

## REMS Rollnutvorrichtung

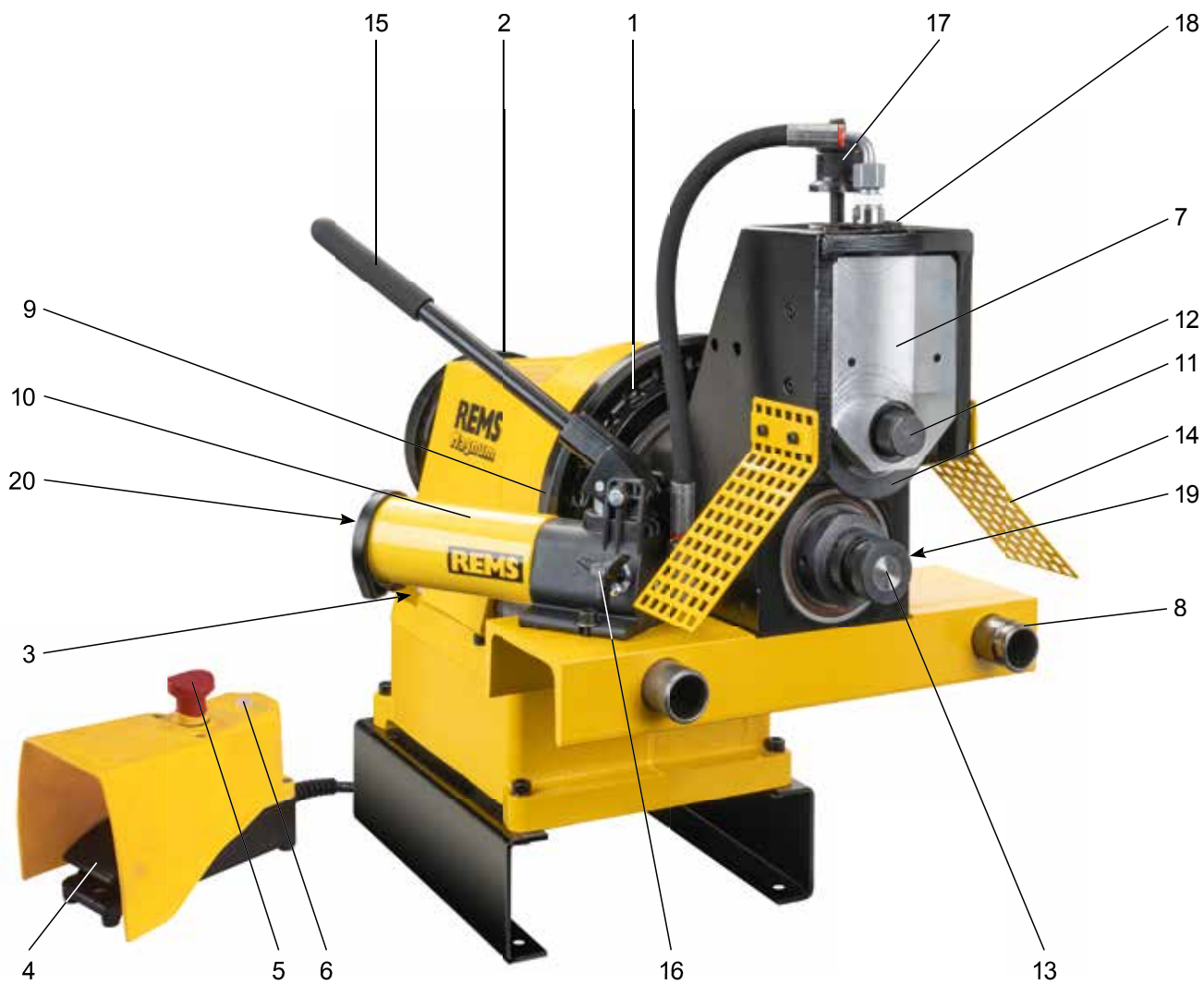


deu	Betriebsanleitung .....	4
eng	Instruction Manual .....	9
fra	Notice d'utilisation .....	13
ita	Istruzioni d'uso .....	18
spa	Instrucciones de servicio .....	23
nld	Handleiding .....	28
swe	Bruksanvisning .....	33
nno	Bruksanvisning .....	38
dan	Brugsanvisning .....	42
fin	Käyttöohje .....	46
por	Manual de instruções .....	50
pol	Instrukcja obsługi .....	55
ces	Návod k použití .....	60
slk	Návod na obsluhu .....	65
hun	Kezelési utasítás .....	70
hrv	Upute za rad .....	75
srp	Uputstvo za rad .....	80
slv	Navodilo za uporabo .....	85
ron	Manual de utilizare .....	90
rus	Руководство по эксплуатации .....	95
ell	Οδηγίες χρήσης .....	100
tur	Kullanım kılavuzu .....	105
bul	Ръководство за експлоатация .....	110
lit	Naudojimo instrukcija .....	115
lav	Lietošanas instrukcija .....	120
est	Kasutusjuhend .....	125

REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland  
Telefon +49 7151 1707-0  
[www.rems.de](http://www.rems.de)



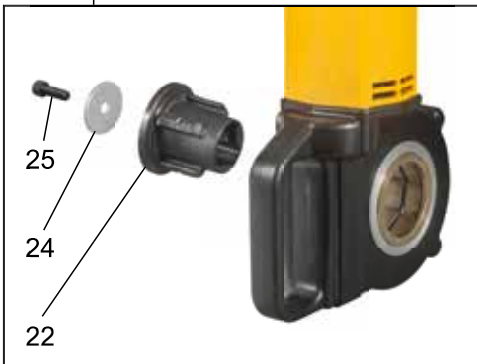
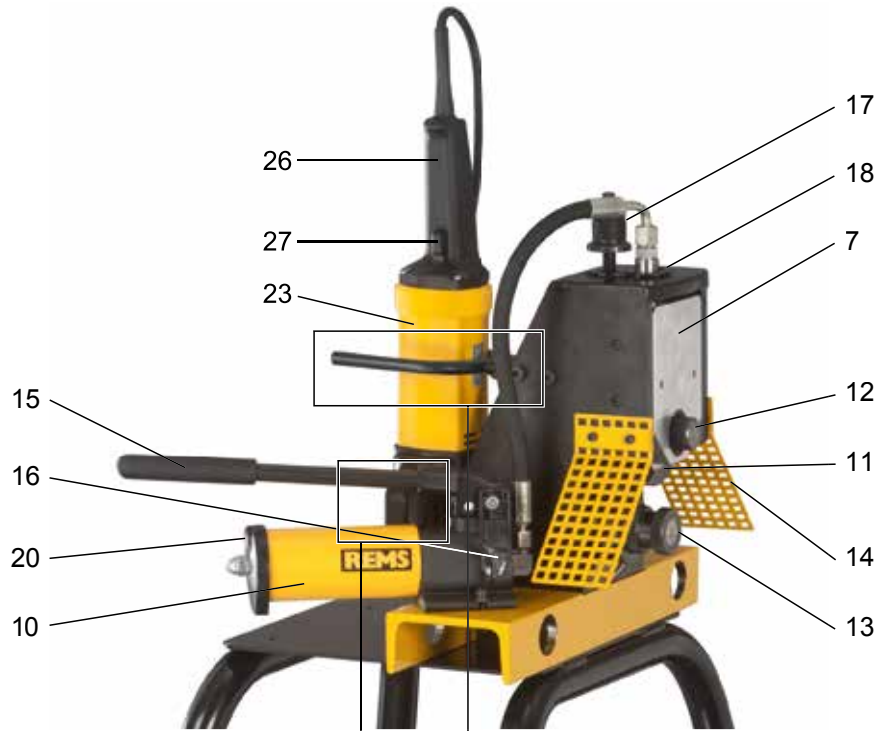
Fig. 1



> DN 200, 8"



Fig. 2



## Originalbetriebsanleitung

Fig. 1–2

1	Schnellspann-Schlagfutter	16	Druckbegrenzungsventil
2	Führungsfutter	17	Anschlag für Nuttiefe
3	Schalter	18	Einstellscheibe für Nuttiefe
4	Fußschalter	19	Schmiernippel
5	Not-Aus-Taster	20	Ölmesstab
6	Schutzschalter	21	Abstützung
7	Rollnutgerät	22	Adapter
8	Führungsholm	23	Motor
9	Spannring	24	Sicherungsscheibe
10	Hand-Hydraulikpumpe	25	Zylinderschraube M8 x 16
11	Druckrolle	26	Motorgriff
12	Steckwelle	27	Sicherheits-Tippschalter
13	Gegendruckrolle	28	Akku
14	Schutzvorrichtungen	29	Drehrichtungsring/-schieber
15	Vorschubhebel		

Passend zu allen Ausführungen REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### WARNUNG

**Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung der jeweiligen Antriebsmaschine, z.B. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V lesen und beachten!**

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

### WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
  - Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
  - Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeugs befindet, kann zu Verletzungen führen.
  - Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
  - Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
  - Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
  - Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. Achtlöses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- 4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs
- Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
  - Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
  - Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeugs reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
  - Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
  - Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Einsatzwerkzeug, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
  - Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- 5) Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs
- Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
  - Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
  - Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
  - Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
  - Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku. Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
  - Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus. Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.
  - Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs. Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

6) Service

- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.
- b) Warten Sie niemals beschädigte Akkus. Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

**Sicherheitshinweise für Rollnutvorrichtungen / Rollnutmaschinen / Akku-Rollnutmaschinen**

**⚠️ WARNUNG**

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Verwenden Sie die Maschine nicht wenn diese beschädigt ist. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Befolgen Sie die Anweisungen zum ordnungsgemäßen Gebrauch dieser Maschine. Sie darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Anderer Gebrauch oder Veränderungen am Motorantrieb für andere Zwecke können das Risiko schwerer Verletzungen erhöhen.
- Befestigen Sie die Maschine auf einer Werkbank oder eines der Untergestelle (Zubehör, siehe 1.1.). Rohre und längere Rohrstücke immer mit höhenverstellbarer Materialauflage z. B. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Zubehör, Art.-Nr. 120120, 120125) abstützen. Dadurch wird das Kippen der Maschine verhindert.
- Halten Sie den Fußboden trocken und frei von rutschigen Stoffen wie z.B. Öl. Auf rutschige Fußböden besteht Verletzungsgefahr.
- Sorgen Sie durch Zugangsbeschränkung oder Absperrung für einen Freiraum von mindestens einem Meter zum Werkstück, wenn dieses über die Maschine hinausragt. Zugangsbeschränkung oder Absperrung des Arbeitsbereiches verringert das Risiko des Verfangens.
- Halten Sie alle elektrischen Anschlüsse trocken und fern vom Fußboden. Berühren Sie Stecker oder Maschine nicht mit feuchten Händen. Diese Vorsichtsmaßnahmen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Greifen Sie niemals in die umlaufenden Rollen der Rollnutvorrichtung. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Greifen Sie während dem Betrieb mit REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V nicht in den Bereich von Motor (23) und Abstützung (21). Elektrische Gewindeschneidkluppe nur am Motorgriff (26) und am Vorschubhebel (15) festhalten. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Betätigen Sie die Maschine nicht ohne Schutzvorrichtungen (14). Das Freilegen sich bewegender Teile erhöht die Verletzungsgefahr.
- Achten Sie darauf, dass Sie stets seitlich zur Hand-Hydraulikpumpe (10) stehen und sich Ihr Körper außerhalb dem Schwenkbereich des Vorschubhebels (15) befindet. Vorschubhebel der Hand-Hydraulikpumpe kann unter gewissen Umständen „zurückschlagen“.
- Verlängern Sie den Vorschubhebel (15) niemals. Der Vorschubhebel wird überbelastet und kann brechen.
- Verwenden Sie REMS Magnum RG (alle Modelle) nicht ohne oder mit defektem Fußschalter. Der Fußschalter ist eine Sicherheitsvorrichtung, die eine bessere Kontrolle bietet, indem Sie die Maschine in verschiedenen Notsituationen durch Entfernen des Fußes vom Schalter abschalten können. Zum Beispiel: sollte die Kleidung von der Maschine erfasst werden, wird das hohe Drehmoment Sie weiter in die Maschine hinein ziehen. Die Kleidung kann sich mit genügend Kraft um den Arm oder andere Körperteile wickeln, dass Knochen gequetscht oder gebrochen werden.
- Schließen Sie Antriebsmaschinen der Schutzklasse I nur an Steckdose/Verlängerungsleitung mit funktionsfähigem Schutzleiter anschließen. Es besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Kontrollieren Sie die Anschlussleitung der Maschine und Verlängerungsleitungen regelmäßig auf Beschädigung. Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.
- Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie die Maschine bei längeren Arbeitspausen aus, ziehen Sie den Netzstecker. Von Maschinen können Gefahren ausgehen, die zu Sach- und/oder Personenschäden führen können, wenn sie unbeaufsichtigt sind.
- Überlassen Sie die Maschine nur unterwiesenen Personen. Jugendliche dürfen die Maschine nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Maschine sicher zu bedienen, dürfen diese Maschine nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.

**Symbolerklärung**



Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.



Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte.



Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen



CE-Konformitätskennzeichnung

**1. Technische Daten**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**



REMS Rollnutvorrichtung, REMS Collum (alle Modelle), REMS Collum 22 V, REMS Magnum RG (alle Modelle) sind bestimmt zum Nuten von Rohren für Rohrkuppelungssysteme. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

**1.1. Lieferumfang**

- REMS Rollnutvorrichtung: Rollnutvorrichtung, Nutrollen 2–6" Paar, Sechskant-Stiftschlüssel, Betriebsanleitung.
- REMS Collum: Rollnutvorrichtung, elektrische Gewindeschneidkluppe, Abstützung, 2 Zylinderschrauben M8 x 25, Adapter, Scheibe, Zylinderschraube M8 x 16, Nutrollen 2–6" Paar, Sechskant-Stiftschlüssel, Betriebsanleitung.
- REMS Collum 22 V: Rollnutvorrichtung, Akku-Gewindeschneidkluppe, Abstützung, 2 Zylinderschrauben M8 x 25, Adapter, Scheibe, Zylinderschraube M8 x 16, Nutrollen 2–6" Paar, Sechskant-Stiftschlüssel, Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah, Schnellladegerät, Betriebsanleitung.
- REMS Magnum RG: Rollnutvorrichtung, Rollnutmaschine, Nutrollen 2–6" Paar, Sechskant-Stiftschlüssel, Betriebsanleitung.

**1.2. Artikelnummern**

- REMS Rollnutvorrichtung für REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 347000
- REMS Amigo 22 V 347001
- Rollnutvorrichtung R 300 für Ridgid 300 347030
- Nutrollen 1–1½", Paar 347053
- Nutrollen INOX 1–1½", Paar 347035
- Nutrollen 2–6", Paar 347046
- Nutrollen INOX 2–6", Paar 347040
- Nutrollen 8–12", Paar 347047
- Nutrollen INOX 8–12", Paar 347034
- Nutrollen Cu 54–159 mm, Paar 347115
- Schnellwechsel-Vorrichtung 530000
- REMS Amigo Antriebsmaschine 540000
- REMS Amigo 2 Antriebsmaschine 540001
- REMS Amigo 2 Compact Antriebsmaschine 530004
- REMS Amigo 22 V 571583
- Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22 V) 571585
- Schnellladegerät 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22 V) 571587
- Schnellladegerät 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22 V) 571587
- Spannungsversorgung 220–240 V/21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22 V) 571578
- Untergestell zu REMS Collum 849315
- Radsatz zu Untergestell REMS Collum 849317
- Umrüstsatz Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact / Amigo 22 V 347007
- Sicherheitsfußschalter zu REMS Collum 347010
- Untergestell für REMS Magnum RG 344105
- Untergestell, fahrbar für REMS Magnum RG 344100
- REMS Jumbo, Klappwerkbank 120200
- Umrüstsatz Magnum RG-T auf L-T (zum Gewindeschneiden) 340110
- REMS Herkules 3B 120120
- REMS Herkules XL 12" 120125
- REMS CleanM 140119
- REMS Getriebefett 091012
- REMS Hydrauliköl 091026

**1.3. Arbeitsbereich**

- Stahlrohre DN 25 – 300, 1 – 12" (REMS Tornado, REMS Magnum Ausführungen T DN ≤ 200, 8")
- Wanddicke (Stahlrohre) ≤ 7,2 mm
- Nichtrostende Stahlrohre, Kupfer-, Aluminium-, PVC-Rohre

#### 1.4. Abmessungen

Rollnutvorrichtung, mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22 V mit Hand-Hydraulikpumpe und Akku	L×B×H: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

#### 1.5. Gewicht

REMS Rollnutvorrichtung	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, einschließlich Rollnutvorrichtung	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, einschließlich Rollnutvorrichtung	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, einschließlich Rollnutvorrichtung	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22 V, ohne Akku	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Inbetriebnahme

### ⚠ VORSICHT

Nationale Vorschriften für manuell zu handhabende Lastgewichte beachten und befolgen.

#### 2.1. Elektrischer Anschluss

### ⚠ WARNUNG

**Netzspannung beachten!** Vor Anschluss der REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, des Schnellladegerätes bzw. der Spannungsversorgung prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Antriebsmaschinen der Schutzklasse I nur an Steckdose/Verlängerungsleitung mit funktionsfähigem Schutzleiter anschließen. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, in Innen- und Außenbereichen, oder bei vergleichbaren Aufstellarten, Elektrowerkzeug/elektrische Maschine nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) an Netz betreiben, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 200 ms überschreitet.

#### 2.2. Rollnutmaschine REMS Magnum 20xx RG-T

Siehe Betriebsanleitung REMS Magnum: Zum Transport kann die Maschine vorn an den Führungsholmen (8) und hinten an einem in Schnellspann-Schlagfutter (1) und Führungsfutter (2) eingespannten Rohr angehoben werden.

Maschine auf REMS Jumbo (Zubehör, Art.-Nr. 120200) oder eines der Untergestelle (Zubehör, Art.-Nr. 344105, 344100) mit den 4 mitgelieferten Schrauben befestigen. Maschine unbedingt waagrecht stellen. Schnellspann-Schlagfutter (1) öffnen. Rollnutgerät auf Führungsholme (8) schieben bis Antriebszapfen des Rollnutgerätes mit seinen 3 Flächen in das Schnellspann-Schlagfutter ragt. Schnellspann-Schlagfutter schließen bis die Spannbacken an den 3 Flächen des Antriebszapfens anliegen. Mit dem Spannring (9) nach kurzer Öffnungsbewegung ruckartig ein- bis zweimal den Antriebszapfen festspannen.

#### 2.3. REMS Rollnutvorrichtung auf REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T und REMS Magnum 40xx L-T

Siehe Betriebsanleitung REMS Magnum: Rohrabstreifer und Rohrrinnenentgrater einschwenken. Flügelschraube am Klemmring lösen, Ölwanne mit Späneschale abnehmen. Mechanische Schmierstoffpumpe kurzschließen, indem das vom Werkzeugträger abgezogene Schlauchende mit der Saugseite der Pumpe verbunden wird. Es muss Schmierstoffumlauf in der Pumpe erfolgen, sonst wird diese beschädigt. Werkzeugsatz abnehmen. Maschine unbedingt waagrecht stellen.

Rollnutgerät auf Führungsholme (8) schieben bis Antriebszapfen des Rollnutgerätes mit seinen 3 Flächen in das Schnellspann-Schlagfutter ragt. Schnellspann-Schlagfutter schließen bis die Spannbacken an den 3 Flächen des Antriebszapfens anliegen. Mit dem Spannring (9) nach kurzer Öffnungsbewegung ruckartig ein- bis zweimal den Antriebszapfen festspannen.

#### 2.4. REMS Rollnutvorrichtung auf REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T und REMS Magnum 40xx T

Siehe Betriebsanleitung REMS Magnum: Rohrabstreifer und Rohrrinnenentgrater einschwenken. Flügelschraube am Klemmring lösen, Spänewanne entnehmen. Schlauchende vom Werkzeugträger abziehen und in die Bohrung

der Kühlmittelwanne stecken, so dass Schmierstoffumlauf in der Pumpe erfolgen kann, da diese sonst beschädigt wird. Werkzeugsatz abnehmen. Maschine auf fahbarem Untergestell unbedingt waagrecht stellen. Räder abnehmen oder die beiden Standrohre unterlegen.

Rollnutgerät auf Führungsholme (8) schieben bis Antriebszapfen des Rollnutgerätes mit seinen 3 Flächen in das Schnellspann-Schlagfutter ragt. Schnellspann-Schlagfutter schließen bis die Spannbacken an den 3 Flächen des Antriebszapfens anliegen. Mit dem Spannring (9) nach kurzer Öffnungsbewegung ruckartig ein- bis zweimal den Antriebszapfen festspannen.

#### 2.5. REMS Rollnutvorrichtung auf REMS Tornado 20xx

Siehe Betriebsanleitung REMS Tornado: Rohrabstreifer und Rohrrinnenentgrater einschwenken. Flügelschraube am Klemmring lösen, Ölwanne mit Späneschale abnehmen. Mechanische Schmierstoffpumpe kurzschließen, indem das vom Werkzeugträger abgezogene Schlauchende mit der Saugseite der Pumpe verbunden wird. Es muss Schmierstoffumlauf in der Pumpe erfolgen, sonst wird diese beschädigt. Werkzeugsatz abnehmen. Maschine unbedingt waagrecht stellen.

Rollnutgerät auf Führungsholme (8) schieben bis Antriebszapfen des Rollnutgerätes mit seinen 3 Flächen in das Spannfutter ragt. Spannfutter durch Betätigen des Fußschalters schließen, so dass die Spannbacken an den 3 Flächen des Antriebszapfens anliegen.

#### 2.6. REMS Rollnutvorrichtung auf REMS Tornado 20xx T

Siehe Betriebsanleitung REMS Tornado: Rohrabstreifer und Rohrrinnenentgrater einschwenken. Flügelschraube am Klemmring lösen, Spänewanne entnehmen. Schlauchende vom Werkzeugträger abziehen und in die Bohrung der Kühlmittelwanne stecken, so dass Schmierstoffumlauf in der Pumpe erfolgen kann, da diese sonst beschädigt wird. Werkzeugsatz abnehmen. Maschine auf fahbarem Untergestell unbedingt waagrecht stellen. Räder abnehmen oder die beiden Standrohre unterlegen.

Rollnutgerät auf Führungsholme (8) schieben bis Antriebszapfen des Rollnutgerätes mit seinen 3 Flächen in das Spannfutter ragt. Spannfutter durch Betätigen des Fußschalters schließen, so dass die Spannbacken an den 3 Flächen des Antriebszapfens anliegen.

#### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V (Fig. 2)

Siehe Betriebsanleitung REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V: REMS Rollnutvorrichtung auf Werkbank oder Untergestell (Zubehör, Art.-Nr. 849315) befestigen. Abstützung (21) mit den 2 mitgelieferten Zylinderschrauben M 8 × 25 innen an Seitenwange der REMS Rollnutvorrichtung befestigen. Der Pfeil auf der Abstützung (21) muss nach oben zeigen. Elektrische Gewindeschneidkluppe mit eingesetztem Adapter (22) auf Antriebszapfen bis zum Anschlag an die Rollnutvorrichtung schieben. Der Motor (23) muss sich zwischen den Zinken der Abstützung (21) befinden. Sicherungsscheibe (24) mit Zylinderschraube M 8 × 16 (25) am Antriebszapfen der Rollnutvorrichtung befestigen. Drehrichtungsring/-schieber (29) der elektrischen Gewindeschneidkluppe auf „R“ stellen.

#### 2.8. Abstützung des Materials

### ⚠ VORSICHT

Rohre und längere Rohrstücke immer mit höhenverstellbarer Materialauflage REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Zubehör, Art.Nr.120120, 120125) abstützen. Dabei darauf achten, dass die Materialauflage das Rohr achsparallel zur Rollnutmaschine führt bzw. unterstützt.

## 3. Betrieb

#### 3.1. Werkzeuge

Für den gesamten Arbeitsbereich der Stahl- und nichtrostenden Stahlrohre werden jeweils 3 Satz Nutrollen benötigt. Für den Arbeitsbereich der Kupferrohre wird nur ein Satz Nutrollen Cu benötigt. Jeder Satz Nutrollen besteht aus der obenliegenden Druckrolle (11) und der untenliegenden Gegendruckrolle (13).

#### Wechseln der Nutrollen

Antriebsmaschine REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V mit Sicherheits-Tippschalter (27) bzw. Antriebsmaschine REMS Magnum RG mit Fußschalter (4) im Tippbetrieb betätigen bis die Sicherungsschraube der Gegendruckrolle (13) nach unten zeigt. Sicherungsschraube lösen und Gegendruckrolle (13) herausziehen. Druckrolle (11) soweit drehen bis die Markierung auf der Steckwelle (12) nach unten zeigt. Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen. Sicherungsschraube lösen, Steckwelle (12) langsam herausziehen, Druckrolle nach unten entnehmen.

### ⚠ VORSICHT

Vor dem Herausziehen der Steckwelle (12) eine Hand unter die Druckrolle (11) halten; diese fällt sonst zu Boden!

Gewählte Druckrolle von unten wieder einsetzen und Steckwelle einschieben. Markierung auf der Steckwelle (12) muss nach unten zeigen. Sicherungsschraube der Druckrolle in Richtung der Markierung der Welle festschrauben. Gewählte Gegendruckrolle einsetzen, Position des Mitnehmers (Flachkant) am hinteren Ende der Gegendruckrolle beachten. Sicherungsschraube anziehen.

#### 3.2. Arbeitsablauf

Rohrenden müssen rechtwinklig getrennt sein. Schweißnähte oder Schweißrückstände (Schweißperlen) im Rohr auf eine Länge von ca. 50 mm vom Rohrende abschleifen. Rohrenden innen und außen von Schmutz und Zunder reinigen.

Druckbegrenzungsventil (16) schließen. Rohr auf Gegendruckrolle auflegen und gegen Maschine drücken. Rohr achsparallel ausrichten, gegebenenfalls mit REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Zubehör, Art-Nr. 120120, 120125) abstützen. Vorschubhebel (15) der Hand-Hydraulikpumpe mehrmals betätigen und die Druckrolle (11) solange vorschieben, bis diese am Rohr anliegt. Anschlag für Nuttiefe (17) einstellen. Hierzu die Einstellscheibe für Nuttiefe (18) mit der Rohrgröße entsprechenden Stufe zwischen Gehäuse und Anschlagteller drehen und Anschlag soweit zustellen bis er auf Einstellscheibe aufliegt. Anschlagteller mit Gegenmutter sichern. Einstellscheibe in Raststellung zurückdrehen, damit sich der Anschlagteller nach unten bewegen kann. Alle Antriebsmaschinen sind ausschließlich im Rechtslauf und jeweils mit der höchsten Drehzahl zu betreiben. Antriebsmaschine mit Sicherheits-Tippschalter (27) bzw. mit Fußschalter (4) einschalten. Vorschubhebel (15) mehrmals betätigen und die Druckrolle (11) bei laufender Antriebsmaschine langsam in das Rohr vorschieben bis der Anschlagteller das Gehäuse berührt. Maschine ohne Vorschub noch ca. 10 Umdrehungen weiterlaufen lassen. Maschine stillsetzen, Druckbegrenzungsventil (16) öffnen, Rohr entnehmen und gefertigte Nut prüfen. Hierzu Durchmesser-Maßband verwenden oder mit Messschieber um 90° versetzt messen. Gegebenenfalls Anschlag (17) verstellen und Arbeitsvorgang wiederholen. 1 Skalenstrich auf dem Anschlagteller entspricht einer Zustellung von ca. 0,4 mm, eine ganze Umdrehung 1,5 mm.

### 3.3. Abstützung des Materials

#### **⚠ VORSICHT**

Rohre und längere Rohrstücke immer mit höhenverstellbarer Materialauflage REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Zubehör, Art.Nr.120120, 120125) abstützen. Dabei darauf achten, dass die Materialauflage das Rohr achsparallel zur Rollnutmaschine führt bzw. unterstützt.

## 4. Instandhaltung

Unbeschadet der nachstehend genannten Wartung wird empfohlen, das Elektrowerkzeug mindestens einmal jährlich einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zu einer Inspektion und Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte einzureichen. In Deutschland ist eine solche Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte nach DIN VDE 0701-0702 vorzunehmen und nach Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen

und Betriebsmittel“ auch für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel vorgeschrieben. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort jeweils geltenden nationalen Sicherheitsbestimmungen, Regeln und Vorschriften zu beachten und zu befolgen.

### 4.1. Wartung

#### **⚠ WARNUNG**

**Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen!** Siehe auch Betriebsanleitung der jeweiligen Antriebsmaschine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

REMS Rollnutvorrichtung regelmäßig reinigen, insbesondere wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird. Kunststoffteile (z. B. Gehäuse) nur mit Maschinenreiniger REMS CleanM (Art.-Nr. 140119) oder milder Seife und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschädigen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung verwenden. REMS Rollnutvorrichtung alle 40 Betriebsstunden am Schmiernippel (19) schmieren. REMS Getriebefett Art.-Nr. 091012 verwenden.

Regelmäßig Hydraulikölstand kontrollieren. Dazu Hand-Hydraulikpumpe abschrauben und mit hinterem Ende senkrecht nach oben halten. Druckbegrenzungsventil (16) öffnen, Ölmesstab (20) im Deckel des Behälters heraus-schrauben, Füllmenge kontrollieren, gegebenenfalls REMS Hydrauliköl Art.-Nr. 091026 nachfüllen. Markierungen am Ölmesstab beachten, nicht überfüllen!

### 4.2. Inspektion/Instandsetzung

#### **⚠ WARNUNG**

**Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Siehe auch Betriebsanleitung der jeweiligen Antriebsmaschine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Mindestens alle 12 Monate das gesamte Hydrauliköl wechseln. Dazu Behälter kippen um Altöl abzulassen. Altöl vorschriftsmäßig entsorgen.

## 5. Störungen

Siehe auch Betriebsanleitung der jeweiligen Antriebsmaschine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Störung: Falsche Nutmaße (Breite bzw. Tiefe)

#### Ursache:

- Falsche Nutrollen eingesetzt
- Nutrollen abgenutzt
- Falsche Nuttiefe an der Einstellscheibe gewählt
- Nuttiefe wird unterschiedlich bei gleicher Einstellung des Anschlages der Nuttiefe (17)

### 5.2. Störung: Maschine läuft nicht an.

#### Ursache:

- Not-Aus-Taster (5) des Fußschalters (4) nicht entriegelt
- Schutzschalter (6) des Fußschalters hat ausgelöst.
- Abgenutzte Kohlebürsten, nur Antriebsmaschinen mit Universalmotor bzw. REMS Amigo 22V
- Akku leer oder defekt (REMS Amigo 22V)
- Anschlussleitung defekt

- Maschine defekt

### 5.3. Störung: Kein Vorschub der Nutrolle.

#### Ursache:

- Druckbegrenzungsventil (16) nicht geschlossen
- Zu wenig Hydrauliköl im System

- Rollnutvorrichtung defekt

### 5.4. Störung: Keine Mitnahme des Rohres.

#### Ursache:

- Nutrollen abgenutzt
- Schnellspann-Schlagfutter (1) der Antriebsmaschine nicht geschlossen (REMS Magnum)
- Zu wenig Hydrauliköl im System

#### Abhilfe:

- Beschriftung der Nutrollen beachten, Nutrollen wechseln, siehe 3.1.
- Nutrollen wechseln.
- Anschlag für Nuttiefe (17) prüfen, ggf. neu einstellen, siehe 3.2.
- Nach Erreichen des Anschlagtellers auf dem Gehäuse, Maschine ohne Vorschub noch ca. 10 Umdrehungen weiterlaufen lassen.

#### Abhilfe:

- Not-Aus-Taster entriegeln.
- Schutzschalter drücken.
- Kohlebürsten bzw. DC-Motor durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Akku mit Schnellladegerät aufladen oder Akku wechseln.
- Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Maschine durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

#### Abhilfe:

- Druckbegrenzungsventil schließen.
- Hydraulikölstand kontrollieren ggf. nachfüllen, siehe 4.1. Rollnutvorrichtung ggf. durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.
- Rollnutvorrichtung durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

#### Abhilfe:

- Nutrollen wechseln.
- Schnellspann-Schlagfutter der Antriebsmaschine schließen, siehe 2.2. – 2.4.
- Hydraulikölstand kontrollieren ggf. nachfüllen, siehe 4.1. Rollnutvorrichtung ggf. durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

**5.5. Störung:** Rohr läuft aus den Nutrollen.**Ursache:**

- Rohr nicht achsparallel zur Maschine ausgerichtet
- Linkslauf eingestellt
- Nutrollen abgenutzt oder defekt

**Abhilfe:**

- Rohr achsparallel zur Maschine ausrichten und mit höhenverstellbarer Materialauflage REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Zubehör, Art.-Nr. 120120, 120125) abstützen.
- Laufrichtung korrigieren: Rechtslauf.
- Nutrollen wechseln.

**6. Entsorgung**

REMS Rollnutvorrichtung darf nach Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern muss nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

**7. Hersteller-Garantie**

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand bei einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Eine Aufstellung der REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten ist im Internet unter [www.rems.de](http://www.rems.de) abrufbar. Für dort nicht aufgeführte Länder ist das Produkt einzureichen im SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer sowie Ansprüche aufgrund vorsätzlicher Pflichtverletzung und produkthaftungsrechtliche Ansprüche, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss der Verweisungsvorschriften des deutschen Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG). Garantiegeber dieser weltweit gültigen Herstellergarantie ist die REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten**

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

**SERVICE-CENTER**

Neue Rommelshäuser Straße 4  
71332 Waiblingen  
Deutschland  
Telefon (07151) 56808-60

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab! Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abhol- und Bringservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter [www.rems.de](http://www.rems.de) → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag. Im Garantiefall ist dieser Service kostenlos.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

**9. Teileverzeichnisse**

Teileverzeichnisse siehe [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Teileverzeichnisse.



## Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–2

1 Quick-action hammer chuck	16 Pressure limiting valve
2 Guide chuck	17 Stop for groove depth
3 Switch	18 Disc for groove depth setting
4 Foot switch	19 Lubricating nipple
5 Emergency stop switch	20 Oil dipstick
6 Protection switch	21 Support
7 Roll grooving unit	22 Adapter
8 Guide arm	23 Motor
9 Clamping ring	24 Lock washer
10 Hydraulic hand pump	25 Cylinder-head screw M8 × 16
11 Pressure roller	26 Motor handle
12 Stub shaft	27 Safety inching switch
13 Counterpressure roller	28 Battery
14 Safety guards	29 Rotation ring/slide
15 Feed lever	

Applicable for all versions REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### WARNING

**Before operating for the first time, read the instruction manual of the respective drive unit, e.g. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!**

### General power tool safety warnings

#### WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

#### 1) Work area safety

- a) Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### 3) Personal safety

- a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

#### 4) Power tool use and care

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

#### 5) Battery tool use and care

- a) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- e) Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- f) Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- g) Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

#### 6) Service

- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b) Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

## Safety instructions for roller groove devices / roller groove machines / cordless roller groove machines

### WARNING






Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

- Do not use the machine if it is damaged. There is a risk of injury.
- Follow the instructions for proper use of this machine. It may not be used for any other purpose. Other use of changes to the motor drive for other purposes can increase the risk of severe injuries.
- Fix the machine to a workbench or one of the base frames (accessory, see 1.1.). Always support pipes and longer pipe sections with a height-adjustable material rest, e.g. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessory Art. No. 120120, 120125). This prevents the machine from tipping.

- **Keep the floor dry and free from slippery materials such as oil.** *There is a danger of injury from slippery floors.*
- **Keep a safe distance of at least one metre away from the workpiece by access restrictions or cordons if it protrudes from the machine.** *Access restrictions or cordoning off of the working area reduce the risk of trapping.*
- **Keep all electrical connections dry and away from the floor. Do not touch plugs or the machine with wet hands.** *These safety precautions reduce the risk of electric shock.*
- **Never reach into the revolving rollers of the roller groove device.** *There is a risk of injury.*
- **Do not reach into the area of the motor (23) and support (21) during operation with REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V.** *Only hold the electric die stock by the motor handle (26) and the feed lever (15). There is a risk of injury.*
- **Do not operate the machine without protective devices (14).** *Exposure of moving parts increase the risk of injury.*
- **Make sure that you always stand to the side of the hydraulic hand pump (10) and that your body is outside the swivel range of the feed lever (15).** *The feed lever of the hydraulic hand pump can "recoil" under certain circumstances.*
- **Never extend the feed lever (15).** *The feed lever is overloaded and can break.*
- **Do not use REMS Magnum RG (all models) without the foot switch or with a defective foot switch.** *The foot switch is a safety device which offers better control by allowing you to switch off the machine in various emergency situations by taking your foot off the switch. For example: If clothing gets entangled in the machine, the high torque will pull you further into the machine. Clothing can be wound so tight around arms or other parts of the body that bones can be crushed or broken.*
- **Only connect the drive units of protection class I to a socket/extension lead with a functioning PE conductor.** *There is a danger of electric shock.*
- **Check the power cable of the machine and extension leads regularly for damage.** *Have these renewed by qualified experts or an authorised REMS customer service workshop in case of damage.*
- **Only use approved and appropriately marked extension leads with a sufficient cable cross-section.** *Use extension leads up to a length of 10 m with cable cross-section 1.5 mm<sup>2</sup>, from 10–30 m with cable cross-section 2.5 mm<sup>2</sup>.*
- **Never let the machine operate unattended.** *Switch off the machine during longer work breaks, pull out the mains plug. Machines can cause hazards which lead to material damage and/or injury when left unattended.*
- **Only allow trained persons to use the machine.** *Apprentices may only use the machine when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.*
- **Children and persons who, due to their physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge are unable to operate the machine safely may not use this machine without supervision or instruction by a responsible person.** *Otherwise there is a risk of operating errors and injuries.*

#### Explanation of symbols

-  **WARNING** Danger with a medium degree of risk which could result in death or severe injury (irreversible) if not heeded.
-  **CAUTION** Danger with a low degree of risk which could result in minor injury (reversible) if not heeded.
-  **NOTICE** Material damage, no safety note! No danger of injury.
-  Read the operating manual before starting
-  CE conformity mark

## 1. Technical data

### Use for the intended purpose

#### WARNING

REMS roller groove device, REMS Collum (all models), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (all models) are intended for grooving pipes for pipe coupling systems. All other uses are not for the intended purpose and are therefore prohibited.

#### 1.1. Scope of Supply

- REMS roller groove device: Roller groove device, grooving rollers 2–6" pair, Allen key, instruction manual.
- REMS Collum: Roller groove device, electric die stock, support, 2 cylinder-head screws M8 × 25, adapter, washer, cylinder-head screw M8 × 16, grooving rollers 2–6" pair, Allen key, instruction manual.
- REMS Collum 22V: Roller groove device, cordless die stock, support, 2 cylinder-head screws M8 × 25, adapter, washer, cylinder-head screw M8 × 16, grooving rollers 2–6" pair, Allen key, Li-Ion 21.6V, 9.0 Ah battery, rapid charger, instruction manual.
- REMS Magnum RG: Roller groove device, roller groove machine, grooving rollers 2–6" pair, Allen key, instruction manual.

#### 1.2. Article numbers

REMS roller groove device for REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Roller groove device R 300 for Ridgid 300	347001
Grooving rollers 1–1½", pair	347030
Grooving rollers INOX 1–1½", pair	347053
Grooving rollers 2–6", pair	347035
Grooving rollers INOX 2–6", pair	347046
Grooving rollers 8–12", pair	347040
Grooving rollers INOX 8–12", pair	347047
Grooving rollers Cu 54–159 mm, pair	347034
Quick change assembly	347115
REMS Amigo drive unit	530000
REMS Amigo 2 drive unit	540000
REMS Amigo 2 Compact drive unit	540001
REMS Amigo 22V	530004
Battery Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Rapid charger 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Rapid charger 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Power supply 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Base frame for REMS Collum	849315
Wheel set for base frame REMS Collum	849317
Conversion kit Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Safety foot switch for REMS Collum	347010
Base frame for REMS Magnum RG	344105
Base frame, mobile for REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, folding workbench	120200
Conversion kit RG-T on L-T (for thread cutting)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS gear grease	091012
REMS hydraulic oil	091026

#### 1.3. Applications

Steel pipes	DN 25 – 300, 1 – 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum versions T DN ≤ 200, 8")
Wall thickness (steel pipes)	≤ 7,2 mm
Stainless steel pipes, copper, aluminium, PVC pipes	

#### 1.4. Dimensions

Roller groove device, with hydraulic hand pump	L×W×H: 510×415×405 mm (20.1"×16.3"×16.0")
Magnum 2000 RG-T, with hydraulic hand pump	L×W×H: 795×510×610 mm (31.3"×20.1"×24.0")
Magnum 2010/2020 RG-T, with hydraulic hand pump	L×W×H: 750×510×610 mm (29.5"×20.1"×24.0")
REMS Collum with hydraulic hand pump	L×W×H: 510×415×470 mm (20.1"×16.3"×18.5")
REMS Collum 2 with hydraulic hand pump	L×W×H: 510×415×580 mm (20.1"×16.3"×22.8")
REMS Collum 2 Compact with hydraulic hand pump	L×W×H: 510×415×525 mm (20.1"×16.3"×20.7")
REMS Collum 22V with hydraulic hand pump and battery	L×W×H: 510×415×480 mm (20.1"×16.3"×18.9")

#### 1.5. Weight

REMS roller groove device	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, including roller groove device	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, including roller groove device	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, including roller groove device	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, without battery	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21.6V, 9.0 Ah	1.1 kg (2.4 lb)

## 2. Start-up

#### CAUTION

Observe and follow the national rules and regulations for manual handling of load weights.

#### 2.1. Electrical connection

##### WARNING

**Caution: Mains voltage present!** Before connecting the REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, the rapid charger or the voltage supply, check that the voltage specified on the rating plate corresponds

to the mains voltage. Only connect drive units of protection class I to a socket/extension lead with a functional PE conductor. On building sites, in a wet environment, indoors and outdoors or under similar installation conditions, only operate the electrical device on the mains with a fault current protected switch (FI breaker) which interrupts the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 200 ms.

## 2.2. Roller groove machine REMS Magnum 20xx RG-T

See REMS Magnum instruction manual: The machine can be lifted at the front by the guide arms (8) and at the rear by a pipe clamped into a quick-action hammer chuck (1) and guide chuck (2) for transport.

Fix the machine to REMS Jumbo (accessory, Art. No. 120200) or one of the base frames (accessory, Art. No. 344105, 344100) with the 4 screws provided. Make sure that the machine is horizontal. Open the quick-action hammer chuck (1). Push the roller grooving unit in the guide arms (8) until the drive shaft of the roll grooving unit protrudes into the quick-action hammer chuck with its 3 faces. Close the quick-action hammer chuck until the clamping jaws are in contact with the 3 faces of the drive shaft. With the clamping ring (9), tighten the drive shaft after a brief opening movement with one or two hard turns.

## 2.3. REMS roller groove device on REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T and REMS Magnum 40xx L-T

See REMS Magnum instruction manual: Swing in the pipe cutter and the inner pipe deburrer. Undo the wing screw on the clamping ring. Remove the oil pan with the cuttings tray. Short circuit the mechanical lubricant pump by connecting the hose end detached from the tool holder to the intake side of the pump. Lubricant must circulate inside the pump to prevent it from being damaged. Remove the tool set. Make sure that the machine is horizontal.

Push the roller grooving unit in the guide arms (8) until the drive shaft of the roll grooving unit protrudes into the quick-action hammer chuck with its 3 faces. Close the quick-action hammer chuck until the clamping jaws are in contact with the 3 faces of the drive shaft. With the clamping ring (9), tighten the drive shaft after a brief opening movement with one or two hard turns.

## 2.4. REMS roller groove device on REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T and REMS Magnum 40xx T

See REMS Magnum instruction manual: Swing in the pipe cutter and the inner pipe deburrer. Undo the wing screw on the clamping ring, remove the cuttings tray. Detach the hose end from the tool holder and insert in the hole in the coolant tray so that lubricant can circulate inside the pump to prevent it from being damaged. Remove the tool set. Always ensure that the machine is always positioned horizontally on the mobile base frame. Remove wheels or place the two stand pipes underneath.

Push the roller grooving unit in the guide arms (8) until the drive shaft of the roll grooving unit protrudes into the quick-action hammer chuck with its 3 faces. Close the quick-action hammer chuck until the clamping jaws are in contact with the 3 faces of the drive shaft. With the clamping ring (9), tighten the drive shaft after a brief opening movement with one or two hard turns.

## 2.5. REMS roller groove device on REMS Tornado 20xx

See REMS Tornado instruction manual: Swing in the pipe cutter and the inner pipe deburrer. Undo the wing screw on the clamping ring. Remove the oil pan with the cuttings tray. Short circuit the mechanical lubricant pump by connecting the hose end detached from the tool holder to the intake side of the pump. Lubricant must circulate inside the pump to prevent it from being damaged. Remove the tool set. Make sure that the machine is horizontal.

Push the roller grooving unit on the guide arms (8) until the drive shaft of the roll grooving unit protrudes into the hammer chuck with its 3 faces. Close the chuck by actuating the foot switch so that the clamping jaws are in contact with the 3 faces of the drive shaft.

## 2.6. REMS roller groove device on REMS Tornado 20xx T

See REMS Tornado instruction manual: Swing in the pipe cutter and the inner pipe deburrer. Undo the wing screw on the clamping ring, remove the cuttings tray. Detach the hose end from the tool holder and insert in the hole in the coolant tray so that lubricant can circulate inside the pump to prevent it from being damaged. Remove the tool set. Always ensure that the machine is always positioned horizontally on the mobile base frame. Remove wheels or place the two stand pipes underneath.

Push the roller grooving unit on the guide arms (8) until the drive shaft of the roll grooving unit protrudes into the hammer chuck with its 3 faces. Close the chuck by actuating the foot switch so that the clamping jaws are in contact with the 3 faces of the drive shaft.

## 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (Fig. 2)

See REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V instruction manual: Fix REMS roller groove device to a workbench or base frame (accessory, Art. No. 849315). Fix the support (21) with the two enclosed cylinder-head screws M 8 x 25 to the inside of the side face of the REMS roller groove device. The arrow on the support (21) must face upwards. Push the electric die stock with inserted adapter (22) on the drive shaft onto the roller groove device as far as it goes. The motor (23) must be between the teeth of the support (21). Fasten the lock washer (24) with cylinder-head screw M 8 x 16 (25) to the drive shaft of the roller groove device. Set the direction of rotation ring/slide (29) of the electric die stock to "R".

## 2.8. Supporting the material

### ⚠ CAUTION

Always support pipes and longer pipe sections with a height-adjustable material rest, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessory Art. No. 120120, 120125). Make sure that the material rest guides or supports the pipe axis-parallel to the roller groove machine.

## 3. Operation

### 3.1. Tools

Three sets of grooving rollers are required for the whole working range of steel and stainless steel pipes. Only one set of Cu grooving rollers is required for the working range of the copper pipes. Each set comprises the upper pressure roller (11) and the lower counterpressure roller (13).

### Changing the grooving rollers

Operate the drive unit REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V with safety inching switch (27) or drive unit REMS Magnum RG with foot switch (4) in inching mode until the securing bolt of the counterpressure roller (13) is facing downwards. Undo the securing bolt and remove the counterpressure roller (13). Turn the pressure roller (11) until the marking on the stub shaft (12) is facing downwards. Pull out the mains plug or remove the battery. Undo the securing bolt, pull out the stub shaft (12) slowly, remove the pressure roller downwards.

### ⚠ CAUTION

Hold one hand underneath the pressure roller (11) before pulling out the stub shaft (12); otherwise it will fall onto the floor!

Re-insert the selected pressure roller from the bottom and push in the stub shaft. The marking on the stub shaft (12) must face downwards. Tighten the securing bolt of the pressure roller in the direction of the marking on the shaft. Insert the selected counterpressure roller, note the position of the drive dog (flat edge) at the rear end of the counterpressure roller. Tighten the securing bolt.

### 3.2. Work procedure

Pipe ends must be cut off at right angles. Welds or welding residues (beads) in the pipe must be sanded off over a length of approx. 50 mm from the end of the pipe. Clean any dirt and scale from the inside and outside of the pipe ends.

Close the pressure limiting valve (16). Place the pipe on the counterpressure roller and press against the machine. Align the pipe axis-parallel, support with REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessory, Art. No. 120120, 120125) if necessary. Actuate the feed lever (15) of the hydraulic hand pump several times and feed the pressure roller (11) forward until it is touching the pipe. Set the stop for groove depth (17). To do this, turn the setting disc for the groove depth (18) to a stage corresponding to the pipe size between the housing and the stop plate and move the stop inwards until it is up against the setting disc. Secure the stop plate using a locking nut. Turn the setting disc back to the engagement position so that the stop plate can move downwards. All drive units must be operated exclusively in right-hand rotation and at the maximum speed. Switch on the drive unit with the safety inching switch (27) or foot switch (4). Actuate the feed lever (15) several times and feed the pressure roller slowly into the pipe with the drive unit running until the stop plate touches the housing. Let the machine continue running for about another 10 revolutions without feeding. Shut down the machine, open the pressure limiting valve (16), remove the pipe and check the groove made. Use the diameter measuring tape or slide rule at a 90° angle to do this. Adjust the stop (17) and repeat the procedure if necessary. 1 scale graduation on the stop plate corresponds to an infeed of approx. 0.4 mm, a whole revolution 1.5 mm.

### 3.3. Supporting the material

### ⚠ CAUTION

Always support pipes and longer pipe sections with a height-adjustable material rest, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessory Art. No. 120120, 120125). Make sure that the material rest guides or supports the pipe axis-parallel to the roller groove machine.

## 4. Maintenance

Notwithstanding the maintenance described below, it is recommended to send in the power tool to an authorised REMS contract customer service workshop for inspection and periodic testing of electrical devices at least once a year. In Germany, such periodic testing of electrical devices should be performed in accordance with DIN VDE 0701-0702 and also prescribed for mobile electrical equipment according to the accident prevention rules DGUV, regulation 3 "Electrical Systems and Equipment". In addition, the respective national safety provisions, rules and regulations valid for the application site must be considered and observed.

### 4.1. Maintenance

### ⚠ WARNING

**Before service work, pull the mains plug or remove the battery!** See also instruction manual of the respective drive unit REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Clean the REMS roller groove device regularly especially when it has not been in use for a long time. Clean plastic parts (e.g. housing) only with REMS CleanM machine cleaner (Art. No. 140119) or a mild soap and a damp cloth. Do not use household cleaners. These often contain chemicals which can damage

the plastic parts. Never use petrol, turpentine, thinner or similar products for cleaning. Lubricate the REMS roller groove device every 40 operating hours at the lubricating nipple (19). Use REMS gear grease Art. No. 091012.

Check the hydraulic oil level regularly. To do so, unscrew the hydraulic hand pump and hold with the rear end facing vertically upwards. Open the pressure limiting valve (16), unscrew the oil dipstick (20) from the lid of the tank, check the level, refill REMS hydraulic oil Art. No. 091026 if necessary. Observe markings on the oil dipstick, do not overfill!

## 4.2. Inspection/repair

### WARNING

**Before any repair work, pull the mains plug or remove the battery!** This work may only be performed by qualified personnel.

See also instruction manual of the respective drive unit REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Change the hydraulic oil completely at least every 12 months. Tip up the tank to drain off the old oil. Dispose of oil according to regulations.

## 5. Faults

See also instruction manual of the respective drive unit REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Fault: Wrong groove dimensions (width or depth)

#### Cause:

- Wrong grooving rollers inserted.
- Grooving rollers worn.
- Wrong groove depth selected on the setting disc.
- Different groove depth at the same setting of the stop for the groove depth (17).

#### Remedy:

- See labelling of the grooving rollers, change grooving rollers, see 3.1.
- Change grooving rollers.
- Check stop for groove depth (17), reset, see 3.2.
- On reaching the stop plate on the housing, let the machine continue running for about another 10 revolutions without feeding.

### 5.2. Fault: Machine does not start.

#### Cause:

- Emergency stop button (5) of the foot switch (4) not unlocked.
- Circuit breaker (6) of the foot switch has tripped.
- Worn carbon brushes, only drive units with universal motor or REMS Amigo 22 V.
- Battery depleted or defective (REMS Amigo 22 V).
- Mains lead defective.
- Machine defective.

#### Remedy:

- Unlock emergency stop button.
- Press circuit breaker.
- Have the carbon brushes or DC motor changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Charge the battery with the rapid charger or change the battery.
- Have the mains lead changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the machine checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.

### 5.3. Fault: No feed of the grooving roller.

#### Cause:

- Pressure limiting valve (16) not closed.
- Too little hydraulic oil in the system.
- Groove roller device defective.

#### Remedy:

- Close pressure limiting valve.
- Check hydraulic oil level, refill if necessary, see 4.1. Have the groove roller device checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.
- Have the groove roller device checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.

### 5.4. Fault: Pipe not picked up.

#### Cause:

- Grooving rollers worn.
- Quick-action hammer chuck (1) of the drive unit not closed (REMS Magnum).
- Too little hydraulic oil in the system.

#### Remedy:

- Change grooving rollers.
- Close quick-action hammer chuck of the drive unit, see 2.2. – 2.4.
- Check hydraulic oil level, refill if necessary, see 4.1. Have the groove roller device checked/repared by an authorised REMS customer service workshop.

### 5.5. Fault: Pipe runs off the grooving rollers.

#### Cause:

- Pipe not aligned axis-parallel to the machine.
- Left-hand rotation set
- Grooving rollers worn or defective.

#### Remedy:

- Align pipe axis-parallel to the machine and support with height-adjustable material rest REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessory, Art. No. 120120, 120125).
- Correct the direction of rotation: Right-hand rotation.
- Change grooving rollers.

## 6. Disposal

The REMS roller groove device may not be thrown in the domestic waste after use but must be disposed of properly by law.

## 7. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty. Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference and in a fully assembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

A list of the REMS-authorized customer service stations is available on the Internet under [www.rems.de](http://www.rems.de). For countries which are not listed, the product must be sent to the SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Strasse 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller in case of defects as well as claims due to wilful violation of obligations and claims under the product liability law are not restricted by this warranty.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the conflict of laws rules of German International Private Law as well as with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG). Warrantor of this world-wide valid manufacturer's warranty is REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Spare parts lists

For spare parts lists, see [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1- 2

1 Mandrin à chocs à serrage rapide	17 Butée de profondeur de rainure
2 Mandrin de guidage	18 Rondelle de réglage de profondeur de rainure
3 Interrupteur	19 Graisseur
4 Interrupteur à pédale	20 Jauge d'huile
5 Bouton d'arrêt d'urgence	21 Fourchette d'arrêt de sécurité
6 Interrupteur de sécurité	22 Adaptateur
7 Appareil à rainurer	23 Moteur
8 Bras de guidage	24 Rondelle de blocage
9 Anneau de serrage	25 Vis cylindrique M8 x 16
10 Pompe hydraulique manuelle	26 Poignée du moteur
11 Rouleau presseur	27 Interrupteur à bouton-poussoir de sécurité
12 Axe enfichable	28 Accu
13 Contre-rouleau	29 Bague/ curseur inverseur du sens de rotation
14 Écrans de protection	
15 Levier d'avance	
16 Limiteur de pression	

Valable pour toutes les versions REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ ATTENTION

**Avant la mise en service, lire et respecter la notice d'utilisation de la machine d'entraînement, respectivement REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V !**

### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble d'alimentation) ou aux outils électriques sur accu (sans câble d'alimentation).

#### 1) Sécurité de la zone de travail

- Conservé la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'outil électrique.

#### 2) Sécurité électrique

- Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre. Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides. La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement. Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure. L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD). L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

#### 3) Sécurité des personnes

- Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux. Les équipements de protection individuelle tels que

les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.

- Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. Ne jamais porter l'outil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher l'outil électrique en marche au secteur (risque d'accidents).
  - Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche. Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en rotation de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
  - Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment. Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
  - S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
  - Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
  - Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser. Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.
- #### 4) Utilisation et entretien de l'outil électrique
- Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application. L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
  - Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement. Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
  - Retirer la fiche de la prise de courant et/ou retirer l'accu amovible avant d'effectuer des réglages, de changer des pièces de l'outil utilisé ou de ranger l'outil électrique. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
  - Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants. Ne pas confier l'outil électrique à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
  - Prendre scrupuleusement soin des outils électriques et l'outil utilisé. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'outil électrique, faire réparer les pièces endommagées. De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
  - Garder affûtés et propres les outils permettant de couper. Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
  - Utiliser l'outil électrique, l'outil interchangeable, les outils interchangeables, etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser. L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
  - Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses. Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.
- #### 5) Utilisation et manipulation de l'outil sur accu
- Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant. Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
  - N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés. L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
  - Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre. Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
  - Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale. Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
  - Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié. Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
  - Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive. Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
  - Suivre toutes les instructions pour charger l'accu et ne jamais charger l'accu ou l'outil sur accu en dehors de la plage de température indiquée dans la notice d'utilisation. Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

## 6) Maintenance et entretien

- Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés. Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

## Consignes de sécurité pour dispositifs à rainurer / machines à rainurer / machines à rainurer sur accu


### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

- Ne pas utiliser cette machine lorsqu'elle est endommagée. Risque de blessure.
- Suivre les consignes relatives à l'utilisation conforme de la machine. Ne pas l'utiliser à d'autres fins. Les utilisations autres et les modifications de l'entraînement à moteur à d'autres fins augmentent le risque de blessures graves.
- Fixer la machine sur un établi ou sur l'un des supports (accessoires, voir 1.1.). Utiliser toujours un tréteau réglable en hauteur tel que REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessoire, code 120120, 120125) pour soutenir les tubes et les bouts de tube plus longs. Cela empêche la machine de basculer.
- Veiller à ce que le sol soit sec et exempt de substances glissantes (huile, etc.). Les sols glissants présentent un risque de blessure.
- Limiter ou barrer l'accès afin de disposer d'un espace libre d'un mètre au moins par rapport à la pièce usinée lorsque celle-ci dépasse de la machine. La limitation ou le barrage de l'accès de la zone de travail réduit le risque de s'accrocher.
- Tous les branchements électriques doivent être secs et être placés en hauteur. Ne pas toucher la fiche ou la machine avec des mains humides. Ces mesures de sécurité réduisent le risque d'une décharge électrique.
- Ne jamais approcher les mains des rouleaux en rotation sur le dispositif de rainurage. Risque de blessure.
- Ne pas approcher les mains du moteur (23) et de la fourche stabilisatrice (21) pendant le fonctionnement avec REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V. Tenir la filière électrique uniquement par la poignée du moteur (26) et le levier d'avance (15). Risque de blessure.
- Ne pas utiliser la machine sans écrans de protection (14). La mise à nu de pièces en mouvement augmente le risque de blessure.
- Se placer toujours de côté par rapport à la pompe hydraulique manuelle (10), de telle sorte que le corps ne soit pas dans la zone de pivotement du levier d'avance (15). Le levier d'avance de la pompe hydraulique manuelle peut retourner violemment dans certaines circonstances.
- Ne jamais prolonger le levier d'avance (15). Cela peut provoquer une surcharge et une rupture du levier d'avance.
- Ne jamais utiliser REMS Magnum RG (tous les modèles) sans interrupteur à pédale ou avec un interrupteur à pédale déflectueux. L'interrupteur à pédale est un dispositif de sécurité offrant un meilleur contrôle en permettant d'arrêter la machine dans différentes situations d'urgence par retrait du pied de la pédale. Exemple : lorsqu'un vêtement est happé par la machine, le couple élevé tire l'utilisateur dans la machine. Le vêtement peut se serrer autour d'un bras ou de toute autre partie du corps avec une force suffisante à écraser ou à fracturer les os.
- Brancher les machines d'entraînement de la classe de protection I uniquement à des prises de courant/rallonges équipées d'un conducteur de protection qui fonctionne. Risque de décharge électrique.
- Vérifier régulièrement que le câble de raccordement de la machine et les rallonges ne sont pas endommagés. Faire remplacer les câbles endommagés par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant. Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante. Utiliser un câble d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, et un câble d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges de 10 à 30 m.
- Ne jamais faire fonctionner la machine sans surveillance. Pendant les pauses prolongées, mettre la machine hors tension et débrancher la fiche secteur. Les machines peuvent présenter des dangers pouvant entraîner des dommages matériels et/ou corporels lorsqu'elles sont laissées sans surveillance.
- Ne confier la machine qu'à des personnes ayant reçu les instructions nécessaires. L'utilisation de la machine est interdite aux jeunes de moins de 16 ans, sauf si elle est nécessaire à leur formation professionnelle et qu'elle a lieu sous surveillance d'une personne qualifiée.
- Les enfants et les personnes qui, en raison de leurs facultés physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, sont incapables d'utiliser la machine en toute sécurité ne sont pas autorisés à utiliser cette machine sans surveillance ou sans instructions d'une personne responsable de leur sécurité. L'utilisation présente sinon un risque d'erreur de manipulation et de blessure.

## Explication des symboles

- ⚠ AVERTISSEMENT** Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes.
- ⚠ ATTENTION** Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.
- AVIS** Danger pouvant entraîner des dommages matériels sans risque de blessure (il ne s'agit pas d'une consigne de sécurité).
-  Lire la notice d'utilisation avant la mise en service
- CE** Marquage de conformité CE

## 1. Caractéristiques techniques

### Utilisation conforme

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le dispositif à rainurer REMS, tous les modèles REMS Collum, REMS Collum 22V et tous les modèles REMS Magnum RG sont prévus pour le rainurage de tubes pour les systèmes d'assemblage mécanique des tuyauteries. Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

### 1.1. Fourniture

- Dispositif à rainurer REMS : Dispositif à rainurer, paire de rouleaux à rainurer 2–6", clé mâle six pans, notice d'utilisation.
- REMS Collum : Dispositif à rainurer, filière électrique, fourchette d'arrêt, 2 vis cylindriques M8 × 25, adaptateur, rondelle, vis cylindrique M8 × 16, paire de rouleaux à rainurer 2–6", clé mâle six pans, notice d'utilisation.
- REMS Collum 22V : Dispositif à rainurer, filière sur accu, fourchette d'arrêt, 2 vis cylindriques M8 × 25, adaptateur, rondelle, vis cylindrique M8 × 16, paire de rouleaux à rainurer 2–6", clé mâle six pans, accu Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah, chargeur rapide, notice d'utilisation.
- REMS Magnum RG : Dispositif à rainurer, machine à rainurer, paire de rouleaux à rainurer 2–6", clé mâle six pans, notice d'utilisation.

### 1.2. Codes

- Dispositif à rainurer REMS pour REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V
- Dispositif à rainurer R 300 pour Ridgid 300
- Rouleaux à rainurer 1–1½", paire 347030
- Rouleaux à rainurer INOX 1–1½", paire 347053
- Rouleaux à rainurer 2–6", paire 347035
- Rouleaux à rainurer INOX 2–6", paire 347046
- Rouleaux à rainurer 8–12", paire 347040
- Rouleaux à rainurer INOX 8–12", paire 347047
- Rouleaux à rainurer Cu 54–159 mm, paire 347034
- Kit de montage rapide 347115
- Machine d'entraînement REMS Amigo 530000
- Machine d'entraînement REMS Amigo 2 540000
- Machine d'entraînement REMS Amigo 2 Compact 540001
- REMS Amigo 22V 530004
- Accu Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V) 571583
- Chargeur rapide 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V) 571585
- Chargeur rapide 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V) 571587
- Alimentation secteur 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V) 571578
- Support pour REMS Collum 849315
- Roues pour support REMS Collum 849317
- Set adaptateur Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V 347007
- Interrupteur de sécurité à pédale pour REMS Collum 347010
- Support pour REMS Magnum RG 344105
- Support chariot pour REMS Magnum RG 344100
- Établi pliant REMS Jumbo 120200
- Set adaptateur Magnum RG-T sur L-T (pour le filetage) 340110
- REMS Herkules 3B 120120
- REMS Herkules XL 12" 120125
- REMS CleanM 140119
- Graisse pour engrenages REMS 091012
- Huile hydraulique REMS 091026

### 1.3. Domaine d'application

- Tubes acier DN 25 – 300, 1 – 12"  
(REMS Tornado, REMS Magnum versions T DN ≤ 200, 8")
- Épaisseur de paroi (tubes acier) ≤ 7,2 mm
- Tubes acier inox, cuivre, aluminium, PVC

## 1.4. Dimensions

Dispositif à rainurer avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V avec pompe hydraulique manuelle et accu	L×l×H : 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

## 1.5. Poids

Dispositif à rainurer REMS	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T avec dispositif à rainurer	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T avec dispositif à rainurer	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T avec dispositif à rainurer	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, sans accu	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Mise en service

### ⚠ ATTENTION

Respecter les prescriptions nationales en matière de maintenance manuelle de charges.

### 2.1. Branchement électrique

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Tenir compte de la tension du réseau !** Avant de brancher REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, le chargeur rapide ou l'alimentation, vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension du réseau. Brancher les machines d'entraînement de la classe de protection I uniquement à des prises de courant/rallonges équipées d'un conducteur de protection qui fonctionne. Sur les chantiers, dans un environnement humide, à l'intérieur ou à l'extérieur ou dans d'autres situations d'installation similaires, n'utiliser l'outil électrique/la machine électrique sur réseau qu'avec un interrupteur différentiel de 30 mA qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 200 ms.

### 2.2. Machine à rainurer REMS Magnum 20xx RG-T

Voir la notice d'utilisation REMS Magnum : Pour transporter la machine, saisir la machine par les manches de guidage (8) et, à l'arrière, par un tube fixé dans le mandrin perceur à serrage rapide (1) et le mandrin de guidage (2).

Fixer la machine sur REMS Jumbo (accessoire, code 120200) ou sur l'un des supports (accessoires, codes 344105, 344100) en utilisant les 4 vis fournies. Veiller impérativement à ce que la machine soit horizontale. Ouvrir le mandrin à chocs à serrage rapide (1). Glisser l'appareil à rainurer sur les bras de guidage (8) jusqu'à ce que les 3 faces de l'arbre d'entraînement de l'appareil à rainurer soient engagées dans le mandrin à chocs à serrage rapide. Fermer le mandrin à chocs à serrage rapide jusqu'à ce que les mâchoires de serrage soient plaquées contre les 3 faces de l'arbre d'entraînement. Après un petit mouvement d'ouverture, serrer l'arbre d'entraînement une à deux fois par à-coup avec l'anneau de serrage (9).

### 2.3. Dispositif à rainurer REMS sur REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T et REMS Magnum 40xx L-T

Voir la notice d'utilisation REMS Magnum : Faire pivoter le coupe-tubes et l'ébavureur intérieur vers l'intérieur. Desserrer la vis à ailettes de la bague de serrage et enlever le bac à huile et le bac à copeaux. Court-circuiter la pompe à lubrifiant mécanique. Pour cela, débrancher l'extrémité du tuyau du porte-outils et brancher l'extrémité à la pompe du côté de l'aspiration. Le lubrifiant doit circuler dans la pompe afin que celle-ci ne soit pas endommagée. Démontez le jeu d'outils. Veiller impérativement à ce que la machine soit horizontale.

Glisser l'appareil à rainurer sur les bras de guidage (8) jusqu'à ce que les 3 faces de l'arbre d'entraînement de l'appareil à rainurer soient engagées dans le mandrin à chocs à serrage rapide. Fermer le mandrin à chocs à serrage rapide jusqu'à ce que les mâchoires de serrage soient plaquées contre les 3 faces de l'arbre d'entraînement. Après un petit mouvement d'ouverture, serrer l'arbre d'entraînement une à deux fois par à-coup avec l'anneau de serrage (9).

### 2.4. Dispositif à rainurer REMS sur REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T et REMS Magnum 40xx T

Voir la notice d'utilisation REMS Magnum : Faire pivoter le coupe-tubes et l'ébavureur intérieur vers l'intérieur. Desserrer la vis à ailettes de la bague de serrage et enlever le bac à copeaux. Débrancher l'extrémité du tuyau du porte-outils et le glisser dans le trou du bac à liquide de refroidissement de sorte que le lubrifiant circule dans la pompe afin que celle-ci ne soit pas endommagée. Démontez le jeu d'outils. Veiller impérativement à ce que la machine soit horizontale sur le support chariot. Démontez les roues ou placez les tubes d'appui en dessous.

Glisser l'appareil à rainurer sur les bras de guidage (8) jusqu'à ce que les 3 faces de l'arbre d'entraînement de l'appareil à rainurer soient engagées dans le mandrin à chocs à serrage rapide. Fermer le mandrin à chocs à serrage rapide jusqu'à ce que les mâchoires de serrage soient plaquées contre les 3 faces de l'arbre d'entraînement. Après un petit mouvement d'ouverture, serrer l'arbre d'entraînement une à deux fois par à-coup avec l'anneau de serrage (9).

### 2.5. Dispositif à rainurer REMS sur REMS Tornado 20xx

Voir la notice d'utilisation REMS Tornado : Faire pivoter le coupe-tubes et l'ébavureur intérieur vers l'intérieur. Desserrer la vis à ailettes de la bague de serrage et enlever le bac à huile et le bac à copeaux. Court-circuiter la pompe à lubrifiant mécanique. Pour cela, débrancher l'extrémité du tuyau du porte-outils et brancher l'extrémité à la pompe du côté de l'aspiration. Le lubrifiant doit circuler dans la pompe afin que celle-ci ne soit pas endommagée. Démontez le jeu d'outils. Veiller impérativement à ce que la machine soit horizontale.

Glisser l'appareil à rainurer sur les bras de guidage (8) jusqu'à ce que les 3 faces de l'arbre d'entraînement de l'appareil à rainurer soient engagées dans le mandrin de serrage. Fermer le mandrin de serrage en actionnant l'interrupteur à pédale jusqu'à ce que les mâchoires de serrage soient plaquées contre les 3 faces de l'arbre d'entraînement.

### 2.6. Dispositif à rainurer REMS sur REMS Tornado 20xx T

Voir la notice d'utilisation REMS Tornado : Faire pivoter le coupe-tubes et l'ébavureur intérieur vers l'intérieur. Desserrer la vis à ailettes de la bague de serrage et enlever le bac à copeaux. Débrancher l'extrémité du tuyau du porte-outils et le glisser dans le trou du bac à liquide de refroidissement de sorte que le lubrifiant circule dans la pompe afin que celle-ci ne soit pas endommagée. Démontez le jeu d'outils. Veiller impérativement à ce que la machine soit horizontale sur le support chariot. Démontez les roues ou placez les tubes d'appui en dessous.

Glisser l'appareil à rainurer sur les bras de guidage (8) jusqu'à ce que les 3 faces de l'arbre d'entraînement de l'appareil à rainurer soient engagées dans le mandrin de serrage. Fermer le mandrin de serrage en actionnant l'interrupteur à pédale jusqu'à ce que les mâchoires de serrage soient plaquées contre les 3 faces de l'arbre d'entraînement.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (Fig. 2)

Voir la notice d'utilisation REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V : Fixer le dispositif à rainurer REMS sur l'établi ou le support (accessoire, code 849315). Fixer la fourchette d'arrêt (21) à l'intérieur de la face latérale du dispositif à rainurer REMS en utilisant les 2 vis cylindriques M8 × 25 fournies. La flèche se trouvant sur la fourchette d'arrêt (21) doit pointer vers le haut. Glisser la filière électrique équipée de l'adaptateur (22) sur l'arbre d'entraînement jusqu'à ce qu'elle bute contre le dispositif à rainurer. Le moteur (23) doit se trouver entre les bras de la fourchette d'arrêt (21). Fixer la rondelle de blocage (24) et la vis cylindrique M8 × 16 (25) à l'arbre d'entraînement du dispositif à rainurer. Régler la bague/ curseur inverseur du sens de rotation (29) de la filière électrique sur « R ».

### 2.8. Soutien du tube

#### ⚠ ATTENTION

Utiliser toujours une servante réglable en hauteur REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessoire, code 120120, 120125) pour soutenir les tubes et les bouts de tube plus longs. Veiller à ce que la servante guide et soutienne le tube de façon parallèle à l'axe de la machine à rainurer.

## 3. Fonctionnement

### 3.1. Outils

3 jeux de rouleaux à rainurer sont nécessaires totalité de la plage de travail de tubes en acier et de tubes en acier inoxydable. Un seul jeu de rouleaux à rainurer Cu est nécessaire pour la plage de travail de tubes en cuivre. Chaque jeu de rouleaux à rainurer comprend le rouleau presseur (11) situé en haut et le contre-rouleau (13) situé en bas.

#### Changement des rouleaux à rainurer

Faire tourner la machine d'entraînement REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V avec interrupteur à bouton-poussoir de sécurité (27) ou la machine REMS Magnum RG avec interrupteur à pédale (4) en marche par à-coups jusqu'à ce que la vis de fixation du contre-rouleau (13) soit en bas. Desserrer la vis de fixation et enlever le contre-rouleau (13). Tourner le rouleau presseur (11) jusqu'à ce que le repère de l'axe enfichable (12) pointe vers le bas. Débrancher la fiche secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu. Desserrer la vis de fixation, retirer lentement l'axe enfichable (12) et retirer le rouleau presseur par le bas.

**⚠ ATTENTION**

Avant de retirer l'axe enfichable (12), placer une main sous le rouleau presseur (11) afin d'éviter que celui-ci ne tombe !

Introduire le rouleau presseur choisi par le bas et insérer l'axe enfichable. Le repère de l'axe enfichable (12) doit pointer vers le bas. Serrer la vis de fixation du rouleau presseur dans le sens du repère de l'arbre. Mettre en place le contre-rouleau choisi en tenant compte de la position de l'entraîneur de forme plat situé à l'extrémité arrière du contre-rouleau. Serrer la vis de fixation.

**3.2. Mode opératoire**

Les extrémités du tube doivent être coupées à angle droit. Meuler les soudures et les résidus de soudure (gouttes de soudure) se trouvant sur les extrémités du tube sur une longueur d'environ 50 mm. Enlever les saletés et la calamine à l'intérieur et à l'extérieur des extrémités du tube.

Fermer le limiteur de pression (16). Poser le tube sur le contre-rouleau (13) et le mettre en appui contre la machine. Placer le tube dans l'axe de la machine. Utiliser le cas échéant une servante REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessoire, code 120120, 120125) pour soutenir le tube. Actionner plusieurs fois le levier d'avance (15) de la pompe hydraulique manuelle et avancer le rouleau presseur (11) jusqu'à ce qu'il touche le tube. Régler la butée de profondeur de rainure (17). Pour cela, tourner la rondelle de réglage de profondeur de rainure (18) avec le niveau correspondant à la taille du tube entre le boîtier et le plateau de butée et rapprocher la butée jusqu'à ce qu'elle repose sur la rondelle de réglage. Bloquer le plateau de butée avec le contre-écrou. Faire pivoter la rondelle de réglage jusqu'à la position neutre afin que la butée de profondeur de rainurage (17) puisse se déplacer vers le bas. Faire tourner la machine d'entraînement impérativement à droite (sens horaire), à la vitesse de rotation maximale. Arrêter la machine d'entraînement en actionnant l'interrupteur à bouton-poussoir de sécurité (27) ou l'interrupteur à pédale (4). Actionner plusieurs fois le levier d'avance (15) et faire pénétrer lentement le rouleau presseur (11) dans le tube pendant que la machine d'entraînement est en marche, jusqu'à ce que la butée de profondeur (17) touche le boîtier. Effectuer encore environ 10 rotations du tube sans actionner le levier d'avance. Arrêter la machine, ouvrir le limiteur de pression (16), enlever le tube et contrôler la rainure. Utiliser le ruban de mesure de diamètre ou utiliser le calibre à coulisse pour mesurer avec un décalage de 90°. Modifier le cas échéant le réglage de la butée (17) et répéter le rainurage. Une rotation de 1 cran sur la butée de profondeur (17) correspond à une pénétration d'environ 0,4 mm. Une rotation complète correspond à 1,5 mm.

**3.3. Soutien du tube****⚠ ATTENTION**

Utiliser toujours une servante réglable en hauteur REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessoire, code 120120, 120125) pour soutenir les tubes et les bouts de tube plus longs. Veiller à ce que la servante guide et soutienne le tube de façon parallèle à l'axe de la machine à rainurer.

**4. Maintenance**

Outre l'entretien décrit ci-après, il est recommandé de faire effectuer, au moins une fois par an, une inspection de l'outil électrique ainsi qu'un contrôle récurrent prescrit pour les appareils électriques par une station S.A.V. agréée REMS. En Allemagne, un tel contrôle récurrent des appareils électriques doit être effectué conformément à DIN VDE 0701-0702 et est également prescrit pour les équipements électriques mobiles conformément aux prescriptions de prévention des accidents DGUV 3 relatives aux installations et aux équipements électriques. En outre, les prescriptions de sécurité, directives et règlements nationaux valables sur le lieu d'utilisation doivent être respectés.

**4.1. Entretien****⚠ AVERTISSEMENT**

**Débrancher la fiche secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu avant les travaux d'entretien!** Voir également la notice d'utilisation de la machine d'entraînement respective REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Nettoyer régulièrement le dispositif à rainurer REMS, en particulier s'il n'est pas utilisé pendant un certain temps. Pour nettoyer les pièces en matières plastiques (boîtiers, etc.), utiliser uniquement le nettoyant pour machines REMS CleanM (code 140119), ou du savon doux et un chiffon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ceux-ci contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser en aucun cas de l'essence, de l'huile de térébenthine, des diluants ou d'autres produits similaires pour le nettoyage. Lubrifier le dispositif à rainurer REMS toutes les 40 heures de fonctionnement sur le graisseur (19). Utiliser la graisse pour engrenages REMS (code 091012).

Contrôler régulièrement le niveau de l'huile hydraulique. Pour cela, dévisser la pompe hydraulique manuelle et la tenir verticalement (extrémité arrière vers le haut). Ouvrir le limiteur de pression (16), dévisser la jauge d'huile (20) du couvercle du réservoir, contrôler la quantité d'huile, ajouter de l'huile hydraulique REMS (code 091026) le cas échéant. Tenir compte des repères de la jauge d'huile afin de ne pas trop remplir le réservoir !

**4.2. Inspection/Remise en état****⚠ AVERTISSEMENT**

**Débrancher la fiche secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu avant les travaux d'entretien et de réparation!** Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

Voir également la notice d'utilisation de la machine d'entraînement respective REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Remplacer toute la charge d'huile hydraulique au moins tous les 12 mois. Pour cela, basculer le réservoir et vider l'huile usée. Éliminer l'huile usée selon les réglementations en vigueur.

**5. Défauts**

Voir également la notice d'utilisation de la machine d'entraînement respective REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

**5.1. Défaut : Les dimensions de la rainure sont incorrectes (largeur, profondeur).****Cause :**

- Les rouleaux à rainurer utilisés ne conviennent pas.
- Les rouleaux à rainurer sont usés.
- La profondeur de rainure définie sur la rondelle de réglage est incorrecte.
- La profondeur de la rainure varie lorsque le réglage de la butée de profondeur de rainure (17) est identique.

**5.2. Défaut : La machine ne démarre pas.****Cause :**

- Le bouton d'arrêt d'urgence (5) de l'interrupteur à pédale (4) n'est pas déverrouillé.
- L'interrupteur de sécurité (6) de l'interrupteur à pédale a déclenché.
- Balais de charbon usés, uniquement machines d'entraînement avec moteur universel ou REMS Amigo 22V.
- L'accu est vide ou défectueux (REMS Amigo 22V).
- Le câble de raccordement est défectueux.
- La machine est défectueuse.

**5.3. Défaut : Le rouleau à rainurer n'avance pas.****Cause :**

- Le limiteur de pression (16) n'est pas fermé.
- Le système contient trop peu d'huile hydraulique.
- Le dispositif à rainurer est défectueux.

**Remède :**

- Tenir compte des indications figurant sur les rouleaux à rainurer. Changer les rouleaux à rainurer (voir 3.1).
- Remplacer les rouleaux à rainurer.
- Contrôler la butée de profondeur de rainure (17). Modifier le réglage le cas échéant (voir 3.2).
- Lorsque la butée de profondeur atteint le boîtier, effectuer encore environ 10 rotations du tube sans actionner le levier d'avance.

**Remède :**

- Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence.
- Appuyer sur l'interrupteur de sécurité.
- Faire remplacer les balais de charbon/le moteur à courant continu par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Charger l'accu avec le chargeur rapide ou remplacer l'accu.
- Faire remplacer le câble de raccordement par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire examiner/réparer la machine par une station S.A.V. agréée REMS.

**Remède :**

- Fermer le limiteur de pression.
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique et ajouter de l'huile le cas échéant (voir 4.1). Faire examiner/réparer le cas échéant le dispositif à rainurer par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire examiner/réparer le dispositif à rainurer par une station S.A.V. agréée REMS.



**5.4. Défaut :** Le tube patine.

**Cause :**

- Les rouleaux à rainurer sont usés.
- Le mandrin à chocs à serrage rapide (1) de la machine d'entraînement n'est pas fermé (REMS Magnum).
- Le système contient trop peu d'huile hydraulique.

**Remède :**

- Remplacer les rouleaux à rainurer.
- Fermer le mandrin à chocs à serrage rapide de la machine d'entraînement (voir 2.2 – 2.4).
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique et ajouter de l'huile le cas échéant (voir 4.1). Faire examiner/réparer le cas échéant le dispositif à rainurer par une station S.A.V. agréée REMS.

**5.5. Défaut :** Le tube sort des rouleaux à rainurer.

**Cause :**

- Le tube n'est pas aligné de façon parallèle à l'axe de la machine.
- La machine d'entraînement tourne à gauche (sens anti-horaire).
- Les rouleaux à rainurer sont usés ou défectueux.

**Remède :**

- Aligner le tube de façon parallèle à l'axe de la machine et utilise une servante réglable en hauteur REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessoire, code 120120, 120125) pour le soutenir.
- Sélectionner le sens de rotation à droite (sens horaire).
- Remplacer les rouleaux à rainurer.

## 6. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter le dispositif à rainurer REMS dans les ordures ménagères lorsqu'il est hors d'usage. Il doit être éliminé conformément aux dispositions légales.

## 7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit non démonté et sans interventions préalables est remis à une station S.A.V. agréée REMS. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

La liste des stations S.A.V. REMS est disponible sur Internet, sur [www.rems.de](http://www.rems.de). Dans les pays qui n'y sont pas mentionnés, le produit doit être renvoyé à : SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Str. 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts, ainsi que ses droits résultant d'un manquement délibéré à une obligation et ses droits relevant de la responsabilité du fait du produit.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion des prescriptions de renvoi du droit privé international allemand et à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG). Le garant de cette garantie du fabricant valable dans le monde entier est la société REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Listes de pièces

Listes de pièces: voir [www.rems.de](http://www.rems.de) → Télécharger → Vues éclatées.

## Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1-2

1	Mandrino a battuta a serraggio rapido	17	Arresto per la profondità della scanalatura
2	Mandrino di guida		
3	Interruttore	18	Piastra di calibro per la regolazione della profondità della scanalatura
4	Interruttori a pedale		
5	Pulsante di arresto d'emergenza	19	Ingrassatore
6	Interruttore di sicurezza	20	Asta di misurazione del livello dell'olio
7	Corpo scanalatore	21	Appoggio
8	Longherone di guida	22	Adattatore
9	Anello di serraggio	23	Motore
10	Pompa idraulica manuale	24	Rondella di sicurezza
11	Rullo di pressione	25	Vite a testa cilindrica M8 x 16
12	Albero di fissaggio	26	Impugnatura del motore
13	Controrullo	27	Interruttore di sicurezza
14	Dispositivi di sicurezza	28	Batteria
15	Leva di avanzamento	29	Commutatore di rotazione
16	Valvola limitatrice della pressione		

Valide per tutti i modelli REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### ⚠ AVVERTIMENTO

**Prima della messa in servizio leggere e osservare le istruzioni d'uso della rispettiva macchina motore, a esempio REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V!**

### Avvertenze di sicurezza generali per elettroutensili

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le didascalie e i dati tecnici di questo elettroutensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

Il termine "elettroutensile" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza riguarda utensili elettrici alimentati dalla rete elettrica (con cavo di alimentazione) o utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo di alimentazione).

#### 1) Sicurezza sul posto di lavoro

- Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. Il disordine o un posto di lavoro poco illuminato può causare incidenti.
- Non lavorare con l'elettroutensile in ambienti a rischio di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettroutensili generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.
- Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettroutensile. In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'elettroutensile.

#### 2) Sicurezza elettrica

- La spina elettrica dell'elettroutensile deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare spine adattatrici per elettroutensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.
- Evitare il contatto con oggetti collegati a terra come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale conduttore.
- Tenere l'elettroutensile al riparo dalla pioggia e dall'umidità. L'infiltrazione di acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
- Non usare il cavo di collegamento per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettroutensile, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di collegamento lontano da fonti di calore, olio, spigoli taglienti o parti in movimento. Cavi di collegamento danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
- Se si lavora con un elettroutensile all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto. L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- Se non si può evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale per correnti di guasto (salvavita). L'impiego di un interruttore differenziale per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.

#### 3) Sicurezza delle persone

- Lavorare con l'elettroutensile prestando la massima attenzione e con consapevolezza delle proprie azioni. Non utilizzare l'elettroutensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di deconcentrazione durante l'impiego dell'elettroutensile può causare gravi lesioni.
- Indossare dispositivi di protezione individuale e sempre occhiali di protezione. I dispositivi di protezione individuale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettroutensile, riduce il rischio di lesioni.

- Evitare un avviamento accidentale. Verificare che l'elettroutensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. Se durante il trasporto dell'elettroutensile si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'elettroutensile acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.
- Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere l'elettroutensile. Un utensile o una chiave che si trova in una parte in rotazione dell'elettroutensile può causare lesioni.
- Evitare una postura anomala del corpo. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'elettroutensile in situazioni impreviste.
- Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o monili. Tenere lontano capelli e indumenti da parti in movimento. Indumenti larghi, monili o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- Se è possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccogli-polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'utilizzo di un sistema di aspirazione della polvere può ridurre i pericoli causati dalla polvere.
- L'utente non pensi di poter trascurare di osservare le regole di sicurezza per gli elettroutensili, nemmeno quando ha acquisito familiarità con l'uso dell'elettroutensile. Azioni negligenti o sbadate possono causare gravi lesioni entro una frazione di secondo.

#### 4) Utilizzo e trattamento dell'elettroutensile

- Non sovraccaricare l'elettroutensile. Utilizzare l'elettroutensile adatto per il tipo di lavoro specifico. Con l'elettroutensile adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
- Non utilizzare elettroutensili con interruttore difettoso. Un elettroutensile che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
- Estrarre la spina dalla presa e/o togliere l'eventuale batteria, se amovibile, prima di regolare o programmare l'utensile, di cambiare parti ad innesto dell'utensile o di mettere via l'elettroutensile. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettroutensile.
- Conservare gli elettroutensili non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'elettroutensile sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto le presenti istruzioni. Gli elettroutensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- Curare attentamente gli elettroutensili e le parti ad innesto dell'utensile. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettroutensile. Prima di utilizzare l'elettroutensile far riparare le parti danneggiate. La manutenzione scorretta degli elettroutensili è una delle cause principali di incidenti.
- Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio attentamente curati e con taglienti affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.
- Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori dell'utensile, le parti ad innesto dell'utensile, ecc. conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro e il tipo di lavoro da svolgere. L'utilizzo di elettroutensili per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.
- Tenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono il maneggio sicuro e il controllo dell'elettroutensile in situazioni impreviste.

#### 5) Utilizzo e trattamento dell'elettroutensile a batteria

- Ricaricare la batteria solo con i caricabatterie consigliati dal produttore. Un caricabatteria adatto per certi tipi di batterie può dar luogo a pericolo di incendio se usato con batterie diverse da quelle previste.
- Per l'elettroutensile utilizzare solo le batterie previste. L'utilizzo di altre batterie può causare lesioni e pericolo di incendio.
- Tenere la batteria non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono cortocircuitare i contatti. Il cortocircuito dei contatti della batteria può provocare ustioni o incendi.
- In caso di utilizzo errato, dalla batteria può fuoriuscire un liquido. Evitare il contatto con esso. In caso di contatto accidentale sciacquare accuratamente con acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare anche un medico. Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni o ustioni della pelle.
- Non utilizzare una batteria danneggiata o modificata. Le batterie danneggiate o modificate possono comportarsi in modo imprevedibile e causare incendi, esplosioni o lesioni.
- Non esporre le batterie al fuoco o a temperature eccessive. Il fuoco o temperature maggiori di 130 °C ne possono causare l'esplosione.
- Attenersi a tutte le istruzioni per la ricarica e non ricaricare mai la batteria o l'elettroutensile a batteria ad una temperatura esterna all'intervallo indicato nelle istruzioni d'uso. La ricarica errata o a una temperatura esterna all'intervallo indicato può danneggiare irreparabilmente la batteria e aumentare il pericolo di incendio.

#### 6) Service

- Fare riparare l'elettroutensile solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'elettroutensile anche dopo la riparazione.
- Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate. Qualsiasi intervento di manutenzione sulle batterie deve essere eseguito dal costruttore o da un centro assistenza autorizzato.

## Avvertenze di sicurezza per dispositivi per scanalare / scanalatrici / scanalatrici a batteria

### ⚠️ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le didascalie e i dati tecnici di questo elettrotensile. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

- Non utilizzare la macchina se è danneggiata. *Pericolo di lesioni.*
- Attenersi alle istruzioni sull'uso conforme di questa macchina, non deve essere utilizzata per altri scopi. *Un uso non conforme o la modifica del sistema di azionamento a motore può aumentare il rischio di gravi lesioni.*
- Fissare la macchina ad un banco di lavoro o ad uno dei piedistalli (accessori, vedere 1.1.). Sostenere i tubi e gli spezzoni di tubo di una certa lunghezza con sostegni regolabili in altezza, ad esempio con REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessorio, cod. art. 120120, 120125). *Ciò impedisce il ribaltamento della macchina.*
- Tenere il pavimento asciutto e privo di sostanze scivolose, ad esempio olio. *I pavimenti sdruciolevoli causano incidenti con rischio di lesioni.*
- Limitando o impedendo l'accesso al posto di lavoro, assicurare uno spazio libero di almeno un metro dal pezzo da lavorare, se quest'ultimo sporge dalla macchina. *La limitazione o l'impedimento dell'accesso al posto di lavoro riduce il rischio di impigliarsi.*
- Tenere tutti i collegamenti elettrici asciutti e lontani dal pavimento. Non toccare la spine o la macchina con mani umide. *Queste misure precauzionali riducono il rischio di folgorazione elettrica.*
- Tenere sempre lontane le mani dai rulli in rotazione del dispositivo per scanalare. *Pericolo di lesioni.*
- A macchina accesa, tenere lontane le mani dall'area del motore (23) e dell'appoggio (21) di REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V. Per bloccarla, afferrare la filiera elettrica solo per l'impugnatura del motore (26) e per la leva di avanzamento (15). *Pericolo di lesioni.*
- Non mettere in funzione la macchina senza i dispositivi di sicurezza (14). *La messa allo scoperto di parti in movimento aumenta il pericolo di lesioni.*
- Prestare attenzione a stare sempre di lato alla pompa idraulica manuale (10) ed a tenersi fuori dalla zona di movimento della leva di avanzamento (15). *In determinate condizioni, la leva di avanzamento della pompa idraulica manuale può generare contraccolpi.*
- Non montare mai prolunghe sulla leva di avanzamento (15). *La leva di avanzamento ne sarebbe sovraccaricata e potrebbe rompersi.*
- Non utilizzare la REMS Magnum RG (tutti i modelli) senza interruttore a pedale o con interruttore a pedale guasto. *L'interruttore a pedale è un dispositivo di sicurezza che offre un controllo migliore in quanto consente di spegnere la macchina in diverse situazioni di emergenza togliendo il piede dall'interruttore. Se, ad esempio, gli indumenti si impigliano nella macchina, l'alta coppia sviluppata trascinerebbe l'operatore verso la macchina. Gli indumenti potrebbero avvolgersi intorno al braccio o ad altre parti del corpo con una forza sufficiente a causare contusioni o la rottura delle ossa.*
- Collegare le macchine motore di classe di protezione I solo ad una presa/ un cavo di prolunga con conduttore di protezione funzionante. *Pericolo di folgorazione elettrica.*
- Controllare regolarmente l'integrità del cavo di collegamento ed eventualmente anche dei cavi di prolunga della macchina. *Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS.*
- Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati e con conduttori di sezione sufficiente. *Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm<sup>2</sup> o di lunghezza da 10 a 30 m e con conduttori di sezione pari a 2,5 mm<sup>2</sup>.*
- Non lasciare mai accesa la macchina senza sorveglianza. *Prima di lunghe pause di lavoro spegnere la macchina ed estrarre la spina di rete. Le macchine possono causare pericoli e lesioni alle persone e/o danni materiali se non sono sottoposte a sorveglianza.*
- Lasciare la macchina solo a persone addestrate. *I giovani possono usare la macchina solo se di età maggiore di 16 anni e solo se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.*
- I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità psichiche, fisiche o mentali o della loro inesperienza o ignoranza, non sono in grado di usare in sicurezza la macchina, non devono utilizzare questa macchina senza sorveglianza o supervisione di una persona responsabile. *In caso contrario sussiste il pericolo di errori di utilizzo e di lesioni.*

### Significato dei simboli

⚠️ AVVERTIMENTO Pericolo con rischio di grado medio; in caso di mancata osservanza può portare alla morte o a gravi lesioni (irreversibili).

⚠️ ATTENZIONE Pericolo con rischio di grado basso; in caso di mancata osservanza può portare a lesioni moderate (reversibili).

AVVISO Danni materiali, non si tratta di un avviso di sicurezza! Nessun rischio di lesioni.



Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio



Dichiarazione di conformità CE

## 1. Dati tecnici

### Uso conforme

#### ⚠️ AVVERTIMENTO

Il dispositivo per scanalare REMS, REMS Collum (tutti i modelli), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (tutti i modelli) devono essere utilizzati solo per scanalare tubi usati in sistemi di tubazioni collegati con giunti. Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

#### 1.1. La fornitura comprende

Dispositivo per scanalare REMS:	Dispositivo per scanalare, coppia di rulli di scanalatura 2-6", chiave a brugola esagonale, istruzioni d'uso.
REMS Collum:	Dispositivo per scanalare, filiera elettrica, appoggio, 2 viti a testa cilindrica M8×25, adattatore, rondella, vite a testa cilindrica M8×16, coppia di rulli di scanalatura 2-6", chiave a brugola esagonale, istruzioni d'uso.
REMS Collum 22V:	Dispositivo per scanalare, filiera elettrica a batteria, appoggio, 2 viti a testa cilindrica M8×25, adattatore, rondella, vite a testa cilindrica M8×16, coppia di rulli di scanalatura 2-6", chiave a forchetta esagonale, batteria agli ioni di litio 21,6V, 9,0 Ah, caricabatteria veloce, istruzioni d'uso.
REMS Magnum RG:	Dispositivo per scanalare, scanalatrice, coppia di rulli di scanalatura 2-6", chiave a brugola esagonale, istruzioni d'uso.

#### 1.2. Codici articolo

Dispositivo per scanalare REMS per REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Dispositivo per scanalare R 300 per Ridgid 300	347001
Rulli di scanalatura 1-1½", coppia	347030
Rulli di scanalatura INOX 1-1½", coppia	347053
Rulli di scanalatura 2-6", coppia	347035
Rulli di scanalatura INOX 2-6", coppia	347046
Rulli di scanalatura 8-12", coppia	347040
Rulli di scanalatura INOX 8-12", coppia	347047
Rulli di scanalatura Cu 54-159 mm, coppia	347034
Dispositivo di cambio rapido	347115
Macchina motore REMS Amigo	530000
Macchina motore REMS Amigo 2	540000
Macchina motore REMS Amigo 2 Compact	540001
REMS Amigo 22V	530004
Batteria agli ioni di litio 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Caricabatterie veloce 100-240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Caricabatterie veloce 100-240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Tensione di alimentazione 220-240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Piedistallo per REMS Collum	849315
Set di ruote per piedistallo REMS Collum	849317
Set di riparazione Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Interruttore di sicurezza a pedale per REMS Collum	347010
Piedistallo per REMS Magnum RG	344105
Piedistallo carrellato per REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, banco di lavoro pieghevole	120200
Set di riparazione da Magnum RG-T a L-T (per filettare)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
Grasso per riduttori REMS	091012
Olio idraulico REMS	091026

#### 1.3. Applicazioni

Tubi d'acciaio	DN 25 - 300, 1 - 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum modelli T DN ≤ 200, 8")
Spessore della parete (tubi d'acciaio)	≤ 7,2 mm
Tubi d'acciaio inossidabile, di rame, d'alluminio e PVC	

#### 1.4. Dimensioni

Dispositivo per scanalare, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")

REMS Collum 2 Compact, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22 V con pompa idraulica manuale e batteria	L×P×H: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

## 1.5. Peso

Dispositivo per scanalare REMS	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, dispositivo per scanalare incluso	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, dispositivo per scanalare incluso	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, dispositivo per scanalare incluso	80 kg (176 lb)
REMS Collum,	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2,	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22 V, solo macchina motore	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Messa in funzione

### ⚠ ATTENZIONE

Osservare e attenersi alle normative nazionali per i pesi dei carichi movimentati manualmente.

### 2.1. Collegamento elettrico

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Attenzione alla tensione di rete!** Prima di collegare REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, il caricabatterie veloce o la tensione di alimentazione controllare che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda a quella di rete. Collegare le macchine motore di classe di protezione I solo ad una presa/un cavo di prolunga con conduttore di protezione funzionante. In cantieri, in ambienti umidi, al coperto ed all'aperto o in luoghi di utilizzo simili, collegare l'elettrotensile/la macchina elettrica alla rete elettrica solo tramite un interruttore differenziale (salvavita) che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 200 ms.

### 2.2. Scanalatrice REMS Magnum 20xx RG-T

Vedere le istruzioni d'uso di REMS Magnum: per trasportarla, la macchina può essere sollevata davanti afferrandola sui longheroni di guida (8) e dietro afferrandola su un tubo serrato nel mandrino a battuta a serraggio rapido (1) e nel mandrino di guida (2).

Fissare la macchina su REMS Jumbo (accessorio, cod. art. 120200) o su uno dei piedistalli (accessori, cod. art. 344105, 344100) con le 4 viti in dotazione. È indispensabile mettere la macchina in posizione orizzontale. Aprire il mandrino a battuta a serraggio rapido (1). Spingere il corpo scanalatore sui longheroni di guida (8) portando le 3 superfici del pignone motore del corpo scanalatore nel mandrino a battuta a serraggio rapido. Chiudere il mandrino a battuta a serraggio rapido portando le ganasce a contatto con le 3 superfici del pignone motore. Dopo un breve movimento di apertura, con l'anello di serraggio (9) serrare bruscamente una o due volte il pignone motore.

### 2.3. Dispositivo per scanalare REMS su REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T e REMS Magnum 40xx L-T

Vedere le istruzioni d'uso di REMS Magnum: avvicinare il tagliatubi e lo sbavatore. Svitare la vite a farfalla dall'anello di serraggio e togliere la coppa dell'olio con la vasca raccogli-trucioli. Cortocircuitare la pompa meccanica del lubrificante collegando l'estremità del tubo flessibile staccata dal portautensili al lato di aspirazione della pompa. Il lubrificante deve circolare nella pompa, altrimenti quest'ultima subirebbe danni. Togliere il set di utensili. È indispensabile mettere la macchina in posizione orizzontale.

Spingere il corpo scanalatore sui longheroni di guida (8) portando le 3 superfici del pignone motore del corpo scanalatore nel mandrino a battuta a serraggio rapido. Chiudere il mandrino a battuta a serraggio rapido portando le ganasce a contatto con le 3 superfici del pignone motore. Dopo un breve movimento di apertura, con l'anello di serraggio (9) serrare bruscamente una o due volte il pignone motore.

### 2.4. Dispositivo per scanalare REMS su REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T e REMS Magnum 40xx T

Vedere le istruzioni d'uso di REMS Magnum: avvicinare il tagliatubi e lo sbavatore. Svitare la vite a farfalla dall'anello di serraggio e togliere la vasca raccogli-trucioli. Staccare l'estremità del tubo flessibile dal portautensili ed inserirla nel foro della vasca del refrigerante, in modo che il lubrificante circoli nella pompa, altrimenti quest'ultima subirebbe danni. Togliere il set di utensili. È indispensabile mettere la macchina in posizione orizzontale sul piedistallo carrellato. Togliere le ruote o collocare al di sotto i due tubi di sostegno.

Spingere il corpo scanalatore sui longheroni di guida (8) portando le 3 superfici del pignone motore del corpo scanalatore nel mandrino a battuta a serraggio rapido. Chiudere il mandrino a battuta a serraggio rapido portando le ganasce a contatto con le 3 superfici del pignone motore. Dopo un breve movimento di apertura, con l'anello di serraggio (9) serrare bruscamente una o due volte il pignone motore.

### 2.5. Dispositivo per scanalare REMS su REMS Tornado 20xx

Vedere le istruzioni d'uso di REMS Tornado: avvicinare il tagliatubi e lo sbavatore. Svitare la vite a farfalla dall'anello di serraggio e togliere la coppa dell'olio con

la vasca raccogli-trucioli. Cortocircuitare la pompa meccanica del lubrificante collegando l'estremità del tubo flessibile staccata dal portautensili al lato di aspirazione della pompa. Il lubrificante deve circolare nella pompa, altrimenti quest'ultima subirebbe danni. Togliere il set di utensili. È indispensabile mettere la macchina in posizione orizzontale sul piedistallo carrellato. Togliere le ruote o collocare al di sotto i due tubi di sostegno.

Spingere il corpo scanalatore sui longheroni di guida (8) portando le 3 superfici del pignone motore del corpo scanalatore nel mandrino di serraggio. Chiudere il mandrino di serraggio azionando l'interruttore a pedale portando le ganasce a contatto con le 3 superfici del pignone motore.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V (fig. 2)

Vedere le istruzioni d'uso di REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22 V: fissare il dispositivo per scanalare REMS al banco di lavoro o al piedistallo (accessorio, cod. art. 849315). Fissare l'appoggio (21) internamente alla fiancata del dispositivo per scanalare REMS con le 2 viti a testa cilindrica M 8 × 25 in dotazione. La freccia sull'appoggio (21) deve essere rivolta verso l'alto. Spingere la filiera elettrica con adattatore (22) montato sul pignone motore portandola a contatto con il dispositivo per scanalare. Il motore (23) deve essere posizionato tra gli incastrati dell'appoggio (21). Fissare la rondella di sicurezza (24) con la vite a testa cilindrica M 8 × 16 (25) al pignone motore del dispositivo per scanalare. Portare il commutatore di rotazione (29) della filiera elettrica in posizione "R".

### 2.8. Sostegno del materiale

#### ⚠ ATTENZIONE

Sostenere i tubi e gli spezzoni di tubo di una certa lunghezza con il sostegno regolabile in altezza REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessorio, cod. art. 120120, 120125). Verificare che il sostegno del materiale guidi o sostenga il tubo mantenendone l'asse parallelo alla scanalatrice.

## 3. Utilizzo

### 3.1. Utensili

Per l'intero campo di lavoro di tubi d'acciaio e d'acciaio inossidabile sono necessarie rispettivamente 3 serie di rulli di scanalatura. Per il campo di lavoro di tubi di rame è necessaria una sola serie di rulli di scanalatura Cu. Ogni serie di rulli di scanalatura è formata dal rullo di pressione superiore (11) e dal controrullo inferiore (13).

#### Cambio dei rulli di scanalatura

Mettere in funzione la macchina motore REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V con interruttore di sicurezza (27) o la macchina motore REMS Magnum RG con interruttore a pedale (4) a brevi colpetti fino a portare in basso la vite di sicurezza del controrullo (13). Svitare la vite di sicurezza ed estrarre il controrullo (13). Ruotare il rullo di pressione (11) fino a portare in basso la tacca situata sull'albero di fissaggio (12). Estrarre la spina di rete o togliere la batteria. Svitare la vite di sicurezza, estrarre lentamente l'albero di fissaggio (12) e togliere dal basso il rullo di pressione.

#### ⚠ ATTENZIONE

Prima di estrarre l'albero di fissaggio (12), mettere una mano sotto il rullo di pressione (11) per evitare che quest'ultimo cada a terra!

Introdurre dal basso il nuovo rullo di pressione ed inserire l'albero di fissaggio. La tacca sull'albero di fissaggio (12) deve trovarsi in basso. Avvitare e serrare a fondo la vite di sicurezza del rullo di pressione in direzione della tacca dell'albero. Applicare il nuovo controrullo prestando attenzione alla posizione del trascinatori (piatto) sull'estremità posteriore del controrullo. Serrare a fondo la vite di sicurezza.

### 3.2. Ciclo di lavorazione

Le estremità dei tubi devono essere tagliate ad angolo retto. Smerigliando, eliminare le saldature ed i residui di saldatura (scorie e bave) nei tubi per una lunghezza di circa 50 mm dalle loro estremità. Pulire l'interno e l'esterno delle estremità dei tubi asportando lo sporco e le scorie.

Chiudere valvola limitatrice della pressione (16). Collocare il tubo sul controrullo e spingerlo contro la macchina. Posizionare l'asse del tubo parallelamente alla macchina, se necessario sostenerlo con REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessorio, cod. art. 120120, 120125). Azionare ripetutamente la leva di avanzamento (15) della pompa idraulica manuale e spingere in avanti il rullo pressore (11) portandolo a contatto con il tubo. Regolare l'arresto per la profondità della scanalatura (17). A tal fine ruotare la piastra di calibro per la regolazione della profondità della scanalatura (18) tra la carcassa e la base dell'arresto fino al livello corrispondente al diametro del tubo ed avvicinare l'arresto portandolo a contatto con la piastra di calibro. Bloccare la base di arresto con il controaddo. Ripartire la piastra di calibro alla posizione di riposo in modo che la base di arresto possa spostarsi verso il basso. Tutte le macchine motore devono lavorare sempre con rotazione in senso orario e al numero di giri massimo. Accendere la macchina motore con l'interruttore di sicurezza (27) o con l'interruttore a pedale (4). Azionare ripetutamente la leva di avanzamento (15) e, con macchina motore in funzione, spingere lentamente il rullo di pressione (11) nel tubo portando la base di arresto a contatto con la carcassa. Far compiere alla macchina altri 10 giri circa senza avanzamento. Spegnerla la macchina, aprire la valvola limitatrice

della pressione (16), togliere il tubo e controllare la scanalatura. A tal fine utilizzare l'apposito strumento di misura del diametro o misurare con un calibro a corsoio spostato di 90°. Se necessario, modificare la posizione dell'arresto (17) e ripetere il ciclo di lavoro. 1 tacca della scala graduata della base di arresto corrisponde ad un avanzamento di circa 0,4 mm ed un giro completo a 1,5 mm.

### 3.3. Sostegno del materiale

#### ⚠ ATTENZIONE

Sostenere i tubi e gli spezzoni di tubo di una certa lunghezza con il sostegno regolabile in altezza REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessorio, cod. art. 120120, 120125). Verificare che il sostegno del materiale guidi o sostenga il tubo mantenendone l'asse parallelo alla scanalatrice.

## 4. Riparazione

Oltre alla manutenzione descritta nel seguito, si raccomanda di far ispezionare e revisionare l'elettrotensile almeno una volta all'anno inviandolo o portandolo a un centro assistenza autorizzato REMS. In Germania una tale revisione di apparecchi elettrici deve essere eseguita secondo DIN VDE 0701-0702 e secondo le norme antinfortunistiche DGUV, disposizione 3 "Impianti e mezzi di esercizio elettrici" ed è prescritta anche per mezzi di esercizio elettrici mobili. È inoltre necessario osservare ed attenersi alle norme di sicurezza e alle regole ed alle disposizioni valide nel luogo di installazione.

### 4.1. Manutenzione

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Prima di effettuare manutenzioni staccare la spina dalla presa o togliere la batteria!** Vedere anche le istruzioni d'uso della rispettiva macchina motore REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Pulire periodicamente il dispositivo per scanalare REMS, specialmente dopo un lungo periodo di fermo. Pulire le parti di plastica (ad esempio la carcassa dell'apparecchio) solo con il detergente per macchine REMS CleanM (cod. art. 140119) o con un detergente delicato ed un panno umido. Non usare detersivi ad uso domestico, perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Per la pulizia non usare in nessun caso benzina, trementina, diluenti o prodotti simili. Lubrificare il dispositivo per scanalare REMS ogni 40 ore di funzionamento iniettando grasso nell'ingrassatore (19). Utilizzare grasso per riduttori REMS, cod. art. 091012.

Controllare periodicamente il livello dell'olio idraulico. A tal fine svitare la pompa idraulica manuale e tenerla verticalmente verso l'alto con l'estremità posteriore. Aprire la valvola limitatrice della pressione (16), svitare l'astina di misurazione del livello dell'olio (20) dal coperchio del serbatoio, controllare la quantità di rifornimento e, se necessario, rabboccare con olio idraulico REMS, cod. art. 091026. Attenzione alle tacche sull'astina di misurazione del livello dell'olio, non riempire eccessivamente!

### 4.2. Ispezione/riparazione

#### ⚠ AVVERTIMENTO

**Prima di effettuare lavori di riparazione e manutenzione, staccare la spina dalla presa e/o togliere la batteria!** Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

Vedere anche le istruzioni d'uso della rispettiva macchina motrice REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Cambiare l'intero olio idraulico almeno una volta ogni 12 mesi. A tal fine capovolgere il serbatoio per scaricare l'olio esausto. Smaltire l'olio consumato conformemente alle prescrizioni in merito.

## 5. Disturbi

Vedere anche le istruzioni d'uso della rispettiva macchina motore REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Disturbo: misure della scanalatura errate (larghezza o profondità).

#### Causa:

- Montaggio di rulli di scanalatura errati.
- Rulli di scanalatura usurati.
- La profondità della scanalatura scelta sulla piastra di calibro è errata.
- La profondità della scanalatura cambia con regolazione invariata dell'arresto per la profondità della scanalatura (17).

### 5.2. Disturbo: la macchina non si accende.

#### Causa:

- Pulsante di arresto di emergenza (5) dell'interruttore a pedale (4) non sbloccato.
- Intervento dell'interruttore di sicurezza (6) dell'interruttore a pedale.
- Spazzole di carbone consumate, solo macchine motore con motore universale o REMS Amigo 22V.
- Batteria scarica o guasta (REMS Amigo 22V).
- Cavo di collegamento danneggiato.
- Macchina guasta.

### 5.3. Disturbo: mancato avanzamento del rullo di scanalatura.

#### Causa:

- Valvola limitatrice della pressione (16) non chiusa.
- Quantità insufficiente di olio idraulico nel sistema.
- Dispositivo per scanalare guasto.

### 5.4. Disturbo: mancato trascinamento del tubo.

#### Causa:

- Rulli di scanalatura usurati.
- Mandrino a battuta a serraggio rapido (1) della macchina motore non chiuso (REMS Magnum).
- Quantità insufficiente di olio idraulico nel sistema.

### 5.5. Disturbo: il tubo non esce dai rulli di scanalatura.

#### Causa:

- Asse del tubo non parallelo alla macchina.
- È impostata la rotazione in senso antiorario.
- Rulli per scanalare usurati o danneggiati.

#### Rimedio:

- Attenzione alla scritta sui rulli di scanalatura, cambiare i rulli di scanalatura, vedere 3.1.
- Cambiare i rulli di scanalatura.
- Controllare l'arresto per la profondità della scanalatura (17), se necessario correggere, vedere 3.2.
- Al raggiungimento della base di arresto sul corpo, far compiere alla macchina altri 10 giri circa senza avanzamento.

#### Rimedio:

- Sbloccare il pulsante di arresto di emergenza.
- Reinsere l'interruttore di sicurezza.
- Far sostituire le spazzole di carbone o il motore DC da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Ricaricare la batteria con il caricabatteria veloce o sostituire la batteria.
- Far sostituire il cavo di collegamento da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Far controllare/riparare la macchina da un centro assistenza autorizzato REMS.

#### Rimedio:

- Chiudere valvola la limitatrice della pressione.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e, se necessario, rabboccare, vedere 4.1. Se necessario, far controllare/riparare il dispositivo per scanalare da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Far controllare/riparare il dispositivo per scanalare da un centro assistenza autorizzato REMS.

#### Rimedio:

- Cambiare i rulli di scanalatura.
- Chiudere il mandrino a battuta a serraggio rapido della macchina motore, vedere 2.2. – 2.4.
- Controllare il livello dell'olio idraulico e, se necessario, rabboccare, vedere 4.1. Se necessario, far controllare/riparare il dispositivo per scanalare da un centro assistenza autorizzato REMS.

#### Rimedio:

- Posizionare l'asse del tubo parallelamente alla macchina e sostenerlo con il sostegno regolabile in altezza REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accessorio, cod. art. 120120, 120125).
- Impostare la rotazione in senso orario.
- Cambiare i rulli di scanalatura.

## 6. Smaltimento

Al termine della sua durata utile, il dispositivo per scanalare REMS non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici, ma correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

## 7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da centri assistenza autorizzati dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un centro assistenza autorizzato REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

Un elenco dei centri assistenza autorizzati REMS è disponibile in internet all'indirizzo [www.rems.de](http://www.rems.de). Per i paesi non riportati in questo elenco, il prodotto deve essere inviato al SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, i diritti derivanti dalla violazione intenzionale degli obblighi e i diritti connessi agli aspetti giuridici della responsabilità sul prodotto non sono limitati dalla presente garanzia.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione delle regole di rinvio del diritto privato internazionale tedesco e con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG). Emittente e garante della presente garanzia del produttore valida in tutto il mondo è la REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

## Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1-2

1	Mandril golpeador de sujeción rápida	17	Tope para profundidad de ranura
2	Mandril centrador	18	Disco de ajuste para profundidad de ranura
3	Interruptor		
4	Interruptor de pie	19	Racor de engrase
5	Botón de desconexión de emergencia	20	Varilla para medición del nivel de aceite
6	Interruptor de protección		
7	Máquina ranuradora	21	Apoyo
8	Barra guía	22	Adaptador
9	Anillo tensor	23	Motor
10	Bomba hidráulica manual	24	Arandela de fijación
11	Rodillo de presión	25	Tornillo cilíndrico M8 x 16
12	Eje de inserción	26	Empuñadura del motor
13	Rodillo de contrapresión	27	Interruptor pulsador de seguridad
14	Dispositivos de protección	28	Acumulador
15	Palanca de avance	29	Anillo/selector de dirección de giro
16	Válvula limitadora de presión		

Apto para todos los modelos REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ ADVERTENCIA

**¡Antes de la puesta en marcha, lea y observe las instrucciones de servicio de la máquina accionadora que corresponda, por ejemplo, REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!**

### Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

#### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se proporcionan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas operadas por red (con cable de alimentación) o a herramientas eléctricas operadas por acumulador (sin cable de alimentación).

#### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

- Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. El desorden o la falta de luz en el área de trabajo puede dar lugar a accidentes.
- Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.
- Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. Si se distrae puede llegar a perder el control de la herramienta eléctrica.

#### 2) Seguridad eléctrica

- El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia. No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.
- Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.
- Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad. El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando trabaje con la herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para su uso exterior. La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto. La utilización de un interruptor de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

#### 3) Seguridad de personas

- Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones considerables.

- Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras. La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- Evite la puesta en marcha involuntaria del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica, al sujetarla o transportarla. Transportar la herramienta eléctrica con el dedo puesto en el interruptor o conectar la herramienta eléctrica a la red estando ya encendida puede provocar accidentes.
- Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una parte móvil de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones.
- Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento. De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Utilice ropa adecuada. No utilice ropa holgada ni complementos. Mantenga el pelo y la ropa alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, los accesorios o el pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente. El uso de un dispositivo de aspiración reduce los riesgos debidos al polvo.
- No baje la guardia, ni ignore las normas de seguridad para herramientas eléctricas, tampoco después de haberse familiarizado con la herramienta eléctrica. Una actuación descuidada puede dar lugar a lesiones graves en fracciones de segundo.

#### 4) Utilización y manejo de la herramienta eléctrica

- No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar. La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura dentro del rango de potencia indicado.
  - No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso. Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.
  - Retire el enchufe de la toma de corriente, o bien retire el acumulador extraíble, antes de realizar ajustes en la herramienta eléctrica, cambiar accesorios o apartar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva evita que el aparato se conecte accidentalmente.
  - Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o que no hayan leído estas instrucciones, trabajar con la misma. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
  - Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar la herramienta eléctrica haga reparar las piezas deterioradas. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
  - Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte cuidadas y con contornos de corte afilados se atascan con menor frecuencia y son más fáciles de guiar.
  - Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las herramientas intercambiables, etc., conforme a lo indicado en estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.
  - Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- #### 5) Utilización y manejo de la herramienta eléctrica operada con acumulador
- Cargue los acumuladores únicamente con el cargador recomendado por el fabricante. Si un cargador que es solo adecuado para un determinado tipo de acumulador se utiliza con otro acumulador distinto puede darse peligro de incendio.
  - Utilice únicamente acumuladores destinados a la herramienta eléctrica en cuestión. El uso de otros acumuladores puede dar lugar a lesiones y peligro de incendio.
  - Mantenga cualquier acumulador que esté sin utilizar lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos. Un cortocircuito de los contactos del acumulador podría provocar quemaduras o un incendio.
  - En caso de aplicación incorrecta puede salir líquido del acumulador. Evite el contacto. En caso de contacto accidental debe enjuagar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, acuda además al médico. El líquido del acumulador puede provocar irritaciones en la piel o quemaduras.
  - No utilice nunca acumuladores deteriorados o modificados. Los acumuladores deteriorados o modificados pueden tener un comportamiento imprevisto y conllevar peligro de incendio, explosión o lesiones.
  - No exponga los acumuladores ante un fuego o a altas temperaturas. El fuego o temperaturas superiores a 130 °C pueden dar lugar a una explosión.
  - Siga las instrucciones relativas a la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica operada por acumulador en rangos de temperatura distintos de los indicados en las instrucciones de servicios. Una carga incorrecta o en un rango de temperatura distinto del autorizado puede dañar el acumulador e incrementar el riesgo de incendio.

## 6) Servicio

- a) Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. De esta forma, la seguridad de la herramienta eléctrica queda garantizada.
- b) No realice nunca mantenimiento de acumuladores deteriorados. Todo el mantenimiento de los acumuladores ha de realizarlo únicamente el fabricante o centros de asistencia autorizados.

## Indicaciones de seguridad para dispositivos ranuradores / máquinas ranuradoras / máquinas ranuradoras por acumulador

### ⚠️ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se proporcionan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- No utilice la máquina si ésta se encuentra dañada. Existe riesgo de lesiones.
- Siga las instrucciones para el uso correcto de esta máquina. La máquina no debe ser utilizada para fines diferentes. Un uso diferente o modificaciones en el accionamiento a motor pueden incrementar el riesgo de sufrir lesiones severas.
- Fije la máquina en un banco de trabajo o en uno de los bastidores (accesorios, véase 1.1.). Apoyar los tubos o piezas de tubo de gran tamaño siempre con un apoyo de material regulable en altura, p.ej. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (véase, n° art. 120120, 120125). De esta forma se evita que la máquina vuelque.
- Mantenga el suelo seco y limpio de sustancias resbaladizas, como p.ej. aceite. Sobre suelos resbaladizos existe peligro de lesiones.
- Asegúrese de limitar el acceso o acordonar una zona de al menos 1 m con respecto a la pieza de trabajo, cuando ésta sobresalga por encima de la máquina. La limitación del acceso o el acordonamiento de la zona de trabajo reduce el riesgo de resultar atrapado por la máquina.
- Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y alejadas del suelo. No toque el enchufe o la máquina con las manos húmedas. Estas medidas de precaución reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- No toque nunca las ruedas del dispositivo ranurador. Existe riesgo de lesiones.
- Durante el funcionamiento de las máquinas REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V, no toque el motor (23) ni el apoyo (21). Sujete la tarraja eléctrica únicamente por la empuñadura del motor (26) y la palanca de avance (15). Existe riesgo de lesiones.
- No utilice la máquina sin dispositivos de protección (14). Descubrir las piezas móviles incrementa el riesgo de lesiones.
- Asegúrese de colocarse siempre a un lado de la bomba hidráulica manual (10) y de que su cuerpo se encuentre fuera del rango de giro de la palanca de avance (15). La palanca de avance de la bomba hidráulica manual puede provocar "sacudidas" en determinadas situaciones.
- Nunca alargue la palanca de avance (15). La palanca de avance se sobrecarga y podría quebrarse.
- No utilice REMS Magnum RG (todos los modelos) sin o con interruptor de pie defectuoso. El interruptor de pie es un dispositivo de seguridad que ofrece un mejor control, permitiendo desconectar la máquina en diversas situaciones de emergencia, apartando el pie del interruptor. Por ejemplo: si la ropa queda atrapada por la máquina, el elevado momento de torsión continuará tirando de usted hacia la misma. La ropa puede enredarse con fuerza suficiente alrededor del brazo u otras partes del cuerpo, aplastando o fracturando huesos.
- Conecte las máquinas accionadoras de la categoría de protección I exclusivamente a tomas de corriente / cables alargadores con un conductor protector con capacidad operativa. Existe riesgo de descarga eléctrica.
- Compruebe periódicamente el estado del cable de alimentación de la máquina y de los cables alargadores. En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica. Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm<sup>2</sup>, de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- No deje nunca funcionando la máquina sin vigilancia. Desconéctela en caso de pasadas prolongadas de trabajo, extraiga el enchufe. Sin vigilancia, las máquinas pueden entrañar peligros que provoquen daños materiales y/o personales.
- Autorice el uso de la máquina únicamente a personas instruidas. Las personas jóvenes únicamente podrán utilizar la máquina si han cumplido 16 años, cuando la utilización sea necesaria para su formación y sean supervisadas por un profesional.
- Los niños y personas que no sean capaces de manejar la máquina con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar la máquina sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable. De lo contrario existe peligro de manejo incorrecto o lesiones.

### Explicación de símbolos

⚠️ **ADVERTENCIA** Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles).

⚠️ **ATENCIÓN** Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).

### AVISO

Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.



Leer las instrucciones antes de poner en servicio



Declaración de conformidad CE

## 1. Datos técnicos

### Utilización prevista

#### ⚠️ ADVERTENCIA

El dispositivo ranurador REMS, REMS Collum (todos los modelos), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (todos los modelos) han sido fabricados para ranurar tubos para sistemas de acoplamiento de tubos. Cualquier otra utilización se considerará contraria a la finalidad prevista, quedando expresamente prohibida.

#### 1.1. Volumen de suministro

Dispositivo ranurador REMS:	dispositivo ranurador, rodillos de ranurar 2–6", llave de pivote hexagonal, instrucciones de servicio.
REMS Collum:	dispositivo ranurador, tarraja eléctrica, apoyo, 2 tornillos cilíndricos M8×25, adaptador, arandela, tornillo cilíndrico M8×16, rodillos de ranurar 2–6", llave de pivote hexagonal, instrucciones de servicio.
REMS Collum 22V:	dispositivo ranurador, tarraja por acumulador, apoyo, 2 tornillos cilíndricos M8×25, adaptador, arandela, tornillo cilíndrico M8×16, rodillos de ranurar 2–6", llave de pivote hexagonal, acumulador Li-Ion 21,6V, 9,0Ah, cargador rápido, instrucciones de servicio.
REMS Magnum RG:	dispositivo ranurador, máquina ranuradora, rodillos de ranurar 2–6", llave de pivote hexagonal, instrucciones de servicio.

#### 1.2. Números de artículo

Dispositivo ranurador REMS para REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Dispositivo ranurador R 300 para Ridgid 300	347001
Rodillos de ranurar 1–1½", pareja	347030
Rodillos de ranurar INOX 1–1½", pareja	347053
Rodillos de ranurar 2–6", pareja	347035
Rodillos de ranurar INOX 2–6", pareja	347046
Rodillos de ranurar 8–12", pareja	347040
Rodillos de ranurar INOX 8–12", pareja	347047
Rodillos de ranurar Cu 54–159 mm, pareja	347034
Dispositivo de cambio rápido	347115
REMS Amigo máquina accionadora	530000
REMS Amigo 2 máquina accionadora	540000
REMS Amigo 2 Compact máquina accionadora	540001
REMS Amigo 22V	530004
Acumulador Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Cargador rápido Li-Ion 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Cargador rápido Li-Ion 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Fuente de alimentación 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Bastidor para REMS Collum	849315
Juego de ruedas para bastidor REMS Collum	849317
Juego de reequipamiento Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Interruptor de seguridad de pedal para REMS Collum	347010
Bastidor para REMS Magnum RG	344105
Bastidor, rodante para REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, banco de trabajo plegable	120200
Juego de reequipamiento Magnum RG-T a L-T (para roscar)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS conjunto de mecanismos	091012
REMS aceite hidráulico	091026

#### 1.3. Ámbito de trabajo

Tubos de acero	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum, versiones T DN ≤ 200, 8")	
Grosor de pared (tubos de acero)	≤ 7,2 mm
Tubos de acero inoxidable, tubos de cobre, aluminio, PVC	

#### 1.4. Dimensiones

Dispositivo ranurador con bomba hidráulica manual	La×An×Al: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, con bomba hidráulica manual	La×An×Al: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, con bomba hidráulica manual	La×An×Al: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")



REMS Collum con bomba hidráulica manual	La×An×Al: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 con bomba hidráulica manual	La×An×Al: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact con bomba hidráulica manual	La×An×Al: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V con bomba hidráulica manual y por acumulador	La×An×Al: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Peso

REMS dispositivo ranurador	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, dispositivo ranurador incluido	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, dispositivo ranurador incluido	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, dispositivo ranurador incluido	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, sin acumulador	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Puesta en servicio

### ⚠ ATENCIÓN

Respete y siga la normativa nacional para pesos de cargas manipuladas manualmente.

### 2.1. Conexión eléctrica

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡Obsérvese la tensión de red! Antes de conectar REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, el cargador rápido o la fuente de alimentación, compruebe que la tensión indicada en la placa de características corresponda a la tensión de red. Conecte las máquinas accionadoras de la categoría de protección I exclusivamente a tomas de corriente / cables alargadores con un conductor protector con capacidad operativa. En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar la herramienta eléctrica / máquina eléctrica con un interruptor diferencial conectado a la red, el cual interrumpa el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms.

### 2.2. Máquina ranuradora REMS Magnum 20xx RG-T

Véanse instrucciones de servicio REMS Magnum: Para transportar la máquina, ésta se puede levantar por delante por la barra guía (8) y por detrás en un tubo sujeto en un mandril golpeador de sujeción rápida (1) y un mandril centrador (2).

Fijar la máquina en REMS Jumbo (accesorio, código 120200) o uno de los bastidores (accesorio, código 344105, 344100) con los 4 tornillos suministrados. Es imprescindible mantener la máquina en posición horizontal. Abrir el mandril golpeador de sujeción rápida (1). Deslizar la máquina ranuradora sobre las barras guía (8) hasta introducir el pivote de transmisión con sus 3 cantos en el mandril golpeador de sujeción rápida. Cerrar el mandril golpeador de sujeción rápida hasta que las mordazas apoyen sobre los tres cantos del pivote de transmisión. Tras un corto movimiento de apertura con el anillo tensor (9), fijar de golpe una o dos veces el pivote de transmisión.

### 2.3. REMS Dispositivo ranurador en REMS Magnum 20xx T-L, REMS Magnum 30xx L-T y REMS Magnum 40xx L-T

Véanse instrucciones de servicio REMS Magnum: Girar hacia el interior el cortatubos y el esariador. Aflojar la tuerca de mariposa del anillo de bloqueo, retirar la bandeja de aceite con el depósito de virutas. Cerrar el circuito de la bomba de aceite mecánica empalmado el extremo de la manguera extraída del portaherramientas con la parte de aspiración de la bomba. El lubricante debe circular en la bomba, de lo contrario, ésta resultará dañada. Retirar el juego de herramientas, es imprescindible mantener la máquina en posición horizontal.

Deslizar la máquina ranuradora sobre las barras guía (8) hasta introducir el pivote de transmisión con sus 3 cantos en el mandril golpeador de sujeción rápida. Cerrar el mandril golpeador de sujeción rápida hasta que las mordazas apoyen sobre los tres cantos del pivote de transmisión. Tras un corto movimiento de apertura con el anillo tensor (9), fijar de golpe una o dos veces el pivote de transmisión.

### 2.4. REMS Dispositivo ranurador en REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T y REMS Magnum 40xx T

Véanse instrucciones de servicio REMS Magnum: Girar hacia el interior el cortatubos y el esariador. Soltar la tuerca de mariposa en el anillo de bloqueo, retirar la bandeja de virutas. Retirar el extremo de la manguera del portaherramientas e introducir en la perforación de la bandeja de refrigerante, de forma que el lubricante pueda circular en la bomba, ya que de lo contrario esta resultará dañada. Retirar el juego de herramientas. Mantener sin falta la máquina en posición horizontal sobre el bastidor rodante. Retirar las ruedas o colocar debajo los dos tubos verticales.

Deslizar la máquina ranuradora sobre las barras guía (8) hasta introducir el pivote de transmisión con sus 3 cantos en el mandril golpeador de sujeción rápida. Cerrar el mandril golpeador de sujeción rápida hasta que las mordazas apoyen sobre los tres cantos del pivote de transmisión. Tras un corto movimiento de apertura con el anillo tensor (9), fijar de golpe una o dos veces el pivote de transmisión.

### 2.5. REMS dispositivo ranurador en REMS Tornado 20xx

Véanse instrucciones de servicio REMS Tornado: Girar hacia el interior el cortatubos y el esariador. Aflojar la tuerca de mariposa del anillo de bloqueo, retirar la bandeja del aceite con el depósito de virutas. Cerrar el circuito de la bomba de aceite mecánica empalmado el extremo de la manguera extraída del portaherramientas con la parte de aspiración de la bomba. El lubricante debe circular en la bomba, de lo contrario, ésta resultará dañada. Retirar el juego de herramientas, es imprescindible mantener la máquina en posición horizontal.

Deslizar la máquina ranuradora sobre las barras guía (8) hasta introducir el pivote de transmisión con sus 3 cantos en el mandril. Cerrar el mandril accionando el interruptor de pie, de forma que las mordazas apoyen en los 3 cantos del pivote de transmisión.

### 2.6. REMS dispositivo ranurador en REMS Tornado 20xx T

Véanse instrucciones de servicio REMS Tornado: Girar hacia el interior el cortatubos y el esariador. Soltar la tuerca de mariposa en el anillo de bloqueo, retirar la bandeja de virutas. Retirar el extremo de la manguera del portaherramientas e introducir en la perforación de la bandeja de refrigerante, de forma que el lubricante pueda circular en la bomba, ya que de lo contrario esta resultará dañada. Retirar el juego de herramientas. Mantener sin falta la máquina en posición horizontal sobre el bastidor rodante. Retirar las ruedas o colocar debajo los dos tubos verticales.

Deslizar la máquina ranuradora sobre las barras guía (8) hasta introducir el pivote de transmisión con sus 3 cantos en el mandril. Cerrar el mandril accionando el interruptor de pie, de forma que las mordazas apoyen en los 3 cantos del pivote de transmisión.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (Fig. 2)

Véanse las instrucciones de servicio de REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Fijar el dispositivo ranurador REMS en un banco de trabajo o un bastidor (accesorio, código 849315). Fijar el apoyo (21) con los dos tornillos cilíndricos suministrados M8×25 en el lateral del dispositivo rasurado REMS. La flecha del apoyo (21) debe apuntar hacia arriba. Introducir la terraja eléctrica con el adaptador insertado (22) en el pivote de transmisión hasta que haga tope con el dispositivo ranurador. El motor (23) debe encontrarse entre las horquillas del apoyo (21). Fijar la arandela de fijación (24) con el tornillo cilíndrico M8×16 (25) en el pivote de transmisión del dispositivo regulador. Ajustar el anillo/selector de dirección de giro (29) de la terraja eléctrica en la posición "R".

### 2.8. Soporte de material

#### ⚠ ATENCIÓN

Apoyar los tubos o secciones de tubo de gran tamaño siempre con un apoyo de material regulable en altura, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorio, código 120120, 120125). Asegúrese de que el apoyo de material guíe o apoye el tubo de forma paralela al eje con respecto a la máquina ranuradora.

## 3. Funcionamiento

### 3.1. Herramientas

Para el ámbito de trabajo completo de los tubos de acero y de acero inoxidable se requieren respectivamente 3 juegos de rodillos de ranurar. Para el ámbito de trabajo de los tubos de cobre se necesita únicamente un juego de rodillos de ranurar Cu. Cada juego de rodillos de ranurar está formado por un rodillo de presión (11) en la parte superior y un rodillo de contrapresión (13) en la parte inferior.

#### Sustitución de los rodillos de ranurar

Accionar la máquina accionadora REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V con interruptor pulsador de seguridad (27) o la máquina accionadora REMS Magnum RG con interruptor de pie (4) en modo de operación por pulsación, hasta que el tornillo de fijación del rodillo de contrapresión (13) quedé mirando hacia abajo. Soltar el tornillo de fijación y extraer el rodillo de contrapresión (13). Girar el rodillo de presión (11) hasta que la marca en el eje de inserción (12) quede mirando hacia abajo. Desenchufar el cable de alimentación / retirar la batería. Soltar el tornillo de fijación, extraer lentamente el eje de inserción (12), retirar el rodillo de presión empujándolo hacia abajo.

#### ⚠ ATENCIÓN

Antes de extraer el eje de inserción (12) coloque una mano debajo del rodillo de presión (11) para evitar que éste caiga al suelo.

Volver a colocar el rodillo de presión seleccionado desde abajo e introducir el eje de inserción. La marca en el eje de inserción (12) debe quedar mirando hacia abajo. Apretar el tornillo de fijación del rodillo de presión en el sentido de la marca del eje. Colocar el rodillo de contrapresión seleccionado, tener en cuenta la posición del arrastrador (canto plano) en el extremo trasero del rodillo de contrapresión. Apretar el tornillo de fijación.

### 3.2. Secuencia de trabajo

Los extremos de tubo deben estar cortados en ángulo recto. Lijar las costuras de soldadura o los restos de soldadura (perlas de soldadura) en el tubo en una longitud de aproximadamente 50 mm del extremo del tubo. Limpiar los extremos de tubo por el interior y el exterior de restos de suciedad y rebabas.

Cerrar la válvula limitadora de presión (16). Colocar el tubo sobre el rodillo de contrapresión y presionar contra la máquina. Alinear el tubo en paralelo al eje, apoyar eventualmente con REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorio, código 120120, 120125). Accionar varias veces la palanca de avance (15) de la bomba hidráulica manual y empujar el rodillo de presión (11) hasta que quede apoyado en el tubo. Ajustar el tope para la profundidad de ranura (17). Para ello, girar la arandela de ajuste para la profundidad de ranura (18) con el nivel correspondiente al tamaño del tubo entre la carcasa y el disco de tope y ajustar el tope hasta que apoye en la arandela de ajuste. Asegurar el disco de tope con una contratuerca. Girar el disco de ajuste hacia fuera hasta la posición de encaje, para que el disco de tope pueda moverse hacia abajo. Todas las máquinas de accionamiento deberán operar únicamente hacia la derecha y a la máxima velocidad. Conectar la máquina accionadora con el interruptor pulsador de seguridad (27) o el interruptor de pie (4). Accionar varias veces la palanca de avance (15) y empujar el rodillo de presión (11) dentro del tubo con la máquina accionadora en marcha, hasta que el disco de tope toque la carcasa. Dejar que la máquina continúe funcionando sin avance aún durante unas 10 vueltas. Detener la máquina, abrir la válvula limitadora de presión (16), retirar el tubo y comprobar la ranura acabada. Utilizar para ello la cinta métrica para diámetros o medir con pie de rey desplazado 90°. Si fuera necesario, ajustar el tope (17) y repetir la operación de trabajo. 1 marca de la escala en el disco de tope representa un ajuste de aprox. 0,4 mm, una vuelta completa 1,5 mm.

### 3.3. Soporte de material

#### ⚠ ATENCIÓN

Apoyar los tubos o piezas de tubo de gran tamaño siempre con un apoyo de material regulable en altura, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorio, código 120120, 120125). Asegúrese de que el apoyo de material guíe o apoye el tubo de forma paralela al eje con respecto a la máquina ranuradora.

## 4. Mantenimiento

Sin perjuicio del mantenimiento detallado a continuación, se recomienda llevar la herramienta eléctrica, al menos una vez al año, a un taller REMS concertado para una inspección y nueva comprobación de los aparatos eléctricos. En Alemania se debe efectuar esta comprobación en los aparatos eléctricos conforme a la norma DIN VDE 0701-0702; también lo prescribe la norma 3 del reglamento alemán de prevención de riesgos DGUV, "Instalaciones y material eléctrico", para material eléctrico que cambie de lugar. Además, se deberán observar y cumplir las disposiciones de seguridad, las normas y los reglamentos vigentes en cada caso en el lugar de trabajo.

### 4.1. Mantenimiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador! Véanse también las instrucciones de servicio de la correspondiente máquina accionadora REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Limpiar periódicamente el dispositivo ranurador REMS, especialmente si no se va a utilizar durante un intervalo prolongado. Las piezas de plástico (p. ej. carcasa) se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos. Éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza. Lubricar el dispositivo ranurador REMS cada 40 horas de servicio a través del racor de engrase (19). Utilizar grasa para engranajes REMS código 091012.

Comprobar periódicamente el nivel de aceite hidráulico. Para ello, desenroscar la bomba hidráulica manual y mantener con el extremo trasero verticalmente hacia arriba. Abrir la válvula limitadora de presión (16), desenroscar la varilla para medición del nivel de aceite (20) en la tapa del depósito, comprobar la cantidad de relleno, rellenar eventualmente con aceite hidráulico REMS código 091026. ¡Tener en cuenta las marcas en la varilla para medición del nivel de aceite, no rellenar excesivamente!

### 4.2. Inspección / mantenimiento preventivo

#### ⚠ ADVERTENCIA

¡Antes de realizar cualquier trabajo de arreglo o reparación, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador! Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

Véanse también las instrucciones de servicio de la correspondiente máquina accionadora REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Sustituir todo el aceite hidráulico al menos cada 12 meses. Volcar para ello el depósito y descargar el aceite usado. Eliminar el aceite usado conforme a la normativa.

## 5. Fallos de funcionamiento

Véanse también las instrucciones de servicio de la correspondiente máquina accionadora REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Fallo: Medida de ranura incorrecta (anchura o profundidad).

#### Causa:

- Rodillos de ranurar utilizados incorrectos.
- Rodillos de ranurar desgastados.
- Profundidad de ranura seleccionada incorrecta en el disco de ajuste.
- La profundidad de ranura es diferente con el mismo ajuste del tope de la profundidad de ranura (17).

#### Solución:

- Tener en cuenta la rotulación de los rodillos de ranurar, sustituir los rodillos de ranurar, véase 3.1.
- Sustituir los rodillos de ranurar.
- Comprobar el tope para la profundidad de ranura (17), reajustar eventualmente, véase 3.2.
- Después de que el disco de tope toque la carcasa, dejar que la máquina continúe funcionando sin avance aún durante unas 10 vueltas..

### 5.2. Fallo: La máquina no se pone en movimiento.

#### Causa:

- Botón de desconexión de emergencia (5) del interruptor de pie (4) no desbloqueado.
- El interruptor protector (6) del interruptor de pie ha actuado.
- Escobillas de carbón desgastadas, únicamente máquinas accionadoras con motor universal o REMS Amigo 22 V.
- Acumulador agotado o defectuoso (REMS Amigo 22 V).
- Cable de alimentación defectuoso.
- Máquina defectuosa.

#### Solución:

- Desbloquear el botón de desconexión de emergencia.
- Presionar el interruptor protector.
- Solicitar la sustitución de las escobillas de carbón o del motor CC a un técnico profesional cualificado o un taller REMS concertado.
- Cargar el acumulador con el cargador rápido o sustituirlo.
- Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación de la máquina a un taller REMS concertado.

**5.3. Fallo:** El rodillo de ranurar no avanza.**Causa:**

- Válvula limitadora de presión (16) no cerrada.
- Aceite hidráulico insuficiente en el sistema.
- Dispositivo ranurador defectuoso.

**Solución:**

- Cerrar la válvula limitadora de presión.
- Comprobar el nivel de aceite hidráulico y eventualmente rellenar, véase 4.1. Solicitar la comprobación/repación del dispositivo ranurador a un taller REMS concertado.
- Solicitar la comprobación/repación del dispositivo ranurador a un taller REMS concertado.

**5.4. Fallo:** El tubo no es arrastrado.**Causa:**

- Rodillos de ranurar desgastados.
- Mandril golpeador de sujeción rápida (1) de la máquina accionadora no cerrado (REMS Magnum).
- Aceite hidráulico insuficiente en el sistema.

**Solución:**

- Sustituir los rodillos de ranurar.
- Cerrar el mandril golpeador de sujeción rápida de la máquina accionadora, véase 2.2. – 2.4.
- Comprobar el nivel de aceite hidráulico y eventualmente rellenar, véase 4.1. Solicitar la comprobación/repación del dispositivo ranurador a un taller REMS concertado.

**5.5. Fallo:** El tubo se sale de los rodillos de ranurar.**Causa:**

- Tubo no alineado en paralelo al eje con respecto a la máquina.
- Se ha ajustado el giro a la izquierda.
- Rodillos de ranurar desgastados o defectuosos.

**Solución:**

- Alinear el tubo en paralelo al eje con respecto a la máquina y apoyar con el apoyo de material regulable en altura REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorio, código 120120, 120125).
- Corregir el sentido de giro: giro a la derecha.
- Sustituir los rodillos de ranurar.

**6. Eliminación**

Los dispositivos ranuradores REMS no se deben desechar junto con la basura doméstica al final de su vida útil. Tienen que ser eliminados debidamente conforme a la normativa legal.

**7. Garantía del fabricante**

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del período de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Sólo se aceptarán reclamaciones cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y piezas que se cambien quedarán en posesión de REMS.

Los costes de envío y reenvío correrán a cargo del usuario.

Podrá consultar una relación de talleres concertados de REMS en la página [www.rems.de](http://www.rems.de). Para los países que no aparezcan en dicha página, el producto deberá enviarse a SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Alemania. Los derechos legales del usuario, en particular la exigencia de garantía al vendedor por defectos, las reclamaciones por incumplimiento deliberado de las obligaciones u otras reclamaciones relacionadas con la responsabilidad del producto, no se ven limitados por la presente garantía.

La garantía está sujeta al derecho alemán con la exclusión de la Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercancías (CISG). Esta garantía tiene validez mundialmente, siendo el garante REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Alemania.

**8. Catálogos de piezas**

Consulte los catálogos de piezas en la página [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Lista de piezas.

## Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1 – 2

1	Snelspan-slagsysteem	16	Drukbeperkingventiel
2	Geleidingsplaat	17	Aanslag voor groefdiepte
3	Schakelaar	18	Instelschijf voor groefdiepte
4	Voetschakelaar	19	Smeernippel
5	Noodstop	20	Oliepeilstok
6	Thermische beveiliging	21	Ondersteuning
7	Rolgroefapparaat	22	Adapter
8	Geleidingsstang	23	Motor
9	Spanring	24	Borgschijf
10	Handmatige hydrauliekpomp	25	Cilinderkopschroef M 8 x 16
11	Drukrol	26	Motorhandgreep
12	Steekas	27	Veiligheidsstipschakelaar
13	Tegendrukrol	28	Accu
14	Beschermkappen	29	Draairichtingsring/-schuif
15	Aandrukhendel		

Passend voor alle uitvoeringen REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### ⚠ WAARSCHUWING

**Lees vóór de ingebruikname de handleiding van de betreffende aandrijfmachine, bijv. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V en neem deze in acht!**

### Algemene veiligheidsinstructies voor elektrisch gereedschap

#### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of tot ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen op netvoeding (met netsnoer) of elektrische gereedschappen op accu's (zonder netsnoer).

#### 1) Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Een rommelige of onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische gereedschappen produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.
- Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het elektrische gereedschap verliezen.

#### 2) Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers bij elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichamen contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.
- Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen of vocht. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Gebruik de aansluitleiding niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd de aansluitkabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Beschadigde of in de knoop geraakte aansluitleidingen verhogen het risico van een elektrische schok.
- Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. Het gebruik van een verlengsnoer dat voor buitengebruik geschikt is, vermindert het risico van een elektrische schok.
- Als het bedrijf van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

#### 3) Veiligheid van personen

- Wees aandachtig tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Let op wat u doet en werk met verstand. Gebruik geen elektrisch gereedschap, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap kan ernstige letsels tot gevolg hebben.

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvast veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.
- Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzeker u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet en/of de accu aansluit, opneemt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het elektrische gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.
- Verwijder instelgereedschap of schroefslutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. Gereedschappen of sleutels die zich in een draaiend onderdeel van het elektrische gereedschap bevinden, kunnen letsels veroorzaken.
- Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. Zo kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.
- Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd haar en kleding verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.
- Als stofafzuig- en -opvanginrichtingen kunnen worden gemonteerd, dienen deze aangesloten en correct gebruikt te worden. Gebruik van een stofafzuiging kan risico's door stof verminderen.
- Let op dat u zich niet ten onrechte veilig voelt en negeer nooit de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. Achtereisloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.

#### 4) Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap

- Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik bij uw werk het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is. Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
  - Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
  - Trek de stekker uit de contactdoos en/of verwijder de afneembare accu, voordat u instellingen van het apparaat wijzigt, inzetgereedschappen vervangt of het elektrische gereedschap weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.
  - Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het elektrische gereedschap niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk, als het door onervaren personen wordt gebruikt.
  - Onderhoud elektrische gereedschappen en inzetgereedschap zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zodanig beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren voordat u het elektrische gereedschap weer gebruikt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
  - Houd snijgereedschappen altijd scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijkanten gaan minder snel klemmen en kunnen gemakkelijker worden geleid.
  - Gebruik elektrisch gereedschap, inzetgereedschap, inzetgereedschappen enz. uitsluitend in overeenstemming met deze instructies. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
  - Houd handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Bij gladde handgrepen en grijpvlakken is een veilige bediening en controle van het elektrische gereedschap in onvoorziene situaties niet mogelijk.
- #### 5) Gebruik en behandeling van accugereedschap
- Laad accu's uitsluitend op met een lader die door de fabrikant is aanbevolen. Indien een lader die voor een bepaald type accu's geschikt is, voor andere accu's wordt gebruikt, bestaat brandgevaar.
  - Gebruik in het elektrische gereedschap uitsluitend de daarvoor bedoelde accu's. Het gebruik van andere accu's kan tot letsels en brandgevaar leiden.
  - Houd niet-gebruikte accu's verwijderd van paperclips, muntstukken, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen die een overbrugging van de contacten zouden kunnen veroorzaken. Een kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
  - Bij een verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu ontsnappen. Vermijd contact hiermee. Bij een toevallig contact dient u de betreffende lichaamsdelen met water af te spoelen. Als de vloeistof in de ogen terecht komt, dient u tevens een arts te raadplegen. Uitgelopen accuvloeistof kan huidirritaties of brandwonden veroorzaken.
  - Gebruik geen beschadigde of veranderde accu. Beschadigde of veranderde accu's kunnen zich onvoorspelbaar gedragen en tot brand, explosie of verwondingsgevaar leiden.
  - Stel een accu niet bloot aan vuur of te hoge temperaturen. Vuur of temperaturen boven 130 °C kunnen een explosie veroorzaken.
  - Volg alle instructies voor het laden en laad de accu of het accugereedschap nooit buiten het in de handleiding aangegeven temperatuurbereik. Verkeerd laden of laden buiten het toelaatbare temperatuurbereik kan de accu vernielen en het brandgevaar verhogen.

## 6) Service

- a) Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap bewaard blijft.
- b) Repareer nooit beschadigde accu's. Alle onderhoudswerkzaamheden aan accu's mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de fabrikant of een geautoriseerde klantenservice.

## Veiligheidsinstructies voor rolgroefvoorzieningen / rolgroefmachines / accurolgroefmachine


### WAARSCHUWING


Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of tot ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

- Gebruik de machine niet als deze beschadigd is. Er bestaat gevaar voor letsel.
- Volg de instructies voor het juiste gebruik van deze machine. De machine mag niet voor andere doelen worden gebruikt. Een ander gebruik of afsluiting van de motoraandrijving voor andere doelen kunnen het risico van ernstig letsel verhogen.
- Bevestig de machine op een werkbank of op een van de onderstellen (toebehoren, zie 1.1.). Buizen en langere buisstukken altijd met een in hoogte verstelbare materiaalsteun, bijv. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (toebehoren, art.nr. 120120, 120125), ondersteunen. Hierdoor wordt verhinderd dat de machine kantelt.
- Houd de vloer droog en vrij van glibberige stoffen zoals bijv. olie. Op glibberige vloeren bestaat verwondingsgevaar.
- Zorg door een beperking van de toegang of door een aangepaste afsluiting voor een vrije ruimte van ten minste één meter rond het werkstuk, als dit uit de machine uitsteekt. Een beperking van de toegang of afsluiting van de werkplaats vermindert het risico dat iemand komt vast te zitten.
- Houd alle elektrische aansluitingen droog en verwijderd van de vloer. Raak stekkers of de machine niet met vochtige handen aan. Deze voorzorgsmaatregelen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Grijp nooit in de draaiende rollen van de rolgroefvoorziening. Er bestaat gevaar voor letsel.
- Grijp tijdens het bedrijf met REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V niet in het bereik van de motor (23) en ondersteuning (21). Houd het elektrische draadsnij-ijzer uitsluitend aan de motorhandgreep (26) en aan de aandrukhendel (15) vast. Er bestaat verwondingsgevaar.
- Gebruik de machine niet zonder beschermkappen (14). Het blootleggen van bewegende onderdelen verhoogt de kans op letsel.
- Let erop dat u altijd naast de handmatige hydrauliekpomp (10) staat en dat uw lichaam zich buiten het zwenkbereik van de aandrukhendel (15) bevindt. De aandrukhendel van de handmatige hydrauliekpomp kan onder bepaalde omstandigheden 'terugslaan'.
- Verleng de aandrukhendel (15) nooit. De aandrukhendel wordt hierdoor overbelast en kan breken.
- Gebruik de REMS Magnum RG (alle modellen) niet zonder of met een defecte voetschakelaar. De voetschakelaar is een veiligheidsinrichting die een betere controle biedt, doordat u de machine in verschillende noodsituaties kunt uitschakelen door de voet van de schakelaar te nemen. Voorbeeld: Wanneer kleding door de machine wordt gegrepen, zal het hoge draaimoment u verder in de machine trekken. De kleding kan zich met zo'n kracht om uw arm of om andere lichaamsdelen wikkelen, dat hierdoor beenderen gekneusd of gebroken worden.
- Sluit aandrijfmachines van de beschermklasse I uitsluitend aan op contactdozen of verlengkabels met een functionerende aarddraad. Er bestaat het risico van een elektrische schok.
- Controleer de aansluitleiding van de machine en eventuele verlengkabels regelmatig op beschadiging. Laat deze bij beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurde en overeenkomstig gemarkeerde verlengkabels met een voldoende grote kabeldiameter. Gebruik verlengkabels tot een lengte van 10 m met een kabeldiameter van 1,5 mm<sup>2</sup>, kabels van 10 – 30 m met een kabeldiameter van 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Laat de machine nooit zonder toezicht lopen. Schakel de machine bij langere werkonderbrekingen uit en trek de stekker uit. Van machine kunnen gevaren uitgaan, die tot zaak- en/of personenschade kunnen leiden, als ze zonder toezicht worden achtergelaten.
- Laat de machine uitsluitend gebruiken door opgeleide personen. Jongeren mogen de machine uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.
- Kinderen en personen die op basis van hun fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door een gebrek aan ervaring of kennis niet in staat zijn de machine veilig te bedienen, mogen deze machine niet zonder toezicht of instructie van een verantwoordelijke persoon gebruiken. Anders bestaat risico op een verkeerde bediening en letsels.

## Symbolverklaring

 **WAARSCHUWING** Gevaar met een gemiddelde risicograad, dat bij niet-naleving de dood of ernstig (onherstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

 **VOORZICHTIG** Gevaar met een lage risicograad, dat bij niet-naleving matig (herstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

 **LET OP**

Materiële schade, geen veiligheidsinstructie! Geen kans op letsel.



Lees de handleiding vóór de ingebruikname



CE-conformiteitsmarkering

## 1. Technische gegevens

### Beoogd gebruik

#### WAARSCHUWING

De REMS rolgroefvoorziening, REMS Collum (alle modellen), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (alle modellen) zijn bedoeld voor het maken van groeven in buizen voor buiskoppelingssystemen. Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

#### 1.1. Leveringsomvang

REMS rolgroefvoorziening:	rolgroefvoorziening, groefrollen 2–6", paar, inbussleutel, handleiding.
REMS Collum:	rolgroefvoorziening, elektrisch draadsnij-ijzer, ondersteuning, 2 cilinderkopschroeven M8×25, adapter, schijf, cilinderkopschroef M8×16, groefrollen 2–6", paar, inbussleutel, handleiding.
REMS Collum 22V:	rolgroefvoorziening, accudraadsnij-ijzer, ondersteuning, 2 cilinderkopschroeven M8×25, adapter, schijf, cilinderkopschroef M8×16, groefrollen 2–6", paar, inbussleutel, accu Li-ion 21,6V, 9,0 Ah, snellaadapparaat, handleiding.
REMS Magnum RG:	rolgroefvoorziening, rolgroefmachine, groefrollen 2–6", paar, inbussleutel, handleiding.

#### 1.2. Artikelnummers

REMS rolgroefvoorziening voor REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Rolgroefvoorziening R 300 voor Ridgid 300	347001
Groefrollen 1–1½", paar	347030
Groefrollen INOX 1–1½", paar	347053
Groefrollen 2–6", paar	347035
Groefrollen INOX 2–6", paar	347046
Groefrollen 8–12", paar	347040
Groefrollen INOX 8–12", paar	347047
Groefrollen Cu 54–159 mm, paar	347034
Snelwisselvoorziening	347115
REMS Amigo aandrijfmachine	530000
REMS Amigo 2 aandrijfmachine	540000
REMS Amigo 2 Compact aandrijfmachine	540001
REMS Amigo 22V	530004
Accu Li-ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Snellaadapparaat 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Snellaadapparaat 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Spanningsbron 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Onderstel voor REMS Collum	849315
Wielen voor onderstel voor REMS Collum	849317
Ombouwset Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Veiligheidsvoetschakelaar voor REMS Collum	347010
Onderstel voor REMS Magnum RG	344105
Onderstel, rijdbaar voor REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, opklapbare werkbank	120200
Ombouwset Magnum RG-T naar L-T (voor draadsnijden)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS transmissievet	091012
REMS hydraulische olie	091026

#### 1.3. Werkgebied

Stalen buizen	DN 25 – 300, 1 – 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum uitvoeringen T DN ≤ 200, 8")
Wanddikte (stalen buizen)	≤ 7,2 mm
Buizen van roestvrij staal, koper, aluminium, pvc	

#### 1.4. Afmetingen

Rolgroefvoorziening, met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")

Magnum 2010/2020 RG-T met handmatige hydrauliekpomp	lxbxh: 750x510x610 mm (29,5"x20,1"x24,0")
REMS Collum met handmatige hydrauliekpomp	lxbxh: 510x415x470 mm (20,1"x16,3"x18,5")
REMS Collum 2 met handmatige hydrauliekpomp	lxbxh: 510x415x580 mm (20,1"x16,3"x22,8")
REMS Collum 2 Compact met handmatige hydrauliekpomp	lxbxh: 510x415x525 mm (20,1"x16,3"x20,7")
REMS Collum 22V met handmatige hydrauliekpomp en accu	lxbxh: 510x415x480 mm (20,1"x16,3"x18,9")

### 1.5. Gewicht

REMS rolgroefvoorziening	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, inclusief rolgroefvoorziening	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, inclusief rolgroefvoorziening	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, inclusief rolgroefvoorziening	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, zonder accu	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Inbedrijfstelling

### ⚠️ VOORZICHTIG

Lees en volg de nationale voorschriften voor handmatig te hanteren lastgewichten.

### 2.1. Elektrische aansluiting

#### ⚠️ WAARSCHUWING

**Neem de netspanning in acht!** Voordat de REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, het snellaadapparaat of de spanningsbron wordt aangesloten, moet worden gecontroleerd of de spanning die op het typeplaatje is aangegeven, overeenkomt met de netspanning. Aandrijfmachines van de beschermklasse I uitsluitend op contactdozen of verlengkabels met een functionerende aarddraad aansluiten. Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in binnen- en buitenruimten of bij soortgelijke opstellingen mag het elektrische gereedschap/de elektrische machine uitsluitend op het net worden aangesloten via een aardlekschakelaar die de stroomtoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 200 ms de 30 mA overschrijdt.

### 2.2. Rolgroefmachine REMS Magnum 20xx RG-T

Zie handleiding REMS Magnum. Voor het transport kan de machine vooraan aan de geleidingsstangen (8) en achteraan aan een in het snelspan-slagsysteem (1) en de geleidingsplaat (2) geklemde buis worden opgetild.

De machine met de 4 bijgeleverde schroeven op de REMS Jumbo (toebehoren, art.nr. 120200) of een van de onderstellen (toebehoren, art.nr. 344105, 344100) bevestigen. De machine in ieder geval waterpas opstellen. Het snelspan-slagsysteem (1) openen. Het rolgroefapparaat op de geleidingsstang (8) schuiven, tot de aandrijfas van het rolgroefapparaat met zijn 3 vlakken in het snelspan-slagsysteem zit. Het snelspan-slagsysteem sluiten, tot de spanbekken tegen de 3 vlakken van de aandrijfas liggen. Met de spanning (9) na een korte openingsbeweging met één of twee rukken de aandrijfas vastklemmen.

### 2.3. REMS rolgroefvoorziening op REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T en REMS Magnum 40xx L-T

Zie handleiding REMS Magnum. De pijpsnijder en binnenontbramer naar binnen draaien. De vleugelschroef aan de klemring losdraaien, de olie- en spanenbak verwijderen. De mechanische smeermiddelpomp kortsluiten door het van de gereedschapdrager afgetrokken slangeinde met de aanzuigzijde van de pomp te verbinden. Er moet een circulatie van smeermiddel in de pomp zijn, anders wordt de pomp beschadigd. De gereedschapset verwijderen. De machine in ieder geval waterpas opstellen.

Het rolgroefapparaat op de geleidingsstang (8) schuiven, tot de aandrijfas van het rolgroefapparaat met zijn 3 vlakken in het snelspan-slagsysteem zit. Het snelspan-slagsysteem sluiten, tot de spanbekken tegen de 3 vlakken van de aandrijfas liggen. Met de spanning (9) na een korte openingsbeweging met één of twee rukken de aandrijfas vastklemmen.

### 2.4. REMS rolgroefvoorziening op REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T en REMS Magnum 40xx T

Zie handleiding REMS Magnum. De pijpsnijder en binnenontbramer naar binnen draaien. De vleugelschroef aan de klemring losdraaien, de spanenbak verwijderen. Het slangeinde van de gereedschapdrager trekken en in het gat van de koelmiddelbak steken, zodat het smeermiddel in de pomp kan circuleren, omdat deze anders wordt beschadigd. De gereedschapset verwijderen. De machine in elk geval waterpas op het verrijdbare onderstel plaatsen. De wielen verwijderen of de beide standbuizen eronder leggen.

Het rolgroefapparaat op de geleidingsstang (8) schuiven, tot de aandrijfas van het rolgroefapparaat met zijn 3 vlakken in het snelspan-slagsysteem zit. Het snelspan-slagsysteem sluiten, tot de spanbekken tegen de 3 vlakken van de aandrijfas liggen. Met de spanning (9) na een korte openingsbeweging met één of twee rukken de aandrijfas vastklemmen.

### 2.5. REMS rolgroefvoorziening op REMS Tornado 20xx

Zie handleiding REMS Tornado. De pijpsnijder en binnenontbramer naar binnen draaien. De vleugelschroef aan de klemring losdraaien, de olie- en spanenbak verwijderen. De mechanische smeermiddelpomp kortsluiten door het van de gereedschapdrager afgetrokken slangeinde met de aanzuigzijde van de pomp te verbinden. Er moet een circulatie van smeermiddel in de pomp zijn, anders wordt de pomp beschadigd. De gereedschapset verwijderen. De machine in ieder geval waterpas opstellen.

Het rolgroefapparaat op de geleidingsstang (8) schuiven, tot de aandrijfas van het rolgroefapparaat met zijn 3 vlakken in de klembus zit. De klembus sluiten door de voetschakelaar te bedienen, zodat de spanbekken tegen de 3 vlakken van de aandrijfas aanliggen.

### 2.6. REMS rolgroefvoorziening op REMS Tornado 20xx T

Zie handleiding REMS Tornado. De pijpsnijder en binnenontbramer naar binnen draaien. De vleugelschroef aan de klemring losdraaien, de spanenbak verwijderen. Het slangeinde van de gereedschapdrager trekken en in het gat van de koelmiddelbak steken, zodat het smeermiddel in de pomp kan circuleren, omdat deze anders wordt beschadigd. De gereedschapset verwijderen. De machine in elk geval waterpas op het verrijdbare onderstel plaatsen. De wielen verwijderen of de beide standbuizen eronder leggen.

Het rolgroefapparaat op de geleidingsstang (8) schuiven, tot de aandrijfas van het rolgroefapparaat met zijn 3 vlakken in de klembus zit. De klembus sluiten door de voetschakelaar te bedienen, zodat de spanbekken tegen de 3 vlakken van de aandrijfas aanliggen.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (fig. 2)

Zie handleiding REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V. De REMS rolgroefvoorziening op een werkbank of onderstel (toebehoren, art.nr. 849315) bevestigen. De ondersteuning (21) met de 2 bijgeleverde cilinderkopschroeven M8x25 binnen aan het zijpaneel van de REMS rolgroefvoorziening bevestigen. De pijl op de ondersteuning (21) moet naar beneden gericht zijn. Het elektrische draadsnij-ijzer met ingezette adapter (22) op de aandrijfas schuiven tot aan de aanslag van de rolgroefvoorziening. De motor (23) moet zich tussen de tanden van de ondersteuning (21) bevinden. De borgschijf (24) met cilinderkopschroef M8x16 (25) aan de aandrijfas van de rolgroefvoorziening bevestigen. De draairichtingsring-/schuif (29) van het elektrische draadsnij-ijzer op 'R' zetten.

### 2.8. Ondersteuning van het materiaal

#### ⚠️ VOORZICHTIG

Buizen en langere buisstukken altijd met de in hoogte verstelbare materiaalsteun REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (toebehoren, art.nr. 120120, 120125) ondersteunen. Hierbij dient erop te worden gelet dat de materiaalsteun de buis asparallel met de rolgroefmachine geleid resp. ondersteunt.

## 3. Bedrijf

### 3.1. Gereedschappen

Voor het gehele werkgebied van de stalen en roestvrijstalen buizen zijn telkens 3 sets groefrollen benodigd. Voor het werkgebied van de koperbuizen is slechts één set groefrollen Cu benodigd. Iedere set groefrollen bestaat uit een bovenliggende drukrol (11) en onderliggende tegendrukrol (13).

### Vervangen van de groefrollen

De aandrijfmachine REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V met de veiligheidstipschakelaar (27), de aandrijfmachine REMS Magnum RG met de voetschakelaar (4) in tipbedrijf bedienen, tot de bevestigingsschroef van de tegendrukrol (13) naar beneden gericht is. De bevestigingsschroef losdraaien en de tegendrukrol (13) uittrekken. De drukrol (11) draaien, totdat de markering op de steekas (12) naar beneden gericht is. Trek de netstekker uit of verwijder de accu. De bevestigingsschroef losdraaien, de steekas (12) langzaam uittrekken, de drukrol naar beneden verwijderen.

#### ⚠️ VOORZICHTIG

Vóór het uittrekken van de steekas (12) een hand onder de drukrol (11) houden, anders valt deze op de grond!

De gekozen drukrol onderaan weer aanbrengen en de steekas inschuiven. De markering op de steekas (12) moet naar beneden gericht zijn. De bevestigingsschroef van de drukrol in de richting van de markering van de as vastschroeven. De gekozen tegendrukrol aanbrengen, op de positie van de meenemer (vlakke kant) aan het achterste uiteinde van de tegendrukrol letten. De bevestigingsschroef aandraaien.

### 3.2. Werkproces

De buiseinden moeten haaks afgekort zijn. Lasnaden of lasresten (lasparels) in de buis op een afstand van ca. 50 mm van het buiseinde afschuren. De buiseinden aan de binnen- en buitenzijde van vuil en ijzerslag reinigen.

Het drukkbelegingsventiel (16) sluiten. De buis op de tegendrukrol leggen en tegen de machine drukken. De buis asparallel uitlijnen, eventueel met REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (toebehoren, art.nr. 120120, 120125) ondersteunen. De aandrukhandel (15) van de handmatige hydrauliekpomp meermaals bedienen en de drukrol (11) aandrukken, tot deze tegen de buis ligt. De aanslag voor de groefdiepte (17) instellen. Hiervoor de instelschijf voor de groefdiepte (18) met de voor het buisformaat passende stand tussen kast en aanslagplaat draaien en de aanslag aanzetten, tot deze op de instelschijf ligt. De aanslagplaat met een contramoer borgen. De instelschijf weer in de vergrendelde positie draaien, zodat de aanslagplaat zich naar beneden kan bewegen. Alle aandrijfmachines mogen uitsluitend in rechtsloop en op het maximale toerental worden gebruikt. De aandrijfmachine met de veiligheidstip-schakelaar (27) resp. voetschakelaar (4) inschakelen. De aandrukhandel (15) meermaals bedienen en de drukrol (11) bij de lopende aandrijfmachine langzaam in de buis drukken, tot de aanslagplaat de kast aanraakt. De machine zonder aandrukken nog ca. 10 omwentelingen laten doorlopen. De machine stilzetten, het drukkbelegingsventiel (16) openen, de buis wegnemen en de gemaakte groef controleren. Hiervoor het diametermeetlint gebruiken of met een schuifmaat 90° gedraaid meten. Indien nodig de aanslag (17) verstellen en de bewerking herhalen. 1 schaalstreep op de aanslagplaat komt overeen met een diepte van ca. 0,4 mm, een hele omwenteling met 1,5 mm.

### 3.3. Ondersteuning van het materiaal

#### ⚠️ VOORZICHTIG

Buizen en langere buisstukken altijd met de in hoogte verstelbare materiaalsteun REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (toebehoren, art.nr. 120120, 120125) ondersteunen. Hierbij dient erop te worden gelet dat de materiaalsteun de buis asparallel met de rolgroefmachine geleid resp. ondersteunt.

## 4. Onderhoud

Ongeacht het hieronder beschreven onderhoud wordt aanbevolen om het elektrische apparaat ten minste één keer per jaar naar een geautoriseerde REMS klantenservice te brengen voor een inspectie en herhaalde controle van het elektrische apparaat. In Duitsland is zo'n herhaalde controle van elektrische apparaten volgens DIN VDE 0701-0702 verplicht en volgens het ongevalpreventievoorschrift DGUV-voorschrift 3 'Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen' ook voor mobiele elektrische bedrijfsmiddelen voorgeschreven. Daarnaast dienen de voor de plaats van inzet geldende nationale veiligheidsbepalingen, regels en voorschriften in acht genomen en gevolgd te worden.

## 5. Storingen

Zie ook handleiding van de betreffende aandrijfmachine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Storing: Verkeerde groefmaten (breedte of diepte).

#### Oorzaak:

- Verkeerd groefrollen gebruikt.
- Groefrollen versleten.
- Verkeerde groefdiepte aan de instelschijf gekozen.
- Groefdiepte wordt verschillend bij dezelfde instelling van de aanslag voor groefdiepte (17).

### 5.2. Storing: De machine loopt niet aan.

#### Oorzaak:

- Noodstop (5) van de voetschakelaar (4) niet ontgrendeld.
- Thermische beveiliging (6) van de voetschakelaar heeft gereageerd.
- Versleten koolborstels, alleen aandrijfmachines met universele motor of REMS Amigo 22V.
- Accu leeg of defect (REMS Amigo 22V).
- Aansluitleiding defect.
- Machine defect.

### 5.3. Storing: Groefrol wordt niet aangedrukt.

#### Oorzaak:

- Drukbelegingsventiel (16) niet gesloten.
- Te weinig hydraulische olie in het systeem.
- Rolgroefvoorziening defect.

## 4.1. Onderhoud

### ⚠️ WAARSCHUWING

**Voor onderhoudswerkzaamheden netstekker cq. accu uitnemen!** Zie ook handleiding van de betreffende aandrijfmachine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Reinig de REMS rolgroefvoorziening regelmatig, vooral ook als hij langere tijd niet wordt gebruikt. Reinig kunststof onderdelen (bijv. de kast) uitsluitend met de machinereiniger REMS CleanM (art.-nr. 140119) of met milde zeep en een vochtige doek. Gebruik geen huishoudelijke reinigingsmiddelen. Deze bevatten allerlei chemicaliën die kunststof onderdelen kunnen beschadigen. Gebruik voor de reiniging in geen geval benzine, terpentijnolie, thinner of dergelijke producten. Smeer de REMS rolgroefvoorziening om de 40 bedrijfsuren aan de smeernippel (19). Gebruik hiervoor REMS transmissievet, art.nr. 091012.

Controleer regelmatig het peil van de hydraulische olie. Hiervoor de handmatige hydrauliekpomp openschroeven en met het achterste einde verticaal naar boven houden. Het drukkbelegingsventiel (16) openen, de oliepeilstok (20) in het deksel van het reservoir uitschroeven, het peil controleren, indien nodig bijvullen met REMS hydraulische olie, art.nr. 091026. Op de markeringen aan de oliepeilstok letten, niet overvullen!

## 4.2. Inspectie/repairatie

### ⚠️ WAARSCHUWING

**Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden netstekker cq. accu uitnemen!** Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Zie ook handleiding van de betreffende aandrijfmachine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Ten minste om de 12 maanden de hydraulische olie compleet verversen. Hiervoor het reservoir kantelen en de gebruikte olie afdalen. De gebruikte olie in overeenstemming met de voorschriften afvoeren.

#### Oplossing:

- Opschrift op de groefrollen controleren, groefrollen vervangen, zie 3.1.
- Groefrollen vervangen.
- Aanslag voor groefdiepte (17) controleren, indien nodig opnieuw instellen, zie 3.2.
- Na het bereiken van de aanslagplaat op de kast, de machine zonder aandrukken nog ca. 10 omwentelingen laten doorlopen.

#### Oplossing:

- Noodstop ontgrendelen.
- Thermische beveiliging indrukken.
- De koolborstels resp. gelijkstroommotor door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Accu met snellaadapparaat opladen of accu vervangen.
- De aansluitleiding door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- Machine door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

#### Oplossing:

- Drukbelegingsventiel sluiten.
- Peil van de hydraulische olie controleren, indien nodig bijvullen, zie 4.1. De rolgroefvoorziening indien nodig door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.
- Rolgroefvoorziening door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

**5.4. Storing:** Buis wordt niet meegenomen.**Oorzaak:**

- Groefrollen versleten.
- Snelspan-slagsysteem (1) van de aandrijfmachine niet gesloten (REMS Magnum).
- Te weinig hydraulische olie in het systeem.

**Oplossing:**

- Groefrollen vervangen.
- Snelspan-slagsysteem van de aandrijfmachine sluiten, zie 2.2. – 2.4.
- Peil van de hydraulische olie controleren, indien nodig bijvullen, zie 4.1. De rolgroefvoorziening indien nodig door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repanderen.

**5.5. Storing:** Buis loopt uit de groefrollen.**Oorzaak:**

- Buis niet asparallel met de machine uitgelijnd.
- Linksloop ingesteld
- Groefrollen versleten of defect.

**Oplossing:**

- Buis asparallel met de machine uitlijnen en met de in hoogte verstelbare materiaalsteun REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (toehoren, art. nr. 120120, 120125) ondersteunen.
- Looprichting corrigeren: rechtsloop.
- Groefrollen vervangen.

**6. Verwijdering**

REMS rolgroefvoorziening mag na de gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd, maar moet in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden afgevoerd.

**7. Fabrieksgarantie**

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaal fouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, indien het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt ingeleverd. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

Een overzicht van de REMS klantenservices kan op internet worden geraadpleegd onder [www.rems.de](http://www.rems.de). Voor landen die niet in deze lijst zijn opgenomen, dient het product te worden ingeleverd bij het SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. De wettelijke rechten van de gebruiker, met name de garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, de rechten bij opzettelijk plichtsverzuim en de rechten op basis van de productaansprakelijkheid, worden door deze garantie niet beperkt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van de verwijzingsbepalingen van het Duits internationaal privaatrecht en met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG). De garantiegever van deze wereldwijd geldende fabrieksgarantie is REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8. Onderdelenlijsten**

Onderdelenlijsten vindt u op [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



## Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1–2

1	Självspännande snabbchuck	16	Tryckbegränsningsventil
2	Styrchuck	17	Anslag för spårdjup
3	Brytare	18	Inställningsbricka för spårdjup
4	Fotbrytare	19	Smörjnippel
5	Nödstoppsknapp	20	Oljesticka
6	Skyddsbytare	21	Stöd
7	Spårrillmaskin	22	Adapter
8	Styrstäng	23	Motor
9	Spänning	24	Säkringsbricka
10	Handhydraulpump	25	Cylinderskruv M8 x 16
11	Tryckrulle	26	Motorhandtag
12	Insticksaxel	27	Säkerhetsströmbrytare
13	Mottrycksrulle	28	Batteri
14	Skyddsanordningar	29	Vridriktningsring-/slid
15	Matningshandtag		

Passar till alla utföranden av REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ VARNING

**Innan idrifttagning, läs och beakta bruksanvisningen till respektive huvudmaskin, t.ex. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!**

### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

#### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om du ignorerar följande instruktioner kan elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador bli resultatet.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Begreppet "Elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elektriska verktyg (med nätkabel) eller elektriska verktyg drivna med uppladdningsbara batterier (utan nätkabel).

#### 1) Arbetsplatssäkerhet

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst. Oordning eller obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med elverktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. Elverktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.
- Håll barn och andra personer på avstånd under arbetet med elverktyget. Om du distraheras kan du tappa kontrollen över elverktyget.

#### 2) Elektrisk säkerhet

- Elverktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. Använd inga adapterkontakter tillsammans med elverktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektrisk stöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeagregat, spisar och kylskåp. Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.
- Håll elverktyg borta från regn och fukt. Om det tränger in vatten i ett elverktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Använd inte anslutningskabeln för att bära elverktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar. Skadade eller intrasslade anslutningskablar ökar risken för elektrisk stöt.
- Om du använder ett elverktyg utomhus får du endast använda förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk. Om en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk används minskar risken för elektrisk stöt.
- Om det inte går att undvika att använda elverktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.

#### 3) Personers säkerhet

- Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elverktyg. Använd inte elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. Om du är oaktam ett kort ögonblick när du använder elverktyget kan det medföra allvarliga personskador.
- Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Om du bär personlig skyddsutrustning som filterande halvmask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elverktyg och hur elverktyget ska användas, minskar risken för olyckor.
- Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att elverktyget är avstängt innan strömförsörjningen och/eller batteriet ansluts, du lyfter upp eller bär det. Om du har fingret på strömbrytaren när du bär elverktyget, eller har startat elverktyget när det ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.
- Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på elverktyget. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i en roterande del på elverktyget kan medföra skador.

- Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. På så sätt har du bättre kontroll över elverktyget när det uppstår oväntade situationer.
- Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår och kläder borta från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
- Om det är möjligt att montera dammuppsugnings- och uppfångningsanordningar ska de anslutas och användas riktigt. Genom att använda en dammuppsugning minskar risken för skador till följd av damm.
- Invagga inte dig själv i falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter längre användning är väl förtrogen med elverktyget. Oförsiktigt handlande kan inom bråkdelar av en sekund leda till allvarliga personskador.

#### 4) Användning och behandling av elverktyget

- Överbelasta inte elverktyget. Använd det elverktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. Med ett lämpligt elverktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
- Använd inte elverktyget om strömbrytaren är defekt. Ett elverktyg som inte längre kan startas och stängas av är farligt och måste repareras.
- Dra ut kontakten ur eluttaget och/eller ta bort ett avtagbart batteri innan du gör inställningar på verktyget, byter ut tillbehörsdelar eller lägger undan elverktyget. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att elverktyget startas oavsiktligt.
- Förvara elverktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer som inte känner till hur elverktyget fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar använda elverktyget. Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- Värda elverktyg och använd tillbehör med omsorg. Kontrollera att rörliga delar fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på elverktygets funktion. Låt reparera skadade delar innan du använder elverktyget. Många olyckor beror på att elverktyg underhålls dåligt.
- Håll skärverktyg vassa och rena. Noggrant rengjorda skärverktyg med vassa skärkanter kläms fast mindre ofta och är lättare att styra.
- Använd elverktyg, använd tillbehör, arbetsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elverktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.
- Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett. Glatta handtag och greppytor förhindrar säker hantering och kontroll över elverktyget i oväntade situationer.

#### 5) Användning och behandling av batteridrivna verktyg

- Ladda batterierna enbart i laddare som rekommenderas av tillverkaren. För en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier finns det risk för brand om den används med andra batterier.
- Använd endast batterier som är avsedda att användas i elverktyg. Om andra batterier används kan det leda till skador och risk för brand.
- Håll det batteri som inte används på avstånd från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra mindre metallföremål som skulle kunna orsaka en överbyggnad av kontaktarna. En kortslutning mellan batteripolerna kan leda till brännskador eller brand.
- Om batteriet används på ett felaktigt sätt kan det rinna ut vätska ur det. Undvik kontakt med vätskan. Vid kortvarig kontakt, skölj av med vatten. Om du får vätskan i ögonen måste du kontakta en läkare. Batterivätska som rinner ut kan leda till irritation på huden eller brännskador.
- Använd aldrig ett skadat eller förändrat batteri. Skadade eller förändrade batterier kan förhålla sig på ett oväntat sätt och leda till brand, explosion eller skaderisker.
- Utsätt aldrig ett batteri för eld eller höga temperaturer. Eld och temperaturer över 130 °C kan förorsaka en explosion.
- Följ alla anvisningar om laddning och ladda aldrig upp batteriet eller det batteridrivna verktyget utanför det temperaturområde som anges i bruksanvisningen. Felaktig uppladdning eller uppladdning utanför det tillåtna temperaturområdet kan förstöra batteriet och öka brandrisken.

#### 6) Service

- Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elverktyg och endast med originalreservdelar. Därmed säkerställs att elverktyget förblir säkert.
- Underhåll aldrig skadade batterier. Allt underhåll av batterier får endast utföras av tillverkaren eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad.

### Säkerhetsanvisningar för spårrillanordningar / spårrillmaskiner / batteridrivna spårrillmaskiner

#### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om du ignorerar följande instruktioner kan elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador bli resultatet.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Använd inte maskinen om den är skadad. Risk för personskada.
- Följ anvisningarna om korrekt användning av den här maskinen. Den får inte användas för andra ändamål. Annan användning eller förändringar på motordrivningen för andra ändamål kan öka risken för allvarliga personskador.

- Fäst maskinen på en arbetsbänk eller på något av stativen (tillbehör, se 1.1.). Stöd alltid upp rör eller längre rörstycken med materialstöd justerbart på höjden t.ex. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tillbehör, Art. nr. 120120, 120125). Detta förhindrar att maskinen kan tippa.
- Håll golvet torrt och fritt från halkiga ämnen som t.ex. olja. Halkiga golv innebär en risk för personskador.
- Se till att det finns en tillträdesbegränsning eller en avspärrning för ett fritt utrymme på minst en meter till arbetsstycket när det sticker ut utanför maskinen. Tillträdesbegränsning eller avspärrning av arbetsområdet minskar risken för att man fastnar i maskinen.
- Håll alla elektriska anslutningar torra och borta från golvet. Rör inte vid kontakter eller maskinen med fuktiga händer. Dessa försiktighetsåtgärder minskar risken för en elektrisk stöt.
- Stick aldrig in händerna i de roterande rullarna eller i spårrullanordningen. Risk för personskada.
- Stick under drift av REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V aldrig in i händerna i området vid motorn (23) och stödet (21). Håll bara fast den elektriska gängkloppan på motorhandtaget (26) och på matningshandtaget (15). Risk för personskada.
- Manövrera inte maskinen utan skyddsanordningar (14). Att frilägga rörliga delar ökar risken för personskador.
- Se till att du alltid står vid sidan om handhydraulpumpen (10) och att din kropp befinner sig utanför matningshandtagets (15) svängområde. Handhydraulpumpens matningshandtag kan under vissa omständigheter "slå tillbaka".
- Förläng aldrig matningshandtaget (15). Matningshandtaget överbelastas och kan brytas av.
- Använd inte REMS Magnum RG (alla modeller) utan eller med defekt fotbrytare. Fotbrytaren är en säkerhetsanordning som ger bättre kontroll genom att maskinen i olika nödsituationer stängs av när man tar bort foten från brytaren. Exempel: Om maskinen skulle gripa tag i ett klädesplagg kommer det höga varvtalet att dra in dig längre in i maskinen. Klädesplagget kan med tillräcklig kraft linda in sig runt armen eller andra kroppsdelar, vilket leder till att ben krossas eller bryts.
- Anslut huvudmaskiner i skyddsklass I endast till eluttag/förlängningsladdare med funktionsduglig skyddsledare. Det finns risk för elektrisk stöt.
- Kontrollera anslutningskabeln till maskinen och förlängningskablar regelbundet för att upptäcka eventuella skador. Låt vid skador dessa bytas ut av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS avtalsverkstad.
- Använd endast godkända förlängningskablar med motsvarande märkning med tillräckligt ledningstvärsnitt. Använd förlängningskablar upp till en längd på 10 m med ledningstvärsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, på 10–30 m med ledningstvärsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Låt aldrig maskinen vara igång utan uppsikt. Stäng vid längre arbetspauser av maskinen och dra ur nätkontakten/batteriet. Maskiner kan innebära faror som kan orsaka sak- och/eller personskador om de lämnas utan uppsikt.
- Maskinen får endast överlämnas till undervisade personer. Ungdomar får endast använda maskinen om de är över 16 år gamla, detta krävs för att uppfylla utbildningsmål och sker under handledning av en fackutbildad person.
- Barn och personer, som på grund av sin fysiska, sensoriska eller mentala förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap inte är i stånd att säkert manövrera maskinen, får inte använda maskinen utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person. Annars finns risk för felhantering och personskador.

#### Symbolförklaring

##### VARNING

Fara med medelstor risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha död eller svåra personskador (irreversibla) till följd.

##### OBSERVERA

Fara med låg risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha måttliga personskador (reversibla) till följd.

##### OBS

Materialsador, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskador.



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



EG-märkning om överensstämmelse

## 1. Tekniska data

### Ändamålsenlig användning

##### VARNING

REMS spårrullanordning, REMS Collum (alla modeller), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (alla modeller) är avsedda att användas för spårning av rör för rörkopplingssystem. Alla andra användningar är inte ändamålsenliga och tillåts därför inte.

#### 1.1. Leveransens omfattning

- REMS spårrullanordning: Spårrullanordning, spårrullar 2–6" par, sexkantstiftnyckel, bruksanvisning.
- REMS Collum: Spårrullanordning, elektrisk gängkloppa, stöd, 2 cylinderskruvar M8 × 25, adapter, bricka, cylinderskruvar M8 × 16, spårrullar 2–6" par, sexkantstiftnyckel, bruksanvisning.

- REMS Collum 22V: Spårrullanordning, batteridrivna elektrisk gängkloppa, stöd, 2 cylinderskruvar M8 × 25, adapter, bricka, cylinderskruvar M8 × 16, spårrullar 2–6" par, sexkantstiftnyckel, batteri Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah, snabbbladdare, bruksanvisning.
- REMS Magnum RG: Spårrullanordning, spårrillmaskin, spårrullar 2–6" par, sexkantstiftnyckel, bruksanvisning.

#### 1.2. Artikelnummer

REMS spårrullanordning för REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Spårrullanordning R 300 för Ridgid 300	347001
Spårrullar 1–1½", par	347030
Spårrullar INOX 1–1½", par	347053
Spårrullar 2–6", par	347035
Spårrullar INOX 2–6", par	347046
Spårrullar 8–12", par	347040
Spårrullar INOX 8–12", par	347047
Spårrullar Cu 54–159 mm, par	347034
Snabbväxlingsanordning	347115
REMS Amigo huvudmaskin	530000
REMS Amigo 2 huvudmaskin	540000
REMS Amigo 2 Compact huvudmaskin	540001
REMS Amigo 22V	530004
Batteri Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Snabbbladdare 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Snabbbladdare 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Spänningsförsörjning 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Stativ till REMS Collum	849315
Hjulsats till REMS Collum	849317
Omrustningssats Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Säkerhetsfotbrytare till REMS Collum	347010
Stativ till REMS Magnum RG	344105
Stativ, flyttbart, till REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, hopfällbar arbetsbänk	120200
Omrustningssats Magnum RG-T till L-T (för gängskärning)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS växellådsfett	091012
REMS hydraulolja	091026

#### 1.3. Arbetsområde

Stålrör	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum utföranden T DN ≤ 200, 8")	
Väggjocklek (stålrör)	≤ 7,2 mm
Rostfria stålrör, koppar-, aluminium-, PVC-rör	

#### 1.4. Mått

Spårrullanordning, med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, med handhydraulpump	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, med handhydraulpump	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V med handhydraulpumpen och batteri	L×B×H: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

#### 1.5. Vikt

REMS spårrullanordning	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, inklusive spårrullanordning	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, inklusive spårrullanordning	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, inklusive spårrullanordning	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, utan batteri	33 kg (73 lb)
REMS batteri Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Idrifttagning

### ⚠ OBSERVERA

Observera och följ nationella föreskrifter för manuellt hanterade lastvikter.

### 2.1. Elektrisk anslutning

#### ⚠ VARNING

**Beakta nätspänningen!** Innan REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T ansluts, kontrollera snabbbladdaren resp. spänningsförsörjningen för se om spänningen som finns angiven på typskylten motsvarar den aktuella nätspänningen. Huvudmaskiner i skyddsklass I får endast anslutas till eluttag/förlängningskabel med funktionsduglig skyddsledare. På byggarbetsplatser, i fuktig omgivning, inom- och utomhus eller på jämförbara uppställningsplatser får elverktyget/den elektriska maskinen endast drivas från nätet via en FI-brytare (felströmskydds brytare) som avbryter energitillförseln så snart avledningsströmmen till jorden överskrider 30 mA under 200 ms.

### 2.2. Spårillmaskin REMS Magnum 20xx RG-T

Se bruksanvisning REMS Magnum: För transport kan maskinen lyftas fram till i styrstängerna (8) och bak till i rör som spänns fast i en självspännande snabbchuck (1) och i styrchuck (2).

Fäst maskinen på REMS Jumbo (tillbehör, Art. nr. 120200) eller på någon av stativen (tillbehör, Art. nr. 344105, 344100) med de 4 medföljande skruvarna. Maskinen måste ovillkorligen ställas upp vågrätt. Öppna den självspännande snabbchucken (1). Skjut på spårillmaskinen på styrstäng (8) tills spårillmaskinens drivtapp med dess 3 ytor är instucken i den självspännande snabbchucken. Stäng igen den självspännande snabbchucken ända tills spännbackarna ligger an mot de 3 ytorna på drivtappen. Spänn efter en kort öppningsrörelse med spänningen (9) fast drivtappen med en eller två ryckande rörelser.

### 2.3. REMS spårillanordning på REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T och REMS Magnum 40xx L-T

Se bruksanvisning REMS Magnum: Sväng in röravskärare och invändig rörgradning. Lossa vingskruven på klämringen, ta loss oljeträg med spånbalja. Kortslut den mekaniska smörjmedelpumpen genom att ansluta slanggändan som har dragits av från verktygsbäraren med pumpens sugsida. Smörjmedel måste cirkulera i pumpen, annars skadas pumpen. Ta av verktygssatsen. Maskinen måste ovillkorligen ställas upp vågrätt.

Skjut på spårillmaskinen på styrstäng (8) tills spårillmaskinens drivaxel med dess 3 ytor är instucken i den självspännande snabbchucken. Stäng igen den självspännande snabbchucken ända tills spännbackarna ligger an mot de 3 ytorna på drivtappen. Spänn efter en kort öppningsrörelse med spänningen (9) fast drivtappen med en eller två ryckande rörelser.

### 2.4. REMS spårillanordning på REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T och REMS Magnum 40xx T

Se bruksanvisning REMS Magnum: Sväng in röravskärare och invändig rörgradning. Lossa vingskruven på klämringen, ta bort spånbaljan. Dra av slanggändan från verktygsbäraren och stick in den i kylmedelträgets öppning så att smörjmedel kan cirkulera i pumpen, annars skadas pumpen. Ta av verktygssatsen. Ställ ovillkorligen upp maskinen vågrätt på det flyttbara stativet. Ta loss hjulen och lag under de båda ständrören.

Skjut på spårillmaskinen på styrstäng (8) tills spårillmaskinens drivaxel med dess 3 ytor är instucken i den självspännande snabbchucken. Stäng igen den självspännande snabbchucken ända tills spännbackarna ligger an mot de 3 ytorna på drivtappen. Spänn efter en kort öppningsrörelse med spänningen (9) fast drivtappen med en eller två ryckande rörelser.

### 2.5. REMS spårillanordning på REMS Tornado 20xx

Se bruksanvisning REMS Tornado: Sväng in röravskärare och invändig rörgradning. Lossa vingmuttern på klämringen, ta bort spånbaljan. Kortslut den mekaniska smörjmedelpumpen genom att ansluta slanggändan som har dragits av från verktygsbäraren med pumpens sugsida. Smörjmedel måste cirkulera i pumpen, annars skadas pumpen. Ta av verktygssatsen. Maskinen måste ovillkorligen ställas upp vågrätt.

Skjut på spårillmaskinen på styrstäng (8) tills spårillmaskinens drivtapp med dess 3 ytor är instucken i snabbchucken. Stäng spännchucken genom att trycka på fotbrytaren så att spännbackarna ligger an mot de 3 ytorna på drivtappen.

### 2.6. REMS spårillanordning på REMS Tornado 20xx T

Se bruksanvisning REMS Tornado: Sväng in röravskärare och invändig rörgradning. Lossa vingskruven på klämringen, ta bort spånbaljan. Dra av slanggändan från verktygsbäraren och stick in den i kylmedelträgets öppning så att smörjmedel kan cirkulera i pumpen, annars skadas pumpen. Ta av verktygssatsen. Ställ ovillkorligen upp maskinen vågrätt på det flyttbara stativet. Ta loss hjulen och lag under de båda ständrören.

Skjut på spårillmaskinen på styrstäng (8) tills spårillmaskinens drivtapp med dess 3 ytor är instucken i snabbchucken. Stäng spännchucken genom att trycka på fotbrytaren så att spännbackarna ligger an mot de 3 ytorna på drivtappen.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (Fig. 2)

Se bruksanvisning REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Fäst REMS spårillanordning på arbetsbänk eller stativ (tillbehör, Art. nr. 849315). Fäst stödet (21) med de 2 medföljande cylinderskruvarna M8 × 25 invändigt på sidostycket på REMS spårillanordning. Pilen på stödet (21) måste peka uppåt. Skjut på dem elektrisk gängkloppen med isatt adapter (22) på drivtappen så långt det går på spårillanordningen. Motorn (23) måste finnas mellan stödets (21) pinnar. Fäst säkringsbrickan (24) med cylinderskruven M8 × 16 (25) på spårillanordningens drivtapp. Ställ den elektriska gängkloppans rotationsriktning-/slid (29) på "R".

### 2.8. Stödja upp materialet

#### ⚠ OBSERVERA

Stöd alltid upp rör eller längre rörstycken med materialstöd justerbart på höjden t.ex. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tillbehör, Art. nr. 120120, 120125). Se till att rörets materialstöd leder resp. stödjer röret parallellt mot spårillmaskinens axel.

## 3. Drift

### 3.1. Verktyg

För stål- och rostfria stål-rörs kompletta arbetsområde behövs vardera 3 satsar med spårullar. För kopparrörens arbetsområde behövs bara en sats spårullar Cu. Varje sats spårullar består av den överliggande tryckrullen (11) och den underliggande mottryckrullen (13).

#### Byta spårullar

Manövrera huvudmaskinen REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V med säkerhetsströmbrytaren (27) resp. huvudmaskinen REMS Magnum RG med fotbrytaren (4) i krypdrift tills mottrycksrullens säkringsskriv pekar nedåt (13). Lossa säkringsskruven och dra ut mottrycksrullen (13). Vrid tryckrullen (11) ända tills markeringen på insticksaxeln (12) pekar nedåt. Dra ut nätkontakten eller avlägsna batteriet. Lossa säkringsskruven, dra långsamt ut insticksaxeln (12), ta ur tryckrullen i riktning nedåt.

#### ⚠ OBSERVERA

Håll innan du drar ut insticksaxeln (12) en hand under tryckrullen (11), annars faller den ner på golvet!

Sätt i den tryckrulle du har valt underifrån och skjut in insticksaxeln. Markeringen på insticksaxeln (12) måste peka nedåt. Skruva fast tryckrullens säkringsskriv i riktning mot markeringen på axeln. Sätt i den valda mottrycksrullen, observera medbringarens (flatkant) position vid den bakre änden på mottrycksrullen. Dra åt säkringsskruven.

### 3.2. Arbetsförlopp

Rörändar måste vara rätvinkligt avkapade. Slipa av svetsfogar och svetsrester (svetsparlör) i röret upp till en längd på ca 50 mm. Rengör rörändarna in- och utvändigt och avlägsna smuts och svetsrester.

Stäng tryckbegränsningsventilen (16). Lagg upp röret på mottrycksrullen och tryck det mot maskinen. Rikta in röret parallellt mot axeln, stöd vid behov upp det med REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tillbehör, Art. nr. 120120, 120125). Påverka handhydraulpumpens matningshandtag (15) flera gånger och skjut fram tryckrullen (11) ända tills den ligger an mot röret. Ställ in anslag för spår djup (17). Vrid på inställningsskruven för spår djup (18) med motsvarande steg för rörstorleken mellan kåpa och anslagstallrik och ställ in anslaget ända tills det ligger an emot inställningsskruven. Säkra anslagstallriken med hållmutter. Vrid tillbaka inställningsbrickan till det fasthakade läget så att anslagstallriken kan röra sig nedåt. Alla huvudmaskiner får endast drivas med högergång och alltid med maximalt varvtal. Starta huvudmaskinen med säkerhetsströmbrytaren (27) resp. med fotbrytaren (4). Påverka matningshandtaget (15) flera gånger och skjut med huvudmaskinen igång långsamt fram tryckrullen (11) in i röret tills anslagstallriken berör kåpan. Låt maskinen gå ytterligare ca 10 varv utan frammatning. Stäng av maskinen, öppna tryckbegränsningsventilen (16), ta ur röret och kontrollera det färdiga spåret. Använd ett diametermåttband eller mät med ett skjutmått förskjutet med 90°. Justera anslaget (17) om det behövs och upprepa arbetssteget. 1 streck på skalan på anslagstallriken motsvarar en inställning på ca 0,4 mm, ett helt varv 1,5 mm.

### 3.3. Stödja upp materialet

#### ⚠ OBSERVERA

Stöd alltid upp rör eller längre rörstycken med materialstöd justerbart på höjden t.ex. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tillbehör, Art. nr. 120120, 120125). Se till att rörets materialstöd leder resp. stödjer röret parallellt mot spårillmaskinens axel.

## 4. Underhåll

Oaktat den nedan nämnda varningen rekommenderas att det elektriska verktyget minst en gång om året lämnas in till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad för inspektion och upprepad kontroll av elektriska maskiner. I Tyskland skall en sådan upprepad kontroll av elektriska verktyg enligt DIN VDE 0701-0702 utföras och är enligt arbetarskydds föreskriften DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung - Tysk lagstadgad olycksfallsförsäkring) Föreskrift

3 "Elektrisk utrustning och drivutrustning" även föreskriven för mobil elektrisk drivutrustning. Därutöver ska respektive gällande nationella säkerhetsbestämmelser, regler och föreskrifter som är tillämpliga på användningsplatsen beaktas och följas.

#### 4.1. Underhåll

##### ⚠ VARNING

**Innan underhållsarbeten dra ur stickproppen resp. ta ur batteriet!** Se även bruksanvisningen till respektive huvudmaskin REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Rengör spårrillanordningen regelbundet, framför allt om den inte används under en längre tid. Rengör plastdelar (t.ex. höljen) endast med maskinrengöringsmedlet REMS CleanM (Art. nr. 140119) eller mild tvällösning och fuktig trasa. Använd inga rengöringsmedel från hushållet. Dessa innehåller många gånger kemikalier som skulle kunna skada plastdelar. Använd under inga omständigheter bensin, terpentinolja, förtunning eller liknande produkter för rengöring. Smörj REMS spårrillanordningen var 40:e drifttimme vid smörjnippeln (19). Använd REMS växellådsfett Art. nr. 091012.

Kontrollera hydrauloljenivån regelbundet. Skruva loss handhydraulpumpen och håll den lodrätt med den bakre änden uppåt. Öppna tryckbegränsningsventilen (16), skruva ut oljestickan (20) i behållarens lock, kontrollera nivån, fyll vid behov på med REMS hydraulolja Art. nr. 091026. Observera markeringarna på oljestickan, fyll inte på för mycket!

#### 4.2. Inspektion/reparation

##### ⚠ VARNING

**Innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas måste alltid verktyget var urkopplat från strömmen!** Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

Se även bruksanvisningen till respektive huvudmaskin REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Byt ut den kompletta hydrauloljan minst var 12:e månad. Tippa behållaren och töm ut den gamla oljan. Avfallshantera gammal/förbrukad olja på ett föreskrifts-enligt sätt.

## 5. Störningar

Se även bruksanvisningen till respektive huvudmaskin REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Störning: Fel spårått (bredd resp. djup).

#### Orsak:

- Fel spårrullar isatta.
- Spårrullar utnötta.
- Fel spårdjup valt på inställningsbrickan.
- Spårdjupet blir olika med samma inställning av spårdjupets anslag (17).

#### Åtgärd:

- Observera markeringen på spårrullarna, byt spårrullar, se 3.1.
- Byt spårrullar.
- Kontrollera spårdjupets (17) anslag, ställ in på nytt om det behövs, se 3.2.
- Efter att anslagstallriken på huset har nåtts, låt maskinen gå ytterligare ca 10 varv utan frammatning.

### 5.2. Störning: Maskinen startar inte.

#### Orsak:

- Fotbrytarens (4) nödstoppknapp (5) är inte uppspärрад.
- Fotbrytarens skydds brytare (6) har löst ut.
- Utnötta kolborstar, endast huvudmaskin med universalmotor resp. REMS Amigo 22 V.
- Batteriet är tomt eller defekt (REMS Amigo 22 V).
- Anslutningsledning defekt.
- Maskin defekt.

#### Åtgärd:

- Spärra upp nödstoppknappen.
- Tryck på skydds brytaren.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut kolborstarna eller DC-motorn.
- Ladda det uppladdningsbara batteriet med snabbbladdaren eller byt ut batteriet.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut anslutningsledningen.
- Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera maskinen.

### 5.3. Störning: Spårrullen matas inte fram.

#### Orsak:

- Tryckbegränsningsventilen (16) är inte stängd.
- För lite hydraulolja i systemet.
- Spårrillanordning defekt.

#### Åtgärd:

- Stäng tryckbegränsningsventilen.
- Kontrollera hydrauloljenivån, fyll på vid behov, se 4.1. Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera spårrillanordningen.
- Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera spårrillanordningen.

### 5.4. Störning: Röret förs inte med.

#### Orsak:

- Spårrullar utnötta.
- Självspännande snabbchuck (1) på huvudmaskinen är inte stängd (REMS Magnum).
- För lite hydraulolja i systemet.

#### Åtgärd:

- Byt spårrullar.
- Stäng igen den självspännande snabbchucken på huvudmaskinen, se 2.2. – 2.4.
- Kontrollera hydrauloljenivån, fyll på vid behov, se 4.1. Låt en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad kontrollera/reparera spårrillanordningen.

### 5.5. Störning: Röret löper ut ur spårrullarna.

#### Orsak:

- Röret är inte inriktat parallellt mot maskinen axel.
- Vänstergång inställd
- Spårrullar utnötta eller defekta.

#### Åtgärd:

- Rikta in röret parallellt mot maskinens axel och stöd upp det med materialstöd justerbart på höjden REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tillbehör Art. nr. 120120, 120125).
- Korrigera rotationsriktning: Högergång.
- Byt spårrullar.

## 6. Avfallshantering

REMS spårrillanordning får inte kastas i hushållssoporna efter att den tagits ur bruk, utan måste avfallshanteras i enlighet med i lag fastställda föreskrifter.

## 7. Tillverkare-garantibestämmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiätaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

En lista med auktoriserade REMS kundtjänstverkstad finns på Internet under [www.rems.de](http://www.rems.de). För länder som inte finns med på listan ska produkten lämnas in till SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauer Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Denna garanti begränsar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet dennes garantianspråk gentemot försäljaren på grund av brister, liksom anspråk på grund av uppsåtlig pliktförsummelse och produktansvarsrättsliga anspråk.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av den tyska internationella privaträttens hänvisningsföreskrifter, liksom under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG). Garantigivare för denna över hela världen giltiga tillverkargarantin är REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Dellistor

Dellistor, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1 – 2

1	Hurtigspennchuck	16	Trykkbegrensningsventil
2	Styrechuck	17	Anslag for spordybde
3	Bryter	18	Innstillingskive for spordybde
4	Fotbryter	19	Smørenippel
5	Nødstop-knapp	20	Peilepinne
6	Vernebryter	21	Støtte
7	Rillemaskin	22	Adapter
8	Opphengsskinne	23	Motor
9	Spennring	24	Låseskive
10	Hydraulisk håndpumpe	25	Sylinderskrue M8 x 16
11	Trykknull	26	Motorhåndtak
12	Drivaksel	27	Sikkerhetsbryter
13	Mottrykknull	28	Oppladbart batteri
14	Beskyttelse	29	Dreieretningsring/-skyver
15	Fremføringsarm		

Passende til alle utførelser REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### ⚠ ADVARSEL

**Les og følg bruksanvisningen før idriftsettelsen av den respektive drivmaskinen, f.eks. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V!**

### Generelle sikkerhetsinstruksjoner for elektroverktøy

#### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjoner, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstruksjoner og anvisninger for fremtidig bruk.

Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettleddning) eller til batteridrevet elektroverktøy (uten nettleddning).

#### 1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare væsker, gasser eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
- Hold barn og andre personer borte fra området når elektroverktøyet er i bruk. Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over elektroverktøyet.

#### 2) Elektrisk sikkerhet

- Tilkoblingsstøpset på elektroverktøyet må passe inn i stikkkontakten. Støpset må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
- Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.
- Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
- Ikke bruk tilkoblingsledningen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpset ut av stikkkontakten. Hold tilkoblingsledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som er i bevegelse. Skadede eller flokete tilkoblingsledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. Bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, skal det brukes en feilstrøm-vernebryter. Ved bruk av en feilstrøm-vernebryter reduseres risikoen for elektrisk støt.

#### 3) Personers sikkerhet

- Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med elektroverktøyet. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyet type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
- Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen og/eller batteriet, løftes opp eller bæres. Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis elektroverktøyet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.

- Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende del av elektroverktøyet, kan føre til personskader.
- Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår og klesplagg unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
- Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må disse tilkobles og brukes riktig. Ved bruk av støvavsug reduseres de farer støv kan føre med seg.
- Ikke føl deg for sikker og ikke tilsidesett sikkerhetsreglene for elektroverktøy, selv om du etter mange gangers bruk er fortrolig med elektroverktøyet. Uaktsom håndtering kan innen brøkdelen av sekunder medføre alvorlige skader.

#### 4) Bruk og håndtering av elektroverktøyet

- Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er egnet for arbeidet som skal utføres. Med et egnet elektroverktøy kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
  - Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.
  - Trekk støpset ut av stikkkontakten og/eller ta ut et avtakbart batteri før det utføres innstillinger på apparatet, deler av innsatsverktøyet skiftes eller elektroverktøyet legges bort. Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstart av elektroverktøyet.
  - Oppbevar elektroverktøy som ikke er i bruk utilgjengelig for barn. Elektroverktøyet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med dette eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.
  - Vedlikehold elektroverktøy og innsatsverktøy omhyggelig. Kontroller om bevegelige deler fungerer feilfritt og ikke klemmer, om deler er brukket eller skadet slik at elektroverktøyet funksjon er nedsatt. La skadede deler repareres før du bruker elektroverktøyet. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
  - Sørg for at skjæreverktøyet er skarpt og rent. Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanten setter seg mindre fast og er enklere å føre.
  - Bruk elektroverktøy, innsatsverktøy, innsatsverktøyer osv. som er oppført i disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av elektroverktøyet til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner.
  - Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett. Glatte håndtak og gripeflater hindrer en sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- #### 5) Bruk og håndtering av batteriverktøyet
- Lad kun opp batteriene med ladeapparater som er anbefalt av produsenten. Ved et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier, kan det oppstå brann hvis det settes inn andre batterier.
  - Bruk kun dertil egnede batterier i elektroverktøyet. Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.
  - Hold batteriet som ikke er i bruk borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre. En kortslutning mellom batteriets kontakter kan føre til forbrenninger eller brann.
  - Ved feil anvendelse kan det lekket væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann ved utilsiktet kontakt. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skal det i tillegg kontaktes lege. Batterivæske kan føre til hudirritasjoner eller forbrenninger.
  - Ikke bruk et skadet eller forandret batteri. Skadede eller forandrede batterier kan forholde seg uforutsigbart og føre til brann, eksplosjon eller fare for skader.
  - Ikke utsett batteriet for ild eller for høye temperaturer. Ild eller temperaturer over 130 °C kan forårsake en eksplosjon.
  - Følg alle anvisningene til ladingen og lad batteriet eller batteriverktøyet aldri opp utenfor temperaturområdet som er angitt i bruksanvisningen. Feil lading eller lading utenfor det tillatte temperaturområdet kan ødelegge batteriet og øke brannfaren.
- #### 6) Service
- Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. Dermed sikres det at elektroverktøyet sikkerhet blir bevart.
  - Vedlikehold aldri skadede batterier. Alt vedlikehold av batterier bør bare utføres av produsenten eller et autorisert REMS kundeserviceverksted.

### Sikkerhetsinstruksjoner for rillesporinnretninger / rillemaskiner / batteridrevne rillemaskiner






#### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstruksjoner, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstruksjoner og anvisninger for fremtidig bruk.

- **Bruk ikke maskinen når den er skadet.** *Det er fare for skader.*
- **Følg anvisningene om korrekt bruk av denne maskinen.** Den må ikke brukes til andre formål. *Annen bruk eller endringer på motordriften for andre formål kan øke faren for alvorlige personskader.*
- **Fest maskinen på en arbeidsbenk eller på et av understellene (tilbehør, se 1.1.).** Støtt rør og lengre rørstykker alltid med høydejusterbar rørstøtte f. eks. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art. nr. 120120, 120125). *Ved dette forhindres at maskinen velter.*
- **Hold gulvet tørt og fritt for glatte stoffer som f. eks. olje.** *På glatte gulv er det fare for skader.*
- **Sørg med begrenset tilgang eller avsperringer for et fritt rom på minst en meter til arbeidsstykket når dette rager ut over maskinen.** *Begrenset tilgang eller avsperringer av arbeidsområdet minsker faren for å bli fanget.*
- **Hold alle elektriske tilkoblinger tørre og vekk fra gulvet.** *Ikke berør støpsler eller maskin med fuktige hender. Disse forholdsreglene minsker faren for elektrisk støt.*
- **Grip aldri inn i de roterende rullene til rulleporinnretningen.** *Det er fare for skader.*
- **Ikke grip inn i området til motor (23) og støtte (21) under driften med REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V.** **Hold elektrisk gjengeskjæremaskin bare på motorhåndtaket (26) og på fremføringsarmen (15).** *Det er fare for skader.*
- **Ikke betjen maskinen uten verneinnretninger (14).** *Frittliggende deler som beveger seg øker faren for skader.*
- **Pass på at du hele tiden står ved siden av hånd-hydraulikkpumpen (10) og at kroppen din befinner seg utenfor fremføringsarmens (15) svingområde.** *Fremføringsarmen til hånd-hydraulikkpumpen kan under visse omstendigheter "slå tilbake".*
- **Du må aldri forlenge fremføringsarmen (15).** *Fremføringsarmen blir overbelastet og kan brette.*
- **Ikke bruk REMS Magnum RG (alle modeller) uten eller med defekt fotbryter.** *Fotbryteren er en sikkerhetsanordning som gir bedre kontroll fordi du kan slå av maskinen ved å fjerne foten fra fotbryteren. Dette kan være viktig i forskjellige nødsituasjoner. For eksempel: Hvis klær kommer inn i maskinen, kommer det høye dreiemomentet til å trekke dem lengre inn i maskinen. Klærne kan vikle seg så hardt rundt armer eller andre kroppsdeler at lemmer blir klemt eller brukket.*
- **Forbind drivmaskiner i beskyttelsesklasse I kun med stikkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig jordledning.** *Det er risiko for elektrisk støt.*
- **Kontroller tilkoblingsledningen til maskinen og skjøteledninger regelmessig for skader.** *Sørg for at skadede ledninger repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.*
- **Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger med tilstrekkelig ledningstverrsnitt.** *Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, fra 10–30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.*
- **La maskinen aldri gå uten tilsyn. Slå av maskinen ved lengre arbeidspauser, trekk ut nettstøpselet.** *Fra maskiner kan det utgå farer som kan føre til materielle skader og/eller personskader hvis apparatene er uten tilsyn.*
- **Overlat maskinen kun til underviste personer.** *Ungdom må kun bruke maskinen hvis de er over 16 år gamle, dette er nødvendig for å oppnå målet for utdannelsen og hvis de er under oppsyn av en fagkyndig person.*
- **Barn og personer som pga. fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, ikke er i stand til å betjene maskinen på en sikker måte, må ikke bruke denne maskinen uten oppsyn eller anvisninger fra en ansvarlig person.** *Ellers er det fare for feil betjening og personskader.*

**Symbolforklaring**

-  **ADVARSEL** Fare med middels risikograd. Kan medføre livsfare eller alvorlige skader (irreversible).
-  **FORSIKTIG** Fare med lav risikograd. Kan føre til moderate skader (reversible).
-  **LES DETTE** Materieell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for personskader.
-  Les bruksanvisningen før idriftsettelse
-  CE-konformitetsmerking

**1. Tekniske data**

**Korrekt bruk**

 **ADVARSEL**

REMS rulleporinnretning, REMS Collum (alle modeller), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (alle modeller) er bestemt for sporskjæring av rør for rørboblingsystemer. All annen bruk er ikke korrekt og derfor ikke tillatt.

**1.1. Leveranseprogram**

REMS rullenotinnretning	Rulleporinnretning, sporruller 2–6" par, sekskant-pipenøkkel, bruksanvisning.
REMS Collum:	Rulleporinnretning, elektrisk gjengeskjæremaskin, støtte, 2 maskinskruer M8×25, adapter, skive, maskinskruer M8×16, sporruller 2–6" par, sekskant-pipenøkkel, bruksanvisning.
REMS Collum 22V:	Rulleporinnretning, batteridrevet gjengeskjæremaskin, støtte, 2 maskinskruer M8×25, adapter, skive, maskinskruer M8×16, sporruller 2–6" par, sekskant-pipenøkkel, batteri Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah, hurtiglader, bruksanvisning.

REMS Magnum RG: Rulleporinnretning, rillemaskin, sporruller 2–6" par, sekskant-pipenøkkel, bruksanvisning.

**1.2. Artikkelnr**

REMS rulleporinnretning for REMS Tomado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Rulleporinnretning R 300 for Ridgid 300	347001
Sporruller 1–1½", par	347030
Sporruller INOX 1–1½", par	347053
Sporruller 2–6", par	347035
Sporruller INOX 2–6", par	347046
Sporruller 8–12", par	347040
Sporruller INOX 8–12", par	347047
Sporruller Cu 54–159 mm, par	347034
Hurtigkobling	347115
REMS Amigo drivmaskin	530000
REMS Amigo 2 drivmaskin	540000
REMS Amigo 2 Compact drivmaskin	540001
REMS Amigo 22V	530004
Batteri Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Hurtiglader 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Hurtiglader 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Spenningsforsyning 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Understell for REMS Collum	849315
Hjulsats for understell REMS Collum	849317
Ombyggingssett Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Sikkerhetsfotbryter for REMS Collum	347010
Understell for REMS Magnum RG	344105
Understell, kjørbart for REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, klappbar arbeidsbenk	120200
Ombyggingssett Magnum RG-T på L-T (for gjengeskjæring)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS girfett	091012
REMS hydraulikkolje	091026

**1.3. Arbeidsområde**

Stålrør DN 25 – 300, 1 – 12" (REMS Tornado, REMS Magnum utførelser T DN ≤ 200, 8")  
 Veggyttelse (stålrør) ≤ 7,2 mm  
 Rustfrie stålrør, kobber-, aluminium-, PVC-rør

**1.4. Dimensjoner**

Rulleporinnretning med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V med hydraulisk håndpumpe og batteri	L×B×H: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

**1.5. Vekt**

REMS rullenotinnretning	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, inklusive rullenotinnretning	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, inklusive rullenotinnretning	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, inklusive rullenotinnretning	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, uten batteri	33 kg (73 lb)
REMS batteri Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

**2. Idriftsettelse**

 **FORSIKTIG**

Vær oppmerksom på og følg nasjonale bestemmelser for lastvekter som skal håndteres manuelt.

**2.1. Elektrisk tilkobling**

 **ADVARSEL**

**Pass på nettspenningen!** Kontroller før tilkobling av REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, hurtigladeren hhv. spen-

ningsforsyningen om spenningen angitt på typeskiltet tilsvarer nettspenningen. Drivmaskiner i beskyttelsesklasse I må bare kobles til stikkontakt/skjøteledning med funksjonsdyktig jordledning. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, i innendørs og utendørs områder eller ved lignende oppstillingstyper skal elektroverktøyet/ den elektriske maskinen bare drives på nettet via en feilstrøm-vernebryter (jordfeilbryter) som bryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 200 ms.

## 2.2. Rullespormaskin REMS Magnum 20xx RG-T

Se bruksanvisning REMS Magnum: For transport kan maskinen løftes foran på opphengskinnene (8) og bak på et rør som er spent fast i en hurtigspennchuck (1) og styrechuck (2).

Fest maskin på REMS Jumbo (tilbehør, art.-Nr. 120200) eller et av understellene (tilbehør, art.-nr. 344105, 344100) med de 4 medleverte skruene. Maskin må plasseres absolutt vannrett. Åpne hurtigspennchuck (1). Skyv rillemaskin på opphengskinnene (8) til rillemaskinens drivtapp med dets 3 flater rager inn i hurtigspennchucken. Lukk hurtigspennchuck til spennbakkene ligger an mot de 3 flatene til drivtappen. Spenn etter kort åpningsbevegelse drivtappen rykkvis en til to ganger fast med spennringen (9).

## 2.3. REMS rullesporinnretning på REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T og REMS Magnum 40xx L-T

Se bruksanvisning REMS Magnum: Sving inn rørkutter og innvendig røravgrader. Løsne vingeskrue på klemringen, ta av oljepanne med sponskål. Kortslett mekanisk smørestoffpumpe ved å forbinde slangeenden trukket av fra verkøyholderen med pumpens sugeside. Det må være smørestoffsirkulasjon i pumpen, ellers blir denne skadet. Ta av verkøysett. Maskin må plasseres absolutt vannrett.

Skyv rillemaskin på opphengskinne (8) til rillemaskinens drivtapp med dets 3 flater rager inn i hurtigspennchucken. Lukk hurtigspennchuck til spennbakkene ligger an mot de 3 flatene til drivtappen. Spenn etter kort åpningsbevegelse drivtappen rykkvis en til to ganger fast med spennringen (9).

## 2.4. REMS rullesporinnretning på REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T og REMS Magnum 40xx T

Se bruksanvisning REMS Magnum: Sving inn rørkutter og innvendig røravgrader. Løsne vingeskrue på klemringen, ta ut sponkar. Trekk slangeende av fra verkøyholderen og stikk inn i boringen til kjølemiddelbeholderen slik at smørestoffsirkulasjonen i pumpen kan skje, da denne ellers blir skadet. Ta av verkøysett. Plasser maskin på kjørbart understell absolutt vannrett. Ta av hjul eller legg de to standrørene under.

Skyv rillemaskin på opphengskinne (8) til rillemaskinens drivtapp med dets 3 flater rager inn i hurtigspennchuck. Lukk hurtigspennchuck til spennbakkene ligger an mot de 3 flatene til drivtappen. Spenn etter kort åpningsbevegelse drivtappen rykkvis en til to ganger fast med spennringen (9).

## 2.5. REMS rullesporinnretning på REMS Tornado 20xx

Se bruksanvisning REMS Tornado: Sving inn rørkutter og innvendig røravgrader. Løsne vingeskrue på klemringen, ta av oljepanne med sponskål. Kortslett mekanisk smørestoffpumpe ved å forbinde slangeenden trukket av fra verkøyholderen med pumpens sugeside. Det må være smørestoffsirkulasjon i pumpen, ellers blir denne skadet. Ta av verkøysett. Maskin må plasseres absolutt vannrett.

Skyv rillemaskin på opphengskinne (8) til rillemaskinens drivtapp med dets 3 flater rager inn i spennpatronen. Lukk spennpatron ved å betjene fotbryteren slik at spennbakkene ligger an mot de 3 flatene til drivtappen.

## 2.6. REMS rullesporinnretning på REMS Tornado 20xx T

Se bruksanvisning REMS Tornado: Sving inn rørkutter og innvendig røravgrader. Løsne vingeskrue på klemringen, ta ut sponkar. Trekk slangeende av fra verkøyholderen og stikk inn i boringen til kjølemiddelbeholderen slik at smørestoffsirkulasjonen i pumpen kan skje, da denne ellers blir skadet. Ta av verkøysett. Plasser maskin på kjørbart understell absolutt vannrett. Ta av hjul eller legg de to standrørene under.

Skyv rillemaskinen på opphengskinne (8) til rullesporapparatets drivtapp med dets 3 flater rager inn i spennpatronen. Lukk spennpatron ved å betjene fotbryteren slik at spennbakkene ligger an mot de 3 flatene til drivtappen.

## 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (fig. 2)

Se bruksanvisning REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V. Fest REMS rullesporinnretning på arbeidsbenk eller understell (tilbehør, art. nr. 849315). Fest støtte (21) med de 2 medleverte maskinskrueene M8 x 25 innvendig til sideveggen til REMS rullesporinnretning. Pilen på støtten (21) må peke oppover. Skyv elektrisk gjengeskjæremaskin med innsatt adapter (22) på drivtappen til anslaget på rullesporinnretningen. Motoren (23) må befinne seg mellom tindene til støtten (21). Fest låseskrue (24) med maskinskrue M 8 x 16 (25) på drivtappen til rullesporinnretningen. Still dreieretningsring/-skyver (29) til den elektriske gjengeskjæremaskinen på "R".

## 2.8. Rørstøtte

### ⚠ FORSIKTIG

Rør og lengre rørstykker må alltid støttes med høydejusterbar rørstøtte REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art. nr. 120120, 120125). Vær derved oppmerksom på at rørstøtten fører hhv. støtter røret parallelt med akselen til rullespormaskinen.

## 3. Drift

### 3.1. Verktøy

For hele arbeidsområdet til stål- og rustfrie stålør behøves henholdsvis 3 sett sporruller. For arbeidsområdet til kobberørene behøves bare ett sett sporruller Cu. Hvert sett sporruller består av den overliggende trykkullen (11) og den underliggende mottrykkullen (13).

### Skifting av sporruller

Drivmaskin REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V med sikkerhetsbryter (27) hhv. drivmaskin REMS Magnum RG med fotbryter (4) betjenes i rykkvis drift til låseskruen til mottrykkullen (13) peker nedover. Løsne låseskrue og trekk ut mottrykkullen (13). Drei trykkull (11) så langt til markeringen på drivakselen (12) peker nedover. Trekk ut nettstøpselet eller ta ut batteriet. Løsne låseskrue, trekk drivaksel (12) langsomt ut, ta trykkull ut nedover.

### ⚠ FORSIKTIG

Hold, før du trekker ut drivakselen (12) en hånd under trykkullen (11); denne faller ellers på gulvet!

Sett valgt trykkvalse inn igjen nedenfra og skyv inn drivaksel. Markeringen på drivakselen (12) må peke nedover. Skru låseskrue til trykkvalsen fast i retning markering av akselen. Sett inn valgt mottrykkull, pass på posisjonen til medbringeren (flat kant) på mottrykkullens bakre ende. Trekk til låseskrue.

### 3.2. Arbeidsforløp

Rørender må være kuttet rettvinklet. Slip av sveisesømmer eller sveiserester (sveiseperler) i røret med en lengde på ca. 50 mm fra rørenden. Rengjør rørendene innvendig og utvendig for smuss og glødeskall.

Lukk trykkbegrensningsventil (16). Legg rør på mottrykkull og trykk mot maskinen. Rett rør inn parallelt med akselen, støtt ev. med REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art. nr. 120120, 120125). Beveg fremføringsarm (15) til den hydrauliske håndpumpen flere ganger og skyv trykkullen (11) så lenge nedover til denne ligger tett an mot røret. Still inn anslag for spordybde (17). Drei til dette innstillingsskiven for spordybde (18) med trinnet som tilsvarer størrelsen mellom hus og anslagplate og innstill anslaget så langt til det ligger opp på innstillingsskiven. Sikre anslagplate med kontramutter. Drei innstillingsskive tilbake til låst posisjon slik at anslagplaten kan bevege seg nedover. Alle drivmaskiner skal kun drives i høyregange og hhv. med det høyeste turtall. Slå på drivmaskin med sikkerhetsbryter (27) hhv. med fotbryter (4). Beveg fremføringsarm (15) flere ganger og skyv trykkullen (11) mens maskinen går langsomt inn i røret til anslagplaten berører huset. La maskin uten fremføring gå videre ca. 10 omdreininger til. Stopp maskinen, åpne trykkbegrensningsventil (16), ta ut røret og kontroller den fremstilte rillen. Bruk til dette diameter-målebåndet eller mål med målelære forskjøvet med 90°. Juster om nødvendig anslag (17) og gjenta arbeidsprosessen. 1 delestrek på anslagplaten tilsvarer en innstilling på ca. 0,4 mm, en hel omdreining 1,5 mm.

### 3.3. Støtte av materialet

### ⚠ FORSIKTIG

Rør og lengre rørstykker må alltid støttes med høydejusterbar rørstøtte REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art. nr. 120120, 120125). Vær derved oppmerksom på at rørstøtten fører hhv. støtter røret parallelt med akselen til rullespormaskinen.

## 4. Service

Til tross for vedlikeholdet som er nevnt nedenfor anbefales det å innlevere elektroverktøyet minst en gang årlig hos et autorisert REMS kundeserviceverksted til en inspeksjon og tilbakevendende kontroll av elektrisk utstyr. I Tyskland skal en slik tilbakevendende kontroll av elektrisk utstyr foretas ifølge DIN VDE 0701-0702 og er ifølge bestemmelsen for forebygging av ulykker DGUV bestemmelse 3 "Elektriske anlegg og driftsmidler" også foreskrevet for mobile elektriske driftsmidler. Utover det skal de forbruksstedene hhv. gjeldende nasjonale sikkerhetsbestemmelser, regler og forskrifter tas hensyn til og disse må følges.

### 4.1. Vedlikehold

### ⚠ ADVARSEL

**Før vedlikeholdsarbeidene utføres skal nettstøpselet frakoples hhv. batteriet tas ut!** Se også bruksanvisning for den henholdsvis drivmaskinen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Rengjør REMS rullesporinnretning regelmessig, spesielt når du ikke bruker den i lengre tid. Rengjør plastdeler (f. eks. hus) bare med maskinrensmiddel REMS CleanM (art. nr. 140119) eller mild såpe og fuktig klut. Ikke bruk husholdningsrengjøringsmidler. De inneholder ofte kjemikalier som kan skade plastdelene. Bruk ikke i noe tilfelle bensin, terpentinolje, fortyner eller lignende produkter for rengjøringen. Smør REMS rullesporinnretning hver 40. driftstime på smørenippelen (19). Benytt REMS girfett art. nr. 091012.

Kontroller hydraulikkoljenivå regelmessig. Skru til dette den hydrauliske håndpumpen ut og hold den med den bakre enden loddrett oppover. Åpne trykkbegrensningsventil (16), skru ut peilepinne (20) i lokket til beholderen, kontroller fyllmengde, etterfyll om nødvendig med REMS hydraulikkolje art. nr. 091026. Pass på markeringene på peilepinnen, ikke fyll på for mye!



## 4.2. Inspeksjon/reparasjon.

### ⚠ ADVARSEL

**Før utbedrings- og reparasjonsarbeidene utføres skal nettstøpselet frakoples hhv. batteriet tas ut!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

Se også bruksanvisning for den henholdsvis drivmaskinen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Skift hele hydraulikkoljen minst hver 12. måned. Tipp til dette beholderen for å tappe av brukt olje. Deponer brukt olje forskriftsmessig.

## 5. Feil

Se også bruksanvisning for den henholdsvis drivmaskinen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Feil: Uriktige rille mål (bredde hhv. dybde).

#### Årsak:

- Satt inn uriktige sporruller.
- Sporruller slitte.
- Valgt feil spordybde på innstillingsskiven.
- Spordybde vil bli forskjellig ved lik innstilling av av anslaget for spordybde (17).

#### Løsning:

- Pass på påskriften på sporrullene, skifte sporruller, se 3.1.
- Skift sporruller.
- Kontroller anslag for spordybde (17), still om nødvendig inn på nytt, se 3.2.
- Etter att anslagstallriken på huset har nåtts, låt maskinen gå ytterligere ca 10 varv utan frammatning.

### 5.2. Feil: Maskin starter ikke.

#### Årsak:

- Nødstopp-knapp (5) til fotbryteren (4) ikke frigjort.
- Vernebryter (6) til fotbryter har utløst.
- Slitte kullbørster, lad kun opp drivmaskiner med universalmotor hhv. REMS Amigo 22V.
- Det oppladbare batteriet er tomt eller defekt (REMS Amigo 22V).
- Tilkoblingsledning defekt.

#### Løsning:

- Frigjør nødstopp-knapp.
- Trykk på vernebryter.
- La kullbørster hhv. DC-motor skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- Lad opp batteriet med hurtiglader eller skift batteri.
- La tilkoblingsledning skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La maskin kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

### 5.3. Feil: Ingen fremføring av sporrullen.

#### Årsak:

- Trykkbegrensningsventil (16) ikke stengt.
- For lite hydraulikkolje i systemet.

#### Løsning:

- Steng trykkbegrensningsventil.
- Kontroller hydraulikkoljenivå, etterfyll om nødvendig, se 4.1.
- La rulleporinnretning om nødvendig kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La rulleporinnretning kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

- Rullesporinnretning defekt.

### 5.4. Feil: Røret tas ikke med.

#### Årsak:

- Rilleruller slitte.
- Hurtigspennchuck (1) til drivmaskinen ikke lukket (REMS Magnum).
- For lite hydraulikkolje i systemet.

#### Løsning:

- Skift rilleruller.
- Lukk hurtigspennchuck til drivmaskinen, se 2.2. – 2.4.
- Kontroller hydraulikkoljenivå, etterfyll om nødvendig, se 4.1. La rulleporinnretning om nødvendig kontrolleres/repares av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

### 5.5. Feil: Rør glir ut av sporrullene.

#### Årsak:

- Rør ikke rettet inn parallelt med maskinens akse.
- Venstregange innstilt
- Sporruller slitte eller defekte.

#### Løsning:

- Rett rør inn parallelt med maskinens akse og støtt med høydejusterbar rørstøtte REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art. nr. 120120, 120125).
- Korrigere dreieretning: Høyregange.
- Skift sporruller.

## 6. Avfallsbehandling

REMS rulleporinnretning skal ikke kastes i vanlig husholdningsavfall når den skal utranteres, men må avfallsbehandles på riktig måte i samsvar med gjeldende forskrifter.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

REMS kundeserviceverksteder er listet opp på internettet under [www.rems.de](http://www.rems.de). For land som ikke er oppført der, skal produktet innleveres hos SERVICE-CENTER Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt garantikrav overfor selgeren ved mangler samt krav på grunn av forsettlig pliktforsømmelse og krav som følger av produktansvar, innskrenkes på ingen måte av denne garantien.

## 7. Produsentgaranti

Garanti perioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garanti perioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garanti perioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsikket anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av henvisningsforskriften av tysk internasjonal privatrett samt under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG). Garantigiver for denne produsentgarantien som gjelder i hele verden er REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

Garantitytelser må kun utføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet innleveres hos et autorisert REMS kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

## 8. Delelister

For delelister, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1–2

1	Lynspænde-slagpatron	16	Trykbegrænsningsventil
2	Føringspatron	17	Anslag til notdybde
3	Kontakt	18	Indstillingskive til notdybde
4	Fodkontakt	19	Smørenippel
5	Nødstop-knap	20	Oliemålepind
6	Kredsløbsafbryder	21	Støtte
7	Notsikkeapparat	22	Adapter
8	Styreskaft	23	Motor
9	Spændering	24	Sikringskive
10	Manuel hydraulikpumpe	25	Cylinderskrue M8 x 16
11	Trykrulle	26	Motorgreb
12	Stikaksel	27	Sikkerheds-vippekontakt
13	Modtrykrulle	28	Genopladeligt batteri
14	Beskyttelsesanordninger	29	Drejerekningsring/-skyder
15	Håndtag		

Passende til alle udførelser REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### ⚠ ADVARSEL

Inden ibrugtagning skal brugsanvisningen til den pågældende drivmaskine, f.eks. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V læses og følges!

### Generelle sikkerhedshenvisninger for el-værktøj

#### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

#### Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtidig brug.

Begrebet "el-værktøj", som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til nedrevne el-værktøjer (med ledning) eller batteridrevne el-værktøjer (uden ledning).

#### 1) Arbejdspladssikkerhed

- Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. Uorden eller manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.
- Undlad at arbejde med el-værktøjet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. El-værktøjer frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold børn og andre personer borte, når el-værktøjet bruges. Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over el-værktøjet.

#### 2) Elektrisk sikkerhed

- El-værktøjets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-værktøjer med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse fx rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
- Hold el-værktøjet væk fra regn eller væde. Hvis der trænger vand ind i et el-værktøj, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-værktøjet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende dele. Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis du arbejder med et el-værktøj ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er egnet til udendørs brug. Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Hvis det er uundgåeligt at bruge el-værktøjet i en fugtig omgivelse, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.

#### 3) Personsikkerhed

- Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-værktøj. Brug aldrig et el-værktøj, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. Et øjeblikvis uopmærksomhed under brugen af el-værktøjet kan medføre alvorlige kvæstelser.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-værktøjets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.
- Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at der er slukket for el-værktøjet, inden du tilslutter strømforsyningen og/eller det genopladelige batteri, tager det op eller bærer det. Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-værktøjet, eller hvis el-værktøjet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-værktøjet. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende del af el-værktøjet, kan føre til kvæstelser.

- Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. Så kan du bedre kontrollere el-værktøjet i uventede situationer.
- Bær egnet tøj. Bær aldrig løststående tøj eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, som bevæger sig. Løststående tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.
- Hvis der kan monteres støvudsugnings- og opsamlingsanordninger, skal disse tilsluttes korrekt og bruges rigtigt. Brugen af en støvudsugning kan mindske farer pga. støv.
- Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og forsøg ikke at overtræde el-værktøjets sikkerhedsregler, også selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter gentaget brug. Uagtens handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af en brøkdæl af et sekund.

#### 4) Brug og behandling af el-værktøjet

- Overbelast ikke el-værktøjet. Brug altid kun et el-værktøj, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende el-værktøj arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
- Brug aldrig et el-værktøj, hvis kontakten er defekt. Et el-værktøj, som ikke længere kan starte eller slukke, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern det udtagelige, genopladelige batteri, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter indsatsværktøjsdele eller lægger el-værktøjet fra dig. Denne forholdsregel forhindrer, at el-værktøjet starter ved en fejltagelse.
- Når el-værktøjet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer bruge el-værktøjet, som ikke er fortrolige med det eller ikke har læst disse anvisninger. El-værktøj er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.
- Vedligehold el-værktøj og indsatsværktøj omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-værktøjets funktion er nedsat. Beskadigede dele skal repareres, inden el-værktøjet tages i brug igen. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- Hold skæreværktøj skarpt og rent. Omhyggeligt plejet skæreværktøj med skarpe skærekanter sætter sig ikke så ofte fast og er nemmere at føre.
- Brug altid kun el-værktøj, indsatsværktøj, indsatsværktøjer osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-værktøjet bruges til andre formål end dem, det er beregnet til.
- Hold greb og grebflader tørre, rene og frie for olie og fedt. Glatte greb og grebflader forhindrer en sikker betjening og kontrol af el-værktøjet i uventede situationer.
- Brug og behandling af batteridrevet værktøj
  - Genopladelige batterier må kun oplades i opladere, som anbefales af producenten. Der er brandfare, hvis en oplader, som er beregnet til en bestemt slags genopladelige batterier, bliver brugt til andre genopladelige batterier.
  - Brug altid kun de genopladelige batterier i el-værktøjerne, som er beregnet hertil. Brugen af andre genopladelige batterier kan medføre kvæstelser og brandfare.
  - Det ubrugte genopladelige batteri skal holdes på afstand af clips, mønter, nøgler, søm, skruer og andre små metalgenstande, som vil kunne udgøre en fare for, at kontakterne kortslyttes. En kortslutning mellem batterikontakterne kan medføre forbrændinger eller ild.
  - Ved forkert brug kan der lække væske ud af det genopladelige batteri. Undgå kontakt med denne væske. Hvis du ved et tilfælde kommer i kontakt med den, skal der skylles med vand. Skulle der komme væske i øjnene, skal du desuden søge lægehjælp. Batterivæske, som løber ud, kan medføre hudirritationer eller forbrændinger.
  - Brug ikke det genopladelige batteri, hvis det er beskadiget eller ændret. Beskadigede eller ændrede genopladelige batterier kan reagere uberegneligt og føre til brand, eksplosion eller kvæstelsesfare.
  - Udsæt ikke et genopladeligt batteri for brand eller for høje temperaturer. Brand eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosion.
  - Overhold alle instruktioner mht. opladning, og oplad aldrig det genopladelige batteri eller det batteridrevne værktøj uden for temperaturområdet, der er nævnt i brugsanvisningen. Forkert opladning eller opladning uden for det tilladte temperaturområde kan ødelægge det genopladelige batteri og øge brandfaren.
- Service
  - Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-værktøj og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at el-værktøjets sikkerhed bevares.
  - Vedligehold aldrig beskadigede genopladelige batterier. Al vedligeholdelse af genopladelige batterier må kun gennemføres af producenten eller et autoriseret REMS kundeseviceværksted.

### Sikkerhedshenvisninger til notsikkeforsatser / notsikkemaskiner / akku-notsikkemaskiner

#### ⚠ ADVARSEL






Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

#### Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtidig brug.

- Brug ikke maskinen, hvis den er beskadiget. Fare for kvæstelser.
- Overhold anvisningerne om den korrekte brug af denne maskine. Den må ikke bruges til andre formål. Anden brug eller ændringer på motordrevet til andre formål kan øge risikoen for alvorlige kvæstelser.

- Fastgør maskinen på et arbejdsbord eller et af understellene (tilbehør, se 1.1.). Rør og længere rørstykker skal altid understøttes med højdejusterbart materialeunderlag f.eks. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art.nr. 120120, 120125). Derved forhindres det, at maskinen vælter.
- Hold gulvet tørt og frit for fedtede stoffer som f.eks. olie. Fare for tilskadekomst på glatte gulve.
- Sørg med adgangsbegrænsning eller afspærring for en fri plads på mindst en meter til arbejdsområdet, hvis dette rager ud over maskinen. Adgangsbe- grænsning eller afspærring af arbejdsområdet mindsker risikoen for at hænge fast.
- Hold alle elektriske tilslutninger tørre og væk fra gulvet. Berør hverken stik eller maskine med fugtige hænder. Denne forholdsregel mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Stik aldrig fingrene ind i de omløbende ruller på notsikkekforsatsen. Fare for kvæstelser.
- Stik ikke fingrene ind i området omkring motor (23) og støtte (21), når der arbejdes med REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V. Elektrisk gevindskærekulpe må kun holdes fast i motorgreb (26) og håndtag (15). Fare for kvæstelser.
- Brug ikke maskinen uden beskyttelsesanordninger (14). Hvis dele, som bevæger sig, ligger frie, øges faren for at blive kvæstet.
- Vær opmærksom på, at du altid står ved siden af den manuelle hydraulik- pumpe (10), at din krop befinder sig uden for håndtagets (15) svingeområde. Håndtaget på den manuelle hydraulikpumpe kan under visse omstændigheder "slå tilbage".
- Forlæng aldrig håndtaget (15). Håndtaget overbelastes og kan brække.
- Brug ikke REMS Magnum RG (alle modeller) uden eller med defekt fodkon- takt. Fodkontakten er en sikkerhedsanordning, som giver en bedre kontrol, da du kan slukke for maskinen ved forskellige nødsituationer ved at tage foden fra kontakten. Skulle f.eks. maskinen gribe fat i tøjet, vil det høje vridningsmoment trække dig længere ind i maskinen. Tøjet kan med tilstrækkelig kraft sno sig omkring armen eller andre legemsdele, så armene klemmes inde eller brækkes.
- Forbind kun drivmaskiner fra beskyttelsesklasse I til stikdåse/forlænger- ledning med funktionsdygtig jordledning. Fare for elektrisk stød.
- Kontroller regelmæssigt tilslutningsledningen på maskinen og forlænger- ledningerne for beskadigelser. Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret personale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Brug kun godkendte og tilsvarende mærkede forlængerledninger, der har et tilstrækkeligt ledningstværsnit. Brug forlængerledninger op til 10 m med ledningstværsnit på 1,5 mm<sup>2</sup>, og 10–30 m med ledningstværsnit på 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Lad aldrig maskinen køre uden tilsyn. Sluk for maskinen ved længere arbejds pauser og træk stikket ud af stikkontakten/afbryd batteriet. Der kan udgå farer fra maskinen, som er uden tilsyn, og disse kan føre til materielle skader og/eller personskader.
- Sørg for, at maskinen kun håndteres af instruerede personer. Unge må kun bruge maskinen, hvis de er over 16 år gamle, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.
- Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed og ukendskab ikke er i stand til at betjene maskinen sikkert, må ikke bruge denne maskine uden tilsyn eller anvisning fra en ansvarlig person. Ellers er der fare for fejlbetjening og kvæstelser.

## Forklaring på symbolerne

-  **ADVARSEL** Fare med en middel risikograd, som ved manglende overhol- delse kan medføre døden eller alvorlige (irreversible) kvæstelser.
-  **FORSIGTIG** Fare med en lav risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre moderate (reversible) kvæstelser.
-  **BEMÆRK** Materiel skade, ingen sikkerhedshenvisning! Ingen fare for kvæstelser.
-  Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning
-  CE-overensstemmelsesmarkering

## 1. Tekniske data

### Brug i overensstemmelse med formålet

#### **ADVARSEL**

REMS notsikkekforsats, REMS Collum (alle modeller), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (alle modeller) er beregnet til at noté rør til rørkoblingsystemer. Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

#### 1.1. Leveringsomfang

REMS notsikkekforsats:	Notsikkeforsats, notruller 2–6" par, sekskant- stiftnøgle, brugsanvisning.
REMS Collum:	Notsikkeforsats, elektrisk gevindskærekulpe, støtte, 2 cylinderruller M8 × 25, adapter, skive, cylinderrulle M8 × 16, notruller 2–6" par, sekskant-stiftnøgle, brugsanvisning.
REMS Collum 22V:	Notsikkeforsats, akku-gevindskærekulpe, støtte, 2 cylinderruller M8 × 25, adapter, skive, cylinderrulle M8 × 16, notruller 2–6" par, sekskant-stiftnøgle, akku Li-ion 21,6V, 9,0 Ah, hurtigoplader, brugsanvisning.
REMS Magnum RG:	Notsikkeforsats, notsikkekmaskine notruller 2–6" par, sekskant-stiftnøgle, brugsanvisning.

#### 1.2. Artikelnumre

REMS notsikkekforsats til REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Notsikkeforsats R 300 til Ridgid 300	347001
Notruller 1–1½", par	347030
Notruller INOX 1–1½", par	347053
Notruller 2–6", par	347035
Notruller INOX 2–6", par	347046
Notruller 8–12", par	347040
Notruller INOX 8–12", par	347047
Notruller Cu 54–159 mm, par	347034
Hurtigskifte-anordning	347115
REMS Amigo drivmaskine	530000
REMS Amigo 2 drivmaskine	540000
REMS Amigo 2 Compact drivmaskine	540001
REMS Amigo 22V	530004
Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Hurtiglader 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Hurtiglader 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Strømforsyning 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Understel til REMS Collum	849315
Hjulsæt til understel REMS Collum	849317
Omstillingssæt Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Sikkerhedsfodkontakt til REMS Collum	347010
Understel til REMS Magnum RG	344105
Understel, kørbart til REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, klap-værktøjsbænk	120200
Omstillingssæt Magnum RG-T på L-T (til gevindskæring)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS gearfedt	091012
REMS hydraulikolie	091026

#### 1.3. Arbejdsområde

Stålrør	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum udførelser T DN ≤ 200, 8")	
Vægttykkelse (stålrør)	≤ 7,2 mm
Rustfrie stålrør, kobber-, aluminium-, PVC-rør	

#### 1.4. Mål

Notsikkeforsats, med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V med manuel hydraulikpumpe og genopladeligt batteri	L×B×H: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

#### 1.5. Vægt

REMS notsikkekforsats	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, inkl. notsikkekforsats	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, inkl. notsikkekforsats	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, inkl. notsikkekforsats	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, uden batteri	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Ibrugtagning

### **FORSIGTIG**

Overhold og følg nationale regler for vægt i forbindelse med manuelle løft og håndtering.

#### 2.1. Elektrisk tilslutning

#### **ADVARSEL**

**Vær opmærksom på netspændingen!** Før tilslutning af REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, hurtigopladeren og spændingsforsyningen skal det kontrolleres, at spændingen på mærkepladen svarer

til netspændingen. Drivmaskiner fra beskyttelsesklasse I må kun tilsluttes til stikdåse/forlængerledning med funktionsdygtig jordledning. På byggepladser, i fugtige omgivelser, på områder inde eller ude eller ved tilsvarende opstillingsmåder må el-værktøjet/den elektriske maskine kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (FI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart afledningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 200 ms.

## 2.2. Notsikkesmaskine REMS Magnum 20xx RG-T

Se brugsanvisning REMS Magnum: Før maskinen transporteres, kan den løftes foran i styreskafterne (8) og bagved i et rør, der er spændt fast i lynspændeslagpatronen (1) og føringspatronen (2).

Maskinen fastgøres på REMS Jumbo (tilbehør, art.nr. 120200) eller et af understellene (tilbehør, art.nr. 344105, 344100) med de 4 medleverede skrueer. Maskinen skal ubetinget stilles vandret. Lynspændeslagpatronen (1) åbnes. Notsikkeapparatet skubbes fast på styreskafterne (8), til notsikkeapparatets drivtap rager ind i lynspændeslagpatronen med sine 3 flader. Lynspændeslagpatronen lukkes, til spændekæberne ligger op ad de 3 flader på drivtappen. Drivtappen fastspændes med spænderingen (9) efter kort åbningsbevægelse rykagtigt en til to gange.

## 2.3. REMS notsikkeforsats på REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T og REMS Magnum 40xx L-T

Se brugsanvisning REMS Magnum: Rørskærer og indvendig rørfgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, oliekar med spånkar tages af. Mekanisk smøremiddelpumpe kortslettes ved at forbinde slangeenden, der er fjernet fra værktøjsholderen, på pumpens sugeside. Der skal ske smøremiddelomløb i pumpen, ellers beskadiges denne. Værktøjssæt tages af. Maskinen skal ubetinget stilles vandret.

Notsikkeapparatet skubbes fast på styreskafterne (8), til notsikkeapparatets drivtap rager ind i lynspændeslagpatronen med sine 3 flader. Lynspændeslagpatronen lukkes, til spændekæberne ligger op ad de 3 flader på drivtappen. Drivtappen fastspændes med spænderingen (9) efter kort åbningsbevægelse rykagtigt en til to gange.

## 2.4. REMS notsikkeforsats på REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T og REMS Magnum 40xx T

Se brugsanvisning REMS Magnum: Rørskærer og indvendig rørfgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, spånkar fjernes. Slangeende fjernes fra værktøjsholderen og stikkes ind i boring på kølemiddelkar, så smøremiddelomløb kan ske i pumpen, da denne ellers beskadiges. Værktøjssæt tages af. Maskinen skal ubetinget stilles vandret på kørbart understel. Hjul tages af, eller de to standrør lægges ind under.

Notsikkeapparatet skubbes fast på styreskafterne (8), til notsikkeapparatets drivtap rager ind i lynspændeslagpatronen med sine 3 flader. Lynspændeslagpatronen lukkes, til spændekæberne ligger op ad de 3 flader på drivtappen. Drivtappen fastspændes med spænderingen (9) efter kort åbningsbevægelse rykagtigt en til to gange.

## 2.5. REMS notsikkeforsats på REMS Tornado 20xx

Se brugsanvisning REMS Tornado: Rørskærer og indvendig rørfgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, oliekar med spånkar tages af. Mekanisk smøremiddelpumpe kortslettes ved at forbinde slangeenden, der er fjernet fra værktøjsholderen, på pumpens sugeside. Der skal ske smøremiddelomløb i pumpen, ellers beskadiges denne. Værktøjssæt tages af. Maskinen skal ubetinget stilles vandret.

Notsikkeapparatet skubbes fast på styreskafterne (8), til notsikkeapparatets drivtap rager ind i spændepatronen med sine 3 flader. Spændepatronen lukkes ved at betjene fodkontakten, så spændekæberne ligger an op ad de 3 flader.

## 2.6. REMS notsikkeforsats på REMS Tornado 20xx T

Se brugsanvisning REMS Tornado: Rørskærer og indvendig rørfgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, spånkar fjernes. Slangeende fjernes fra værktøjsholderen og stikkes ind i boring på kølemiddelkar, så smøremiddelomløb kan ske i pumpen, da denne ellers beskadiges. Værktøjssæt tages af. Maskinen skal ubetinget stilles vandret på kørbart understel. Hjul tages af, eller de to standrør lægges ind under.

Notsikkeapparatet skubbes fast på styreskafterne (8), til notsikkeapparatets drivtap rager ind i spændepatronen med sine 3 flader. Spændepatronen lukkes ved at betjene fodkontakten, så spændekæberne ligger an op ad de 3 flader.

## 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (Fig. 2)

Se brugsanvisning REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: REMS notsikkeforsats fastgøres på på arbejdsbord eller understel (tilbehør, art.nr. 849315). Støtte (21) fastgøres vha. de 2 medleverede cylinderskrueer M8 × 25 indvendigt på sidevangen på REMS notsikkeforsatsen. Pilen på støtten (21) skal pege opad. Elektrisk gevindskærekulpe med indsat adapter (22) på drivtap skubbes helt hen til notsikkeforsats. Motoren (23) skal befinde sig mellem støtten (21) tænder. Sikringskive (24) med cylinderskrue M 8 × 16 (25) fastgøres på notsikkeforsatsens drivtap. Drejeretningsring-/skyder (29) på den elektriske gevindskærekulpe stilles på "R".

## 2.8. Understøtning af materialet

### ⚠ FORSIGTIG

Rør og længere rørstykker skal altid understøttes med højdejusterbart materialeunderlag REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art.nr.

120120, 120125). Vær her opmærksom på, at materialeunderlaget fører eller støtter røret akseparallelt med notsikkemaskinen.

## 3. Drift

### 3.1. Værktøjer

Til hele arbejdsområdet for stålør og rustfrie stålør er der brug for 3 sæt notruller hver. Til arbejdsområdet for kobberør er der kun brug for et sæt notruller Cu. Hvert sæt notruller består af den overliggende trykrulle (11) og den underliggende modtrykrulle (13).

### Udskiftning af notruller

Drivmaskine REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V betjenes med sikkerheds-vippekontakt (27) hhv. drivmaskine REMS Magnum RG betjenes med fodkontakt (4) i langsom drift, til sikringskruen på modtrykrullen (13) peger nedad. Sikringskruen løsnes og modtrykrulle (13) trækkes ud. Trykrulle (11) drejes, indtil markeringen på stikakslen (12) peger nedad. Træk stikket ud af stikkontakten eller tag batteriet ud. Sikringskruen løsnes, stikaksel (12) trækkes langsomt ud, trykrulle fjernes nedad.

### ⚠ FORSIGTIG

Før stikakslen (12) trækkes ud, holdes en hånd ind under trykrullen (11); da denne ellers falder ned på jorden!

Valgt trykrulle sættes igen nedefra og stikaksel skubbes ind. Markering på stikaksel (12) skal pege nedad. Trykrullens sikringskrue skrues fast i retning af akslens markering. Valgt modtrykrulle sættes i, medbringerens position (flad kant) kontrolleres på den bageste ende af modtrykrullen. Sikringskrue spændes.

### 3.2. Fremgangsmåde

Rørender skal være skåret af i en ret vinkel. Svejesømme eller svejserester (svejseskatter) i røret slibes af til en længde på ca. 50 mm fra rørenden. Rørender rengøres indvendigt og udvendigt for snavs og glødeskaller.

Trykbegrænsningsventil (16) lukkes. Rør lægges på modtrykrulle og trykkes mod maskine. Rør justeres parallelt med aksel, understøttes i givet fald med REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art.nr. 120120, 120125). Håndtag (15) på manuel hydraulikpumpe betjenes flere gange, og trykrullen (11) skubbes frem, til denne ligger op ad røret. Anslag for notdybde (17) indstilles. Hertil drejes indstillingsskive til notdybde (18) med rørstørrelse iht. trin mellem hus og anslagsplade, og anslag positioneres, til den ligger på indstillingsskive. Anslagsplade sikres med modtryk. Indstillingsskive drejes tilbage i stopstilling, så anslagspladen kan bevæge sig nedad. Alle drivmaskiner skal køre med højreløb og hver især med det højeste omdrejningstal. Drivmaskine tændes med sikkerheds-vippekontakt (27) eller fodkontakt (4). Håndtag (15) betjenes flere gange, og trykrulle (11) skubbes langsomt ind i røret, mens drivmaskine kører, til anslagspladen berører huset. Maskinen skal fortsætte med at køre ca. 10 omdrejninger uden fremføring. Maskine standses, trykbegrænsningsventil (16) åbnes, rør fjernes, og fremstillet not kontrolleres. Hertil bruges diameter-målebånd, eller der måles forskudt med 90° med skydelære. Anslag (17) justeres, og arbejdsproces gentages evt. 1 skalastreg på anslagsplade svarer til en positionering på ca. 0,4 mm, en helt omdrejning 1,5 mm.

### 3.3. Understøtning af materialet

### ⚠ FORSIGTIG

Rør og længere rørstykker skal altid understøttes med højdejusterbart materialeunderlag REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art.nr. 120120, 120125). Vær her opmærksom på, at materialeunderlaget fører eller støtter røret akseparallelt med notsikkemaskinen.

## 4. Vedligeholdelse

Uafhængigt af, hvad der står under afsnittet Vedligeholdelse nedenfor, anbefales det, at el-apparatet mindst en gang om året indleveres til et autoriseret REMS kundeserviceværksted til periodisk prøvning. I Tyskland er det et krav at foretage en sådan periodisk prøvning af elektriske apparater i henhold til DIN VDE 0701-0702, og i henhold til forskriften til forebyggelse af ulykker DGUV forskrift 3: „Elektriske anlæg og driftsmidler“ gælder dette også for mobile elektriske driftsmidler. Gældende nationale sikkerhedsbestemmelser, regler og forskrifter skal derudover kendes og overholdes.

### 4.1. Vedligeholdelse

### ⚠ ADVARSEL

**Før vedligeholdelsesarbejder tages stikket ud eller batteriet tages fra!** Se også brugsanvisning til den pågældende drivmaskine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Rengør REMS notsikkeforsats med regelmæssige mellemrum, især hvis den ikke har været brugt i længere tid. Plastdele (f.eks. hus) må kun rengøres med maskinrens REMS CleanM (art.nr. 140119) eller mild sæbe og en fugtig klud. Brug ikke husholdningsrengøringsmidler. Disse indeholder ofte kemikalier, som kunne beskadige plastdele. Brug aldrig benzin, terpentinolie, fortyndervæske eller lignende produkter til at rengøre med. REMS notsikkeforsats smøres på smøreniplen (19) hver 40. driftstime. REMS gearfedt art.nr. 091012 bruges.

Hydraulikolie niveau kontrolleres regelmæssigt. Dette gøres ved at skrue den manuelle hydraulikpumpe af og holde den bageste ende lodret opad. Trykbegrænsningsventil (16) åbnes, oliemålepind (20) skrues ud af beholderens låg, påfyldningsmængde kontrolleres, evt. påfyldes REMS hydraulikolie art.nr. 091026. Vær opmærksom på markeringer på oliemålepind, undgå overfyldning!

## 4.2. Inspektion/istandsættelse

### ⚠ ADVARSEL

**Netstikket trækkes ud før istandsættelses- eller reparationsopgaver, eller batteriet tages fra!** Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

Se også brugsanvisning til den pågældende drivmaskine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Skift al hydraulikolie mindst en gang om året. Hertil vippe beholderen, og den gamle olie aftappes. Bortskaf den gamle olie iht. gældende forskrifter.

## 5. Fejl

Se også brugsanvisning til den pågældende drivmaskine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Fejl: Forkert notmål (bredde og/eller dybde).

#### Årsag:

- Forkerte notruller er sat i.
- Notruller er slidte.
- Forkert notdybde er valgt på indstillingsskive.
- Notdybden bliver forskellig ved samme indstilling af notdybdens (17) stopanslag.

#### Udbedring:

- Kontroller notrullernes tekst, skift notruller, se 3.1.
- Skift notruller.
- Kontroller anslag for notdybde (17), indstil evt. på ny, se 3.2.
- Når anslagspladen på huset er nået, skal maskinen fortsætte med at køre ca. 10 omdrejninger uden fremføring.

### 5.2. Fejl: Maskine starter ikke.

#### Årsag:

- Nødstop-knap (5) til fodkontakt (4) er ikke låst op.
- Fodkontaktens kredsløbsafbryder (6) er udløst.
- Slidte kulbørster, kun drivmaskiner med universalmotor eller REMS Amigo 22V.
- Batteri tomt eller defekt (REMS Amigo 22V).
- Tilslutningsledning er defekt.

#### Udbedring:

- Lås nødstop-knap op.
- Tryk på kredsløbsafbryder.
- Få kulbørster og DC-motor skiftet af kvalificeret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Oplad batteri med hurtigoplader eller skift batteri.
- Få tilslutningsledning skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få maskine kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

### 5.3. Fejl: Ingen fremføring af notrulle.

#### Årsag:

- Trykbegrænsningsventil (16) er ikke lukket.
- For meget hydraulikolie i system.
- Notsikkeforsats er defekt.

#### Udbedring:

- Luk trykbegrænsningsventil.
- Kontroller hydraulikolieniveau og påfyld evt., se 4.1. Få notsikkeforsats kontrolleret/istandsat på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få notsikkeforsats kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

### 5.4. Fejl: Ingen medtagelse af rør.

#### Årsag:

- Notruller er slidte.
- Drivmaskinens lynspænde-slagpatron (1) er ikke lukket (REMS Magnum).
- For meget hydraulikolie i system.

#### Udbedring:

- Skift notruller.
- Luk drivmaskinens lynspænde-slagpatron, se 2.2. – 2.4.
- Kontroller hydraulikolieniveau og påfyld evt., se 4.1. Få notsikkeforsats kontrolleret/istandsat på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

### 5.5. Fejl: Rør løber ud af notruller.

#### Årsag:

- Rør er ikke indstillet akseparallelt med maskine.
- Indstillet til venstreløb
- Notruller er slidte eller defekte.

#### Udbedring:

- Indstil rør akseparallelt med maskine og støt det med højdejusterbart materialeunderlag REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (tilbehør, art.nr. 120120, 120125).
- Tilpas drejeretning: Højreløb.
- Skift notruller.

## 6. Bortskaffelse

Når REMS notsikkeforsatsen er slidt op, må den ikke bortskaffes i det almindelige husholdningsaffald, men skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

En liste over REMS kundeserviceværksteder kan hentes på internettet på [www.rems.de](http://www.rems.de). For lande, som ikke findes på denne liste, skal produktet indleveres til SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Brugers lovfastede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler samt krav på grund af forsætlig forsømmelse og produktansvarsretlige krav, indskrænkes ikke af denne garanti.

## 7. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slidage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af henvisningsbestemmelser i den tyske internationale privatret samt under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG). Garantistilleren af denne producentgaranti, som er gyldig i hele verden, er REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

Garantiydelse må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

## 8. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Reservedelstegninger.

## Alkuperäiskäyttöohjeen käänнос

### Kuvat 1 – 2

1	Pikakiinnitysistukka	16	Paineenrajoitusventtiili
2	Ohjausistukka	17	Urasyvyyden vaste
3	Kytkin	18	Urasyvyyden säätölevy
4	Jalkakytkin	19	Voitelunippa
5	Hätä-seis-painike	20	Öljynmittaustikku
6	Suojakytkin	21	Tuki
7	Rullaurituslaite	22	Adapteri
8	Ohjausvarsi	23	Moottori
9	Kiristysrenkas	24	Lukituslevy
10	Hydrauliikkapumppu	25	Sylinteriruuvi M8 x 16
11	Painepyörä	26	Moottorin kahva
12	Akseli	27	Ryömintäkytkin
13	Vastapainepyörä	28	Akku
14	Suojalaitteet	29	Pyörimissuunnan valintarenkas / -valitsin
15	Syöttövipu		

Sopii malleihin: REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### VAROITUS

**Lue ennen käyttöönottoa käyttökoneen, esim. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, käyttöohje ja noudata sitä!**

### Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvaohjeet

#### VAROITUS

Lue kaikki tämän sähkötyökalun varusteisiin kuuluvat turva- ja muut ohjeet, kuvat sekä tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvaohjeet ja muut ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Turvaohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (verkkokaapelilla varustettuna) tai akkukäyttöisiin sähkötyökaluihin (ilman verkkokaapelia).

#### 1) Työpaikan turvallisuus

- Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuina. Epäjärjestys tai valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksenvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Jos huomiosi kiinnittyy toisaalle, saatat menettää sähkötyökalun hallinnan.

#### 2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä sovitusliitintä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- Suojaa sähkötyökalut sateelta ja kosteudelta. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä käytä liitäntäkaapelia sen tarkoituksen vastaisesti sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäjohto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vaurioituneet tai sotkeutuneet liitäntäjohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä on välttämätöntä, käytä vikavirtakatkaisinta. Vikavirtakatkaisimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

#### 3) Henkilöiden turvallisuus

- Työskentele valppaasti ja varovasti ja toimi järkevasti käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalua käyttäessäsi voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Käytä henkilönsuojaimia ja käytä aina suojalaseja. Henkilönsuojainten kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvajalkineiden, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta riippuen, vähentää vammautumiseriskä.
- Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä ennen kuin liität sen virtalähteeseen ja/tai akkuun, tai nostat tai kannat sitä. Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn sähkötyökalun virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.
- Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle. Sähkötyökalun pyöriässä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa loukkaantumisen.

- Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.
  - Käytä sopivaa vaateetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.
  - Jos pölynimurit ja -kokoajat voidaan asentaa, ne on kiinnitettävä ja niitä on käytettävä oikein. Pölynimurin käyttö voi vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
  - Älä tuudittaudu petolliseen turvallisuudentunteeseen äläkä jätä noudattamatta sähkötyökalujen turvallisuusmääräyksiä, vaikka sähkötyökalun käyttö olisikin sinulle hyvin tuttua. Huolimattomuus voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin sekunnin murto-osissa.
- 4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely
- Älä ylikuormita sähkölaitetta. Käytä työn kannalta tarkoituksenmukaista sähkötyökalua. Käyttämällä sopivaa sähkötyökalua sen ilmoitetulla tehoalueella työskentelet paremmin ja turvallisemmin.
  - Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen. Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.
  - Vedä pistoke irti pistorasiasta ja/tai poista irrotettava akku ennen kuin säädät laitetta, vaihdat vaihtotyökaluja tai asetat laitteen syrjään. Tämä varoitusmerkki estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
  - Säilytä käytöstä poissa olevia sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät ole siihen perehtyneet, tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia kokemattomien henkilöiden käytössä.
  - Hoida sähkötyökaluja ja vaihtotyökaluja huolellisesti. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti ja juuttumatta, ja ettei osia ole rikkoutunut tai vaurioitunut siten, että sähkötyökalun toiminta häiriintyy. Korjauta vaurioituneet osat ennen sähkötyökalun käyttöä. Huonosti huolletut työkalut aiheuttavat usein tapaturmia.
  - Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut ja terävät leikkuutyökalut juuttuvat harvemmin kiinni ja ne ovat helpommin ohjattavissa.
  - Käytä sähkötyökalua, vaihtotyökalua, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Huomioi työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ. Sähkötyökalujen käyttö muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
  - Pidä kahvat ja tarttumapinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. Liukkaat kahvat estävät sähkötyökalun turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

#### 5) Akkutyökalun käyttö ja käsittely

- Lataa akut ainoastaan valmistajan suosittelemissa laatureissa. Tiettyyn akkutyypin sopiva laturi aiheuttaa palovaaran, jos sitä käytetään muiden akkujen lataamiseen.
  - Käytä sähkötyökaluissa vain niihin tarkoitettuja akkuja. Muiden akkujen käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisia ja palovaaran.
  - Pidä käyttämätön akku loitolla paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nautoista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka saattavat oikosulkea akun koskettimet. Akun koskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.
  - Akkuneste saattaa valua ulos akusta vääränlaisessa käytössä. Vältä koskettamista siitä. Jos kosketat akkunestettä vahingossa, huuhtelee se pois vedellä. Jos akkunestettä pääsee silmiin, hakeudu lisäksi lääkärin hoitoon. Purkautuva akkuneste voi aiheuttaa ihon ärsytystä tai palovammoja.
  - Älä käytä vioittunutta tai muutettua akkua. Vioittuneet tai muutetut akut saattavat käyttäytyä ennalta arvaamattomasti ja johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai loukkaantumisvaaraan.
  - Älä altista akkua tulelle tai korkeille lämpötiloille. Tuli ja yli 130 °C:een lämpötilat saattavat aiheuttaa räjähdyksen.
  - Noudata latauksessa kaikkia määräyksiä äläkä lataa akkua tai akkutyökalua koskaan käyttöohjeessa annetun lämpötila-alueen ulkopuolella. Vääränlainen lataus tai lataus sallitun lämpötila-alueen ulkopuolella saattavat rikkoa akun ja lisätä tulipalovaaraa.
- 6) Huolto
- Anna vain asianmukaisesti pätevän ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalujasi ja ainoastaan alkuperäisiä varaosia käyttäen. Siten takaat sen, että sähkötyökalusi pysyy turvallisena.
  - Älä koskaan huolla vioittuneita akkuja. Kaikkien akkujen huolto tulisi teettää ainoastaan valmistajalla tai valtuutetuissa huoltoliikkeissä.

### Rullaurituslaitteiden / rullaurituskoneiden / akkukäyttöisten rullaurituskoneiden turvaohjeet

#### VAROITUS

Lue kaikki tämän sähkötyökalun varusteisiin kuuluvat turva- ja muut ohjeet, kuvat sekä tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvaohjeet ja muut ohjeet tulevaa käyttöä varten.

- Älä käytä konetta, jos se on vaurioitunut. Loukkaantumisvaara.
- Noudata tämän koneen asianmukaista käyttöä koskevia ohjeita. Konetta ei saa käyttää muihin tarkoituksiin. Muunlainen käyttö tai muutokset moottorikäytössä muita käyttötarkoituksia varten voivat lisätä vakavien vammojen vaaraa.
- Kiinnitä kone työpenkkiin tai yhteen alustoista (lisätarvikkeet, katso 1.1.). Tue putket ja pitemmät putkikappalet aina korkeussäädettävällä alustalla, esim. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Lisätarvikkeet, tuote-nro 120120, 120125). Tämä estää koneen kaatumisen.

- Pidä lattia kuivana ja vapaana liukkaista aineista, esim. öljystä. Liukkaat lattiat aiheuttavat loukkaantumisvaaran.
- Järjestä pääsyrajoituksella tai esteellä vähintään yhden metrin vapaa tila työkappaleen ympärille, jos se ulottuu koneen yli. Työtöilan pääsyrajoitus tai este pienentää takertumisriskiä.
- Pidä kaikki sähköliitännät kuivina ja loitolla lattiasta. Älä koske pistokkeeseen tai sähkötyökaluun kostein käsin. Nämä varotoimenpiteet pienentävät sähköiskun riskiä.
- Älä koskaan tartu rullaurituslaitteen pyöriin rulliin. Loukkaantumisvaara.
- Älä tartu koneiden REMS Collum, REMS Collum 2 ja REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V käytön aikana moottoriin (23) tai tukeen (21). Kun käytät sähkökäyttöistä kierteytyskonetta, pidä kiinni vain moottorin kahvasta (26) ja syöttövivusta (15). Loukkaantumisvaara.
- Älä käytä konetta ilman suojalaitteita (14). Liikkuvien osien paljastaminen lisää kiinnitakertumisen todennäköisyyttä.
- Varmista, että seisot aina sivuttain hydrauliikkapumppuun (10) nähden ja että kehosi on syöttövivun (15) liikkumisalueen ulkopuolella. Hydrauliikkapumpun syöttövipu voi tietyissä olosuhteissa "iskeytyä takaisin".
- Älä koskaan pidennä syöttövipua (15). Syöttövipu saattaa murtua ylikuormituksesta.
- Älä käytä REMS Magnum RG:tä (kaikki mallit) ilman jalkakytkintä tai sen ollessa viallinen. Jalkakytkin on varolaitte, jolla voidaan hallita paremmin erilaisia hätätilanteita. Voit kytkeä koneen pois päältä nostamalla jalan pois kytkimeltä. Esimerkki: Jos vaatteita tarttuu koneeseen, korkea vääntömomentti vetää myös käyttäjää koneen sisään. Vaatteet saattavat kiertyä käsivarren tai muiden kehon osien ympärille jopa niin, että luuta ruhjoutuu tai murtuu.
- Liitä I-suojaluokan käyttökoneet vain sellaiseen pistorasiaan/jatkojohtoon, jossa on toimiva suojajohdin. On olemassa sähköiskun vaara.
- Tarkasta sähkötyökalun liitäntäjohto ja jatkojohdot säännöllisesti mahdollisten vaurioiden varalta. Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusida ne.
- Käytä vain hyväksytyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on riittävä. Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 1,5 mm<sup>2</sup>, ja 10–30 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Älä anna koneen koskaan käydä ilman valvontaa. Kytke kone pois päältä pitempien työtoukojen aikana ja vedä verkkopistoke irti. Valvomattomat koneet saattavat aiheuttaa vaaroja, joista voi olla seurauksena aineellisia ja/tai henkilövahinkoja.
- Luovuta kone ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön. Nuoret saavat käyttää konetta vasta 16 vuotta täytettyään, jos sen käyttö on tarpeen heidän ammattikoulutustavoitteensa saavuttamiseksi ja jos heitä on valvomassa asiantunteva henkilö.
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisten, sensoristen tai henkisten kykyjensä tai kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä perusteella pysty turvallisesti käyttämään konetta, eivät saa käyttää tätä konetta ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai opastusta. Muussa tapauksessa vaarana ovat käyttövirheet ja loukkaantumiset.

## Symbolien selitys

**VAROITUS** Vaarallisuusasteeltaan keskisuuri vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattaa olla kuolema tai (pysyvät) vaikeat vammat.

**HUOMIO** Vaarallisuusasteeltaan pieni vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattavat olla (parannettavissa olevat) vähäiset vammat.

**HUOMAUTUS** Aineellinen vahinko, ei turvaohjetta! ei loukkaantumisvaaraa.



Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

## 1. Tekniset tiedot

### Määräysten mukainen käyttö

#### VAROITUS

REMS rullaurituslaite, REMS Collum (kaikki mallit), REMS Collum 22 V ja REMS Magnum RG (kaikki mallit) on tarkoitettu putkien uritukseen putkien kytkentäjärjestelmissä. Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

### 1.1. Toimituslaajuus

REMS rullaurituslaite:	Rullaurituslaite, uritusrullat 2–6" pari, kuusiokoloavain, käyttöohje.
REMS Collum:	Rullaurituslaite, sähkökäyttöinen kierteytyskone, tuki, 2 sylinteriruuvia M8 × 25, adapteri, levy, sylinteriruuvi M8 × 16, uritusrullat 2–6" pari, kuusiokoloavain, käyttöohje.
REMS Collum 22 V:	Rullaurituslaite, akkukäyttöinen kierteytyskone, tuki, 2 sylinteriruuvia M8 × 25, adapteri, levy, sylinteriruuvi M8 × 16, uritusrullat 2–6" pari, kuusiokoloavain, Li-ion-akku 21,6V, 9,0Ah, pikalaturi, käyttöohje.

REMS Magnum RG: Rullaurituslaite, rullaurituskone, uritusrullat 2–6" pari, kuusiokoloavain, käyttöohje.

### 1.2. Tuotenumerot

REMS rullaurituslaite malleihin REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V	347000
Rullaurituslaite R 300 malliin Ridgid 300	347001
Uritusrullat 1–1½", pari	347030
Uritusrullat INOX 1–1½", pari	347053
Uritusrullat 2–6", pari	347035
Uritusrullat INOX 2–6", pari	347046
Uritusrullat 8–12", pari	347040
Uritusrullat INOX 8–12", pari	347047
Uritusrullat Cu 54–159 mm, pari	347034
Pikavaihtolaite	347115
REMS Amigo -käyttökone	530000
REMS Amigo 2 -käyttökone	540000
REMS Amigo 2 Compact -käyttökone	540001
REMS Amigo 22 V	530004
Li-ion-akku 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22 V)	571583
Li-ion -pikalaturi 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22 V)	571585
Li-ion -pikalaturi 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22 V)	571587
Jännitelähde 220–240 V/21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22 V)	571578
Alusta koneeseen REMS Collum	849315
Pyöräsarja alustaan REMS Collum	849317
Muutosarja Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22 V	347007
Turvajalkakytkin koneeseen REMS Collum	347010
Alusta koneeseen REMS Magnum RG	344105
Alusta, siirrettävä, koneeseen REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, kokoontaitettava työpenkki	120200
Muutosarja Magnum RG-T malliin L-T (kierteitystä varten)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS vaihteistorasva	091012
REMS hydraulioöljy	091026

### 1.3. Käyttöalue

Teräsputket	DN 25 – 300, 1 – 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum mallit T DN ≤ 200, 8")
Seinämän paksuus (teräsputket)	≤ 7,2 mm
Ruostumattomat teräsputket, kupari-, alumiini-, PVC-putket	

### 1.4. Mitat

Rullaurituslaite, sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22 V sisältää käsikäyttöisen hydrauliikkapumpun ja akun	P×L×K: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Paino

REMS rullaurituslaite	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, sis. rullaurituslaitteen	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, sis. rullaurituslaitteen	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, sis. rullaurituslaitteen	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22 V, ilman akku	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Käyttöön otto

### HUOMIO

Noudata käsin käsiteltäviä kuormia koskevia kansallisia määräyksiä.

## 2.1. Sähköliitäntä

### ⚠ VAROITUS

**Huomio verkkojännite!** Tarkista ennen koneiden REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, pikalaturin tai jännitteensyötön liitäntää, vastaako arvokilvessä annettu jännite verkkojännitettä. Liitä I-suojausluokan käyttökoneet vain sellaiseen pistorasiaan/jatkojohtoon, jossa on toimiva suoja-johdin. Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, sisä- ja ulkotiloissa tai muissa samantapaisissa paikoissa saa sähkötyökäluä/sähkölaitetta käyttäen verkkoon liitettynä vain vikavirtasuojajytkimen (FI-kytkimen) kautta, joka keskeyttää energiansyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA 200 ms:n ajan.

## 2.2. Rullaurituskone REMS Magnum 20xx RG-T

Katso REMS Magnum -koneen käyttöohje: Kuljetusta varten koneeseen voidaan tarttua edessä ohjausvarista (8) ja takana pikakiinnitysistukka (1) ja ohjausistukka (2) kiinnitetystä putkesta.

Kiinnitä kone REMS Jumbo -työpenkkiin (lisätarvikkeet, tuote-nro 120200) tai yhteen alustoista (lisätarvikkeet, tuote-nro 344105, 344100) kahdella toimitukseen sisältyvällä ruuvilla. Kone on ehdottomasti asetettava vaakasuoraan. Avaa pikakiinnitysistukka (1). Työnnä rullaurituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteeseen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje pikakiinnitysistukka, kunnes kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla. Kiristä käyttötapia kiristysrenkaalla (9) lyhyen avausliikkeen jälkeen nopeasti yksi tai kaksi kertaa.

## 2.3. REMS rullaurituslaite malleihin REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T ja REMS Magnum 40xx L-T

Katso REMS Magnum -koneen käyttöohje: Käännä putkileikkuri ja putken sisäpurseen poistolaitte sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista öljyallas ja lastukori. Tee mekaanisen voiteluainepumpun oikosulkujohdotus liittämällä työkalunpitemistä vedetty letkunkpää pumpun imupuoleen. Voiteluaineen on kierrettävä pumpussa, muutoin pumpu vaurioituu. Irrota työkalusarja. Kone on ehdottomasti asetettava vaakasuoraan.

Työnnä rullaurituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje pikakiinnitysistukka, kunnes kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla. Kiristä käyttötapia kiristysrenkaalla (9) lyhyen avausliikkeen jälkeen nopeasti yksi tai kaksi kertaa.

## 2.4. REMS rullaurituslaite malleihin REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T ja REMS Magnum 40xx T

Katso REMS Magnum -koneen käyttöohje: Käännä putkileikkuri ja putken sisäpurseen poistolaitte sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista lastukori. Poista letkunkpää työkalunpitemistä ja aseta se jäähdytysainealtaan aukkaan, niin että voiteluaine pääsee kiertämään pumpussa, koska muutoin se vaurioituu. Irrota työkalusarja. Siirrettävällä alustalla oleva kone on ehdottomasti asetettava vaakasuoraan. Poista pyörät tai aseta molemmat tukiputket sen alle.

Työnnä rullaurituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje pikakiinnitysistukka, kunnes kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla. Kiristä käyttötapia kiristysrenkaalla (9) lyhyen avausliikkeen jälkeen nopeasti yksi tai kaksi kertaa.

## 2.5. REMS rullaurituslaite malliin REMS Tornado 20xx

Katso REMS Tornado -koneen käyttöohje: Käännä putkileikkuri ja putken sisäpurseen poistolaitte sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista öljyallas ja lastukori. Tee mekaanisen voiteluainepumpun oikosulkujohdotus liittämällä työkalunpitemistä vedetty letkunkpää pumpun imupuoleen. Voiteluaineen on kierrettävä pumpussa, muutoin pumpu vaurioituu. Irrota työkalusarja. Kone on ehdottomasti asetettava vaakasuoraan.

Työnnä rullaurituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje kiinnitysistukka jalkakytintä painamalla niin, että kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla.

## 2.6. REMS rullaurituslaite malliin REMS Tornado 20xx T

Katso REMS Tornado -koneen käyttöohje: Käännä putkileikkuri ja putken sisäpurseen poistolaitte sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista lastukori. Poista letkunkpää työkalunpitemistä ja aseta se jäähdytysainealtaan aukkaan, niin että voiteluaine pääsee kiertämään pumpussa, koska muutoin se vaurioituu. Irrota työkalusarja. Siirrettävällä alustalla oleva kone on ehdottomasti asetettava vaakasuoraan. Poista pyörät tai aseta molemmat tukiputket sen alle.

Työnnä rullaurituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje kiinnitysistukka jalkakytintä painamalla niin, että kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla.

## 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (kuva 2)

Katso koneiden REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V käyttöohjeet: Kiinnitä REMS rullaurituslaite työpenkkiin tai alustaan (lisätarvikkeet, tuote-nro 849315). Kiinnitä tuki (21) kahdella mukana toimitetulla sylinteriruuvilla M8 x 25 REMS-rullaurituslaitteen sivupaneelin sisäpuolelle. Tuessa (21) olevan nuolen tulee näyttää ylöspäin. Työnnä sähkökäyttöinen kierteytyskone adapterilla (22) käyttötappiin aina rullaurituslaitteen vasteeseen saakka. Moottorin (23) tulee olla tuen (21) kärkien välissä. Kiinnitä lukituslevy (24) sylinteriruuvilla M 8 x 16 (25) rullaurituslaitteen käyttötappiin. Aseta sähkökäyttöisen kierteytyskoneen pyörimissuunnan rengas/valitsin (29) R-asentoon.

## 2.8. Materiaalin tukeminen

### ⚠ HUOMIO

Tue putket ja pitemmät putkikappaleet aina korkeussäädettävällä REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120, 120125). Huomaa tällöin, että alusta kuljettaa tai tukee putkea rullaurituslaitteeseen akselin suuntaisesti.

## 3. Käyttö

### 3.1. Työkalut

Teräsputkien ja ruostumattomien teräsputkien työalueelle tarvitaan 3 sarjaa uritusrullia. Kupariputkien työalueelle tarvitaan vain yksi sarja Cu-uritusrullia. Jokainen uritusrullasarja koostuu yläpuolisesta paineipyörästä (11) ja alapuolisesta vastapaineipyörästä (13).

### Uritusrullien vaihto

Paina käyttökoneen REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V ryömintäkytkintä (27) tai käyttökoneen REMS Magnum RG jalkakytintä (4) ryömintäkäytössä, kunnes vastapaineipyörän (13) varmistinruuvi näyttää alaspäin. Irrota varmistinruuvi ja vedä vastapaineipyörä (13) ulos. Kierrä paineipyörää (11) kunnes akselissa (12) oleva merkintä näyttää alaspäin. Vedä verkkopistoke irti tai poista akku. Irrota varmistinruuvi, vedä akseli (12) hitaasti ulos, poista paineipyörä alakautta.

### ⚠ HUOMIO

Ennen kuin vedät akselin (12) ulos, pidä kättä paineipyörän (11) alla, muutoin se putoaa!

Aseta haluamasi paineipyörä alakautta takaisin paikalleen ja työnnä akseli sisään. Akselissa (12) olevan merkinnän tulee näyttää alaspäin. Kiristä paineipyörän varmistinruuvia akselin merkinnän suuntaan. Aseta valittu vastapaineipyörä paikalleen, huomaa tarraimen asento (lappeellaan) vastapaineipyörän takapäässä. Kiristä varmistinruuvi.

### 3.2. Työvaiheet

Putkenpäiden on oltava erillään toisistaan suorassa kulmassa. Hio hitsisaumat tai hitsausjäikät (purseet) putkesta noin 50 mm:n etäisyydellä putkenpäistä. Puhdista putkenpää sisältä ja ulkoa liasta ja hehkuhuseesta.

Sulje paineenrajoitusventtiili (16). Aseta putki vastapaineipyörälle ja paina konetta vasten. Suorista putki akselinsuuntaisesti, tue tarvittaessa REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120, 120125). Paina hydrauliikkapumpun syöttövipua (15) useita kertoja ja työnnä paineipyörää (11), kunnes se on putkessa kiinni. Säädä urasyvyyden vaste (17). Kierrä tätä varten urasyvyyden säätölevyä (18) putken kokoa vastaavan asteen verran kotelon ja vastelevyn välistä ja säädä vastetta, kunnes se on säätölevyn päällä. Varmista vastelevy vastamutterilla. Kierrä säätölevyä takaisin lukitusasentoon, niin että vastelevy pääsee liikkumaan alaspäin. Käytä kaikkia käyttökoiteita ainoastaan myötäpäivään ja niiden korkeimmalla kierrosluvulla. Käynnistä kone ryömintäkytkimellä (27) tai jalkakytimellä (4). Paina syöttövipua (15) useita kertoja ja työnnä paineipyörää (11) hitaasti putkeen koneen käydessä, kunnes vastelevy koskee koteloa. Anna koneen käydä vielä n. 10 kierrosta ilman syöttöliikettä. Pysäytä kone, avaa paineenrajoitusventtiili (16), irrota putki ja tarkasta valmistettu ura. Käytä läpimittanauhaa tai mittaa työntömitalla 90°:een kulmassa. Säädä vastetta (17) tarvittaessa ja toista työvaihe. 1 mitta-asteikon viiva vastelevyllä vastaa noin 0,4 mm:n syöttöä, yksi kokonainen kierros 1,5 mm.

### 3.3. Materiaalin tukeminen

#### ⚠ HUOMIO

Tue putket ja pitemmät putkikappaleet aina korkeussäädettävällä REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120, 120125). Huomaa tällöin, että alusta kuljettaa tai tukee putkea rullaurituslaitteeseen akselin suuntaisesti.

## 4. Kunnossapito

Riippumatta jäljempänä mainitusta huollosta on suositeltavaa, että sähkötyökälu viedään ainakin kerran vuodessa valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon huoltoja ja sähkölaitteiden määräaikaistarkastusta varten. Saksassa kyseinen sähkölaitteiden määräaikaistarkastus on suoritettava standardin DIN VDE 0701-0702 mukaisesti ja se on määrätty koskemaan myös liikuteltavia sähkölaitteita onnettomuudentorjuntamääräyksen DGUV-määräyksen 3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" perusteella. Lisäksi käyttöpaikalla kulloinkin voimassa olevat kansalliset turvallisuusmääräykset, säännöt ja ohjeet on huomioitava ja niitä on noudatettava.

### 4.1. Huolto

#### ⚠ VAROITUS

**Irrota virtapistoke tai akku ennen huoltotöiden aloittamista!** Katso myös käyttökoneen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado tai REMS Magnum käyttöohje.

Puhdista REMS rullaurituslaite säännöllisesti, varsinkin jos sitä ei ole käytetty pitkään aikaan. Puhdista muoviosat (esim. kotelo) vain konepuhdistusaineella REMS CleanM (tuote-nro 140119) tai miedolla saippualla ja kostealla liinalla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät usein kemikaaleja, jotka saattavat vahingoittaa muoviosia. Älä käytä puhdistukseen missään tapauksessa bensiiniä, tärpättiöljyä, laimentimia tai sen kaltaisia tuotteita. Voitele REMS rullaurituslaitetta 40 käyttötunnin välein voitelunipasta (19). Käytä REMS vaihteistorasvaa, tuote-nro 09102.



Tarkasta hydraulijölyn pinnantasoo säännöllisesti. Irrota tällöin hydraulikkapumppu ja pidä takaosaa pystysuoraan ylöspäin. Avaa paineenrajoitusventtiili (16), ruuvaa säiliön kannen öljynmittaustikku (20) irti, tarkasta täyttömäärä, lisää tarvittaessa REMS hydraulijölyä, tuote-nro 091026. Noudata öljynmittaustikun merkintöjä, älä täytä liikaa!

## 4.2. Tarkastus/kunnossapito

### **VAROITUS**

**Irrota virtapistoke tai akku ennen kunnostus- ja korjaustöiden aloittamista!** Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

Katso myös käyttökoneen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado tai REMS Magnum käyttöohje.

Vaihda hydraulijöly kokonaan ainakin 12 kuukauden välein. Kallista säiliötä ja valuta käytetty öljy pois. Hävitä öljy määräysten mukaisesti.

## 5. Häiriöt

Katso myös käyttökoneen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado ja REMS Magnum käyttöohje.

### 5.1. Häiriö: Väärät uramitat (leveys tai syvyys).

#### Syy:

- Käytetty väärää uritusrullia.
- Uritusrullat kuluneet.
- Säättölevyiltä on valittu väärä urasyvyys.
- Sama urasyvyyden vasteen (17) säätö tuottaa erilaisen urasyvyyden.

### 5.2. Häiriö: Kone ei käynnisty.

#### Syy:

- Jalkakytkimen (4) hätä-seis-kytkintä (5) ei ole vapautettu.
- Jalkakytkimen suojakytkin (6) on lauennut.
- Kuluneet hiiliharjat, vain käyttökoneet, joissa on yleismoottori tai REMS Amigo 22V.
- Akku on tyhjä tai viallinen (REMS Amigo 22V).
- Liitäntäjohto on viallinen.
- Kone on viallinen.

### 5.3. Häiriö: Ei uritusrullan syöttöliikettä.

#### Syy:

- Paineenrajoitusventtiili (16) ei ole suljettu.
- Liian vähän hydraulijölyä järjestelmässä.
- Rullaurituslaite on viallinen.

### 5.4. Häiriö: Putkeen tarttuminen ei onnistu.

#### Syy:

- Uritusrullat kuluneet.
- Käyttökoneen pikakiinnitystikka (1) ei ole suljettu (REMS Magnum).
- Liian vähän hydraulijölyä järjestelmässä.

### 5.5. Häiriö: Putki kulkeutuu pois uritusrullasta.

#### Syy:

- Putkea ei ole kohdistettu akselinsuuntaisesti koneeseen.
- Asetettuna käynti vastapäivään
- Uritusrullat kuluneita tai viallisia.

#### Korjaustoimenpide:

- Huomioi uritusrullien merkinnät, vaihda uritusrullat, katso 3.1.
- Vaihda uritusrullat.
- Tarkasta urasyvyyden vaste (17), säädä tarvittaessa uudelleen, ks. 3.2.
- Kun kotelolla oleva vastelevy on saavutettu, anna koneen käydä vielä n. 10 kierrosta ilman syöttöliikettä.

#### Korjaustoimenpide:

- Vapauta hätä-seis-kytkin.
- Paina suojakytkintä.
- Anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa hiiliharjat tai DC-moottori.
- Lataa akku pikalaturilla tai vaihda akku.
- Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa kone.

#### Korjaustoimenpide:

- Sulje paineenrajoitusventtiili.
- Tarkasta hydraulijölyn pinnantasoo ja täytä tarvittaessa, katso 4.1. Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarvittaessa tarkastaa/kunnostaa rullaurituslaite.
- Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa rullaurituslaite.

#### Korjaustoimenpide:

- Vaihda uritusrullat.
- Sulje käyttökoneen pikakiinnitystikka, katso 2.2. – 2.4.
- Tarkasta hydraulijölyn pinnantasoo ja täytä tarvittaessa, katso 4.1. Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarvittaessa tarkastaa/kunnostaa rullaurituslaite.

#### Korjaustoimenpide:

- Kohdistaa putki akselinsuuntaisesti ja tue se korkeussäädettävällä REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120, 120125).
- Korjaa käyntisuunta: käynti myötäpäivään.
- Vaihda uritusrullat.

## 6. Hävittäminen

Kun REMS-rullaurituslaite on poistettu käytöstä, sitä ei saa hävittää kotitalous-jätteiden mukana, vaan se on hävitettävä asianmukaisesti lakimääräysten mukaisesti.

## 7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiakirjat, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuajana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaaliavirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon ilman, että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Luettelo REMS-sopimuskorjaamoista on nähtävissä internetissä osoitteessa [www.rems.de](http://www.rems.de). Niiden maiden, joita ei luettelossa mainita, tulee lähettää tuotteet osoitteeseen SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Saksa. Tämä takuu ei rajoita käyttäjän laillisia oikeuksia, erityisesti hänen takuuvaatimuksiaan myyjää kohtaan tuotteesta havaituista puutteista sekä vaatimuksia tahallisen velvollisuuden laiminlyönnin perusteella ja tuotevastuuoikeudellisia vaatimuksia.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia lukuun ottamatta Saksan kansainvälisen yksityisoikeuden viitemääräyksiä sekä Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavarankauppa koskevista sopimuksista (CISG). Tämän maailmanlaajuisesti voimassa olevan valmistajan takuun antaja on REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Saksa.

## 8. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tradução do manual de instruções original

Fig. 1 – 2

1	Mandril de percussão de aperto rápido	17	Batente para profundidade da ranhura
2	Mandril de guia	18	Disco de ajuste para profundidade da ranhura
3	Interruptor	19	Bocal de lubrificação
4	Interruptor de pedal	20	Vareta de nível de óleo
5	Botão de paragem de emergência	21	Apoio
6	Disjuntor	22	Adaptador
7	Aparelho de ranhuras circulares	23	Motor
8	Barra de guia	24	Arruela de trava
9	Anel retentor	25	Parafuso cilíndrico M8 x 16
10	Bomba hidráulica manual	26	Pega do motor
11	Cilindro de pressão	27	Interruptor de contacto de segurança
12	Veio de encaixe	28	Bateria
13	Cilindro de contração	29	Anel/Corrediça do sentido de rotação
14	Dispositivos de proteção		
15	Alavanca de avanço		
16	Válvula de limitação de pressão		

Adequado para todas as versões REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### ⚠ ATENÇÃO

**Antes da colocação em funcionamento, é necessário ler e compreender o manual de instruções da respectiva máquina de acionamento, por ex., REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V!**

### Indicações de segurança gerais para ferramentas elétricas

#### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta elétrica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

ConsERVE todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

O termo “ferramenta elétrica” usado nas instruções de segurança refere-se a ferramentas elétricas operadas pela rede elétrica (com linha de rede) ou a ferramentas elétricas operadas por bateria (sem linha de rede).

#### 1) Segurança do local de trabalho

- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Áreas de trabalho desorganizadas ou mal iluminadas podem provocar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta elétrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas elétricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta elétrica. Em caso de distração, poderá perder o controlo sobre a ferramenta elétrica.

#### 2) Segurança elétrica

- A ficha da ferramenta elétrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas elétricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Existe um elevado risco de choque elétrico quando o seu corpo está ligado à terra.
- Mantenha as ferramentas elétricas protegidas da chuva ou da humidade. A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta elétrica da tomada. Manter a linha de rede afastada de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. Os cabos de ligação danificados ou torcidos aumentam o risco de choque elétrico.
- Caso trabalhe com uma ferramenta elétrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão também adequados a áreas exteriores. A utilização de um cabo de extensão adequado a áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque elétrico.

#### 3) Segurança de pessoas

- Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta elétrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta elétrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta elétrica pode provocar ferimentos graves.
- Utilize equipamento de proteção individual e sempre óculos de proteção. A utilização de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeiras, calçado de segurança antiderrapante, capacete de proteção ou proteção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de ferimentos.

- Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta elétrica está desativada, antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, a levantar ou a transportar. Manter o dedo no interruptor durante o transporte da ferramenta elétrica ou conectar a ferramenta elétrica ligada à fonte de alimentação, pode levar a acidentes.
- Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre numa peça rotativa da ferramenta elétrica pode levar a lesões.
- Evite uma postura corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou joias. Mantenha o cabelo e o vestuário afastados de peças móveis. Vestuário largo, joias ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.
- Caso seja possível montar dispositivos de aspiração e de recolha de pó, estes devem ser ligados e corretamente utilizados. A utilização de um aspirador de pó pode reduzir os riscos provocados pela poeira.
- Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para ferramentas elétricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta elétrica. A falta de atenção pode causar ferimentos graves em poucos segundos.

#### 4) Utilização e manuseamento da ferramenta elétrica

- Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Utilize para o seu trabalho a ferramenta elétrica prevista para o efeito. Com a ferramenta elétrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.
- Não utilize qualquer ferramenta elétrica, cujo interruptor esteja com defeito. Uma ferramenta elétrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.
- Puxar a ficha da tomada e/ou remover uma bateria removível, antes de proceder aos ajustes do aparelho, de substituir acessórios ou de colocar a ferramenta elétrica de lado. Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta elétrica.
- Mantenha a ferramenta elétrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não se deve permitir que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou que não tenham lido estas instruções utilizem a ferramenta. As ferramentas elétricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
- Tratar as ferramentas elétricas e os acessórios com cuidado. Verifique se as peças móveis funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta elétrica seja afetado. Mandar reparar peças danificadas antes de utilizar a ferramenta elétrica. Muitos acidentes têm a sua origem na manutenção incorreta de ferramentas elétricas.
- Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente conservadas com arestas de corte afiadas encravam menos e são mais simples de orientar.
- Utilizar a ferramenta elétrica, os acessórios, as ferramentas de inserção, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a atividade a realizar. A utilização de ferramentas elétricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.
- Mantenhas as pegas e superfícies das pegas limpas, isentas de óleo e massa lubrificante. As pegas e superfícies das pegas escorregadias não favorecem a operação e controlo com segurança da ferramenta elétrica em situações imprevistas.

#### 6) Assistência técnica

- A sua ferramenta elétrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, assegura-se que a segurança da ferramenta elétrica seja mantida.
- Não proceda à manutenção das baterias danificadas. A manutenção da bateria só deve ser efetuada pelo fabricante ou serviços de apoio ao cliente competentes.

# Instruções de segurança para equipamentos de ranhuras circulares / máquinas de ranhuras circulares / máquinas de ranhuras circulares a bateria

## ⚠️ ATENÇÃO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta elétrica. *Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- Não utilize a máquina se esta estiver danificada. *Existe perigo de ferimentos.*
- Siga as instruções para uma utilização adequada desta máquina. *Esta não deve ser utilizada para outros fins. Outras utilizações ou alterações no acionamento do motor para outros fins podem aumentar o risco de ferimentos graves.*
- Fixe a máquina numa bancada de trabalho ou numa das subestruturas (acessório, ver 1.1.). Reforçar sempre tubos e peças de tubos mais longas com um suporte de material regulável em altura, p. ex. Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (acessório, n.º art. 120120, 120125). *Desta forma é evitada uma inclinação da máquina.*
- Mantenha o pavimento seco e livre de substâncias escorregadias, como, por ex., óleo. *Existe perigo de ferimentos em pavimentos escorregadios.*
- Assegure, através da limitação de acesso ou vedação, um espaço livre de, pelo menos, um metro relativamente à peça de trabalho, quando esta se projeta para fora da máquina. *A limitação de acesso ou vedação da área de trabalho reduz o risco de emaranhamento.*
- Mantenha todas as ligações elétricas secas e afastadas do pavimento. Não toque numa ficha ou numa máquina com as mãos húmidas. *Estas medidas de precaução reduzem o risco de um choque elétrico.*
- Nunca toque nos rolos rotativos do equipamento de ranhuras circulares. *Existe perigo de ferimentos.*
- Não toque na área do motor (23) nem do apoio (21) durante o funcionamento do REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V. Segurar a tarraxa de roscar elétrica apenas na pega do motor (26) e na alavanca de avanço (15). *Existe perigo de ferimentos.*
- Não acione a máquina sem dispositivos de proteção (14). *A exposição de peças móveis aumenta o perigo de ferimentos.*
- Certifique-se de que se encontra sempre na lateral da bomba hidráulica manual (10) e de que o seu corpo se encontra fora da área de deslocamento da alavanca de avanço (15). *A alavanca de avanço da bomba hidráulica manual pode «dobrar para trás» em determinadas circunstâncias.*
- Nunca prolongue a alavanca de avanço (15). *A alavanca de avanço é sobre-carregada e pode partir-se.*
- Não utilize o REMS Magnum RG (todos os modelos) sem pedal ou com o pedal avariado. *O pedal é um dispositivo de segurança que oferece um melhor controlo, podendo desligar a máquina em diferentes situações de emergência ao retirar o pé do interruptor. Por exemplo: caso o vestuário fique preso na máquina, o binário elevado irá puxá-lo ainda mais para dentro da máquina. O vestuário pode enrolar-se à volta de um braço ou outras partes do corpo com força suficiente de modo a esmagar ou partir ossos.*
- Ligue as máquinas de acionamento da classe de proteção I somente a tomadas/cabos de extensão com um condutor de proteção operacional. *Existe risco de um choque elétrico.*
- Controle regularmente os cabos de ligação da máquina e os cabos de extensão quanto a danos. *Em caso de danos, estes devem ser substituídos por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes da REMS contratada e autorizada.*
- Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados, com suficiente corte transversal. *Utilize cabos de extensão até um comprimento de 10 m com um corte transversal de 1,5 mm², de 10 – 30 m com um corte transversal de 2,5 mm².*
- Nunca deixe a máquina a funcionar sem supervisão. *Em caso de pausas mais longas no trabalho, desligue a máquina, desligue a ficha. As máquinas podem constituir risco de danos materiais e/ou pessoais, caso funcionem sem supervisão.*
- Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem a máquina. *A máquina apenas poderá ser operada por adolescentes, caso tenham idades superiores a 16 anos, isto seja necessário para os seus objetivos educativos e sejam sujeitos à supervisão de um perito.*
- Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou desconhecimento, não são capazes de operar a máquina de forma segura, não podem utilizar a mesma sem supervisão ou instruções de uma pessoa responsável. *Caso contrário, existe o perigo de funcionamento incorreto e ferimentos.*

## Esclarecimento de símbolos

### ⚠️ ATENÇÃO

Risco com um grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.

### ⚠️ CUIDADO

Risco com um grau reduzido de risco que pode provocar a morte ou ferimentos reduzidos (irreversíveis) em caso de não observância.

### AVISO

Dano material, nenhuma indicação de segurança! nenhum perigo de ferimento.



Antes da colocação em funcionamento, leia o manual de instruções



Marca CE de conformidade

## 1. Dados técnicos

### Utilização correta

#### ⚠️ ATENÇÃO

O equipamento de ranhuras circulares REMS, o REMS Collum (todos os modelos), REMS Collum 22V, o REMS Magnum RG (todos os modelos) servem especificamente para ranhurar tubos para sistemas de acoplamento de tubos. Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

### 1.1. Volume de fornecimento

Equipamento de ranhuras

cilindros REMS:	Equipamento de ranhuras circulares, cilindros para ranhuras par 2–6", chave de caixa sextavada, manual de instruções.
REMS Collum:	Equipamento de ranhuras circulares, tarraxa de roscar elétrica, apoio, 2 parafusos cilíndricos M8×25, adaptador, anilha, parafuso cilíndrico M8×16, cilindros para ranhuras par 2–6", chave de caixa sextavada, manual de instruções.
REMS Collum 22V:	Equipamento de ranhuras circulares, tarraxa de roscar a bateria, apoio, 2 parafusos cilíndricos M8×25, adaptador, anilha, parafuso cilíndrico M8×16, cilindros para ranhuras par 2–6", chave de caixa sextavada, manual de instruções.
REMS Magnum RG:	Equipamento de ranhuras circulares, máquina de ranhuras circulares, cilindros para ranhuras par 2–6", chave de caixa sextavada, manual de instruções.

### 1.2. Números de artigo

Equipamento de ranhuras circulares REMS para REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Equipamento de ranhuras circulares R 300 para Ridgid 300	347001
Cilindros para ranhuras 1–1½", par	347030
Cilindros para ranhuras INOX 1–1½", par	347053
Cilindros para ranhuras 2–6", par	347035
Cilindros para ranhuras INOX 2–6", par	347046
Cilindros para ranhuras 8–12", par	347040
Cilindros para ranhuras INOX 8–12", par	347047
Cilindros para ranhuras Cu 54–159 mm, par	347034
Dispositivo de troca rápida	347115
Máquina de acionamento REMS Amigo	530000
Máquina de acionamento REMS Amigo 2	540000
Máquina de acionamento REMS Amigo 2 Compact	540001
REMS Amigo 22V	530004
Bateria Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Carregador rápido 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Carregador rápido 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Alimentação de tensão de 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Subestrutura para REMS Collum	849315
Conjunto de rodas para subestrutura REMS Collum	849317
Kit de conversão Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Interruptor de segurança de pedal para REMS Collum	347010
Subestrutura para REMS Magnum RG	344105
Subestrutura móvel para REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, bancada de trabalho dobrável	120200
Kit de conversão Magnum RG-T para L-T (para processo de roscar)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
Massa lubrificante para transmissão REMS	091012
Óleo hidráulico REMS	091026

### 1.3. Área de trabalho

Tubos de aço	DN 25 – 300, 1 – 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum versões T DN ≤ 200, 8")
Espessura de parede (tubos de aço)	≤ 7,2 mm
Tubos de aço inoxidável, tubos em cobre, alumínio, PVC	

### 1.4. Dimensões

Equipamento de ranhuras circulares, com bomba hidráulica manual	C×L×A: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, com bomba hidráulica manual	C×L×A: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, com bomba hidráulica manual	C×L×A: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")

REMS Collum com bomba hidráulica manual	C×L×A: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 com bomba hidráulica manual	C×L×A: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact com bomba hidráulica manual	C×L×A: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22 V com bomba hidráulica manual e a bateria	C×L×A: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Peso

Equipamento de ranhuras circulares REMS	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, incluindo equipamento de ranhuras circulares	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, incluindo equipamento de ranhuras circulares	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, incluindo equipamento de ranhuras circulares	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22 V, sem bateria	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Colocação em funcionamento

### ⚠ CUIDADO

Observar e seguir os regulamentos nacionais relativos a pesos de carga manuseados manualmente.

### 2.1. Ligação elétrica

#### ⚠ ATENÇÃO

**Ter em atenção a tensão de rede!** Antes de ligar o REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, verificar se a tensão indicada na placa de identificação do carregador rápido ou da fonte de alimentação corresponde à tensão de rede. Ligar as máquinas de acionamento da classe de proteção I somente a tomadas/cabos de extensão com um condutor de proteção operacional. Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, a ferramenta elétrica/máquina elétrica deve ser operada apenas com um dispositivo de proteção de corrente (interruptor FI) na rede, que interrompe o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda 30mA por 200 ms.

### 2.2. Máquina de ranhuras circulares REMS Magnum 20xx RG-T

Ver manual de instruções do REMS Magnum: Para o transporte, a máquina pode ser elevada pela frente nas barras de guia (8) e por trás num tubo tensionado no mandril de percussão de aperto rápido (1) e no mandril de guia (2). Fixar a máquina a um REMS Jumbo (acessório, n.º art. 120200) ou a uma das subestruturas (acessório, n.º art. 344105, 344100) com os 4 parafusos fornecidos. É absolutamente necessário colocar a máquina na horizontal. Abrir o mandril de percussão de aperto rápido (1). Inserir o aparelho de ranhuras circulares nas barras de guia (8) até as 3 superfícies do pino de acionamento do aparelho de ranhuras circulares entrarem no mandril de percussão de aperto rápido. Fechar o mandril de percussão de aperto rápido até que os mordentes fiquem encostados às 3 superfícies do pino de acionamento. Fixar o pino de acionamento uma a duas vezes com o anel retentor (9) após um curto movimento de abertura.

### 2.3. Equipamento de ranhuras circulares REMS no REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T e REMS Magnum 40xx L-T

Ver manual de instruções do REMS Magnum: Rodar o corta-tubos e o escareador para o interior de tubos. Desapertar o parafuso de orelhas no anel de aperto, retirar o cárter de óleo com o recipiente de aparas. Curto-circuitar a bomba de lubrificante mecânica unindo as extremidades do tubo retiradas do suporte da ferramenta ao lado de sucção da bomba. É necessário que haja circulação de lubrificante na bomba, caso contrário, esta é danificada. Retirar o conjunto de ferramentas. É absolutamente necessário colocar a máquina na horizontal.

Inserir o aparelho de ranhuras circulares nas barras de guia (8) até as 3 superfícies do pino de acionamento do aparelho de ranhuras circulares entrarem no mandril de percussão de aperto rápido. Fechar o mandril de percussão de aperto rápido até que os mordentes fiquem encostados às 3 superfícies do pino de acionamento. Fixar o pino de acionamento uma a duas vezes com o anel retentor (9) após um curto movimento de abertura.

### 2.4. Equipamento de ranhuras circulares REMS no REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T e REMS Magnum 40xx T

Ver manual de instruções do REMS Magnum: Rodar o corta-tubos e o escareador para o interior de tubos. Desapertar o parafuso de orelhas no anel de aperto, remover a bandeja. Retirar as extremidades do tubo do suporte da ferramenta e introduzir no orifício do depósito de refrigerante para que haja circulação de lubrificante na bomba, caso contrário, esta é danificada. Retirar o conjunto de ferramentas. É absolutamente necessário colocar a máquina na horizontal numa subestrutura móvel. Remover as rodas ou colocar ambos os tubos verticais.

Inserir o aparelho de ranhuras circulares nas barras de guia (8) até as 3 superfícies do pino de acionamento do aparelho de ranhuras circulares entrarem no mandril de percussão de aperto rápido. Fechar o mandril de percussão de aperto rápido até que os mordentes fiquem encostados às 3 superfícies do pino de acionamento. Fixar o pino de acionamento uma a duas vezes com o anel retentor (9) após um curto movimento de abertura.

### 2.5. Equipamento de ranhuras circulares REMS no REMS Tornado 20xx

Ver manual de instruções do REMS Tornado: Rodar o corta-tubos e o escareador para o interior de tubos. Desapertar o parafuso de orelhas no anel de aperto, retirar o cárter de óleo com o recipiente de aparas. Curto-circuitar a bomba de lubrificante mecânica unindo as extremidades do tubo retiradas do suporte da ferramenta ao lado de sucção da bomba. É necessário que haja circulação de lubrificante na bomba, caso contrário, esta é danificada. Retirar o conjunto de ferramentas. É absolutamente necessário colocar a máquina na horizontal.

Inserir o aparelho de ranhuras circulares nas barras de guia (8) até as 3 superfícies do pino de acionamento do aparelho de ranhuras circulares entrarem no mandril de aperto. Fechar o mandril de aperto ao acionar o interruptor de pedal para que os mordentes fiquem encostados às 3 superfícies do pino de acionamento.

### 2.6. Equipamento de ranhuras circulares REMS no REMS Tornado 20xx T

Ver manual de instruções do REMS Tornado: Rodar o corta-tubos e o escareador para o interior de tubos. Desapertar o parafuso de orelhas no anel de aperto, remover a bandeja. Retirar as extremidades do tubo do suporte da ferramenta e introduzir no orifício do depósito de refrigerante para que haja circulação de lubrificante na bomba, caso contrário, esta é danificada. Retirar o conjunto de ferramentas. É absolutamente necessário colocar a máquina na horizontal numa subestrutura móvel. Remover as rodas ou colocar ambos os tubos verticais.

Inserir o aparelho de ranhuras circulares nas barras de guia (8) até as 3 superfícies do pino de acionamento do aparelho de ranhuras circulares entrarem no mandril de aperto. Fechar o mandril de aperto ao acionar o interruptor de pedal para que os mordentes fiquem encostados às 3 superfícies do pino de acionamento.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V (fig. 2)

Ver manual de instruções do REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22 V: Fixar o equipamento de ranhuras circulares REMS na bancada de trabalho ou na subestrutura (acessório, n.º art. 849315). Fixar o apoio (21) no lado interior lateral do equipamento de ranhuras circulares REMS com os 2 parafusos cilíndricos M 8 × 25 fornecidos. A seta no apoio (21) deve mostrar para baixo. Inserir a tarraxa de rosca elétrica com adaptador (22) inserido no pino de acionamento até ao batente do equipamento de ranhuras circulares. O motor (23) deve encontrar-se entre os entalhes do apoio (21). Fixar a arruela de trava (24) ao pino de acionamento do equipamento de ranhuras circulares com o parafuso cilíndrico M 8 × 16 (25). Colocar o anel/a correção do sentido de rotação (29) da tarraxa de rosca elétrica na posição „R“.

### 2.8. Apoio do material

#### ⚠ CUIDADO

Reforçar sempre tubos e peças de tubos mais longas com um suporte de material regulável em altura REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (acessório, n.º art. 120120, 120125). Certificar-se de que o suporte de material conduz ou apoia o tubo paralelamente ao eixo da máquina de ranhuras circulares.

## 3. Funcionamento

### 3.1. Ferramentas

Para toda a área de trabalho dos tubos de aço e dos tubos de aço inoxidável são necessários 3 conjuntos de cilindros para ranhuras. Para a área de trabalho dos tubos em cobre é necessário apenas um conjunto de cilindros para ranhuras Cu. Cada conjunto de cilindros para ranhuras é composto pelo cilindro de pressão (11) em cima e pelo cilindro de contrapressão (13) em baixo.

#### Substituição dos cilindros para ranhuras

Acionar a máquina de acionamento REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V com o interruptor de contacto de segurança (27) ou a máquina de acionamento REMS Magnum RG com o interruptor de pedal (4) em operação manual até o parafuso de segurança do cilindro de contrapressão (13) ficar virado para baixo. Desapertar o parafuso de segurança e retirar o cilindro de contrapressão (13). Rodar o cilindro de pressão (11) até à marcação do veio de encaixe (12) estar virada para baixo. Puxar a ficha de rede da tomada ou retirar bateria. Desapertar o parafuso de segurança, retirar lentamente o veio de encaixe (12), retirar o cilindro de compressão puxando para baixo.

#### ⚠ CUIDADO

Manter uma mão debaixo do cilindro de compressão (11) antes de retirar o veio de encaixe (12); caso contrário, este cai ao chão!

Voltar a colocar o cilindro de pressão selecionado e inserir o veio de encaixe. A marcação no veio de encaixe (12) deve ficar virada para baixo. Aparafusar o parafuso de segurança do cilindro de pressão na direção da marcação do veio. Inserir o cilindro de pressão selecionado, ter em atenção a posição do dispositivo de arrastamento (aresta plana) na extremidade traseira do cilindro de contrapressão. Apertar o parafuso de segurança.

### 3.2. Processo de trabalho

As extremidades dos tubos devem estar cortadas num ângulo reto. Lixar soldaduras ou resíduos de soldadura (salpicos de soldadura) no tubo num comprimento de aprox. 50 mm da extremidade do tubo. Limpar pó e escórias no interior e no exterior das extremidades dos tubos.

Fechar a válvula de limitação de pressão (16). Colocar o tubo no cilindro de contrapressão e pressionar contra a máquina. Alinhar o tubo paralelamente ao eixo e, se necessário, reforçar com o REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (acessório, n.º art. 120120, 120125). Acionar a alavanca de avanço (15) da bomba hidráulica manual repetidamente e deslocar o cilindro de pressão (11) para a frente até o mesmo tocar no tubo. Ajustar o batente para profundidade da ranhura (17). Para isso, rodar o disco de ajuste para profundidade da ranhura (18) com o nível correspondente ao tamanho do tubo entre a caixa e a chapa-batente e deslocar o batente até que este assente no disco de ajuste. Fixar a chapa-batente com a contra-porca. Rodar o disco de ajuste na posição de bloqueio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para que a chapa-batente possa ser movida para baixo. Todas as máquinas de acionamento só devem ser operadas na rotação à direita e com o máximo número de rotações. Ligar as máquinas de acionamento com o interruptor de contacto de segurança (27) ou com o interruptor de pedal (4). Acionar a alavanca de avanço (15) da bomba hidráulica manual repetidamente e deslocar lentamente o cilindro de pressão (11) para a frente dentro do tubo até a chapa-batente tocar na caixa, com a máquina de acionamento em funcionamento. Deixar a máquina continuar a funcionar sem avanço aprox. mais 10 voltas. Parar a máquina, abrir a válvula de limitação de pressão (16), remover o tubo e verificar a ranhura fabricada. Para isso, utilizar fita de diâmetros ou medir com um paquímetro colocado a 90°. Se necessário, ajustar o batente (17) e repetir o processo de trabalho. 1 marcação de escala na chapa-batente corresponde a um posicionamento de aprox. 0,4 mm, uma volta completa 1,5 mm.

### 3.3. Apoio do material

#### ⚠ CUIDADO

Reforçar sempre tubos e peças de tubos mais longas com um suporte de material regulável em altura REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (acessório, n.º art. 120120, 120125). Certificar-se de que o suporte de material conduz ou apoia o tubo paralelamente ao eixo da máquina de ranhuras circulares.

## 4. Conservação

Sem prejuízo da manutenção mencionada de seguida, é recomendado inspecionar a ferramenta elétrica, no mínimo, uma vez por ano por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada, relativamente aos aparelhos elétricos.

Na Alemanha deve ser realizada uma inspeção anual dos equipamentos elétrico conforme a DIN VDE 0701-0702 e, segundo a norma de prevenção de acidentes DGUV Norma 3 "Instalações e meios de operação elétricos", também prescrita para meios de operação elétricos nos locais de construção. Além disso, deve-se respeitar e seguir os regulamentos de segurança, regras e diretivas nacionais válidos para o local de aplicação.

### 4.1. Manutenção

#### ⚠ ATENÇÃO

**Antes de efectuar trabalhos de manutenção, retire a ficha da rede ou retire o acumulador!** Ver também o manual de instruções da respetiva máquina de acionamento REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Limpar regularmente o equipamento de ranhuras circulares REMS, especialmente se este ficar armazenado durante muito tempo. Limpar as peças em plástico (por ex. a caixa) apenas com o detergente para máquinas REMS CleanM (n.º art. 140119) ou com um sabão suave e um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza domésticos. Estes contêm muitos químicos, que podem danificar as peças em plástico. Nunca utilizar gasolina, óleo de terebintina, diluentes ou produtos idênticos para a limpeza. Lubrificar o equipamento de ranhuras circulares REMS no bocal de lubrificação (19) de 40 em 40 horas de serviço. Utilizar massa lubrificante para transmissão REMS n.º art. 091012.

Controlar o óleo hidráulico regularmente. Para tal, desaparafusar a bomba hidráulica manual e mantê-la com a extremidade traseira para cima na vertical. Abrir a válvula de limitação de pressão (16), desaparafusar a vareta de nível de óleo (20) na tampa do recipiente, controlar o nível de enchimento e, se necessário, reabastecer com óleo hidráulico REMS n.º art. 091026. Ter em atenção as marcações na vareta de nível de óleo, não encher demasiado!

### 4.2. Inspeção/Manutenção

#### ⚠ ATENÇÃO

**Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede ou retire o acumulador!** Estes trabalhos só podem ser realizados por pessoal técnico qualificado.

Ver também o manual de instruções da respetiva máquina de acionamento REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Substituir todo o óleo hidráulico pelo menos de 12 em 12 meses. Para tal, incline o recipiente para escoar o óleo usado. Eliminar o óleo usado de acordo com a legislação em vigor.

## 5. Avarias

Ver também o manual de instruções da respetiva máquina de acionamento REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Avaria: Dimensões da ranhura (largura ou profundidade) incorretas.

#### Causa:

- Cilindros para ranhuras utilizados incorretos.
- Cilindros para ranhuras gastos.
- Profundidade da ranhura selecionada no disco ajuste incorreta.
- A profundidade da ranhura é diferente com o mesmo ajuste do batente da profundidade da ranhura (17).

### 5.2. Avaria: A máquina não arranca.

#### Causa:

- O botão de paragem de emergência (5) do interruptor de pedal (4) não está desbloqueado.
- O disjuntor (6) do interruptor de pedal disparou.
- Escovas de carvão gastas, apenas máquinas de acionamento com motor universal ou REMS Amigo 22V.
- Bateria vazia ou com defeito (REMS Amigo 22V).
- Cabo de ligação danificado.
- Máquina danificada.

### 5.3. Avaria: Não há avanço do cilindro para ranhuras.

#### Causa:

- A válvula de limitação de pressão (16) não está fechada.
- Quantidade insuficiente de óleo hidráulico no sistema.
- Equipamento de ranhuras circulares danificado.

#### Solução:

- Ter em atenção a inscrição dos cilindros para ranhuras, substituir os cilindros para ranhuras, ver 3.1.
- Substituir cilindros para ranhuras.
- Verificar o batente para profundidade da ranhura (17) e, se necessário, ajustar novamente, ver 3.2.
- Após atingir a chapa-batente na caixa, deixar a máquina continuar a funcionar sem avanço aprox. mais 10 voltas.

#### Solução:

- Desbloquear o botão de paragem de emergência.
- Pressionar o disjuntor.
- Solicitar a substituição das escovas de carvão ou do motor CC por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina contratada de assistência a clientes autorizada da REMS.
- Carregar a bateria com um carregador rápido ou trocar a bateria.
- Solicitar a substituição do cabo de ligação por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Solicitar a verificação/reparação da máquina por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

#### Solução:

- Fechar a válvula de limitação de pressão.
- Controlar o nível do óleo hidráulico e, se necessário, reabastecer, ver 4.1. Se necessário, solicitar a verificação/reparação do equipamento de ranhuras circulares por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Solicitar a verificação/reparação do equipamento de ranhuras circulares por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

**5.4. Avaria:** O tubo não é deslocado.

**Causa:**

- Cilindros para ranhuras gastos.
- O mandril de percussão de aperto rápido (1) da máquina de acionamento não está fechado (REMS Magnum).
- Quantidade insuficiente de óleo hidráulico no sistema.

**Solução:**

- Substituir cilindros para ranhuras.
- Fechar o mandril de percussão de aperto rápido da máquina de acionamento, ver 2.2. – 2.4.
- Controlar o nível do óleo hidráulico e, se necessário, reabastecer, ver 4.1. Se necessário, solicitar a verificação/reparação do equipamento de ranhuras circulares por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

**5.5. Avaria:** O tubo sai dos cilindros para ranhuras.

**Causa:**

- O tubo não está alinhado paralelamente ao eixo da máquina.
- Ajustada a rotação à esquerda
- Cilindros para ranhuras gastos ou danificados.

**Solução:**

- Alinhar o tubo paralelamente ao eixo da máquina e reforçar com um suporte de material regulável em altura REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (acessório, n.º art. 120120, 120125).
- Corrigir o sentido de rotação: Rotação à direita.
- Substituir cilindros para ranhuras.

## 6. Eliminação

Após a sua vida útil, o equipamento de ranhuras circulares não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico, mas deve sim ser eliminado de acordo com as disposições legais.

## 7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o produto for entregue a uma oficina de assistência a clientes contratada e autorizada REMS sem terem sido efetuadas quaisquer intervenções e sem o produto ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Uma lista das oficinas de assistência a clientes contratadas e autorizadas REMS está disponível para consulta na Internet em [www.rems.de](http://www.rems.de). Nos países que não estejam aí listados o produto deve ser entregue no SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, assim como reclamações devido a uma violação intencional do dever e reclamações em matéria da lei de responsabilidade por produtos, manter-se-ão inalterados.

A esta garantia aplica-se o direito alemão com exceção das disposições em matéria de remessa do direito privado internacional alemão, assim como excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG). O garante desta garantia do fabricante válida a nível mundial é a REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1–2

1	Uchwyt szybkowzmaciskowy	17	Ogranicznik głębokości rowkowania
2	Uchwyt prowadzący	18	Śruba nastawcza głębokości rowkowania
3	Włącznik		
4	Włącznik nożny	19	Gniazdo smarowe
5	Włącznik awaryjny	20	Bagnet do pomiaru poziomu oleju
6	Włącznik ochronny	21	Podpora
7	Rowkarka	22	Adapter
8	Trzon prowadzący	23	Silnik
9	Pierścień zaciskowy	24	Śruba zabezpieczająca
10	Ręczna pompa hydrauliczna	25	Śruba z łbem walcowym M8 × 16
11	Rolka dociskowa	26	Uchwyt silnika
12	Wał wtykowy	27	Bezpieczny włącznik impulsowy
13	Przeciworolka	28	Akumulator
14	Oslony	29	Pierścień/suwak zmiany kierunku obrotów
15	Dźwignia posuwu		
16	Zawór ograniczający ciśnienie		

Pasuje do wszystkich wersji REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed uruchomieniem przeczytać i przestrzegać instrukcji obsługi danej jednostki napędowej, np. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!**

### Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować do późniejszego wglądu wszystkie wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcje.

Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie” oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym) lub elektronarzędzia akumulatorowe (bez przewodu sieciowego).

#### 1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

- Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i zapewnić dobre oświetlenie. Nieporządek i nieoświetlone stanowiska pracy mogą sprzyjać wypadkom.
- Z użyciem elektronarzędzia nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia są źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
- Dzieci i osoby postronne należy trzymać z dala od miejsca wykonywania prac z użyciem elektronarzędzia. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczki nie wolno w żaden sposób przerabiać. Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiegokolwiek przejściówki. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Niekać kontaktu ciała z elementami uziemionymi np. rurami, kaloryferami, piecami i chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Przewód podłączeniowy nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód podłączeniowy przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami. Uszkodzone lub splątane przewody podłączeniowe zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Podczas pracy z elektronarzędziami na wolnym powietrzu, gdy konieczne jest zastosowanie przedłużacza, używać przedłużacza przeznaczonego również do użytku na zewnątrz pomieszczeń. Stosowanie przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz pomieszczeń zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Jeśli konieczne jest użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wówczas wyłącznik różnicowo-prądowy. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

#### 3) Bezpieczeństwo osób

- Zachować ostrożność, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzia może spowodować groźne obrażenia.

- Stosować środki ochrony indywidualnej oraz bezwzględnie zawsze okulary ochronne. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, takich jak maska przeciwpyłowa, obuwie antypoślizgowe, kask ochronny i ochronnik słuchu, zmniejsza ryzyko obrażeń w zależności od rodzaju danego elektronarzędzia.
- Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do gniazda sieciowego i/lub do akumulatora oraz przed chwytaniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy elektronarzędzie jest włączone, może spowodować wypadek.
- Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze. Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach elektronarzędzia mogą spowodować obrażenia.
- Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.
- Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub biżuterii. Trzymać z dala włosy i odzież od ruchomych elementów. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.
- Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających i wychwytyjących, należy je podłączyć i użytkować w prawidłowy sposób. Zastosowanie urządzenia odpylającego pozwala zmniejszyć zagrożenia spowodowane pyłem.
- Nie przeceniać swoich możliwości i nie lekceważyć zasad bezpieczeństwa dla elektronarzędzi, pomimo wielokrotnego użycia i znajomości elektronarzędzia. Nieuważne postępowanie może w ciągu ułamka sekundy doprowadzić do ciężkich obrażeń.

#### 4) Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

- Nie przeciążać narzędzia. Do danej pracy stosować odpowiednie do tego celu elektronarzędzie. Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w podanym zakresie mocy.
- Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- Przed dokonaniem ustawień w urządzeniu, wymianą narzędzi wymiennych lub odołożeniem elektronarzędzia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator. Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.
- Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na pracę z użyciem elektronarzędzia osobom niezaznajomionym z jego obsługą lub osobom, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.
- Należy z dużą starannością dbać o elektronarzędzia i narzędzia wymienne. Należy sprawdzać, czy ruchome części pracują poprawnie i nie są zablokowane, czy któraś z części się nie złamała lub czy nie jest uszkodzona i negatywnie wpływa na poprawne działanie elektronarzędzia. Zlecić naprawę uszkodzonych elementów przed użyciem elektronarzędzia. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.
- Narzędzia tnące muszą być zawsze ostre i czyste. Prawidłowo utrzymywane zespoły tnące z ostrymi krawędziami rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.
- Elektronarzędzie, narzędzie wymienne, narzędzia wymienne itp. stosować zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj wykonywanej czynności. Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- Uchwyty i powierzchnie chwytne utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem. Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.

#### 5) Użytkowanie i obsługa narzędzia akumulatorowego

- Akumulatory ładować wyłącznie przy użyciu ładowarek wskazanych przez producenta. Ładowanie przy pomocy ładowarki przeznaczonej do określonego typu akumulatorów może spowodować pożar w przypadku zastosowania jej do innych akumulatorów.
- W elektronarzędziach stosować tylko przewidziane do tego celu akumulatory. Stosowanie akumulatorów innego typu może spowodować obrażenia lub pożar.
- Nieużywane akumulatory przechowywać z dala od spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych metalowych przedmiotów mogących spowodować zwarcie styków akumulatora. Zwarcie styków akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
- Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Unikać kontaktu z nim. W przypadku ewentualnego kontaktu spłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, wezwać dodatkowo pomoc lekarską. Elektrolit może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- Nie wolno używać uszkodzonego lub zmodyfikowanego akumulatora. Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą się zachowywać w nieprzewidziany sposób i doprowadzić do pożaru, wybuchu lub obrażeń.
- Nie wolno wystawiać akumulatora na działanie ognia lub wysokich temperatur. Ogień lub temperatury powyżej 130 °C mogą spowodować wybuch.
- Należy przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących ładowania i nie ładować nigdy akumulatora lub narzędzia akumulatorowego poza podanym w instrukcji obsługi zakresem temperatur. Nieprawidłowy sposób ładowania lub ładowanie poza dozwolonym zakresem temperatur grozi zniszczeniem akumulatora i zwiększa ryzyko pożaru.

## 6) Serwis

- a) Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi z zastosowaniem wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzi.
- b) Nie przeprowadzać nigdy prac serwisowych na uszkodzonych akumulatorach. Wszelkie prace serwisowe na akumulatorach wolno wykonywać wyłącznie producentowi lub autoryzowanemu serwisowi.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla ręcznych rowkarek rolkowych / maszynowych rowkarek rolkowych / akumulatorowych rowkarek rolkowych

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować do późniejszego wglądu wszystkie wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcje.

- Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń.
- Przestrzegać instrukcji prawidłowego użytkowania niniejszej maszyny. Nie wolno używać jej do innych celów. Inne sposoby użytkowania lub zmiany w napędzie silnikowym do innych celów zwiększają ryzyko ciężkich obrażeń.
- Przymocować maszynę do stołu warsztatowego lub podstawy (akcesoria, patrz 1.1.). Rury i dłuższe kształtki rurowe należy zawsze podeprzeć podporą materiału o regulowanej wysokości np. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (akcesoria, nr kat. 120120, 120125). Pozwala to zapobiec przewróceniu się maszyny.
- Podłoga musi być sucha i niezanieczyszczona materiałami grozącymi poślizgnięciem, jak np. olej. Na śliskich podłogach występuje niebezpieczeństwo obrażeń.
- Poprzez ograniczenie dostępu lub zagrodzenie należy zapewnić wolną przestrzeń przynajmniej jednego metra od obrabianego przedmiotu, gdy wystaje on poza maszynę. Ograniczenia dostępu lub zagrodzenia obszaru pracy zmniejszają ryzyko pochwylenia.
- Przyłącza elektryczne muszą być suche i oddalone od podłogi. Nie wolno dotykać wtyczki oraz maszyny wilgotną ręką. Niniejsze środki ostrożności zmniejszają ryzyko porażenia elektrycznego.
- Nie wolno nigdy sięgać w kierunku obracających się rolek rowkarki rolkowej. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń.
- Nie wolno sięgać podczas pracy REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V w strefę silnika (23) i podpory (21). Elektryczną gwintownicę trzymać wyłącznie za uchwyt silnika (26) oraz dźwignię posuwu (15). W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń.
- Nie wolno używać maszyny bez osłon (14). Pozostawienie odsłoniętych ruchomych części zwiększa niebezpieczeństwo obrażeń.
- Należy stać zawsze bokiem do ręcznej pompy hydraulicznej (10) i przebywać zawsze poza obszarem ruchu dźwigni posuwu (15). Dźwignia posuwu ręcznej pompy hydraulicznej w pewnych okolicznościach może „odbić”.
- Nie wolno nigdy przedłużać dźwigni posuwu (15). Dźwignia posuwu ulegnie w ten sposób przeciążeniu i może pęknąć.
- Nie wolno używać REMS Magnum RG (wszystkie modele) bez lub z uszkodzonym wyłącznikiem nożnym. Wyłącznik nożny to układ bezpieczeństwa zapewniający lepszą kontrolę i możliwość wyłączenia maszyny w różnych sytuacjach awaryjnych poprzez zabranie nogi z wyłącznika. Przykładowo: w razie chwycenia ubrania przez maszynę, duży moment obrotowy spowoduje dalsze wciągnięcie w maszynę. Ubranie może się owinąć z dostateczną siłą wokół ramion lub innych części ciała, by zmiąć lub złamać kości.
- Zespoły napędowe o klasie ochrony I podłączać wyłącznie do gniazdek/przedłużaczy ze sprawnym przewodem ochronnym. Występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Należy regularnie sprawdzać przewód podłączeniowy maszyny oraz przedłużacze pod kątem uszkodzeń. Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.
- Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju. Stosować przedłużacze w przypadku długości do 10 m o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, w przypadku długości 10 – 30 m o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Nie pozostawiać nigdy włączonej maszyny bez nadzoru. W przypadku dłuższych przerw w pracy wyłączyć maszynę, odłączyć wtyczkę sieciową. Maszyny mogą stanowić zagrożenie i doprowadzić do powstania szkód materialnych i/lub osobowych w przypadku braku nadzoru nad nimi.
- Maszynę powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom. Młodocianym wolno użytkować maszynę jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w ramach praktyki zawodowej i wyłącznie pod nadzorem fachowca.
- Dzieciom oraz osobom niepełnosprawnym fizycznie lub umysłowo bądź też nieposiadającym odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie bezpiecznej obsługi maszyny nie wolno użytkować niniejszej maszyny bez nadzoru kompetentnej osoby. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo nieprawidłowej obsługi i obrażeń.

## Objaśnienie symboli

**⚠ OSTRZEŻENIE** Zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze skutkuje śmiercią lub ciężkim zranieniem (nieodwracalnym).

**⚠ PRZESTROGA** Zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze może niejednokrotnie skutkować zranieniem (odwracalnym).

**NOTYFIKACJA** Szkody materialne, brak wskázówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.



Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi



Oznakowanie zgodności CE

## 1. Dane techniczne

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Rowkarka rolkowa REMS, REMS Collum (wszystkie modele), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (wszystkie modele) są przeznaczone do wykonywania rowków w rurach systemów połączeń rur. Wszelkie inne zastosowania uważa się za niezgodne z przeznaczeniem i tym samym za niedozwolone.

#### 1.1. Zakres dostawy

Rowkarka rolkowa REMS:	Rowkarka rolkowa, para rolek rowkujących 2–6", sześciokątny klucz imbusowy, instrukcja obsługi.
REMS Collum:	Rowkarka rolkowa, elektryczna gwintownica, podpora, 2 śruby z łbem walcowym M8 × 25, adapter, podkładka, śruba z łbem walcowym M8 × 16, para rolek rowkujących 2–6", klucz imbusowy, instrukcja obsługi.
REMS Collum 22V:	Rowkarka rolkowa, gwintownica akumulatorowa, podpora, 2 śruby z łbem walcowym M8 × 25, adapter, podkładka, śruba z łbem walcowym M8 × 16, para rolek rowkujących 2–6", klucz imbusowy, akumulator Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah, ładowarka szybkoładująca, instrukcja obsługi.
REMS Magnum RG:	Rowkarka rolkowa, para rolek rowkujących 2–6", klucz imbusowy, instrukcja obsługi.

#### 1.2. Numery katalogowe

Rowkarka rolkowa REMS do REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Rowkarka rolkowa R 300 do Ridgid 300	347001
Rolek rowkujące 1–1½", para	347030
Rolek rowkujące INOX 1–1½", para	347053
Rolek rowkujące 2–6", para	347035
Rolek rowkujące INOX 2–6", para	347046
Rolek rowkujące 8–12", para	347040
Rolek rowkujące INOX 8–12", para	347047
Rolek rowkujące Cu 54–159 mm, para	347034
Urządzenie szybkowymienne	347115
Zespół napędowy REMS Amigo	530000
Zespół napędowy REMS Amigo 2	540000
Zespół napędowy REMS Amigo 2 Compact	540001
REMS Amigo 22V	530004
Akumulator Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Ładowarka szybkoładująca Li-Ion 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Ładowarka szybkoładująca Li-Ion 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Zasilacz sieciowy 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Podstawa do REMS Collum	849315
Zestaw kół do podstawy REMS Collum	849317
Zestaw przebrojeniowy Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Wyłącznik nożny do REMS Collum	347010
Podstawa do REMS Magnum RG	344105
Podstawa, jezdnia do REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, stół składany	120200
Zestaw przebrojeniowy Magnum RG-T na L-T (do gwintowania)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
Smar przedkładniowy REMS	091012
Olej hydrauliczny REMS	091026

#### 1.3. Zakres zastosowania

Rury stalowe	DN 25 – 300, 1 – 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum wersje T DN ≤ 200, 8")
Grubość ścianki (rury stalowe)	≤ 7,2 mm
Rury ze stali nierdzewnej, rury miedziane, aluminiowe, PCW	



#### 1.4. Wymiary

Rowkarka do rur, z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V z ręczną pompą hydrauliczną i akumulatorem	D×S×W: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

#### 1.5. Ciężar

Rowkarka rolkowa REMS	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, z rowkarką rolkową	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, z rowkarką rolkową	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, z rowkarką rolkową	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, bez akumulatora	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Uruchomienie

### ⚠ PRZESTROGA

Należy przestrzegać i stosować się do krajowych przepisów dotyczących ręcznego transportu ciężarów.

#### 2.1. Podłączenie do prądu

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przestrzegać wartości napięcia sieciowego!** Przed podłączeniem REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, ładowarki szybkoładowanej lub zasilacza sieciowego sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem sieciowym. Zespoły napędowe o klasie ochrony I podłączać wyłącznie do gniazdek/przedłużaczy ze sprawnym przewodem ochronnym. W przypadku pracy na budowach, w wilgotnym otoczeniu, wewnątrz lub na zewnątrz lub w podobnych miejscach elektronicznie/maszynę elektryczną należy podłączyć do sieci zasilającej z wykorzystaniem wyłącznika różnicowoprądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 200 ms.

#### 2.2. Maszynowa rowkarka rolkowa REMS Magnum 20xx RG-T

Patrz instrukcja obsługi REMS Magnum: W celu przetransportowania maszyny można podnieść z przodu za trzony prowadzące (8) i z tyłu za pomocą uchwytu szybkozaciskowego (1) oraz uchwytu prowadzącego (2) zaciśniętego na rurze.

Maszynę przymocować do REMS Jumbo (akcesoria, nr kat. 120200) lub jedną z podstaw (akcesoria, nr kat. 344105, 344100) za pomocą 4 dołączonych śrub. Koniecznie ustawić maszynę poziomo. Otworzyć uchwyt szybkozaciskowy (1). Rowkarkę rolkową nasunąć na trzony prowadzące (8) tak, by czop napędu rowkarki swoimi 3 powierzchniami wszedł w uchwyt szybkozaciskowy. Zamknąć uchwyt szybkozaciskowy w taki sposób, by szczęki zaciskowe przylegały do 3 powierzchni czopa napędu. Za pomocą pierścienia zaciskowego (9) po krótkim ruchu otwierającym zdecydowanie raz lub dwukrotnie zacisnąć czop napędu.

#### 2.3. Rowkarka rolkowa na REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T i REMS Magnum 40xx L-T

Patrz instrukcja obsługi REMS Magnum: Odchylić obcinak do rur i gratownik wewnętrzny. Odkręcić śrubę skrzydełkową na pierścieniu zaciskowym, zdjęć miskę olejową z miską na wióry. Zewrzeć mechaniczną pompę chłodziwa łącząc zdjęty z nośnika narzędzia koniec węża ze stroną ssawną pompy. W pompie musi krążyć w obiegu chłodziwo, w przeciwnym razie ulegnie ona uszkodzeniu. Zdjąć zestaw narzędzi. Koniecznie ustawić maszynę poziomo.

Rowkarkę rolkową nasunąć na trzony prowadzące (8) tak, by czop napędu rowkarki swoimi 3 powierzchniami wszedł w uchwyt szybkozaciskowy. Zamknąć uchwyt szybkozaciskowy w taki sposób, by szczęki zaciskowe przylegały do 3 powierzchni czopa napędu. Za pomocą pierścienia zaciskowego (9) po krótkim ruchu otwierającym zdecydowanie raz lub dwukrotnie zacisnąć czop napędu.

#### 2.4. Rowkarka rolkowa na REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T i REMS Magnum 40xx T

Patrz instrukcja obsługi REMS Magnum: Odchylić obcinak do rur i gratownik wewnętrzny. Odkręcić śrubę skrzydełkową na pierścieniu zaciskowym, wyjąć miskę na wióry. Ściągnąć koniec węża z nośnika narzędzia i włożyć w otwór miski chłodziwa tak, by chłodziwo krążyło w obiegu pompy, w przeciwnym razie grozi to jej uszkodzeniem. Zdjąć zestaw narzędzi. Maszynę na podstawie jezdnej koniecznie ustawić poziomo. Zdjąć koła lub podnieść obie nogi rurowe.

Rowkarkę rolkową nasunąć na trzony prowadzące (8) tak, by czop napędu rowkarki swoimi 3 powierzchniami wszedł w uchwyt szybkozaciskowy. Zamknąć uchwyt szybkozaciskowy w taki sposób, by szczęki zaciskowe przylegały do 3 powierzchni czopa napędu. Za pomocą pierścienia zaciskowego (9) po krótkim ruchu otwierającym zdecydowanie raz lub dwukrotnie zacisnąć czop napędu.

#### 2.5. Rowkarka rolkowa na REMS Tornado 20xx

Patrz instrukcja obsługi REMS Tornado: Odchylić obcinak do rur i gratownik wewnętrzny. Odkręcić śrubę skrzydełkową na pierścieniu zaciskowym, zdjęć miskę olejową z miską na wióry. Zewrzeć mechaniczną pompę chłodziwa łącząc zdjęty z nośnika narzędzia koniec węża ze stroną ssawną pompy. W pompie musi krążyć w obiegu chłodziwo, w przeciwnym razie ulegnie ona uszkodzeniu. Zdjąć zestaw narzędzi. Koniecznie ustawić maszynę poziomo.

Rowkarkę rolkową nasunąć na trzony prowadzące (8) tak, by czop napędu rowkarki swoimi 3 powierzchniami wszedł w uchwyt zaciskowy. Uchwyt zaciskowy zamknąć naciskając włącznik nożny tak, by szczęki zaciskowe przylegały do 3 powierzchni czopu napędu.

#### 2.6. Rowkarka rolkowa na REMS Tornado 20xx T

Patrz instrukcja obsługi REMS Tornado: Odchylić obcinak do rur i gratownik wewnętrzny. Odkręcić śrubę skrzydełkową na pierścieniu zaciskowym, wyjąć miskę na wióry. Ściągnąć koniec węża z nośnika narzędzia i włożyć w otwór miski chłodziwa tak, by chłodziwo krążyło w obiegu pompy, w przeciwnym razie grozi to jej uszkodzeniem. Zdjąć zestaw narzędzi. Maszynę na podstawie jezdnej koniecznie ustawić poziomo. Zdjąć koła lub podnieść obie nogi rurowe.

Rowkarkę rolkową nasunąć na trzony prowadzące (8) tak, by czop napędu rowkarki swoimi 3 powierzchniami wszedł w uchwyt zaciskowy. Uchwyt zaciskowy zamknąć naciskając włącznik nożny tak, by szczęki zaciskowe przylegały do 3 powierzchni czopu napędu.

#### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (rys. 2)

Patrz instrukcja obsługi REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Rowkarkę rolkową REMS przymocować do stołu warsztatowego lub podstawy (akcesoria, nr kat. 849315). Podporę (21) przymocować za pomocą 2 dołączonych śrub z łbem walcowym M8×25 wewnątrz do bocznej ścianki rowkarki rolkowej REMS. Strzałka na podporze (21) musi wskazywać w dół. Elektryczną gwintownicę z włożonym adapterem (22) dosunąć do oporu na czop napędu do rowkarki. Silnik (23) musi się znajdować pomiędzy wczepami podpory (21). Podkładkę zabezpieczającą (24) ze śrubą z łbem walcowym M8×16 (25) przymocować do czopu napędu rowkarki rolkowej. Pierścień/suwak zmiany kierunku obrotów (29) elektrycznej gwintownicy przestawić w położenie „R”.

#### 2.8. Podparcie materiału

### ⚠ PRZESTROGA

Rury i dłuższe kształtki rurowe należy zawsze podeprzeć podporą materiału o regulowanej wysokości REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (akcesoria, nr kat. 120120, 120125). Należy zwrócić przy tym uwagę, by podpora materiału prowadziła lub podparła rurę równolegle z osią rowkarki.

## 3. Użytkowanie

#### 3.1. Narzędzia

Dla pełnego zakresu roboczego w przypadku rur stalowych oraz rur ze stali nierdzewnej są potrzebne każdorazowo 3 zestawy rolek rowkujących. Do zakresu robocze w przypadku rur miedzianych potrzebny jest tylko jeden zestaw rolek rowkujących Cu. Każdy zestaw rolek rowkujących składa się z górnej rolki dociskowej (11) i dolnej przeciwrólki (13).

#### Wymiana rolek rowkujących

Zespołowi napędowemu REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V z bezpiecznym włącznikiem impulsowym (27) lub zespołowi napędowemu REMS Magnum RG z włącznikiem nożnym (4) pozwolili pracować w trybie krokowym aż śruba zabezpieczająca przeciwrólki (13) będzie wskazywała w dół. Odkręcić śrubę zabezpieczającą i wyciągnąć przeciwrólkę (13). Obrócić rolką dociskową (11) tak, by oznaczenie na wale wtykowym (12) wskazywało w dół. Wyłączyć wtyczkę sieciową lub wyjąć akumulator. Odkręcić śrubę zabezpieczającą, wyciągnąć powoli wał wtykowy (12), zdjęć rolkę dociskową w dół.

### ⚠ PRZESTROGA

Przed wyciągnięciem wału wtykowego (12) podłożyć rękę pod rolkę dociskową (11); w przeciwnym razie spadnie ona na ziemię!

Włożyć z powrotem rolkę dociskową od dołu i wsunąć wał wtykowy. Oznaczenie na wale wtykowym (12) musi wskazywać w dół. Śrubę zabezpieczającą rolki dociskowej dokręcić w kierunku oznaczenia wału. Włożyć wybraną przeciwrolkę, zwrócić uwagę na pozycję zabieraka (płaską krawędź) na tylnym końcu przeciwrolki. Dokręcić śrubę zabezpieczającą.

### 3.2. Przebieg pracy

Końce rury muszą być cięte pod kątem prostym. Spawy i pozostałości po spawaniu (perełki) muszą zostać zeszlifowane w rurze na długości ok. 50 mm od końca rury. Końcówki rur wewnątrz i z zewnątrz muszą zostać oczyszczone z brudu i zadziorów.

Zamknąć zawór ograniczający ciśnienie (16). Nałożyć rurę na przeciwrolkę i docisnąć do maszyny. Rurę ustawić równolegle do osi lub w razie potrzeby podeprzeć za pomocą Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (akcesoria, nr kat. 120120, 120125). Kilukrotnie przestawić dźwignię posuwu (15) ręcznej pompy hydraulicznej i tak długo przesuwając do przodu rolkę dociskową (11), aż będzie przylegała do rury. Ustawić ogranicznik głębokości rowkowania (17). Tarczę nastawczą głębokości rowkowania (18) z wymiarem rury przestawić na odpowiedni stopień między obudową a tarczą i dosunąć ogranicznik tak, by znalazł się na śrubie nastawczej. Zabezpieczyć tarczę nakrętką zabezpieczającą. Śrubę nastawczą obrócić do pozycji pierwotnej, aby tarcza mogła poruszać się w dół. Wszystkie zespoły napędowe ustawiać wyłącznie na bieg w prawo i każdorazowo na najwyższe obroty. Włączyć zespół napędowy bezpiecznym włącznikiem impulsowym (27) lub włącznikiem nożnym (4). Kilukrotnie przestawić dźwignię posuwu (15) i przy pracującym zespole napędowym powoli wsuwać rolkę dociskową (11) w rurę do momentu, aż tarcza głębokości rowkowania dotknie obudowy. Maszyna musi popracować jeszcze ok. 10 obrotów bez posuwu. Zatrzymać maszynę, otworzyć zawór ograniczający ciśnienie (16), wyjąć rurę i sprawdzić wykonany rowek. Użyć do tego celu taśmy pomiarowej lub suwmiarki obróconej o 90°. W razie potrzeby przestawić ogranicznik (17) i powtórzyć procedurę. 1 kreska na skali na ograniczniku odpowiada dosuwowi o ok. 0,4 mm, cały obrót o 1,5 mm.

### 3.3. Podparcie materiału

#### ⚠ PRZESTROGA

Rury o dłuższe kształtki rurowe należy zawsze podeprzeć podporą materiału o regulowanej wysokości REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (akcesoria, nr kat. 120120, 120125). Należy zwrócić przy tym uwagę, by podpora materiału prowadziła lub podparła rurę równolegle z osią rowkarki.

## 4. Utrzymanie sprawności

Niezależnie od podanych poniżej czynności konserwacyjnych zaleca się, by co najmniej raz w roku zlecić okresowy przegląd elektronarzędzia autoryzowanemu serwisowi REMS. W Niemczech przegląd okresowy urządzeń elek-

trycznych należy wykonać zgodnie z normą DIN VDE 0701-0702 i jest on wymagany zgodnie z przepisami w sprawie zapobiegania wypadkom DGUV 3 „Elektryczne urządzenia i środki robocze” również w przypadku przenośnych elektrycznych środków roboczych. Ponadto należy przestrzegać i stosować się do obowiązujących w miejscu użytkowania krajowych postanowień w sprawie bezpieczeństwa, norm i przepisów.

### 4.1. Konserwacja

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed rozpoczęciem konserwacji należy odłączyć maszynę z zasilania, tj. wyjąć wtyczkę z sieci lub odłączyć akumulator!** Patrz również instrukcja obsługi danego zespołu napędowego REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Rowkarkę rolkową REMS należy regularnie czyścić, w szczególności jeżeli przez dłuższy czas ma być nieużywana. Elementy z tworzyw sztucznych (np. obudowę) czyścić wyłącznie środkiem do czyszczenia maszyn REMS CleanM (nr kat. 140119) lub łagodnym mydłem i wilgotną szmatką. Nie stosować środków czyszczących do użytku domowego. Zawierają one różnego rodzaju środki chemiczne, które mogą uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych. Do czyszczenia nie używać pod żadnym pozorem benzyny, terpentyny, rozcieńczalników lub podobnych środków. Rowkarkę rolkową REMS należy smarować co 40 godzin pracy przez gniazdo smarowe (19). Stosować smar przekładniowy REMS nr kat. 091012.

Sprawdzać regularnie poziom oleju hydraulicznego. W tym celu odkręcić ręczną pompę hydrauliczną i przytrzymać pionowo tylnym końcem do góry. Otworzyć zawór ograniczający ciśnienie (16), wykręcić bagnet do pomiaru poziomu oleju (20) w pokrywie zbiornika, sprawdzić poziom napełnienia, w razie potrzeby dolać olej hydrauliczny REMS na kat. 091026. Przestrzegać oznaczeń na bagnecie pomiarowym, nie przepelniać!

### 4.2. Przegląd/Serwisowanie

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Przed przeglądem lub naprawą maszyny należy wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego lub odłączyć akumulator!** Te czynności wolno wykonywać wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi.

Patrz również instrukcja obsługi danego zespołu napędowego REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Co najmniej raz na 12 miesięcy wymieniać cały olej hydrauliczny. W tym celu przechylić zbiornik i spuścić cały zużyty olej. Zużyty olej zutylizować zgodnie z przepisami.

## 5. Usterki

Patrz również instrukcja obsługi danego zespołu napędowego REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Usterka: Niewłaściwy wymiar rowka (szerokość lub głębokość).

#### Przyczyna:

- Włożono niewłaściwe rolki rowkujące.
- Zużyte rolki rowkujące.
- Ustawiono nieprawidłową głębokość rowkowania na tarczy nastawczej.
- Głębokość rowkowania jest różna przy takim samym ustawieniu ogranicznika głębokości rowkowania (17).

### 5.2. Usterka: Maszyna nie startuje.

#### Przyczyna:

- Nie odblokowano przycisku wyłącznika awaryjnego (5) włącznika nożnego (4).
- Zadziałał wyłącznik ochronny (6) włącznika nożnego.
- Zużyte szczotki węglowe, tylko jednostki napędowe z uniwersalnym silnikiem lub REMS Amigo 22 V.
- Wyczerpany lub uszkodzony akumulator (REMS Amigo 22 V).
- Uszkodzony przewód podłączeniowy.
- Uszkodzona maszyna.

### 5.3. Usterka: Brak posuwu rolki rowkującej.

#### Przyczyna:

- Niezamknięty zawór ograniczający ciśnienie (16).
- Zbyt mało oleju hydraulicznego w układzie.
- Uszkodzona rowkarka rolkowa.

#### Środki zaradcze:

- Przestrzegać opisu rolek rowkujących, wymienić rolki rowkujące, patrz 3.1.
- Wymienić rolki rowkujące.
- Sprawdzić ogranicznik głębokości rowkowania (17), w razie potrzeby ustawić na nowo, patrz 3.2.
- Po dojściu do tarczy ogranicznika na obudowie, maszyna musi popracować jeszcze ok. 10 obrotów bez posuwu.

#### Środki zaradcze:

- Odblokować przycisk wyłącznika awaryjnego.

- Nacisnąć wyłącznik ochronny.
- Zlecić wymianę szczotek węglowych lub silnika DC wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Nalażować akumulator ładowarką szybkoładującą lub wymienić akumulator.
- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić kontrolę/naprawę maszyny autoryzowanemu serwisowi REMS.

#### Środki zaradcze:

- Zamknąć zawór ograniczający ciśnienie.
- Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego. w razie potrzeby uzupełnić, patrz 4.1. Zlecić kontrolę/naprawę rowkarki rolkowej autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić kontrolę/naprawę rowkarki rolkowej autoryzowanemu serwisowi REMS.

**5.4. Usterka:** Rura nie jest zabierana.**Przyczyna:**

- Zużyte rolki rowkujące.
- Niezamknięty uchwyt szybkoczaciskowy (1) zespołu napędowego (REMS Magnum).
- Zbyt mało oleju hydraulicznego w układzie.

**5.5. Usterka:** Rura spada z rolek rowkujących.**Przyczyna:**

- Rura nie jest ustawiona równolegle do osi maszyny.
- Ustawiony bieg w lewo
- Zużyte lub uszkodzone rolki rowkujące.

**Środki zaradcze:**

- Wymienić rolki rowkujące.
- Zamknąć uchwyt szybkoczaciskowy zespołu napędowego, patrz 2.2. – 2.4.
- Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego. w razie potrzeby uzupełnić, patrz 4.1. Zlecić kontrolę/naprawę rowkarki rolkowej autoryzowanemu serwisowi REMS.

**Środki zaradcze:**

- Ustawić rurę równolegle z osią maszyny i podeprzeć podporą materiału o regulowanej wysokości REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (akcesoria, nr kat. 120120, 120125).
- Skorygować kierunek pracy: bieg w prawo.
- Wymienić rolki rowkujące.

**6. Utylizacja**

Rowkarki rolkowej REMS po zakończeniu użytkowania nie wolno wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych.

**7. Gwarancja producenta**

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu spowodowane przez udowodnienie do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużycia, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane wyłącznie pod warunkiem, że produkt zostanie dostarczony do autoryzowanego serwisu REMS bez śladów ingerencji i w stanie nierozbebrany. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki w obie strony ponosi użytkownik.

Listę autoryzowanych serwisów REMS można znaleźć w Internecie pod adresem [www.rems.de](http://www.rems.de). W przypadku braku serwisu w danym kraju produkt należy dostarczyć do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Niemcy. Niniejsza gwarancja nie ogranicza ustawowych praw użytkownika, w szczególności prawa do składania do sprzedawcy roszczeń reklamacyjnych z tytułu rękojmi za wady oraz umyślnego naruszenia obowiązków i odpowiedzialności prawnej za produkt.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem przepisów niemieckiego prawa prywatnego międzynarodowego i Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG). Niniejszej międzynarodowej gwarancji udziela REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Niemcy.

**8. Wykaz części**

Wykaz części patrz [www.rems.de](http://www.rems.de) → pobieranie → Spis części zamiennych.

## Překlad originálu návodu k použití

### Obr. 1–2

1 Rychloupínací rázové skříčidlo	16 Ventil omezovače tlaku
2 Vodicí skříčidlo	17 Doraz hloubky drážky
3 Spínač	18 Seřizovací podložka hloubky drážky
4 Nožní spínač	19 Maznice
5 Tlačítko nouzového vypnutí	20 Měrka oleje
6 Ochranný spínač	21 Podpěra
7 Přístroj k válcování obvodových drážek	22 Adaptér
8 Vodicí tyč	23 Motor
9 Upínací kolo	24 Pojistná podložka
10 Ruční hydraulické čerpadlo	25 Šroub s válcovou hlavou M8 x 16
11 Tlačný válec	26 Rukojeť motoru
12 Nástrčný čep	27 Bezpečnostní spínač
13 Protitlačný válec	28 Akumulátor
14 Ochranné kryty	29 Kroužek/posuvné tlačítko směru otáčení
15 Posuvová páka	

Vhodné pro všechna provedení REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### **VAROVÁNÍ**

**Před uvedením do provozu si přečtěte návod k použití příslušné pohonné jednotky, např. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V a dodržujte ho!**

### Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

#### **VAROVÁNÍ**

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. *Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.*

Všetchna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem) nebo na akumulátorové elektrické nářadí (bez síťového kabelu).

#### 1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte pracovní prostor v čistotě a dobře osvětlený. *Nepořádek nebo neosvětlené prostory jsou zdrojem nebezpečí úrazů.*
- Neppracujte s elektrickým nářadím v prostředí s nebezpečím výbuchu, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. *Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.*
- Děti a ostatní osoby musí při používání elektrického nářadí stát v bezpečné vzdálenosti. *V případě nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.*

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčku žádným způsobem neupravujte. Elektrické nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte společně s adaptérovými zástrčkami. *Neupravené konektory a vhodně zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.*
- Nedotýkejte se uzemněných ploch jako jsou trubky, topení, elektrických ploten a chladniček. *Pokud je vaše tělo uzemněno, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.*
- Nevystavujte elektrické nářadí dešti nebo vlhkosti. *Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.*
- Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací vedení k přenášení elektrického nářadí, k jeho zavěšování nebo k vypořádání zástrčky z elektrické zásuvky. *Uchovávejte připojovací vedení v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů. Poškozená nebo zapletená připojovací vedení zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.*
- Pokud pracujete s elektrickým nářadím ve venkovním prostoru, používejte prodlužovací vedení, která jsou vhodná pro venkovní prostředí. *Používání prodlužovacích vedení vhodných pro venkovní prostředí snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.*
- Pokud nelze zabránit provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, používejte proudový chránič. *Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.*

#### 3) Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, při práci s elektrickým nářadím přemýšlejte. *Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Okamžitě nepozornosti při používání elektrického nářadí může vést k vážným zraněním.*
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy používejte ochranné brýle. *Nošení osobních ochranných pomůcek, např. respirátoru, bezpečnostní obuvi s protiskluzovou podrážkou, ochranné přilby nebo chrániče sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko zranění.*

- Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. *Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení nebo akumulátor a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnuté elektrické nářadí k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.*
- Před zapnutím elektrického nářadí odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče. *Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčející se součásti elektrického nářadí, může způsobit zranění.*
- Vyhnete se nenormálnímu držení těla. *Stůjte bezpečně a vždy udržujte rovnováhu. V nečekaných situacích můžete lépe kontrolovat elektrické nářadí.*
- Noste vhodný oděv. *Nenoste široký oděv nebo šperky. Nepřibližujte se vlasy a oděvem k pohyblivým se dílům. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.*
- Pokud je možné namontovat zařízení pro odsávání a zachycování prachu, musí být připojena a správně používána. *Používání odsávání prachu může omezit riziko zranění prachem.*
- Nespoléhejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. *Následkem neopatrné manipulace může během chvilky dojít k těžkým zraněním.*

#### 4) Používání a manipulace s elektrickým nářadím

- Elektrické nářadí nepřetěžujte. *Používejte při práci vhodné elektrické nářadí. S vhodným elektrickým nářadím můžete lépe a bezpečněji pracovat v daném výkonovém rozsahu.*
- Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným vypínačem. *Elektrické nářadí, které nelze zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.*
- Vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odpojte odnímatelný akumulátor, než začnete provádět nastavení přístroje, vyměňovat nasazovací nástroje nebo před odložením elektrického nářadí. *Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.*
- Nepoužívané elektrické nářadí uschovte mimo dosah dětí. *Nenechte elektrické nářadí používat osoby, které nejsou seznámeny s jeho obsluhou nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je v rukou nezkušených osob velmi nebezpečné.*
- Pečujte svědomitě o elektrické nářadí a nasazovací nástroje. *Zkontrolujte, jestli pohyblivé součásti fungují spolehlivě a nejsou sevržené, jestli součásti nejsou zlomené nebo poškozené natolik, aby byla negativně ovlivněna funkce elektrického nářadí. Nechte před použitím elektrického nářadí opravit poškozené součásti. Mnoho nehod má svou příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.*
- Řezné nástroje udržujte ostré a čisté. *Řezné nástroje, o něž je náležitě pečováno, s ostrými řeznými hranami, se méně svírají a lze je snadněji vést.*
- Používejte elektrické nářadí, nasazovací nástroj, nasazovací nástroje atd. v souladu s těmito pokyny. *Dbejte při tom na pracovní podmínky a na činnost, již je třeba vykonat. Používání elektrického nářadí k jiným účelům, než které jsou pro ně stanovené, může vést k vzniku nebezpečných situací.*
- Udržujte veškeré rukojeti a manipulační plochy suché, čisté a neznečištěné olejem či tukem. *Klouzající rukojeti a manipulační plochy neumožňují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.*

#### 5) Používání a zacházení s akumulátorovým nářadím

- Nabíjejte akumulátory pouze v nabíječkách, které jsou doporučovány výrobcem. *V případě použití nabíječky pro nabíjení akumulátorů, pro které není určena, hrozí nebezpečí požáru.*
- Používejte v elektrickém nářadí pouze k tomu určené akumulátory. *Použití jiných akumulátorů může vést ke zraněním a nebezpečí požáru.*
- Nepoužívané akumulátory se nesmí dotýkat kancelářských svorek, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů nebo jiných malých kovových předmětů, protože by mohly způsobit přemostění kontaktů. *Zkrat na kontaktech akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.*
- Při chybném použití může z akumulátoru vytékat kapalina. *Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, je nutné navíc navštívit lékaře. Kapalina unikající z akumulátoru může způsobit podráždění kůže nebo popáleniny.*
- Nepoužívejte poškozený nebo jakýmkoliv způsobem upravený akumulátor. *Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídatelně a způsobit požár, explozi nebo zranění.*
- Nevystavujte akumulátor působení ohně nebo vysokých teplot. *Oheň nebo teploty vyšší než 130 °C mohou vyvolat explozi.*
- Dodržujte všechny pokyny k nabíjení a nikdy nenabíjejte akumulátor nebo akumulátorové nářadí mimo rozsah teplot udávaný v návodu k obsluze. *Chybné nabíjení nebo nabíjení mimo přípustný rozsah teplot může poškodit akumulátor a zvýšit nebezpečí požáru.*

#### 6) Servis

- Nechte své elektrické nářadí opravovat pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze originálními náhradními díly. *Tim je zaručena bezpečnost elektrického nářadí.*
- Nikdy neprovádějte údržbu poškozených akumulátorů. *Veškerou údržbu akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo k tomu zmocněná servisní střediska.*

## Bezpečnostní pokyny pro zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním / stroje na výrobu obvodových drážek vácováním / akumulátorové stroje na výrobu obvodových drážek vácováním

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatek při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití.

- Nepoužívejte stroj, pokud je poškozený. Hrozí nebezpečí zranění.
- Dodržujte pokyny k řádnému používání tohoto stroje. Stroj nesmí být používán k jiným účelům. Jiné použití nebo úpravy motoru pro jiné účely mohou zvýšit nebezpečí těžkých zranění.
- Upevněte stroj na pracovní stůl nebo na jeden z podstavců (příslušenství, viz 1.1.). Trubky a delší kusy trubek vždy podepřete výškově nastavitelnou podpěrou materiálu, např. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (příslušenství, obj. č. 120120, 120125). Zabráníte tak převrácení stroje.
- Udržujte podlahu suchou, bez kluzkých látek, jako je např. olej. Na kluzkých podlahách hrozí nebezpečí zranění.
- Omezte přístup nebo ohradejte volný prostor nejméně jeden metr od obrobku, pokud přechází přes stroj. Omezení přístupu nebo ohrazení pracovní oblasti snižuje riziko zachycení.
- Elektrické přípojky musí být suché a nesmí být na podlaze. Nedotýkejte se zástrčky nebo stroje vlhkými rukama. Tato preventivní opatření snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nikdy nesahejte na rotující válce vácového drážkovacího zařízení. Hrozí nebezpečí zranění.
- Během práce s REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V nesahejte do oblasti motoru (23) a podpěry (21). Elektrickou závitnici držte pouze za rukojeť motoru (26) a posuvovou páku (15). Hrozí nebezpečí zranění.
- Nepracujte se strojem bez ochranných zařízení (14). Volný přístup k pohyblivým součástem zvyšuje nebezpečí zranění.
- Dbejte na to, abyste stále stáli na boku ručního hydraulického čerpadla (10) mimo oblast otáčení posuvové páky (15). Posuvová páka ručního hydraulického čerpadla se může za určitých okolností prudce vrátit zpět.
- Nikdy nenastavujte posuvovou páku (15). Může dojít k přetížení posuvové páky a jejímu prasknutí.
- Nepoužívejte REMS Magnum RG (všechny modely) bez nožního spínače nebo pokud je vadný. Nožní spínač je bezpečnostním zařízením, které nabízí lepší kontrolu nad strojem díky tomu, že v různých nouzových situacích můžete stroj vypnout uvolněním nožního spínače. Například: pokud by došlo k zachycení oděvu ve stroji, vysoký točivý moment by vás vtáhl dále do stroje. Oděv se může s velkou silou omotat kolem ruky nebo jiné části těla a rozdrtit nebo zlomit kost.
- Připojte motory s třídou ochrany I pouze do zásuvky nebo prodlužovacího vedení s funkčním ochranným vodičem. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Pravidelně kontrolujte, zda nejsou přívodní vedení stroje a prodlužovací kabely poškozené. V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.
- Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení. Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s průřezem vedení 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Nikdy nenechávejte stroj běžet bez dozoru. V případě delší pracovní přestávky stroj vypněte, vytáhněte síťovou zástrčku. Jsou-li stroje ponechány bez dozoru, mohou znamenat nebezpečí, které může způsobit věcné škody a/nebo poškození zdraví osob.
- Předávejte stroj pouze poučeným osobám. Mladiství směji se strojem pracovat pouze v případě, že jsou starší 16 let, je to potřebné k dosažení jejich výcvikového cíle, a pokud se tak děje pod dohledem odborníka.
- Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou s to tento stroj bezpečně obsluhovat, ho nesmějí používat bez dozoru či pokynů odpovědné osoby. V opačném případě vzniká nebezpečí chybné obsluhy a zranění.

### Vysvětlení symbolů

#### VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevratná).

#### UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vratná).

#### OZNÁMENÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.



Před použitím čtete návod k použití



Značka shody CE

## 1. Technické údaje

### Použití k určenému účelu

#### VAROVÁNÍ

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním, REMS Collum (všechny modely), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (všechny modely) jsou určeny k drážkování trubek pro systémy trubkových spojení. Všechna další použití neodpovídají určení, a jsou proto nepřipustná.

### 1.1. Rozsah dodávky

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním:	Zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním, pár drážkovacích válců 2–6", šestihřanný čepový klíč, návod k obsluze.
REMS Collum:	Zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním, elektrická závitnice, podpěra, 2 šrouby s vácovou hlavou M8×25, adaptér, podložka, šroub s vácovou hlavou M8×16, pár drážkovacích válců 2–6", šestihřanný čepový klíč, návod k obsluze.
REMS Collum 22V:	Zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním, akumulátorová závitnice, podpěra, 2 šrouby s vácovou hlavou M8×25, adaptér, podložka, šroub s vácovou hlavou M8×16, pár drážkovacích válců 2–6", šestihřanný čepový klíč, lithium-iontový akumulátor 21,6V, 9,0 Ah, rychlonabíječka, návod k obsluze.
REMS Magnum RG:	Zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním, vácový drážkovací stroj, pár drážkovacích válců 2–6", šestihřanný čepový klíč, návod k obsluze.

### 1.2. Objednací čísla

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním pro REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním R 300 pro Ridgid 300	347001
Drážkovací válce 1–1½", pár	347030
Drážkovací válce INOX 1–1½", pár	347053
Drážkovací válce 2–6", pár	347035
Drážkovací válce INOX 2–6", pár	347046
Drážkovací válce 8–12", pár	347040
Drážkovací válce INOX 8–12", pár	347047
Drážkovací válce Cu 54–159 mm, pár	347034
Přípravek pro rychlou výměnu	347115
REMS Amigo pohonný stroj	530000
REMS Amigo 2 pohonný stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pohonný stroj	540001
REMS Amigo 22V	530004
Akumulátor Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Rychlonabíječka Li-Ion 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Rychlonabíječka Li-Ion 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Napájecí napětí 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Podstavec pro REMS Collum	849315
Sada kol k podstavci REMS Collum	849317
Sada pro přestavbu Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Bezpečnostní nožní spínač pro REMS Collum	347010
Podstavec pro REMS Magnum RG	344105
Podstavec, pojízdný pro REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, sklopný pracovní stůl	120200
Sada pro přestavbu Magnum RG-T na L-T (pro řezání závitů)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS mazací převodový tuk	091012
REMS hydraulický olej	091026

### 1.3. Pracovní rozsah

Ocelové trubky	DN 25–300, 1–12"
(REMS Tornado, REMS Magnum provedení T DN ≤ 200, 8")	
Tloušťka stěny (ocelové trubky)	≤ 7,2 mm
Trubky z nerezové oceli, mědi, hliníku, PVC	

### 1.4. Rozměry

Zařízení na výrobu obvodových drážek vácováním, s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")

REMS Collum 2 s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22 V s ručním hydraulickým čerpadlem a akumulátorem	D×Š×V: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

## 1.5. Hmotnost

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, včetně zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, včetně zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, včetně zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22 V, bez akumulátoru	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Uvedení do provozu

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Dbejte národních předpisů pro ruční manipulaci s náklady a břemeny a dodržujte je.

### 2.1. Elektrické připojení

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Věnujte pozornost síťovému napětí!** Před připojením REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, rychlonabíječky, resp. elektrického napájení zkontrolujte, zda napětí uvedené na typovém štítku odpovídá napětí sítě. Motory s třídou ochrany I připojujte pouze do zásuvky nebo prodlužovacího vedení s funkčním ochranným vodičem. Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace provozujte elektrické nářadí / elektrický stroj pouze prostřednictvím proudového chránič (ochranný spínač FI), který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 200 ms.

### 2.2. Stroj na výrobu obvodových drážek válcováním

#### REMS Magnum 20xx RG-T

Viz návod k obsluze REMS Magnum: Při přepravě můžete stroj zvedat vpředu za vodící sloupek (8) a vzadu za trubku vetknutou do rychloupínacího rázového sklíčidla (1) a vodícího sklíčidla (2).

Stroj upevněte ke stolu REMS Jumbo (příslušenství, obj. č. 120200) nebo k jednomu z podstavců (příslušenství, obj. č. 344105, 344100) pomocí 2 dodaných šroubů. Je bezpodmínečně nutné instalovat stroj ve vodorovné poloze. Otevřete rychloupínací narážecí sklíčidlo (1). Nasuňte válcový drážkovací stroj na vodící tyče (8), aby čep pohonu zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním zasahoval 3 plochami do rychloupínacího rázového sklíčidla. Zavřete rychloupínací rázové sklíčidlo tak, aby upínací čelisti dosedly na 3 plochy na čepu pohonu. Po krátkém otevření jednou až dvakrát trhavě upněte čep pohonu pomocí upínacího kola (9).

### 2.3. REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T a REMS Magnum 40xx L-T

Viz návod k obsluze REMS Magnum: Sklopte řezák trubek a vnitřní odhrotovač trubek. Uvolněte šroub s křídlovou hlavou na stahovacím kroužku, sundejte olejovou vanu a vaničku na třísky. Spojte nakrátko mechanické mazací čerpadlo tak, že konec hadice odpojený od držáku nástroje spojte se sací stranou čerpadla. V čerpadle musí cirkulovat mazivo, jinak dojde k jeho poškození. Sundejte sadu nástrojů. Je bezpodmínečně nutné instalovat stroj do vodorovné polohy.

Nasuňte stroj na výrobu obvodových drážek válcováním na vodící tyče (8), aby čep pohonu stroje na výrobu obvodových drážek válcováním zasahoval 3 plochami do rychloupínacího rázového sklíčidla. Zavřete rychloupínací narážecí sklíčidlo tak, aby upínací čelisti dosedly na 3 plochy na čepu pohonu. Po krátkém otevření jednou až dvakrát trhavě upněte čep pohonu pomocí upínacího kola (9).

### 2.4. REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T a REMS Magnum 40xx T

Viz návod k obsluze REMS Magnum: Sklopte řezák trubek a vnitřní odhrotovač trubek. Uvolněte šroub s křídlovou hlavou na stahovacím kroužku, sundejte vaničku na třísky. Stáhněte hadici z držáku nástrojů a zastrčte ji do otvoru vany na chladicí kapalinu, aby v čerpadle mohlo cirkulovat mazivo. V opačném případě dojde k jeho poškození. Sundejte sadu nástrojů. Je bezpodmínečně nutné stroj na pojízdném podvozku instalovat do vodorovné polohy. Sundejte kola nebo podložte obě trubky stojanu.

Nasuňte zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na vodící tyče (8), aby čep pohonu zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním zasahoval 3 plochami do rychloupínacího rázového sklíčidla. Zavřete rychloupínací rázové sklíčidlo tak, aby upínací čelisti dosedly na 3 plochy na čepu pohonu. Po krátkém

otevření jednou až dvakrát trhavě upněte čep pohonu pomocí upínacího kola (9).

### 2.5. REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na REMS Tornado 20xx

Viz návod k obsluze REMS Tornado: Sklopte řezák trubek a vnitřní odhrotovač trubek. Uvolněte šroub s křídlovou hlavou na stahovacím kroužku, sundejte olejovou vanu a vaničku na třísky. Spojte nakrátko mechanické mazací čerpadlo tak, že konec hadice odpojený od držáku nástroje spojte se sací stranou čerpadla. V čerpadle musí cirkulovat mazivo, jinak dojde k jeho poškození. Sundejte sadu nástrojů. Je bezpodmínečně nutné instalovat stroj do vodorovné polohy.

Nasuňte zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na vodící tyče (8), aby čep pohonu zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním zasahoval 3 plochami do upínacího sklíčidla. Stiskem nožního spínače zavřete upínací sklíčidlo tak, aby upínací čelisti dosedly na 3 plochy na čepu pohonu.

### 2.6. REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na REMS Tornado 20xx T

Viz návod k obsluze REMS Tornado: Sklopte řezák trubek a vnitřní odhrotovač trubek. Uvolněte šroub s křídlovou hlavou na stahovacím kroužku, sundejte vaničku na třísky. Stáhněte hadici z držáku nástrojů a zastrčte ji do otvoru vany na chladicí kapalinu, aby v čerpadle mohlo cirkulovat mazivo. V opačném případě dojde k jeho poškození. Sundejte sadu nástrojů. Je bezpodmínečně nutné stroj na pojízdném podvozku instalovat do vodorovné polohy. Sundejte kola nebo podložte obě trubky stojanu.

Nasuňte zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na vodící tyče (8), aby čep pohonu zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním zasahoval 3 plochami do upínacího sklíčidla. Stiskem nožního spínače zavřete upínací sklíčidlo tak, aby upínací čelisti dosedly na 3 plochy na čepu pohonu.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V (obr. 2)

Viz návod k obsluze REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22 V: Upevněte REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na pracovní stůl nebo podstavec (příslušenství, obj. č. 849315). Pomocí dvou dodaných šroubů s válcovou hlavou M8 × 25 upevněte podpěru (21) uvnitř na boční panel REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním. Šipka na podpěře (21) musí směřovat nahoru. Nasuňte elektrickou závitnici s nasazeným adaptérem (22) na čep pohonu až na doraz na zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním. Motor (23) se musí nacházet mezi zuby podpěry (21). Pojistnou podložku (24) se šroubem s válcovou hlavou M8 × 16 (25) namontujte na čep pohonu zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním. Kroužek / posuvné tlačítko směru otáčení (29) elektrické závitnice otočte do polohy „R“.

### 2.8. Podepření materiálu

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Trubky a delší kusy trubek vždy podepřete výškově nastavitelnou podpěrou materiálu REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (příslušenství, obj. č. 120120, 120125). Dbejte přitom na to, aby podpěra vedla, příp. podepřela trubku tak, aby její osa byla rovnoběžná s osou stroje na výrobu obvodových drážek válcováním.

## 3. Provoz

### 3.1. Nástroje

Pro celý pracovní rozsah ocelových a nerezových ocelových trubek jsou potřeba 3 sady drážkovacích válců. Pro pracovní rozsah měděných trubek je potřeba pouze jedna sada drážkovacích válců Cu. Každá sada drážkovacích válců je tvořena horním tlačným válcem (11) a spodním protitlačným válcem (13).

#### Výměna drážkovacích válců

Otočte pohonným strojem REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V pomocí bezpečnostního krokovacího spínače (27), příp. pohonným strojem REMS Magnum RG nožním spínačem (4) v krokovacím režimu tak, aby zajišťovací šroub protitlačného válce (13) směřoval dolů. Uvolněte zajišťovací šroub a vytáhněte protitlačný válec (13). Natočte tlačný válec (11) tak, aby značka na nástrčném čepu (12) směřovala dolů. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, příp. vyjměte akumulátor. Uvolněte zajišťovací šroub, pomalu vytáhněte nástrčný čep (12), vytáhněte tlačný válec směrem dolů.

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Než začnete vytahovat nástrčný čep (12), držte pod tlačným válcem (11) ruku, jinak spadne na podlahu!

Zesponu nasadte vybraný tlačný válec a zasuňte nástrčný hřídel. Značka na nástrčném čepu (12) musí směřovat dolů. Zašroubujte zajišťovací šroub tlačného válce ve směru značky na hřídeli. Nasadte vybraný protitlačný válec, respektujte polohu unášče (zploštění) na zadním konci protitlačného válce. Utáhněte zajišťovací šroub.

### 3.2. Pracovní postup

Konce trubek musí být odděleny kolmo. Obruste svary nebo zbytky svařovacího materiálu (okuje) z konce trubky v délce cca 50 mm. Očistěte vnitřní a vnější povrch na konci trubek od nečistot a opalu.

Zavřete ventil omezovače tlaku (16). Přiložte trubku na protitlačný válec a přitlačte ke stroji. Vyrovnějte osu trubky s osou stroje, případně trubku podepřete podpěrou REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (příslušenství, obj. č. 120120,

120125). Několikrát „zapumpujte“ posuvovou pákou (15) ručního hydraulického čerpadla a posuňte tlačný válec (11), aby dosedl na trubku. Nastavte doraz hloubky drážky (17). Otočte seřizovací podložku hloubky drážky (18) stupněm odpovídajícím velikosti trubky mezi kryt a dorazový talíř a přisuňte doraz tak, aby dosedl na seřizovací podložku. Zajištěte dorazový talíř pojistnou maticí. Otočte seřizovací podložku zpět do aretační polohy, aby se dorazový talíř mohl pohybovat směrem dolů. Všechny pohonné stroje provozujte výhradně s pravým chodem a vždy při maximálních otáčkách. Zapněte pohonný stroj bezpečnostním krokovacím tlačítkem (27), příp. nožním spínačem (4). Několikrát „zapumpujte“ posuvovou pákou (15) a za chodu motoru pomalu přitlačujte tlačný válec (11) na trubku, až se dorazový talíř dotkne krytu. Stroj nechte dále běžet bez posuvu ještě ca. 10 otáček. Zastavte stroj, otevřete ventil omezovače tlaku (16), vyjměte trubku a zkontrolujte vyrobenou drážku. Použijte k tomu pásku na měření průměru nebo posuvné měřítko. V případě potřeby upravte nastavení dorazu (17) a opakujte pracovní postup. 1 dílek stupnice na dorazovém talíři odpovídá přísuvu cca 0,4 mm, jedna celá otáčka pak přísuvu 1,5 mm.

### 3.3. Podepření materiálu

#### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Trubky a delší kusy trubek vždy podepřete výškově nastavitelnou podpěrou materiálu REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (příslušenství, obj. č. 120120, 120125). Dbejte přitom na to, aby podpěra vedla, příp. podepřela trubku tak, aby její osa byla rovnoběžná s osou stroje na výrobu obvodových drážek válcováním.

## 4. Údržba

Bez ohledu na níže uvedenou údržbu se doporučuje předat elektrické nářadí minimálně jednou ročně autorizované smluvní servisní dílně REMS k provedení inspekce a opakované zkoušky elektrických přístrojů. V Německu se musí taková opakovaná zkouška elektrických zařízení provádět podle DIN VDE 0701-0702 a podle předpisu pro prevenci úrazů DGUV předpis 3 „Elektrická zařízení a provozní prostředky“ je předepsána i pro mobilní provozní prostředky. Navíc je nezbytné respektovat a dodržovat příslušná, pro dané místo platná národní bezpečnostní opatření, pravidla a předpisy.

## 4.1. Údržba

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky, příp. sejměte akumulátor!** Viz také návod k obsluze příslušného pohonného stroje REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Pravidelně čistěte REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním, zejména pokud ho delší dobu nepoužíváte. Plastové části (např. kryty) čistěte pouze čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119) nebo jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte čisticí prostředky pro domácnost. Ty obsahují mnoho chemikálií, které by mohly plastové části poškodit. K čištění v žádném případě nepoužívejte benzin, terpentýnový olej, ředidla nebo podobné výrobky. Vždy po 40 provozních hodinách namažte maznici (19) REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním. Použijte REMS mazací převodový tuk, obj. č. 091012.

Pravidelně kontrolujte stav hydraulického oleje. Odšroubujte ruční hydraulické čerpadlo a držte ho zadním koncem kolmo nahoru. Otevřete ventil omezovače tlaku (16), vyšroubujte měрку oleje (20) ve víku nádrže, zkontrolujte množství oleje. V případě potřeby doplňte REMS hydraulický olej, obj. č. 091026. Respektujte značky na měrce oleje, nepřepřlňte!

## 4.2. Prohlídky, opravy

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Před údržbou a opravami vytáhněte vidlici ze zásuvky příp. sejměte akumulátor!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

Viz také návod k obsluze příslušného pohonného stroje REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Nejméně jednou ročně vyměňte celou náplň hydraulického oleje. Použitý olej vypustíte převrácením nádrže. Použitý olej ekologicky zlikvidujte.

## 5. Poruchy

Viz také návod k obsluze příslušného pohonného stroje REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Porucha: Chybné rozměry drážky (šířka, příp. hloubka).

#### Příčina:

- Byly nasazeny nesprávné drážkovací válce.
- Drážkovací válce opotřebené.
- Zvolena chybná hloubka drážky na seřizovací podložce.
- Hloubka drážky bude rozdílná při stejném nastavení dorazu hloubky drážky (17).

### 5.2. Porucha: Stroj se nespustí.

#### Příčina:

- Tlačítko nouzového vypnutí (5) nožního spínače (4) není odblokované.
- Ochranný vypínač (6) nožního spínače se vypnul.
- Opotřebené uhlíkové kartáče, jen pohonné jednotky s univerzálním motorem, resp. REMS Amigo 22V.
- Vybitý nebo vadný akumulátor (REMS Amigo 22V).
- Vadné připojovací vedení.

- Závada stroje.

### 5.3. Porucha: Drážkovací válec se neposouvá.

#### Příčina:

- Ventil omezovače tlaku (16) není uzavřený.
- Nedostatek hydraulického oleje v systému.

- Závada zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním.

### 5.4. Porucha: Trubka není unášena.

#### Příčina:

- Drážkovací válce opotřebené.
- Rychloupínací rázové sklíčidlo (1) motoru není uzavřené (REMS Magnum).
- Nedostatek hydraulického oleje v systému.

### 5.5. Porucha: Trubka vybíhá z drážkovacích válců.

#### Příčina:

- Osa trubky není rovnoběžná s osou stroje.
- Nastavený levý chod
- Drážkovací válce opotřebené nebo vadné.

#### Náprava:

- Respektujte popis drážkovacích válců, vyměňte drážkovací válce, viz 3.1.
- Vyměňte drážkovací válce.
- Zkontrolujte doraz hloubky drážky (17), příp. znovu nastavte, viz 3.2.
- Jakmile se dorazový talíř dotkne krytu, nechte stroj dále běžet bez posuvu ještě ca. 10 otáček.

#### Náprava:

- Odblokujte tlačítko nouzového zastavení.
- Stiskněte ochranný vypínač.
- Nechte vyměnit uhlíkové kartáče popřípadě stejnosměrný motor (DC-motor) odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nabijte akumulátor rychlonabíječkou nebo vyměňte akumulátor.
- Nechte vyměnit připojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte stroj zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

#### Náprava:

- Zavřete ventil omezovače tlaku.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje, podle potřeby doplňte, viz 4.1. Podle potřeby nechte zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

#### Náprava:

- Vyměňte drážkovací válce.
- Uzavřete rychloupínací rázové sklíčidlo motoru, viz 2.2. – 2.4.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje, podle potřeby doplňte, viz 4.1. Podle potřeby nechte zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

#### Náprava:

- Vyrovnějte osu trubky s osou stroje a podepřete trubku podpěrou REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (příslušenství, obj. č. 120120, 120125).
- Změna směru chodu: pravý chod
- Vyměňte drážkovací válce.

## 6. Likvidace

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním se nesmí po skončení životnosti likvidovat v běžném domovním odpadu, nýbrž se musí řádně zlikvidovat podle zákonných předpisů.

## 7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebením, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamacie budou uznány jedině tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví REMS.

Náklady pro dopravu do servisu a z něj nese uživatel.

Přehled autorizovaných smluvních servisních dílen REMS je možno zjistit na internetu na [www.rems.de](http://www.rems.de). Pro zde neuvedené země je třeba výrobek předat do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zákonná práva uživatele vůči prodejci, obzvláště jeho právo na poskytnutí záruky při vadách jakož i nároky na základě úmyslného porušení povinností a právní nároky odpovědnosti za výrobek, nejsou touto zárukou omezeny.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením postupujících ustanovení německého Mezinárodního soukromého práva, jakož i s vyloučením Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží (CISG). Poskytovatelem záruky této celosvětově platné záruky výrobce je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Německo.

## 8. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.



## Preklad originálu návodu na obsluhu

### Obr. 1–2

1	Rýchlopínacie rázové skľučovadlo	15	Posuvová páka
2	Vodiace skľučovadlo	16	Ventil obmedzovača tlaku
3	Spínač	17	Doraz hĺbky drážky
4	Nožný spínač	18	Nastavovacia podložka hĺbky drážky
5	Tlačidlo núdzového vypnutia	19	Maznica
6	Ochranný spínač	20	Mierka oleja
7	Prístroj na valcovanie obvodových drážok	21	Podpera
8	Vodiaca tyč	22	Adaptér
9	Upínacie koleso	23	Motor
10	Ručné hydraulické čerpadlo	24	Poistná podložka
11	Tlačný valec	25	Skrutka s valcovou hlavou M8 × 16
12	Nástrčný čap	26	Rukoväť motora
13	Protitlačný valec	27	Bezpečnostný spínač
14	Ochranné kryty	28	Akumulátor
		29	Krúžok/posuvač pre smer otáčania

Vhodné pre všetky vyhotovenia REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### VAROVANIE

**Pred uvedením do prevádzky si prečítajte a následne dodržiavajte návod na používanie príslušného hnacieho stroja, napr. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!**

### Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

#### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, pozrite si ilustrácie a technické údaje, ktorými je toto elektrické náradie vybavené. Zanedbanie dodržiavania nasledujúcich pokynov môže zapríčiniť zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné zranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si odložte, aby boli dostupné aj v budúcnosti.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým vedením) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového vedenia).

#### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- Svoju pracovnú oblasť udržiavajte čistú a dobre osvetlenú. Neporiadok alebo neosvetlené pracovné oblasti môžu viesť k úrazom či nehodám.
- S elektrickým náradím nepracujte v prostredí, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpar.
- Počas používania elektrického náradia udržiavajte deti a iné osoby mimo jeho dosahu. Pri odpútaní pozornosti môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.

#### 2) Elektrická bezpečnosť

- Pripájacie zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom pozmeňovať či upravovať. Nepoužívajte žiadne adaptérové zástrčky spolu s elektrickým náradím s ochranným uzemnením. Neopomenené a neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, kúrenia, sporáky a chladničky. Keď je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Elektrické náradie udržiavajte mimo dažďa alebo vlhkosti. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte pripájacie vedenie na iné účely ako je určené, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Pripájacie vedenie udržiavajte mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa častí. Poškodené alebo zamotané pripájacie vedenia zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Ak pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte iba predĺžovacie vedenia, ktoré sú vhodné aj na vonkajšiu oblasť. Použitie predĺžovacieho vedenia vhodného na vonkajšiu oblasť znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Ak nemožno zabrániť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, používajte prúdový chránič. Použitím prúdového chrániča sa znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- Buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a k práci s elektrickým náradím pristupujte uvážlivo. Nepoužívajte elektrické náradie vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným zraneniam.
- Noste osobnú ochrannú výbavu a vždy aj ochranné okuliare. Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, nešmykľavá bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo prostriedky na ochranu sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižuje riziko zranení.

- Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Uistite sa, že elektrické náradie je vypnuté, skôr než ho pripojíte k napájaniu elektrickým prúdom a/alebo pripojíte akumulátor, uchopíte ho alebo ho budete prenášať. Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté elektrické náradie k napájaniu elektrickým prúdom, môže to viesť k vzniku nehôd alebo úrazov.

- Skôr než elektrické náradie zapnete, odstráňte nastavovacie nástroje alebo kľúče používané na skrútkovanie. Nástroj, náradie alebo kľúč, ktorý sa nachádza v otáčajúcej sa časti elektrického náradia, môže viesť k zraneniam.
- Vyhýbajte sa abnormálnemu držaniu tela. Zabezpečte si istý postoj a vždy udržiavajte rovnováhu. Tak môžete elektrické náradie lepšie kontrolovať v nečakaných situáciách.
- Noste vhodný odev. Nenoste široký odev alebo šperky. Vlasy a odev udržiavajte mimo pohyblivých častí. Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť zachytené pohyblivými časťami.
- Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, treba ich pripojiť a správne používať. Používanie odsávania prachu môže znížiť ohrozenie vyvolané prachom.
- Nezískajte falošný pocit bezpečnosti a nezanedbajte pravidlá bezpečnosti pre elektrické náradie, ani keď ste s elektrickým náradím oboznámení po viacnásobnom použití. Neopatrné počínanie môže v priebehu zlomkov sekundy viesť k závažným zraneniam.

#### 4) Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- Elektrické náradie nepreťažujte. Na vami vykonávanú prácu používajte elektrické náradie, ktoré je na ňu určené. S vhodným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v udávanom výkonovom spektre.
- Nepoužívajte elektrické náradie, ktorého spínač je poškodený. Elektrické náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a musí sa opraviť.
- Pred vykonávaním nastavení na prístroji alebo zariadení, výmenou častí vkladacieho nástroja alebo odložením elektrického náradia vyťahnite zástrčku zo zásuvky a/alebo odstráňte odoberateľný akumulátor. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- Nepoužívané elektrické náradie odložte mimo dosahu detí. Neumožnite, aby elektrické náradie používali osoby, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo nečítali tieto pokyny. Elektrické náradie je nebezpečné, ak je používané nesúhlasnými osobami.
- O elektrické náradie a vkladací nástroj sa svedomito starajte. Kontrolujte, či pohyblivé časti bezproblémovo fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú časti zlomené alebo poškodené tak, že je ovplyvnená funkcia elektrického náradia. Poškodené časti nechajte pred použitím elektrického náradia opraviť. Mnohé nehody majú svoju príčinu v nesprávne udržiavanom elektrickom náradí.
- Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté. Starostlivo udržiavané rezacie nástroje s ostrými ostriami alebo reznými hranami sa menej zasekávajú a ľahšie sa vedú.
- Elektrické náradie, vkladací nástroj, vkladacie nástroje atď. používajte podľa týchto pokynov. Vezmite pritom do úvahy aj pracovné podmienky a vykonávanú činnosť. Používanie elektrického náradia na iné ako predpokladané spôsoby použitia môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.
- Rukoväť, držadlá a uchopové plochy udržiavajte suché, čisté a bez prítomnosti oleja a tuku. Klzké rukoväti, držadlá a uchopové plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

#### 5) Používanie a starostlivosť o akumulátorové náradie

- Akumulátory nabíjajte iba s nabíjačkami, ktoré sú odporúčané výrobcom. Nabíjačka, ktorá je vhodná pre určitý druh akumulátorov, predstavuje nebezpečenstvo požiaru v prípade, že sa použije s inými akumulátormi.
- V elektrickom náradí používajte iba akumulátory, ktoré sú preň určené. Používanie iných akumulátorov môže viesť k zraneniam a nebezpečenstvu požiaru.
- Nepoužívaný akumulátor udržiavajte mimo dosahu kancelárskych sponiek, mincí, kľúčov, klinčov, skrutiek alebo iných malých kovových predmetov, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov. Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo požiar.
- Pri nesprávnom použití môže z akumulátora vytekať kvapalina. Zabráňte kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte opláchnite vodou. Ak sa kvapalina dostane do očí, vyhľadajte lekársku pomoc. Unikajúca kvapalina z akumulátora môže viesť k podráždeniam, pokožky alebo popáleninám.
- Nepoužívajte poškodený, pozmenený či upravený akumulátor. Poškodené, pozmenené či upravené akumulátory sa môžu správať nepredvídateľne a môžu viesť k požiaru, výbuchu alebo k nebezpečenstvu zranenia.
- Akumulátor nevystavujte ohňu alebo príliš vysokým teplotám. Oheň alebo teploty vyššie ako 130 °C môžu vyvolať výbuch.
- Dodržiavajte všetky pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátor alebo akumulátorové náradie nikdy nenabíjajte mimo teplotného rozsahu, ktorý je uvedený v návode na používanie. Nesprávne nabíjanie alebo nabíjanie mimo schváleného teplotného rozsahu môže zničiť akumulátor a zvýšiť nebezpečenstvo požiaru.

#### 6) Servis

- Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a len s použitím originálnych náhradných dielov. Zabezpečí sa tak, že zostane zachovaná bezpečnosť elektrického náradia.
- Nikdy nevykonávajte údržbu poškodených akumulátorov. Akúkoľvek údržbu akumulátorov by mal vykonávať iba výrobca alebo splnomocnené strediská pre služby zákazníkom.

## Bezpečnostné upozornenia pre zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním/stroje na výrobu obvodových drážok valcovaním/akumulátorové stroje na výrobu obvodových drážok valcovaním

### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, pozrite si ilustrácie a technické údaje, ktorými je toto elektrické náradie vybavené. Zanedbanie dodržiavania nasledujúcich pokynov môže zapríčiniť zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné zranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si odložte, aby boli dostupné aj v budúcnosti.

- **Nepoužívajte stroj, ak je poškodený.** Hrozí nebezpečenstvo zranenia.
- **Dodržiavajte pokyny na správne používanie tohto stroja.** Stroj nesmie byť používaný na iné účely. Iné použitie alebo úpravy motora pre iné účely môžu zvýšiť nebezpečenstvo ťažkých zranení.
- **Upevnite stroj na pracovný stôl alebo na jeden z podstavcov (príslušenstvo, pozri 1.1.).** Rúrky a dlhšie kusy rúr vždy podoprite výškovo nastaviteľnou podperou materiálu, napr. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (príslušenstvo, obj. č. 120120, 120125). Zabráňte tak prevráteniu stroja.
- **Udržujte podlahu suchú, bez klzkých látok, ako je napr. olej.** Na klzkých podlahách hrozí nebezpečenstvo zranenia.
- **Obmedzte prístup alebo ohradte voľný priestor najmenej jeden meter od obrodku, ak prečnieva cez stroj.** Obmedzenie prístupu alebo ohradenie pracovnej oblasti znižuje riziko zachytenia.
- **Elektrické prípojky musia byť suché a nesmú byť na podlahe. Nedotýkajte sa zástrčky alebo stroja vlhkými rukami.** Tieto preventívne opatrenia znižujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- **Nikdy nesiahajte na rotujúce valce valcového drážkovacieho zariadenia.** Hrozí nebezpečenstvo zranenia.
- **Počas práce s REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V nesiahajte do oblasti motora (23) a podpery (21).** Elektrická závitnica držte iba za rukoväť motora (26) a posuvovú páku (15). Hrozí nebezpečenstvo zranenia.
- **Nepracujte so strojom bez ochranných zariadení (14).** Voľný prístup k pohyblivým súčastiam zvyšuje nebezpečenstvo zranenia.
- **Dbajte na to, aby ste stále stáli na boku ručného hydraulického čerpadla (10) mimo oblasť stláčania posuvovej páky (15).** Posuvová páka ručného hydraulického čerpadla sa môže za určitých okolností prudko vrátiť späť.
- **Nikdy nenadstavujte posuvovú páku (15).** Môže dôjsť k preťaženiu posuvovej páky a jej prasknutiu.
- **Nepoužívajte REMS Magnum RG (všetky modely) bez nožného spínača alebo ak je chybný.** Nožný spínač je bezpečnostným zariadením, ktoré ponúka lepšiu kontrolu nad strojom vďaka tomu, že v rôznych núdzových situáciách môžete stroj vypnúť uvoľnením nožného spínača. Napríklad: ak by došlo k zachyteniu odevu v stroji, vysoký krútiaci moment by vás vtiahol ďalej do stroja. Odev sa môže s veľkou silou omotať okolo ruky alebo inej časti tela a rozdrviť alebo zlomiť kosť.
- **Pripájajte motory s triedou ochrany I iba do zásuvky alebo predlžovacieho vedenia s funkčným ochranným vodičom.** Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- **Pravidelne kontrolujte, či nie sú prírodné vedenie stroja a predlžovacie káble poškodené.** V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorú z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.
- **Používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia.** Používajte predlžovacie káble do dĺžky 10 m prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.
- **Nikdy nenechávajte stroj bežať bez dozoru.** V prípade dlhšej pracovnej prestávky stroj vypnite, vytiahnite sieťovú zástrčku. Ak sú stroje ponechané bez dozoru, môžu znamenať nebezpečenstvo, ktoré môže spôsobiť vecné škody a / alebo poškodenia zdravia osôb.
- **Odvádzajte stroj iba poučeným osobám.** Mladiství smú so strojom pracovať iba v prípade, že sú starší ako 16 rokov, je to potrebné na dosiahnutie ich výcvikového cieľa, a ak sa tak deje pod dohľadom odborníka.
- **Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti alebo nevedomosti nie sú schopné tento stroj bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby.** V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo chybných obsluhy a zranenia.

### Vysvetlenie symbolov

#### VAROVANIE

Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevrátne).

#### UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vrátne).

#### OZNÁMENIE

Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.



Pred použitím čítajte návod k použitiu



CE označenie zhody

## 1. Technické dáta

### Použitie zodpovedajúce určeni

#### VAROVANIE

REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, REMS Collum (všetky modely), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (všetky modely) sú určené na drážkovanie rúrok pre systémy rúrkových spojení. Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeni, a sú preto neprípustné.

### 1.1. Rozsah dodávky

REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním:	Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, pár drážkovacích valcov 2–6", šesťhranný čapový kľúč, návod na obsluhu.
REMS Collum:	Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, elektrická závitnica, podpera, 2 skrutky s valcovou hlavou M8×25, adaptér, podložka, skrutka s valcovou hlavou M8×16, pár drážkovacích valcov 2–6", šesťhranný čapový kľúč, návod na obsluhu.
REMS Collum 22V:	Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, akumulátorová závitnica, podpera, 2 skrutky s valcovou hlavou M8×25, adaptér, podložka, skrutka s valcovou hlavou M8×16, drážkovacie valce 2–6" pár, šesťhranný kolíkový kľúč, akumulátor Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah, rýchlonabíjačka, návod na používanie.
REMS Magnum RG:	Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, valcový drážkovací stroj, pár drážkovacích valcov 2–6", šesťhranný čapový kľúč, návod na obsluhu.

### 1.2. Objednávacie čísla

REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním pre REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním R 300 pre Ridgid 300	347001
Drážkovacie valce 1–1½", pár	347030
Drážkovacie valce INOX 1–1½", pár	347053
Drážkovacie valce 2–6", pár	347035
Drážkovacie valce INOX 2–6", pár	347046
Drážkovacie valce 8–12", pár	347040
Drážkovacie valce INOX 8–12", pár	347047
Drážkovacie valce Cu 54–159 mm, pár	347034
Zariadenie na rýchlu výmenu	347115
REMS Amigo pohonný stroj	530000
REMS Amigo 2 pohonný stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pohonný stroj	540001
REMS Amigo 22V	530004
Akumulátor Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Rychlonabíjačka Li-Ion 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Rychlonabíjačka Li-Ion 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Napájanie 220–240 V/21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Podstavec pre REMS Collum	849315
Sada kolies k podstavcu REMS Collum	849317
Sada pre prestavbu Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Bezpečnostný nožný spínač pre REMS Collum	347010
Podstavec pre REMS Magnum RG	344105
Podstavec, pojazdný pre REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, sklopný pracovný stôl	120200
Sada pre prestavbu Magnum RG-T na L-T (pre rezanie závitov)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS mazací prevodový tuk	091012
REMS hydraulický olej	091026

### 1.3. Pracovný rozsah

Oceľové rúrky	DN 25–300, 1–12"
(REMS Tornado, REMS Magnum prevedenie T DN ≤ 200, 8")	
Hrúbka steny (oceľové rúrky)	≤ 7,2 mm
Rúrky z nerezovej ocele, medi, hliníka, PVC	

### 1.4. Rozmery

Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")

REMS Collum 2 s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V s ručným hydraulickým čerpadlom a akumulátorom	D×Š×V: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Hmotnosť

REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, vrátane zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, vrátane zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, vrátane zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, bez akumulátora	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Uvedenie do prevádzky

### ⚠ UPOZORNENIE

Dbajte na národné predpisy pre ručnú manipuláciu s nákladmi a bremenami a dodržiavajte ich.

### 2.1. Elektrické pripojenie

#### ⚠ VAROVANIE

**Venujte pozornosť sieťovému napätiu!** Pred pripojením REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, rýchlonabíjačky príp. napájania skontrolujte, či napätie uvedené na výkonnom štítku zodpovedá sieťovému napätiu. Motory s triedou ochrany I pripájajte iba do zásuvky alebo predživovacieho vedenia s funkčným ochranným vodičom. Na staveniskách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných i vonkajších priestoroch alebo u porovnateľných typov inštalácie prevádzkujte elektrické náradie / elektrický stroj iba prostredníctvom prúdového chrániča (ochranný spínač FI), ktorý preruší prívod energie, akonáhle zvodový prúd do zeme prekročí 30 mA za 200 ms.

### 2.2. Stroj na výrobu obvodových drážok valcovaním

#### REMS Magnum 20xx RG-T

Viď návod na obsluhu REMS Magnum: Pri preprave môžete stroj zdvíhať vpredu za vodiace stĺpiky (8) a vzadu za rúrku vsadenú do rýchloupínacieho rázového skľučovadla (1) a vodiaceho skľučovadla (2).

Stroj upevnite k stolu REMS Jumbo (príslušenstvo, obj. č. 120200) alebo k jednému z podstavcov (príslušenstvo, obj. č. 344105, 344100) pomocou 2 dodaných skrutiek. Je bezpodmienečne nutné inštalovať stroj vo vodorovnej polohe. Otvorte rýchloupínacie rázové skľučovadlo (1). Nasuňte valcový drážkovací stroj na vodiacej tyči (8), aby čap pohonu zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním zasahoval 3 plochami do rýchloupínacieho rázového skľučovadla. Zatvorte rýchloupínacie rázové skľučovadlo tak, aby upínacie čeluste dosadli na 3 plochy na čape pohonu. Po krátkom otvorení raz až dvakrát trhavo upnite čap pohonu pomocou upínacieho kolesá (9).

### 2.3. REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na REMS Magnum 20xx LT, REMS Magnum 30xx LT a REMS Magnum 40xx LT

Viď návod na obsluhu REMS Magnum: Sklopte rezák rúrok a vnútorný odhrotovač rúrok. Uvoľnite skrutku s krídlovou hlavou na sťahovacom krúžku, zložte olejovú vaňu a vaničku na triesky. Spojte nakrátko mechanické mazacie čerpadlo tak, že koniec hadice odpojený od držiaka nástroja spojíte so sacou stranou čerpadla. V čerpadle musí cirkulovať mazivo, inak dôjde k jeho poškodeniu. Zložte sadu nástrojov. Je bezpodmienečne nutné inštalovať stroj do vodorovnej polohy. Nasuňte stroj na výrobu obvodových drážok valcovaním na vodiace tyče (8), aby čap pohonu stroja na výrobu obvodových drážok valcovaním zasahoval 3 plochami do rýchloupínacieho rázového skľučovadla. Zatvorte rýchloupínacie rázové skľučovadlo tak, aby upínacie čeluste dosadli na 3 plochy na čape pohonu. Po krátkom otvorení raz až dvakrát trhavo upnite čap pohonu pomocou upínacieho kolesá (9).

### 2.4. REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T a REMS Magnum 40xx T

Viď návod na obsluhu REMS Magnum: Sklopte rezák rúrok a vnútorný odhrotovač rúrok. Uvoľnite skrutku s krídlovou hlavou na sťahovacom krúžku, zložte vaničku na triesky. Stiahnite hadicu z držiaka nástroja a zastrčte ju do otvoru vane na chladiacu kvapalinu, aby v čerpadle mohlo cirkulovať mazivo. V opačnom prípade dôjde k jeho poškodeniu. Zložte sadu nástrojov. Je bezpodmienečne nutné stroj na pojazdnom podvozku inštalovať do vodorovnej polohy. Zložte kolesá alebo podložte obe rúrky stojanu. Nasuňte zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na vodiace tyče (8), aby čap pohonu zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním zasahoval 3 plochami do rýchloupínacieho rázového skľučovadla. Zatvorte rýchloupínacie rázové skľučovadlo tak, aby upínacie čeluste dosadli na 3 plochy na čape pohonu. Po krátkom otvorení raz až dvakrát trhavo upnite čap pohonu pomocou upínacieho kolesá (9).

### 2.5. REMS zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním na REMS Tornado 20xx

Viď návod na obsluhu REMS Tornado: Sklopte rezák rúrok a vnútorný odhrotovač rúrok. Uvoľnite skrutku s krídlovou hlavou na sťahovacom krúžku, zložte olejovú vaňu a vaničku na triesky. Spojte nakrátko mechanické mazacie čerpadlo tak, že koniec hadice odpojený od držiaka nástroja spojíte so sacou stranou čerpadla. V čerpadle musí cirkulovať mazivo, inak dôjde k jeho poškodeniu. Zložte sadu nástrojov. Je bezpodmienečne nutné inštalovať stroj do vodorovnej polohy. Nasuňte zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na vodiace tyče (8), aby čap pohonu zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním zasahoval 3 plochami do upínacieho skľučovadla. Stlačením nožného spínača zatvorte upínacie skľučovadlo tak, aby upínacie čeluste dosadli na 3 plochy na čape pohonu.

### 2.6. REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na REMS Tornado 20xx T

Viď návod na obsluhu REMS Tornado: Sklopte rezák rúrok a vnútorný odhrotovač rúrok. Uvoľnite skrutku s krídlovou hlavou na sťahovacom krúžku, zložte vaničku na triesky. Stiahnite hadicu z držiaka nástroja a zastrčte ju do otvoru vane na chladiacu kvapalinu, aby v čerpadle mohlo cirkulovať mazivo. V opačnom prípade dôjde k jeho poškodeniu. Zložte sadu nástrojov. Je bezpodmienečne nutné stroj na pojazdnom podvozku inštalovať do vodorovnej polohy. Zložte kolesá alebo podložte obe rúrky stojanu. Nasuňte zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na vodiace tyče (8), aby čap pohonu zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním zasahoval 3 plochami do upínacieho skľučovadla. Stlačením nožného spínača zatvorte upínacie skľučovadlo tak, aby upínacie čeluste dosadli na 3 plochy na čape pohonu.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (obr. 2)

Viď návod na obsluhu REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Upevnite REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na pracovný stôl alebo podstavec (príslušenstvo, obj. č. 849315). Upevnite podperu (21) pomocou 2 dodaných skrutiek s valcovou hlavou M 8 × 25 vnútri na bočný panel REMS zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním. Šípka na podpere (21) musí ukazovať nahor. Nasuňte elektrickú závitnicu s nasadeným adaptérom (22) na čap pohonu až na doraz na zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním. Motor (23) sa musí nachádzať medzi zubami podpery (21). Poistnú podložku (24) so skrutkou s valcovou hlavou M 8 × 16 (25) namontujte na čap pohonu zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním. Krúžok/posúvač pre smer otáčania (29) elektrickej závitnice nastavte na „R“.

### 2.8. Podoprenie materiálu

#### ⚠ UPOZORNENIE

Rúrky a dlhšie kusy rúr vždy podprite výškovo nastaviteľnou podperou materiálu REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (príslušenstvo, obj. č. 120120, 120125). Dbajte pritom na to, aby podpera viedla, príp. podperala rúrku tak, aby jej os bola rovnobežná s osou stroja na výrobu obvodových drážok valcovaním.

## 3. Prevádzka

### 3.1. Nástroje

Pre celý pracovný rozsah oceľových a nerezových oceľových rúrok sú potrebné 3 sady drážkovacích valcov. Pre pracovný rozsah medených rúrok stačí jedna sada drážkovacích valcov Cu. Každá sada drážkovacích valcov je tvorená horným tlačným valcom (11) a spodným protitlačným valcom (13).

#### Výmena drážkovacích valcov

Otočte pohonným strojom REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V pomocou bezpečnostného krokovacieho spínača (27), príp. pohonným strojom REMS Magnum RG nožným spínačom (4) v krokovacom režime tak, aby zaisťovacia skrutka protitlačného valca (13) smeroval nadol. Uvoľnite zaisťovaciu skrutku a vyťahnite protitlačný valec (13). Natočte tlačný valec (11) tak, aby značka na nástrčnom čape (12) smerovala nadol. Vyťahnite sieťovú zástrčku alebo odoberte akumulátor. Uvoľnite zaisťovaciu skrutku, pomaly vyťahnite nástrčný čap (12), vyťahnite tlačný valec smerom dole.

#### ⚠ UPOZORNENIE

Než začnete vyťahovať nástrčný čap (12), držte pod tlačným valcom (11) ruku, inak spadne na podlahu!

Zospodu nasadte vybraný tlačný valec a zasuňte nástrčný hriadeľ. Značka na nástrčnom čape (12) musí smerovať nadol. Zaskrutkujte zaisťovaciu skrutku tlačného valca v smere značky na hriadeľ. Nasadte vybraný protitlačný valec, rešpektujte polohu nášasača (sploštenie) na zadnom konci protitlačného valca. Uťahnite zaisťovaciu skrutku.

### 3.2. Pracovný postup

Konce rúrok musia byť oddelené kolmo. Obrúste zvary alebo zvyšky zvráacieho materiálu ( ) z konca rúrky v dĺžke cca 50 mm. Očistite vnútorný a vonkajší povrch na konci rúrok od nečistôt a opálení. Zatvorte ventil obmedzovača tlaku (16). Priložte rúrku na protitlačný valec a priťlačte k stroju. Vyrovnajte os rúrky s osou stroja, prípadne rúrku podprite podperou REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (príslušenstvo, obj. č. 120120, 120125). Niekoľkokrát "zapumpujte" posuvovou pákou (15) ručného hydraulického čerpadla a posuňte tlačný valec (11), aby dosadol na rúrku. Nastavte doraz hlčky drážky (17). Otočte nastavovaciu podložku hlčky drážky (18) stupňom zodpovedajúcim veľkosti rúrky medzi kryt a dorazový tanier a prisuňte doraz tak, aby dosadol na nastavovaciu podložku.

Zaistíte dorazový tanier poistnou maticou. Otočíte nastavovaciu podložku späť do aretačnej polohy, aby sa dorazový tanier mohol pohybovať smerom nadol. Všetky hnacie stroje sa musia prevádzkovať výhradne v pravobežnom chode a vždy s najvyššími otáčkami. Zapnite pohonný stroj bezpečnostným krokovacím tlačidlom (27), príp. nožným spínačom (4). Niekoľkokrát "zapumpujte" posuvovou pákou (15) a za chodu motora pomaly pritlačte tlačný valec (11) na rúrku, až sa dorazový tanier dotkne krytu. Stroj nechajte ďalej bežať bez posuvu ešte ca. 10 otáčok. Zastavte stroj, otvorte ventil obmedzovača tlaku (16), vytiahnite rúrku a skontrolujte vyrobenú drážku. Použite na to pásku na meranie priemeru alebo posuvné meradlo. V prípade potreby upravte nastavenie dorazu (17) a opakujte pracovný postup. 1 dielik stupnice na dorazovom tanieri zodpovedá prísuvu cca 0,4 mm, jedna celá otáčka potom prísuvu 1,5 mm.

### 3.3. Podoprenie materiálu

#### ⚠ UPOZORNENIE

Rúrky a dlhšie kusy rúr vždy podprite výškovo nastaviteľnou podperou materiálu REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (príslušenstvo, obj. č. 120120, 120125). Dbajte pritom na to, aby podpera viedla, príp. podoprela rúrku tak, aby jej os bola rovnobežná s osou stroja na výrobu obvodových drážok valcovaním.

## 4. Údržba

Bez vplyvu na ďalej uvádzanú údržbu sa odporúča, aby bolo elektrické náradie minimálne raz ročne zaslané autorizovanému zmluvnému stredisku pre služby zákazníkom spoločnosti REMS na účely inšpekcie a opakovanej kontroly elektrických zariadení. V Nemecku treba takúto opakovanú kontrolu elektrických zariadení vykonávať podľa normy DIN VDE 0701-0702 a podľa predpisu na zabránenie vzniku nehôd DGUV – predpis 3 „Elektrické zariadenia a prevádzkové prostriedky“ je predpísaná aj pre prenosné elektrické prevádzkové prostriedky. Okrem toho je potrebné rešpektovať a dodržiavať národné bezpečnostné ustanovenia, pravidlá a predpisy vždy platné pre miesto použitia.

### 4.1. Údržba

#### ⚠ VAROVANIE

**Pred prevádzkaním údržby vytiahnite vidlicu zo zásuvky, príp. zložte akumulátor!** Pozri tiež návod na obsluhu príslušného pohonného stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Pravidelne čistíte REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, najmä ak ho dlhšiu dobu nepoužívate. Plastové časti (napr. kryty) čistíte iba čističom strojov REMS CleanM (obj. č. 140119) alebo jemným mydlom a vlhkou handrou. Nepoužívajte čistiace prostriedky pre domácnosť. Tie obsahujú veľa chemikálií, ktoré by mohli plastové časti poškodiť. Na čistenie v žiadnom prípade nepoužívajte benzín, terpentínový olej, riedidlá alebo podobné výrobky. Vždy po 40 prevádzkových hodinách namažte maznicu (19) REMS zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním. Použite REMS mazací prevodový tuk, obj. č. 091012. Pravidelne kontrolujte stav hydraulického oleja. Odskrutkujte ručné hydraulické čerpadlo a držte ho zadným koncom kolmo nahor. Otvorte ventil obmedzovača tlaku (16), vyskrutkujte mierku oleja (20) vo veku nádrže, skontrolujte množstvo oleja. V prípade potreby doplňte REMS hydraulický olej, obj. č. 091026. Rešpektujte značky na mierke oleja, preplňovania!

### 4.2. Prehliadky, opravy

#### ⚠ VAROVANIE

**Pred údržbou a opravami vytiahnite vidlicu zo zásuvky príp. zložte akumulátor!** Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci. Pozri tiež návod na obsluhu príslušného pohonného stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Najmenej raz ročne vymeňte celú náplň hydraulického oleja. Použitý olej vypustíte prevrátením nádrže. Použitý olej ekologicky zlikvidujte.

## 5. Poruchy

Pozri tiež návod na obsluhu príslušného pohonného stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Porucha: Chybné rozmery drážky (šírka, príp. hĺbka).

#### Príčina:

- Boli nasadené nesprávne drážkovacie valce.
- Drážkovacie valce opotrebené.
- Zvolena chybná hĺbka drážky na nastavovacej podložke.
- Hĺbka drážky bude rozdielna pri rovnakom nastavení dorazu hĺbky drážky (17).

### 5.2. Porucha: Stroj sa nespustí.

#### Príčina:

- Tlačidlo núdzového vypnutia (5) nožného spínača (4) nie je zapnuté.
- Ochranný vypínač (6) nožného spínača sa vypol.
- Opotrebované uhlíkové kefy, len hnacie stroje s univerzálnym motorom, príp. REMS Amigo 22V.
- Vybitý alebo vadný akumulátor (REMS Amigo 22V).
- Chybné pripojovacie vedenia.
- Závada stroja.

### 5.3. Porucha: Drážkovací valec sa neposúva.

#### Príčina:

- Ventil obmedzovača tlaku (16) nie je uzavretý.
- Nedostatok hydraulického oleja v systéme.
- Závada zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním.

### 5.4. Porucha: Rúrka nie je unášaná.

#### Príčina:

- Drážkovacie valce opotrebené.
- Rýchlopínacie rázové skľučovadlo (1) motora nie je uzavreté (REMS Magnum).
- Nedostatok hydraulického oleja v systéme.

### 5.5. Porucha: Rúrka vybieha z drážkovacích valcov.

#### Príčina:

- Os rúrky nie je rovnobežná s osou stroja.
- Nastavený ľavobežný chod
- Drážkovacie valce opotrebované alebo chybné.

#### Náprava:

- Rešpektujte popis drážkovacích valcov, vymeňte drážkovacie valce, pozri 3.1.
- Vymeňte drážkovacie valce.
- Skontrolujte doraz hĺbky drážky (17), príp. znovu nastavte, pozri 3.2.
- Akonáhle sa dorazový tanier dotkne krytu, nechajte stroj ďalej bežať bez posuvu ešte ca. 10 otáčok.

#### Náprava:

- Odblokujte tlačidlo núdzového zastavenia.
- Stlačte ochranný vypínač.
- Nechajte vymeniť uhlíkové kefy popripade jednosmerný motor (DC-motor) odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nabite akumulátor s použitím rýchlonabíjačky alebo akumulátor vymeňte.
- Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte stroj skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

#### Náprava:

- Zatvorte ventil obmedzovača tlaku.
- Skontrolujte stav hydraulického oleja, podľa potreby doplňte, pozri 4.1. Podľa potreby nechajte zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

#### Náprava:

- Vymeňte drážkovacie valce.
- Uzatvorte rýchlopínacie rázové skľučovadlo motora, pozri 2.2.–2.4.

- Skontrolujte stav hydraulického oleja, podľa potreby doplňte, pozri 4.1. Podľa potreby nechajte zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

#### Náprava:

- Vyrovnajte os rúrky s osou stroja a podprite rúrku podperou REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (príslušenstvo, obj. č. 120120, 120125).
- Zmena smeru chodu: Pravobežný chod.
- Vymeňte drážkovacie valce.

## 6. Likvidácia

REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním sa po ukončení jeho používania nesmie vyhodiť do odpadu z domácnosti, ale musí sa zlikvidovať riadnym spôsobom, podľa zákonných predpisov.

## 7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané jedine vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nezobranom stave odovzdaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho znáša užívateľ.

Prehľad autorizovaných zmluvných servisných dielni REMS je možné zistiť na internete na [www.rems.de](http://www.rems.de). Pre tu neuvedené krajiny treba výrobok odovzdať do SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Záonné práva užívateľa voči predajcovi, obzvlášť jeho právo na poskytnutie záruky pri vadách ako aj nároky na základe úmyselného porušenia povinnosti a právne nároky zodpovednosti za výrobok, nie sú touto zárukou obmedzené.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením postupujúcich ustanovení nemeckého Medzinárodného súkromného práva, ako aj s vylúčením Dohovoru OSN o zmluvách o medzinárodnej kúpe tovaru (CISG). Poskytovateľom záruky tejto celosvetovo platnej záruky výrobcu je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Nemecko.

## 8. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri [www.rems.de](http://www.rems.de) → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

## Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

### 1 – 2. ábra

1	Gyorsbefogó ütőtökmány	16	Nyomáshatároló szelep
2	Vezetőtökmány	17	Horonymélység-ütköző
3	Kapcsoló	18	Horonymélységbeállító-tárcsa
4	Lábkapcsoló	19	Zsírógomb
5	Vészleállító gomb	20	Olajpálca
6	Védőkapcsoló	21	Támaszték
7	Görgős csőhornyoló készülék	22	Adapter
8	Vezetőrúd	23	Motor
9	Feszítőgyűrű	24	Biztosítótárcsa
10	Hidraulikus kézi nyomóhenger	25	M8 × 16 hengerfejű csavar
11	Nyomógörgő	26	Motor fogantyúja
12	Bedugható tengely	27	Biztonsági nyomókapcsoló
13	Ellennyomó görgő	28	Akkumulátor
14	Védőrácsok	29	Forgásirányt beállító gyűrű / retesz
15	Előtölő kar		

Alkalmos valamennyi REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V kivételhez.

### **FIGYELMEZTETÉS**

**Az üzembe helyezés előtt olvassa el az érintett meghajtógép (pl. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V) használati útmutatóját és tartsa be a benne foglaltakat!**

## Az elektromos kéziszerszámokra vonatkozó általános biztonsági utasítások

### **FIGYELMEZTETÉS**

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

A biztonsági tudnivalókban használt „elektromos kéziszerszám” kifejezés az elektromos hálózatról üzemelő (hálózati kábellel ellátott) vagy az akkumulátoros (hálózati kábellel nem rendelkező) elektromos kéziszerszámokra egyaránt vonatkozik.

#### 1) A munkahellyel kapcsolatos biztonság

- Ügyeljen a munkaterület tisztán tartására és kellő megvilágítására. A munkaterületen előforduló rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, melyben éghető folyadék, gáz vagy por található. Az elektromos kéziszerszámok szikrákat hozhatnak létre, melyek a port vagy gőzöket begyújthatják.
- Az elektromos kéziszerszám használata közben a munkaterületen ne tartózkodjanak gyermekek és más személyek. Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az elektromos kéziszerszám feletti ellenőrzést.

#### 2) Elektromos biztonság

- Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának a konnektorhoz illeszkedőnek kell lennie. A dugót tilos módosítani. A földelt elektromos kéziszerszámot ne használja adapterdugóval együtt. A módosított dugó és a megfelelő aljzat használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- Kerülje a földelt felületekkel (pl. csövek, radiátorok, tűzhelyek, hűtőgépek stb.) való testi érintkezést. A testének a földelése megnöveli az áramütés kockázatát.
- Az elektromos kéziszerszámot tartsa távol az esőtől és a nedvességtől. Ha az elektromos kéziszerszámba víz kerül, akkor a kezelő áramütés veszélyének van kitéve.
- A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra: ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzattól a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.
- Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban végez munkát, csak a kültéri használatra alkalmas hosszabbítókábelt használjon. A kültéri használatra alkalmas hosszabbítókábel használatával csökkentheti az áramütés kockázatát.
- Ha nem tudja elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való üzemeltetését, mindig használjon hibaáram-védőkapcsolót. A hibaáram-védőkapcsoló csökkenti az áramütés kockázatát.

#### 3) Személyi biztonság

- Mindig figyeljen oda arra, amit csinál, és gondosan járjon el az elektromos kéziszerszámmal való munkavégzés során. Ne használjon elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, vagy ha kábítószert, alkoholt vagy gyógyszereket befolyása alatt áll. Az elektromos kéziszerszám használata közben egyetlen pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.

- Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget. Az elektromos kéziszerszám típusának és használati módjának megfelelő személyi védőfelszerelés (pl. porvédő maszk, csúszásgátló védőcipő, sisak vagy fülvédő) használata csökkenti a sérülések kockázatát.
- Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére. Az elektromos kéziszerszám elektromos aljzatra csatlakoztatása és/vagy az akku behelyezése, illetve a szerszám felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. Balesethez vezethet, ha az elektromos kéziszerszám mozgatása közben újratárolja a kapcsológombon tartja, vagy ha az elektromos kéziszerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatra.
- A szerszám bekapcsolása előtt távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat. Az elektromos kéziszerszám forgó alkatrészeibe beakadó beállító szerszámok vagy kulcsok sérülésekhez vezethetnek.
- Kerülje a természetellenes testtartás felvételét. Ügyeljen a biztos állásra, és ne vesztse el az egyensúlyát. Ezáltal váratlan helyzetek esetén jobban az ellenőrzése alatt tudja tartani az elektromos kéziszerszámot.
- Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen lefűgő ruhát vagy ékszert. A haját és ruházatát tartsa távol a mozgó alkatrészekről. A mozgó alkatrészek bekapathatják a laza ruházatot, az ékszert vagy a hosszú haját.
- Ha porszívó vagy porfelfogó berendezés felszerelhető, akkor ezeket csatlakoztassa, és használja a megfelelő módon. A porszívó használatával csökkenthető a por miatti veszélyeztetés.
- Az elektromos kéziszerszám többszöri használata után fellépő hamis biztonságérzet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági szabályait. A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4) Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot. A munka elvégzéséhez csak az arra megfelelő elektromos kéziszerszámot használja. A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományban jobban és biztonságosabban tud dolgozni.
  - Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, melynek a kapcsolója hibás. Az az elektromos kéziszerszám, melyet nem lehet be- vagy kikapcsolni, veszélyes és javítást igényel.
  - A berendezés beállítása vagy elrakása, illetve a betétszerszám alkatrészeinek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzattól, illetve vegye ki a kivehető akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ezzel meggátolja az elektromos kéziszerszám véletlen bekapcsolódását.
  - Az elektromos kéziszerszámot kizárólag gyermekek által el nem érhető helyen tárolja. Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszámot olyan személyek használják, akik a használatával nincsenek tisztában, illetve akik ezt az útmutatót nem olvasták el. Tapasztalatlan személyek által használva az elektromos kéziszerszámok veszélyt jelentenek.
  - Körültekintéssel ápolja az elektromos kéziszerszámokat és a betétszerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek szabadon mozognak és nem akadnak, valamint hogy nincsenek sérült alkatrészek, melyek az elektromos kéziszerszám működésére befolyással lehetnének. A sérült alkatrészeket az elektromos kéziszerszám használata előtt javíttassa meg. Számos balesetet a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszámok okoznak.
  - A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán. Az éles vágóélékkel rendelkező, gondosan karbantartott vágószerszámok ritkábban akadnak el és könnyebben kezelhetők.
  - Az elektromos kéziszerszámot, valamint a betétszerszámokat stb. kizárólag az ebben az útmutatóban ismertetett módon használja. Ezeket vegye figyelembe a munkafeltételek és az elvégzendő tevékenységek során is. Az elektromos kéziszerszámok itt leírtól eltérő használata veszélyes helyzeteket teremthet.
  - A fogantyút és a fogófelületeket tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen. A csúszós fogantyúk és fogófelületek megakadályozhatják, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos kéziszerszámot biztonságosan kezelje és az ellenőrzése alatt tartsa.
- Az akkumulátoros szerszám használata és kezelése
    - Az akkumulátort csak a gyártója által javasolt töltőberendezésekkel töltsen fel. Tűzveszély áll fenn, ha egy adott típusú akkumulátorhoz való töltőkészülékkel más típusú akkumulátor töltésére használja.
    - Az elektromos kéziszerszámokban kizárólag erre alkalmas akkumulátorokat használjon. Más akkumulátorok használata sérülésekhez vezethet, és tűzveszéllyel járhat.
    - A használaton kívüli akkut tartsa távol a gémkapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szegektől, csavaroktól és más, apró fémtárgyaktól, melyek az érintkezőket rövidre zárhatják. Az akku érintkezőinek rövidre zárása égési sérüléseket okozhat, valamint tűz kialakulásához vezethet.
    - Nem megfelelő használat esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje a folyadékkal való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén a folyadékot azonnal öblítse le vízzel. Ha a folyadék a szembe jut, forduljon orvoshoz. A kilépő akkufolyadék bőrirritációt vagy égéseket okozhat.
    - Ne használjon sérült vagy deformálódott akkumulátort. A sérült vagy deformálódott akkumulátorok viselkedése kiszámíthatatlan, emellett tüzet, robbanást vagy sérülést okozhatnak.
    - Az akkukat ne tegye ki tűznek vagy magas hőmérsékletnek. A tűz vagy a 130 °C feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
    - Mindig tartsa be a töltési utasításokat, és az akkut vagy akkumulátoros szerszámot soha ne töltsen a használati útmutatóban megadott hőmérséklet-tartományon kívüli hőmérsékleten. Az akkumulátor nem megfelelő vagy a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül való töltése az akkut tönkretelheti, és fokozott tűzveszéllyel jár.

## 6) Szerviz

- a) Az elektromos kéziszerszámot kizárólag képezett szakemberrel, eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa. Ezzel biztosítható az elektromos kéziszerszám biztonságos működtetése.
- b) A sérült akkumulátorok karbantartása tilos. Az akkuk karbantartását kizárólag a gyártó vagy az erre feljogosított ügyfélszolgálati szerviz végezheti.

## Biztonsági utasítások a görgős csőhornyoló berendezés/a görgős csőhornyoló gép/az akkus görgős csőhornyoló géphez

### FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

- Sérült gépet tilos használni! Sérülésveszély áll fenn.
- Kövesse a gép rendeltetésszerű használatára vonatkozó utasításokat. A gép egyéb célra nem használható. Egyéb felhasználás vagy a motorhajtás egyéb célból történő módosítása növeli a súlyos sérülések kockázatát.
- Rögzítse a gépet munkapadra vagy az egyik állványra (tartozék, lásd 1.1.). A csöveket és hosszabb csődarabokat mindig támassza alá magasságban állítható anyagtartóval, pl. a REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120, 120125). Így megelőzhető a gép felborulása.
- A padló legyen száraz és csúszást okozó anyagoktól, pl. olajtól mentes. A csúszós padló sérülésveszélyes.
- Ha a munkadarab kilóg a gépen túl, gondoskodjon a munkadarabtól legalább egy méteres szabad területen a hozzáférés korlátozásáról vagy a terület elzárásáról. A hozzáférés korlátozása vagy a terület elzárása csökkenti a tárgyak beakadásának kockázatát.
- Az elektromos csatlakozásokat tartsa tisztán és a padlótól távol. Ne nyúljon vizes kézzel a csatlakozódugóhoz és a géphez. Ezekkel az óvintézkedésekkel csökkenthető az elektromos áramütés kockázata.
- Soha ne nyúljon a görgős csőhornyoló forgó görgői közé. Sérülésveszély áll fenn.
- REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V hajtással történő üzemeltetés közben ne nyúljon a motor (23) és a támaszték (21) területére. Az elektromos menetvágó fogót kizárólag a motor fogantyújánál (26) és az előtoló karnál (15) fogva tartsa. Sérülésveszély áll fenn.
- A gépet a védőrácsok (14) nélkül működtetni tilos. A mozgó részek szabadon hagyása növeli a sérülésveszélyt.
- Ügyeljen arra, hogy mindig a hidraulikus kézi nyomóhenger (10) mellett álljon, és teste az előtoló kar (15) lengési területén kívül helyezkedjen el. A hidraulikus kézi nyomóhenger előtoló karja bizonyos körülmények között visszacsaphat.
- Soha ne hosszabbítsa meg az előtoló kart (15). Az előtoló kar így túl nagy terhelést kap és eltörik.
- A REMS Magnum RG (összes modell) hajtást ne használja lábkapcsoló nélkül vagy sérült lábkapcsolóval. A lábkapcsoló nagyobb fokú ellenőrzést nyújtó biztonsági berendezés, amellyel a láb kapcsolóról történő levételével vész helyzetben a gép azonnal lekapcsolható. Példa: ha esetleg a ruházatot elkapja a gép, a nagy nyomaték a kezelőt is behúzza a gépbe. A ruházatot elegendő erővel képes a kar és más tesztrész köré csavarodni ahhoz, hogy csontzúzódást vagy -törést okozzon.
- Az l-es védelmi osztályú meghajtógépet csak közvetlenül csatlakozóaljzatba vagy működőképes védővezetékekkel ellátott hosszabbítókábelhez csatlakoztassa. Fennáll az áramütés veszélye.
- Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozókábelének és a hosszabbítókábelnek a sérültségét. Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képezett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizben.
- Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon. 10 méteres hossz esetén 1,5 mm<sup>2</sup>, 10 – 30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm<sup>2</sup> vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt kell használni.
- A készüléket tilos felügyelet nélkül járni. A munkavégzés hosszabb ideig tartó szüneteltetése esetén kapcsolja ki a készüléket, húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzatból. A felügyelet nélkül hagyott elektromos készülékek anyagi károkat és/vagy személyi sérüléseket okozhatnak.
- A gépet csak erre képezett személyek kezelhetik. Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik a gépet, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.
- Ezt a gépet nem használhatják az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem képesek a gépet biztonságosan kezelni. Ellenkező esetben fennáll a hibás használat és a sérülések veszélye.

### Szimbólumok magyarázata

**FIGYELMEZTETÉS** Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).

**VIGYÁZAT** Alacsony szintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafordítható).

### ÉRTESÍTÉS



Tárgyi károk, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.

A használat előtt olvassa el a használati utasítást

CE-konformitásjelölés

## 1. Műszaki adatok

### Rendeltetésszerű használat

#### FIGYELMEZTETÉS

A REMS görgős csőhornyoló berendezés, a REMS Collum (minden modell), REMS Collum 22 V, a REMS Magnum RG (minden modell) csövek csőcsatlakozó rendszerekhez történő hornyolására szolgál. Minden egyéb felhasználás nem rendeltetésszerű, ezért nem is engedélyezett.

#### 1.1. A szállítási csomag tartalma

REMS görgős csőhornyoló berendezés:	görgős csőhornyoló berendezés, 2–6"-os horonygörgő párok, imbuszkulcs, használati útmutató.
REMS Collum:	Görgős csőhornyoló berendezés, elektromos menetvágó fogó, támaszték, 2 db M8 × 25 hengerfejű csavar, adapter, alátét, M8 × 16 hengerfejű csavar, 2–6"-os horonygörgő párok, imbuszkulcs, használati útmutató.
REMS Collum 22 V:	Görgős csőhornyoló berendezés, akkus menetvágó fogó, támaszték, 2 db M8 × 25 hengerfejű csavar, adapter, alátét, M8 × 16 hengerfejű csavar, 2–6"-os horonygörgő párok, imbuszkulcs, Li-ion akkumulátor (21,6 V, 9,0 Ah), gyorstöltő, használati útmutató.
REMS Magnum RG:	Görgős csőhornyoló berendezés, görgős csőhornyoló gép, 2–6"-os horonygörgő párok, imbuszkulcs, használati útmutató.

#### 1.2. Cikkszámok

REMS görgős csőhornyoló berendezés REMS Tornado,	
REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2,	
REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V	347000
R 300 görgős csőhornyoló berendezés Rigid 300 típushoz	347001
1–1½"-os horonygörgő pár	347030
INOX 1–1½"-os horonygörgő pár	347053
2–6"-os horonygörgő pár	347035
INOX 2–6"-os horonygörgő pár	347046
8–12"-os horonygörgő pár	347040
INOX 8–12"-os horonygörgő pár	347047
Cu 54–159 mm-es horonygörgő pár	347034
Gyorsbefogó szerkezet	347115
REMS Amigo meghajtógép	530000
REMS Amigo 2 meghajtógép	540000
REMS Amigo 2 Compact meghajtógép	540001
REMS Amigo 22 V	530004
Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22 V)	571583
Li-ion gyorstöltő készülék 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22 V)	571585
Li-ion gyorstöltő készülék 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22 V)	571587
Feszültségállítás 220–240 V/21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22 V)	571578
Állvány REMS Collum típushoz	849315
Kerékkészlet a REMS Collum típusú állványhoz	849317
Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22 V átalakító	347007
Biztonsági lábkapcsoló REMS Collum típushoz	347010
Állvány REMS Magnum RG típushoz	344105
Mozgatható állvány REMS Magnum RG típushoz	344100
REMS Jumbo, összehajtható állvány	120200
Magnum RG-T átalakító L-T-re (menetvágáshoz)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS gépzsír	091012
REMS hidraulikaolaj	091026

#### 1.3. Munkatartomány

Acélcsovek	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum T kivétel DN ≤ 200, 8")	
Falvastagság (acélcsovek)	≤ 7,2 mm
Rozsdamentes acélcsovek, réz-, alumínium-, PVC-csovek	

#### 1.4. Méretek

Görgős csőhornyoló berendezés, hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")

REMS Collum 2 hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V hidraulikus kézi nyomóhengerrel és akkumulátorral	Ho×Szé×Ma: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

## 1.5. Súly

REMS görgős csőhornyoló berendezés	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, görgős csőhornyoló berendezéssel	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, görgős csőhornyoló berendezéssel	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, görgős csőhornyoló berendezéssel	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, akku nélkül	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Üzembe helyezés

### ⚠ VIGYÁZAT

Vegye figyelembe és tartsa be a terhek és rakományok kézi mozgására vonatkozó nemzeti előírásokat.

### 2.1. Elektromos csatlakozás

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljen a megfelelő hálózati feszültségre!** A REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, a gyorsító, illetve a feszültségmégállás csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típus táblán megadott feszültségnek. Az I-es védelmi osztályú meghajtógépet csak közvetlenül csatlakoztatásba vagy működőképes védővezetékekkel ellátott hosszabítókábelhez csatlakoztassa. Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültéren vagy más hasonló felállási helyeken az elektromos készüléket kizárólag olyan FI-relyn keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben a földáram 200 ms-nál hosszabbban meghaladja a 30 mA értéket.

### 2.2. REMS Magnum 20xx RG-T görgős csőhornyoló gép

Lásd a REMS Magnum használati útmutatóját: Szállításhoz a gép elől a vezetőrudaknál (8) és hátul a gyorsbefogó ütőtökmányba (1) és vezetőtökmányba (2) befogott cső segítségével emelhető meg.

A gépet rögzítse REMS Jumbo (tartozék, cikkszám: 120200) állványra, vagy az állványok egyikére (tartozék, cikkszám: 344105, 344100) a 4 mellékelt csavarral. A gépet mindenképpen vízszintesen állítsa fel. Nyissa ki a gyorsbefogó ütőtökmányt (1). Tolja a görgős csőhornyoló készüléket a vezetőrudakra (8), míg a görgős csőhornyoló készülék hajtócsapja 3 felületével bele nem ér a gyorsbefogó ütőtökmányba. Zárja a gyorsbefogó ütőtökmányt, míg a feszítőpofák fel nem fekszenek a hajtócsap 3 felületére. Rövid nyitási mozdulat után lökészerűen feszítse be a hajtócsapot a feszítőgyűrűvel (9).

### 2.3. REMS görgős csőhornyoló berendezés REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T és REMS Magnum 40xx L-T gépen

Lásd a REMS Magnum használati útmutatóját: Fordítsa be a csőlevágót és a csőbelső-sorjátlanítót. Oldja a szárnyas csavart a szorítógyűrűn, vegye le az olajteknőt a forgácsfelfogó tálcával. Zárja rövidre a mechanikus kenőanyag-nyomóhengert a szerszámtartóról lehúzott tömlővéget a nyomóhenger szívóoldalával összekötve. A nyomóhengerben a kenőanyagának áramlania kell, különben károsodik. Vegye le a szerszámkészletet. A gépet mindenképpen vízszintesen állítsa fel.

Tolja a görgős csőhornyoló készüléket a vezetőrudakra (8), míg a görgős csőhornyoló készülék hajtócsapja 3 felületével bele nem ér a gyorsbefogó ütőtökmányba. Zárja a gyorsbefogó ütőtökmányt, míg a feszítőpofák fel nem fekszenek a hajtócsap 3 felületére. Rövid nyitási mozdulat után lökészerűen feszítse be a hajtócsapot a feszítőgyűrűvel (9).

### 2.4. REMS görgős csőhornyoló berendezés REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T és REMS Magnum 40xx T gépen

Lásd a REMS Magnum használati útmutatóját: Fordítsa be a csőlevágót és a csőbelső-sorjátlanítót. Oldja a szárnyas csavart a szorítógyűrűn, vegye ki a forgácsfelfogót. Húzza le a szerszámtartót a tömlővegről, és helyezze a hűtőközeg tálcájának furatába, hogy a kenőanyag áramolhasson a nyomóhengerben, mert ellenkező esetben a nyomóhenger sérül. Vegye le a szerszámkészletet. A gépet mindenképpen vízszintesen állítsa fel a mozgatható állványra. Vegye le a kerekeket, vagy helyezze alá a két támasztócsövet.

Tolja a görgős csőhornyoló készüléket a vezetőrudakra (8), míg a görgős csőhornyoló készülék hajtócsapja 3 felületével bele nem ér a gyorsbefogó ütőtökmányba. Zárja a gyorsbefogó ütőtökmányt, míg a feszítőpofák fel nem fekszenek a hajtócsap 3 felületére. Rövid nyitási mozdulat után lökészerűen feszítse be a hajtócsapot a feszítőgyűrűvel (9).

### 2.5. REMS görgős csőhornyoló berendezés REMS Tornado 20xx gépen

Lásd a REMS Tornado használati útmutatóját: Fordítsa be a csőlevágót és a csőbelső-sorjátlanítót. Oldja a szárnyas csavart a szorítógyűrűn, vegye le az olajteknőt a forgácsfelfogó tálcával. Zárja rövidre a mechanikus kenőanyag-nyomóhengert a szerszámtartóról lehúzott tömlővéget a nyomóhenger szívóoldalával összekötve. A nyomóhengerben a kenőanyagának áramlania kell, különben károsodik. Vegye le a szerszámkészletet. A gépet mindenképpen vízszintesen állítsa fel.

Tolja a görgős csőhornyoló készüléket a vezetőrudakra (8), míg a görgős csőhornyoló készülék hajtócsapja 3 felületével bele nem ér a befogótökmányba. Zárja a feszítőtökmányt a lábkapcsoló működtetésével oly módon, hogy a feszítőpofák a hajtócsap 3 felületére felfeküdjenek.

### 2.6. REMS görgős csőhornyoló berendezés REMS Tornado 20xx T gépen

Lásd a REMS Tornado használati útmutatóját: Fordítsa be a csőlevágót és a csőbelső-sorjátlanítót. Oldja a szárnyas csavart a szorítógyűrűn, vegye ki a forgácsfelfogót. Húzza le a szerszámtartót a tömlővegről, és helyezze a hűtőközeg tálcájának furatába, hogy a kenőanyag áramolhasson a nyomóhengerben, mert ellenkező esetben a nyomóhenger sérül. Vegye le a szerszámkészletet. A gépet mindenképpen vízszintesen állítsa fel a mozgatható állványra. Vegye le a kerekeket, vagy helyezze alá a két támasztócsövet.

Tolja a görgős csőhornyoló készüléket a vezetőrudakra (8), míg a görgős csőhornyoló készülék hajtócsapja 3 felületével bele nem ér a befogótökmányba. Zárja a feszítőtökmányt a lábkapcsoló működtetésével oly módon, hogy a feszítőpofák a hajtócsap 3 felületére felfeküdjenek.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (2. ábra)

Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V használati útmutatóját: Rögzítse a REMS görgős csőhornyoló berendezést munkapadra vagy állványra (tartozék, cikkszám: 849315). Rögzítse a támasztékot (21) a 2 mellékelt M8×25 hengerfejű csavarral belülről a REMS görgős csőhornyoló berendezés oldalsó pofájára. A támasztékon lévő nyílak (21) felfelé kell mutatnia. Tolja az elektromos menetvágó fogót a hajtócsapra behelyezett adapterrel (22) ütközésig a görgős csőhornyoló berendezésre. A motornak (23) a támaszték (21) fogai között kell elhelyezkednie. Rögzítse a biztosítótárcsát (24) az M8×16 hengerfejű csavarral (25) a görgős csőhornyoló berendezés hajtócsapjára. Állítsa az elektromos menetvágó fogó forgásirányt beállító gyűrűjét/tolókáját (29) „R” helyzetbe.

### 2.8. Az anyag megtámasztása

#### ⚠ VIGYÁZAT

A csöveket és hosszabb csődarabokat mindig támassza alá magasságban állítható anyagtartóval, pl. a REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120, 120125). Közben mindig ügyeljen arra, hogy az anyagtartó a csövet a görgős csőhornyoló géppel párhuzamos tengelyűen vezesse, ill. támassza alá.

## 3. Üzemeltetés

### 3.1. Szerszámok

Az acél- és rozsdamentes acél csövek teljes munkatartományához 3 horonygörgő-készletre van szükség. A rézcsövek munkatartományához csak egyetlen Cu horonygörgő-készlet szükséges. Minden horonygörgő-készlet a felső nyomógörgőből (11) és az alsó ellennyomó görgőből (13) áll.

#### A horonygörgők cseréje

Járassa a REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V meghajtógépet a biztonsági nyomókapcsolóval (27), ill. a REMS Magnum RG meghajtógépet lábkapcsolóval (4) addig, míg az ellennyomó görgő biztosítócsavarja (13) lefelé nem mutat. Oldja a biztosítócsavart, majd húzza ki az ellennyomó görgőt (13). Forgassa a nyomógörgőt (11), míg a bedugható tengelyen (12) a jelölés lefelé nem mutat. Húzza ki a hálózati dugót, illetve vegye ki az akkumulátort. Oldja a biztosítócsavart, lassan húzza ki a bedugható tengelyt (12), majd alul vegye ki a nyomógörgőt.

#### ⚠ VIGYÁZAT

A bedugható tengely (12) kihúzása előtt egyik kezét tartsa a nyomógörgő (11) alá; különben az leesik a padlóra!

A kiválasztott nyomógörgőt alulról helyezze be, majd tolja be a bedugható tengelyt. A bedugható tengelyen (12) a jelölésnek lefelé kell mutatnia. Húzza meg szilárdan a nyomógörgő biztosítócsavarját a tengelyen lévő jelölés irányában. Helyezze be a kiválasztott ellennyomó görgőt, közben ügyelve az ellennyomó görgő hátsó végén a menesztő (lapos él) helyzetére. Húzza meg a biztosítócsavart.

### 3.2. A munka menete

A csövegeknek derékszögben leválasztottnak kell lenniük. A hegesztési varratokat és hegesztési nyomokat (hegesztési gyöngyöket) a csőben a csővégtől kb. 50 mm-es hosszúságban le kell köszörülni. A csövegeket belül és kívül tisztítsa meg a szennyeződéstől és koromtól.

Zárja a nyomáshatároló szelepet (16). Helyezze a csövet az ellennyomó görgőre és nyomja a géphez. Igazítsa a csövet tengelyével a géppel párhuzamosra, szükség esetén támassza alá a REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120, 120125). Működtesse többször a hidraulikus kézi nyomóhenger előtoló karját (15), és tolja előre a nyomógörgőt (11), míg a csőre fel nem fekszik. Állítsa be a horonymélységet (17). Ehhez a horonymélység



beállítótárcsáját (18) forgassa a csőmérethez megfelelő fokozatra a ház és az ütközőtányér között, és az ütközőt addig állítsa hozzá, míg az a beállítótárcsára fel nem fekszik. Biztosítsa az ütközőtányért ellenanyával. Forgassa vissza a beállítótárcsát bereteszelt állásba, hogy az ütközőtányér lefelé mozoghasson. Minden meghajtógépet kizárólag jobbra forgással és a lehető legnagyobb fordulatszámra működtessen. Kapcsolja be a meghajtógépet a biztonsági nyomókapcsolóval (27), ill. a lábkapcsolóval (4). Működtesse többször az előtölő kart (15), és tolja lassan előre a meghajtógép működése közben a nyomógörgőt (11) a csőbe, míg az ütközőtányér a házhoz nem ér. A gépet hagyják tovább járni, rányomás nélkül kb további 10 fordulatot. Állítsa le a gépet, nyissa ki a nyomáshatároló szelepet (16), vegye ki a csövet és ellenőrizze az elkészített hornyot. Ehhez használjon átmérő-mérőszalagot, vagy tolmércével 90°-ban elforgatva végezze el a mérést. Szükség esetén állítsa be az ütközőt (17), és ismétlje meg a munkamenetet. Az ütközőtányér 1 vonala a skálán kb. 0,4 mm-es utánállítás jelent, a teljes fordulat 1,5 mm-t.

### 3.3. Az anyag megtámasztása

#### **⚠ VIGYÁZAT**

A csöveket és hosszabb csődarabokat mindig támassza alá magasságban állítható anyagtartóval, pl. a REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120, 120125). Közben mindig ügyeljen arra, hogy az anyagtartó a csövet a görgős csőhornyoló géppel párhuzamos tengelyűen vezesse, ill. támassza alá.

## 4. Karbantartás

Az alábbiakban leírt karbantartáson kívül ajánlott az elektromos kéziszerszámot legalább évente egyszer egy meghatalmazott REMS szerződéses ügyfélszolgálati műhelybe az elektromos készülékek felülvizsgálatára és ismételt ellenőrzésére benyújtani. Németországban az elektromos készülékek DIN VDE 0701-0702 szerinti ismételt ellenőrzését kell elvégezni, és a DGUV Balesetvédelmi előírás 3., „Elektromos berendezések és üzemi eszközök” c. előírása a helyben módosítható elektromos üzemi eszközökre vonatkozóan is érvényes. Emellett figyelembe kell venni és be kell tartani a használat helyén országosan mindenkor érvényes biztonsági rendszabályokat, törvényeket és előírásokat is.

## 5. Teendők üzemi zavar esetén

Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, ill. REMS Magnum meghajtógép használati útmutatóját is.

### 5.1. Hiba: Hibás horonyméret (szélesség, ill. mélység).

#### **Ok:**

- Nem megfelelő horonygörgő használata.
- A horonygörgők elhasználódtak.
- Nem megfelelő horonymélységet választott a beállítótárcsán.
- A horony mélysége eltérő lesz akkor is ha a horonymélységet ugyanakkorára állították (17).

### 5.2. Hiba: A gép nem indul.

#### **Ok:**

- A lábkapcsoló (4) vészleállító gombja (5) nincs kireteszelve.
- Kioldott a lábkapcsoló védőkapcsolója (6).
- Kopott szénkefék, csak univerzális motoros, ill. REMS Amigo 22 V meghajtógép esetén.
- Az akku lemerült vagy hibás (REMS Amigo 22 V).
- A csatlakozókábel hibás.
- A gép meghibásodott.

### 5.3. Hiba: Nincs előtolás a horonygörgőn.

#### **Ok:**

- A nyomáshatároló szelep (16) nincs zárt állapotban.
- Túl kevés a hidraulikaolaj a rendszerben.
- A görgős csőhornyoló berendezés meghibásodott.

## 4.1. Karbantartás

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Húzzuk ki a hálózati csatlakozót, ill. vegyük le az akkumulátort!** Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, ill. REMS Magnum meghajtógép használati útmutatóját is.

Rendszeresen tisztítsa meg a REMS görgős csőhornyoló berendezést, különösen ha hosszabb ideig nem használja. A műanyag alkatrészeket (pl. ház) kizárólag REMS CleanM tisztítószerezellel (cikkszám: 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törlerönggyel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószereseket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, higítót vagy más hasonló anyagot a tisztításra. A REMS görgős csőhornyoló berendezést 40 üzemóránként kenje meg a zsírzógomb (19) segítségével. Használjon REMS gépszírt, cikkszám: 091012.

Rendszeresen ellenőrizze a hidraulikaolaj állását. Ehhez csavarozza le a hidraulikus kézi nyomóhengert, és hátsó végével felfelé tartsa vízszintesen. Nyissa ki a nyomáshatároló szelepet (16), csavarozza ki az olajpálcát (20) a tartály fedeléből, ellenőrizze a töltés szintjét, adott esetben töltsön utána REMS hidraulikaolajat, cikkszám: 091026. Ügyeljen az olajpálcán lévő jelzésre, ne töltsse túl az olajat!

## 4.2. Ellenőrzés és karbantartás

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

**Karbantartási és javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót, ill. vegye le az akkut!** Ezt a munkát kizárólag erre képesített szakemberrel végezheti el.

Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, ill. REMS Magnum meghajtógép használati útmutatóját is.

Legalább 12 havonta cserélje le a teljes hidraulikaolajat. A fáradt olaj leeresztéséhez döntse meg a tartályt. A fáradt olajat az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

#### **Megoldás:**

- Ügyeljen a horonygörgők feliratozására, cserélje ki a horonygörgőket, lásd: 3.1.
- Cserélje ki a horonygörgőket.
- Ellenőrizze a horonymélység ütközőjét (17), adott esetben állítsa be újra, lásd: 3.2.
- Amennyiben az érintkezőtányér hozzá ér a burkolathoz, hagyják a gépet tovább járni, rányomás nélkül, kb. további 10 fordulatot.

#### **Megoldás:**

- Reteszelve ki a vészleállító gombot.
- Nyomja meg a védőkapcsolót.
- Az elkopott szénkeféket (Esetlegesen az egyirányú motort DC-Motor) cseréltesse egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Tölts fel az akkut gyorstöltővel, vagy cserélje ki az akkut.
- A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg a gépet egy megbízott REMS márkaszervizzel.

#### **Megoldás:**

- Zárja a nyomáshatároló szelepet.
- Ellenőrizze a hidraulikaolaj szintjét, adott esetben töltsön utána, lásd: 4.1. A görgős csőhornyoló berendezést adott esetben ellenőriztesse / javíttassa meg egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Ellenőriztesse / javíttassa meg a csőhornyoló berendezést egy megbízott REMS márkaszervizzel.

**5.4. Hiba:** Nem menseszti a csövet.

**Ok:**

- A horonygörgők elhasználódtak.
- A meghajtógép gyorsbefogó ütőtökmánya (1) nincs zárva (REMS Magnum)
- Túl kevés a hidraulikaolaj a rendszerben.

**Megoldás:**

- Cserélje ki a horonygörgőket.
- Zárja a meghajtógép gyorsbefogó ütőtökmányát, lásd: 2.2. – 2.4.
- Ellenőrizze a hidraulikaolaj szintjét, adott esetben töltsön utána, lásd: 4.1.  
A görgős csőhornyoló berendezést adott esetben ellenőriztesse / javíttassa meg egy megbízott REMS márkaszervizzel.

**5.5. Hiba:** A cső kiugrik a horonygörgők közül.

**Ok:**

- A cső tengelye nem párhuzamos a géppel.
- Balra forgás beállítva
- A horonygörgők elhasználódtak vagy meghibásodtak.

**Megoldás:**

- A csövet igazítsa a géppel párhuzamos tengelyűre, és támassza alá az állítható magasságú REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120, 120125).
- Menetirány javítása: Jobbra forgás.
- Cserélje ki a horonygörgőket.

## 6. Hulladékkezelés

A REMS görgős csőhornyoló berendezést tilos használati ideje lejártával a háztartási hulladék közé helyezni; azt a törvényi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

## 7. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetésszerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda- és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

Az autorizált szerződéses REMS márkaszervizek listája megtalálható a [www.rems.de](http://www.rems.de) címen. Az itt fel nem tüntetett országok esetében a terméket el kell juttatni az alábbi címre: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. A viszonteladó törvényes jogait a felhasználóval szemben, főleg a jótálláshoz való jog hibák esetén, mint követelések szándékos kötelezettségesség alapján és a termékfelelősségi jogi igények, ez a garanciát nem korlátozza.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, a német nemzetközi magánjog rendelkezései és az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezmények (CISG) kizárásával. Világszerte érvényes gyártói garancia szolgáltatója a REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Németország.

## 8. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a [www.rems.de](http://www.rems.de) → Letöltések → Robbantott ábrák.

## Prijevod izvornih uputa za rad

### Sl. 1–2

1	Brzostežući udarni stezni uložak	16	Ventil za ograničenje tlaka
2	Stezni uložak za vođenje	17	Graničnik za dubinu utora
3	Sklopka	18	Pločica za reguliranje dubine utora
4	Nožna sklopka	19	Vijak za podmazivanje
5	Tipka za nužno isključenje	20	Šipka za mjerenje razine ulja
6	Zaštitna sklopka	21	Podupirač
7	Uređaj za valjanje utora	22	Adapter
8	Vodilica	23	Motor
9	Stezni prsten	24	Sigurnosni disk
10	Ručna hidraulička pumpa	25	Cilindrični vijak M8 x 16
11	Pritisni valjak	26	Ručka motora
12	Utično vratilo	27	Sigurnosno tipkalo
13	Protupritisni valjak	28	Baterija
14	Zaštitne naprave	29	Prsten/poluga za promjenu smjera vrtnje
15	Posmična poluga		

Odgovara svim izvedbama REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ UPOZORENJE

**Prije puštanja u rad pročitajte i slijedite upute za rad odgovarajućeg pogonskog stroja, npr. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!**

### Opće sigurnosne upute za elektroalate

#### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne upute i instrukcije.

Pojam „Elektroalat“ korišten u sigurnosnim napucima odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela) ili radi na baterijski pogon (bez kabela).

#### 1) Sigurnost na radu

- Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim. Nered ili nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
- Ne radite elektroalatom u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari. Elektroalati generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.
- Tijekom korištenja elektroalata držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada. Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad elektroalatom izgubite kontrolu.

#### 2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

- Utičak za priključenje elektroalata u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka. Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
- Elektroalat ne izlažite kiši ili vlazi. Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.
- Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice. Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštih bridova ili pomičnih dijelova. Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
- Kad elektroalatom radite na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su prikladni i za rad na otvorenom. Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku. Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.

#### 3) Sigurnost osoba

- Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalatom pristupajte razborito. Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.
- Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale. Nošenje sredstava osobne zaštite na radu, poput respiratorne maske, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili antifona, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.

- Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje te prije nego što ga uzmete i krenete premještati. Ako prilikom nošenja elektroalata držite prst na sklopki ili pak ako elektroalat s uključenom sklopkom priključite na mrežu, može doći do nezgode.
- Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što ukljućite elektroalat. Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu elektroalata, mogu prouzročiti ozljeđivanje.
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- Nosite prikladno radno odijelo. Nemojte nositi široko radno odijelo niti nakit. Pobrinite se da vam kosa i radno odijelo budu na sigurnoj udaljenosti od pokretnih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
- Ako se na uređaj mogu montirati usisivači ili naprave za hvatanje prašine, priključite ih i koristite na ispravan način. Oprema za isisavanje prašine smanjuje opasnost od iste.
- Ne dopustite da Vas uljuljka lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zanemarivati sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat čak ni kada ste se, nakon višekratne uporabe, upoznali s radom elektroalata. Nemarno rukovanje može u djeliću sekunde dovesti do teških ozljeda.

#### 4) Način primjene i rad s elektroalatom

- Ne preopterećujte elektroalat. Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad namijenjen. S elektroalatom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
- Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna. Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.
- Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite punjivu bateriju prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni dijelova elektroalata ili prije nego što elektroalat sklonite na stranu. Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično pokretanje elektroalata.
- Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje elektroalata osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- O elektroalatom i korištenom alatu brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Prije korištenja elektroalata pobrinite se za popravak oštećenih dijelova. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju elektroalata.
- Rezne alate držite oštirim i čistim. Brižno održavani rezni alati s oštirim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
- Koristite elektroalat, pribor, upotrebnii alat, upotrebne alate i drugo u skladu s ovim uputama. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti. Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija.
- Održavajte ručke i rukohvate suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti. Skliske ručke i rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.

#### 5) Način primjene i rad s baterijskim alatom

- Akumulatorske baterije puniti samo punjačima koje preporučuju proizvođači. Kod punjača koji su prikladni za određenu vrstu punjivih baterija postoji opasnost od požara ako ih se koristi za punjenje drugih vrsta baterija.
- U elektroalatu koristite samo akumulatorske baterije koje su predviđene za te uređaje. Korištenjem drugih akumulatorskih baterija može doći do ozljeda ili do požara.
- Nekorištene akumulatorske baterije držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata baterije. Posljedice toga mogle bi biti opekline ili vatra.
- Kod nepravilnog korištenja akumulatorskih baterija može doći do curenja tekućine iz njih. Izbjegavajte kontakt s tom tekućinom. Ako slučajno dođe do kontakta, mjesto dodira isperite vodom. Dospije li tekućina u oči, zatražite dodatnu liječničku pomoć. Tekućina koja iscuri iz baterija može nadražiti kožu i izazvati opekline.
- Nemojte koristiti bateriju koja je oštećena ili preinačena. Oštećene ili preinačene baterije mogu se ponašati na nepredviđen način i izazvati požar, eksploziju ili predstavljati opasnost od ozljeđivanja.
- Bateriju ne izlažite otvorenom plamenu niti visokim temperaturama. Vatra ili temperature više od 130 °C mogu dovesti do eksplozije.
- Poštujte sve naputke koji se odnose na punjenje i bateriju ili baterijski alat nikada nemojte puniti pri temperaturama izvan granica navedenih u uputama za rad. Pogrešno punjenje ili punjenje baterije pri temperaturama izvan dozvoljenog opsega može uništiti bateriju i uvećati opasnost od požara.

#### 6) Servis

- Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova. Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti elektroalata.
- Ne održavajte oštećene baterije. Sve radove na održavanju baterija treba obavljati isključivo proizvođač ili ovlaštena servisna služba.

## Sigurnosne upute za uređaje, strojeve i baterijske strojeve za valjanje utora

### UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne upute i instrukcije.

- **Nemojte koristiti stroj ako je oštećen.** Postoji opasnost od ozljeđivanja.
- **Pridržavajte se uputa za pravilnu uporabu ovog stroja.** Stroj se ne smije koristiti u druge svrhe. Druge uporabe ili promjene na pogonu motora u druge svrhe mogu povećati opasnost od težih ozljeda.
- **Stroj pričvrstite na radionički stol ili neko od postolja (pribor, pogledajte pod 1.1.).** Cijevi i dulje dijelove cijevi uvijek poduprite potporom za materijal podesivom po visini npr. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Tako ćete spriječiti preokretanje stroja.
- **Pod održavajte suhim i očišćenim od skliskih tvari kao što su ulja.** Na skliskim podovima postoji opasnost od ozljeđivanja.
- **Ograničavanjem pristupa ili ograđivanjem osigurajte slobodan prostor od najmanje jednog metra do izratka, ako on prelazi rubove stroja.** Ograničavanjem pristupa ili ograda oko radnog prostora smanjuju opasnost od zaplitanja.
- **Održavajte sve električne priključke suhima i pazite da su udaljeni od poda.** Vlažnim rukama ne dodirujte utikače niti stroj. Ove preventivne mjere smanjuju opasnost od električnog udara.
- **Nipošto ne zahvaćajte u rotirajuće valjke uređaja.** Postoji opasnost od ozljeđivanja.
- **Tijekom rada uređajima REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V nemojte zahvaćati u područje motora (23) i podupirača (21).** Električnu nareznicu za narezivanje navoja držite isključivo za ručku motora (26) i posmičnu polugu (15). Postoji opasnost od ozljeđivanja.
- **Nemojte aktivirati stroj bez zaštitnih naprava (14).** Izloženost pokretnih dijelova povećava opasnost od ozljeđivanja.
- **Pazite da uvijek stojite bočno u odnosu na ručnu hidrauličku pumpu (10) te da se Vaše tijelo nalazi izvan područja zakretanja posmične poluge (15).** U određenim se okolnostima posmična poluga ručne hidrauličke pumpe može „odbiti“.
- **Posmičnu polugu (15) nikako nemojte produžavati.** Ona se tako može preopteretiti i slomiti.
- **Nemojte koristiti REMS Magnum RG (svi modeli) bez ili s neispravnom nožnom sklopkom.** Nožna sklopka je dio sigurnosne opreme koji omogućuje bolju kontrolu time što stroj možete isključiti u različitim opasnim situacijama na taj način što ćete nogu ukloniti sa sklopke. Primjerice, ako bi stroj zahvatio dio odjeće, uslijed visokog broja okretaja, stroj bi Vas mogao povući. Odjeća se može jako oviti oko ruke ili nekog drugog dijela tijela te na taj način prignječiti kosti ili ih čak slomiti.
- **Pogonske strojeve razreda zaštite I priključite samo na utičnicu odnosno produžni kabel s ispravnim zaštitnim vodičem.** Postoji rizik od strujnog udara.
- **Redovito provjeravajte ispravnost priključnog kabela stroja kao i produžnih kabela.** U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.
- **Koristite samo za tu namjenu odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka.** Produžni kabeli dugi do 10 m trebaju imati presjek 1,5 mm<sup>2</sup>, a presjek onih dugih od 10–30 m treba biti 2,5 mm<sup>2</sup>.
- **Nikad ne ostavljajte stroj da radi bez nadzora.** U slučaju duljih pauza u radu isključite stroj i izvucite strujni utikač. U slučaju da stroj radi bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu izazvati materijalnu štetu ili ozljede.
- **Prepustite stroj na korištenje samo osobama koje su upućene u rukovanje istim.** Mladež smije rukovati strojem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja odnosno obuke te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- **Djeca i osobe koje na temelju svojih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatnog znanja i iskustva nisu u mogućnosti sigurno rukovati strojem, ne smiju ga koristiti bez nadzora ili upućivanja od strane odgovorne osobe.** U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i ozljeđivanja.

### Tumačenje simbola

**UPOZORENJE** Opasnost srednjeg stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće teške (trajne) ozljede sa smrtnim posljedicama.

**OPREZ** Opasnost niskog stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće blaže ozljede.

**NAPOMENA** Materijalna šteta, bez sigurnosnih naputaka! Nema opasnosti od ozljeda.



Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad



CE oznaka sukladnosti

## 1. Tehnički podaci

### Namjenska upotreba

#### UPOZORENJE

REMS uređaj za valjanje utora, REMS Collum (svi modeli), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (svi modeli) predviđeni su za izradu utora u cijevima za sustave za spajanje cijevi. Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

### 1.1. Sadržaj isporuke

REMS uređaj za valjanje utora:	Uređaj za valjanje utora, par valjaka za utore 2–6", imbus ključ, upute za rad.
REMS Collum:	Uređaj za valjanje utora, električna nareznica za narezivanje navoja, podupirač, 2 cilindrična vijka M8×25, adapter, disk, cilindrični vijak M8×16, par valjaka za utore 2–6", imbus ključ, upute za rad.
REMS Collum 22V:	Uređaj za valjanje utora, baterijska nareznica za navoje, podupirač, 2 cilindrična vijka M8×25, adapter, disk, cilindrični vijak M8×16, par valjaka za utore 2–6", imbus ključ, litij-ionska baterija od 21,6 V, 9,0 Ah, punjač za brzo punjenje batrja, upute za rad.
REMS Magnum RG:	Uređaj za valjanje utora, stroj za valjanje utora, par valjaka za utore 2–6", imbus ključ, upute za rad.

### 1.2. Kataloški brojevi artikala

REMS uređaj za valjanje utora za REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Uređaj za valjanje utora R 300 za Ridgid 300	347001
Par valjaka za utore 1–1½"	347030
Par valjaka za utore INOX 1–1½"	347053
Par valjaka za utore 2–6"	347035
Par valjaka za utore INOX 2–6"	347046
Par valjaka za utore 8–12"	347040
Par valjaka za utore INOX 8–12"	347047
Par valjaka za utore Cu 54–159 mm	347034
Brzoizmjenjivi mehanizam	347115
REMS Amigo pogonski stroj	530000
REMS Amigo 2 pogonski stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pogonski stroj	540001
REMS Amigo 22V	530004
Litij-ionska baterija 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Punjač za brzo punjenje litij-ionskih baterija 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Punjač za brzo punjenje litij-ionskih baterija 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Jedinica za napajanje 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Postolje za REMS Collum	849315
Komplet kotača za postolje REMS Collum	849317
Komplet za preinaku Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Sigurnosna nožna sklopka za REMS Collum	347010
Postolje za REMS Magnum RG	344105
Pokretno postolje za REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, sklopivi radionički stol	120200
Komplet za preinaku Magnum RG-T na L-T (za narezivanje navoja)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS mazivo za reduktore	091012
REMS hidrauličko ulje	091026

### 1.3. Radno područje

Čelične cijevi	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum izvedbe T DN ≤ 200, 8")	
Debljina stijenke (čelične cijevi)	≤ 7,2 mm
Nehrđajuće čelične cijevi, bakrene, aluminijske i PVC cijevi	

### 1.4. Dimenzije

Uređaj za valjanje utora, s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V s ručnom hidrauličkom pumpom i punjivom baterijom	D×Š×V: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

## 1.5. Težina

REMS uređaj za valjanje utora	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, uključujući i uređaj za valjanje utora	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, uključujući i uređaj za valjanje utora	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, uključujući i uređaj za valjanje utora	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, bez baterije	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Puštanje u rad

### ⚠ OPREZ

Za terete kojima se upravlja ručno treba se pridržavati mjerodavnih nacionalnih propisa.

### 2.1. Priključak na struju

#### ⚠ UPOZORENJE

**Pazite na napon mreže!** Prije priključivanja strojeva REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, punjača za brzo punjenje odnosno jedinice za napajanje provjerite odgovara li napon mreže naponu navedenom na natpisnoj pločici. Pogonske strojeve razreda zaštite I priključite samo na utičnicu odnosno produžni kabel s ispravnim zaštitnim vodičem. Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, u zatvorenim prostorijama i na otvorenom kao i na sličnim mjestima uporabe električni uređaj smije se priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke), koja prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms.

### 2.2. Stroj za valjanje utora REMS Magnum 20xx RG-T

Pogledajte upute za rad stroja REMS Magnum: Stroj se radi transporta može podići naprijed na vodilicama (8) i straga na cijevi umetnutoj u brzostežući udarni stezni uložak (1) i stezni uložak za vođenje (2).

Stroj pričvrstite na REMS Jumbo (pribor, br. art. 120200) ili jedno od postolja (pribor, br. art. 344105, 344100) pomoću 4 isporučena vijaka. Stroj obvezno postavite tako da stoji vodoravno. Otvorite brzostežući udarni stezni uložak (1). Uređaj za valjanje utora postavite na vodilicu (8) i nagurajte tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u brzostežući udarni stezni uložak. Brzostežući udarni stezni uložak zatvorite tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca. Pomoću steznog prstena (9) nakon kraćeg pokreta otvaranja na mahove zategnite pogonski rukavac jednom do dva puta.

### 2.3. REMS uređaj za valjanje utora na REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T i REMS Magnum 40xx L-T

Pogledajte upute za rad stroja REMS Magnum: Zakrenite rezač cijevi i skidač unutarnjeg cijevnog srha. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu, pa skinite korito za ulje s posudom za strugotinu. Spojite mehaničku uljnu pumpu tako što ćete kraj crijeva s nosača alata utaknuti u usisni dio pumpe. Mora postojati zatvoren kružni tok ulja u pumpi inače se ona može oštetiti. Skinite komplet pribora. Stroj obvezno postavite tako da stoji vodoravno.

Uređaj za valjanje utora postavite na vodilicu (8) i nagurajte tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u brzostežući udarni stezni uložak. Brzostežući udarni stezni uložak zatvorite tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca. Pomoću steznog prstena (9) nakon kraćeg pokreta otvaranja na mahove zategnite pogonski rukavac jednom do dva puta.

### 2.4. REMS uređaj za valjanje utora na REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T i REMS Magnum 40xx T

Pogledajte upute za rad stroja REMS Magnum: Zakrenite rezač cijevi i skidač unutarnjeg cijevnog srha. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu, pa skinite korito za strugotinu. Izvucite kraj crijeva s nosača alata pa ga utaknite u otvor korita s rashladnim sredstvom tako da u pumpi postoji zatvoren kružni tok jer se ona u suprotnom može oštetiti. Skinite komplet pribora. Stroj na pomičnom postolju obvezno postavite tako da stoji vodoravno. Skinite kotače ili obje uspravne cijevi.

Uređaj za valjanje utora postavite na vodilicu (8) i nagurajte tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u brzostežući udarni stezni uložak. Brzostežući udarni stezni uložak zatvorite tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca. Pomoću steznog prstena (9) nakon kraćeg pokreta otvaranja na mahove zategnite pogonski rukavac jednom do dva puta.

### 2.5. REMS uređaj za valjanje utora na REMS Tornado 20xx

Pogledajte upute za rad stroja REMS Tornado: Zakrenite rezač cijevi i skidač unutarnjeg cijevnog srha. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu, pa skinite korito za ulje s posudom za strugotinu. Spojite mehaničku uljnu pumpu tako što ćete kraj crijeva s nosača alata utaknuti u usisni dio pumpe. Mora postojati zatvoren kružni tok ulja u pumpi inače se ona može oštetiti. Skinite komplet pribora. Stroj obvezno postavite tako da stoji vodoravno.

Uređaj za valjanje utora postavite na vodilicu (8) i nagurajte tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u stezni uložak. Stezni uložak zatvorite pritiskom na nožnu sklopku tako da stezna čeljust naliježe na 3 površine pogonskog rukavca.

### 2.6. REMS uređaj za valjanje utora na REMS Tornado 20xx T

Pogledajte upute za rad stroja REMS Tornado: Zakrenite rezač cijevi i skidač unutarnjeg cijevnog srha. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu, pa skinite korito za strugotinu. Izvucite kraj crijeva s nosača alata pa ga utaknite u otvor korita s rashladnim sredstvom tako da u pumpi postoji zatvoren kružni tok jer se ona u suprotnom može oštetiti. Skinite komplet pribora. Stroj na pomičnom postolju obvezno postavite tako da stoji vodoravno. Skinite kotače ili obje uspravne cijevi.

Uređaj za valjanje utora postavite na vodilicu (8) i nagurajte tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u stezni uložak. Stezni uložak zatvorite pritiskom na nožnu sklopku tako da stezna čeljust naliježe na 3 površine pogonskog rukavca.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (sl. 2)

Vidi upute za rad uređaja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Pričvrstite REMS uređaj za valjanje utora na radionički stol ili postolje (pribor, br. art. 849315). Pričvrstite podupirač (21) pomoću 2 isporučena cilindrična vijaka M8 x 25 s unutarnje strane na bočnu čeljust REMS uređaja za valjanje utora. Strelica na potpori (21) mora biti okrenuta prema gore. Električnu nareznicu za narezivanje navoja do kraja nagurajte s postavljenim adapterom (22) na pogonski rukavac na uređaju za valjanje utora. Motor (23) se mora nalaziti između zubaca podupirača (21). Sigurnosni disk (24) sa cilindričnim vijkom M8 x 16 (25) pričvrstite na pogonski rukavac uređaja za valjanje utora. Prsten/polugu za promjenu smjera vrtnje (29) električne nareznice za narezivanje navoja postavite u položaj „R“.

### 2.8. Podupirači materijala

#### ⚠ OPREZ

Cijevi i dulje dijelove cijevi uvijek poduprite potporom za materijal podesivom po visini REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Pritom pazite da potpora za materijal cijev vodi odnosno podupire paralelno po osovini stroja za valjanje utora.

## 3. Rad

### 3.1. Alati

Za cjelokupno radno područje čeličnih i nehrđajućih čeličnih cijevi potrebna su po 3 kompleta valjaka za utore. Za radno područje bakrenih cijevi potreban je samo jedan komplet bakrenih valjaka za utore. Svaki se komplet valjaka sastoji od odozgo nalijegajućeg pritisknog valjka (11) i odozdo nalijegajućeg protupritisnog valjka (13).

#### Zamjena valjaka za utore

Pogonski stroj REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V sa sigurnosnim tipkalom (27) odnosno pogonski stroj REMS Magnum RG s nožnom sklopkom (4) u impulsnom načinu rada stavite u pogon sve dok sigurnosni vijak protupritisnog valjka (13) ne bude okrenut prema dolje. Otpustite sigurnosni vijak pa izvucite protupritisni valjak (13). Pritisni valjak (11) okrenite sve dok oznaka na utičnom vratilu (12) ne bude okrenuta prema dolje. Izvucite utikač iz utičnice odnosno izvadite punjivu bateriju. Otpustite sigurnosni vijak, utično vratilo (12) polako izvucite, pritiski valjak izvadite povlačeći ga prema dolje.

#### ⚠ OPREZ

Prije izvlačenja utičnog vratila (12) držite ruku ispod pritisknog valjka (11) jer može pasti na pod!

Umetnite odabrani pritiski valjak odozdo pa ugurajte i utično vratilo. Oznaka na utičnom vratilu (12) mora biti okrenuta prema dolje. Sigurnosni vijak pritisknog valjka pričvrstite u smjeru oznake na vratilu. Umetnite odabrani protupritisni valjak, pazeći pritom na položaj zahvatnika (plosnatog ruba) na stražnjem kraju protupritisnog valjka. Pritegnite sigurnosni vijak.

### 3.2. Tijek rada

Kraj cijevi mora biti odrezan pod pravim kutom. Zavareni šavovi ili ostaci vara (kapljice od zavarivanja) u cijevi u dužini od oko 50mm od kraja cijevi moraju biti izbrušeni. Vanjski i unutarnji dio kraja cijevi mora biti čisti.

Zatvorite ventil za ograničenje tlaka (16). Cijev postavite na protupritisni valjak pa ga pritisnite o stroj. Cijev usmjerite paralelno s osovinom, a prema potrebi je poduprite pomoću REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Više puta pritisnite posmičnu polugu (15) ručne hidrauličke pumpe pa pritiski valjak (11) gurajte sve dok ne nalegne na cijev. Namjestite graničnik za dubinu utora (17). Pločicu za reguliranje dubine utora (18) odgovarajućeg stupnja koji ovisi o promjeru cijevi, a koja se nalazi između kucišta i zaustavnog diska okrenite pa graničnik dotegnute sve dok ne nalegne na pločicu za reguliranje dubine utora. Zaustavni disk osigurajte protumaticom. Pločicu za reguliranje dubine utora vratite u blokirni položaj, kako bi se zaustavni disk mogao pomaknuti prema dolje. Sve pogonske strojeve koristite isključivo s hodom u desnu stranu i na najvišem broju okretaja. Uključite pogonski stroj sigurnosnim tipkalom (27) odnosno nožnom sklopkom (4). Posmičnu polugu (15) pritisnite više puta pa dok pogonski stroj radi, pritiski valjak (11) polako pritisnite u cijev tako da zaustavni disk dotakne kucište. Ostavite stroj bez posmične poluge neka radi još pribl. 10 okretaja. Zaustavite stroj, otvorite ventil za ograničenje tlaka (16), izvadite cijev i provjerite načinjeni utor. U tu svrhu koristite mjerač promjera ili mjerite pomičnom mjerkom pomaknutom za 90°. Eventualno pomaknite graničnik (17) pa ponovite radni postupak. 1 crtica na ljestvici na zaustavnom disku odgovara debljini promjera od oko 0,4 mm, a cijeli okretaj debljini od 1,5 mm.

### 3.3. Podupirači materijala

#### ⚠ OPREZ

Cijevi i dulje dijelove cijevi uvijek poduprite potporom za materijal podesivom po visini REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Pritom pazite da potpora za materijal cijev vodi odnosno podupire paralelno po osovini stroja za valjanje utora.

## 4. Održavanje

Bez obzira na radove održavanja navedene u nastavku, preporučujemo da elektroalat najmanje jednom godišnje predate ovlaštenom REMS-ovom servisu radi inspekcije i ponovne provjere električnih uređaja. U Njemačkoj se takve ponovne provjere električnih uređaja u skladu s DIN VDE 0701-0702 i propisom o sprječavanju nesreća na radu DGUV propis 3 „Električna postrojenja i pogonska sredstva“ odnose i na prijenosnu električnu opremu. Osim toga se treba pridržavati odgovarajućih nacionalnih sigurnosnih odredaba, pravila i propisa koji vrijede na mjestu primjene.

### 4.1. Održavanje

#### ⚠ UPOZORENJE

**Prije ikakvih radova na održavanju alata/uređaja mora se izvući utikač iz utičnice, odnosno izvaditi bateriju!** Pogledajte i upute za rad odgovarajućeg pogonskog stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Redovito čistite REMS uređaj za valjanje utora osobito onda kada ga duže vrijeme nećete koristiti. Plastične dijelove (poput kućišta) čistite samo sredstvom za čišćenje strojeva REMS CleanM (br. art. 140119) ili prebrišite vlažnom krpom s malo blage sapunice. Ne upotrebljavajte uobičajena sredstva za čišćenje u kućanstvu. Ona sadrže različite kemikalije koje mogu oštetiti dijelove od plastike. Za čišćenje nipošto ne rabite benzin, terpentini, razrjeđivače ili slične proizvode. REMS uređaj za valjanje utora svakih 40 sati rada podmazujte pomoću vijka za podmazivanje (19). Rabite REMS mazivo za reduktore, br. art. 091012.

Redovito provjeravajte razinu hidrauličkog ulja. U tu svrhu odvijte ručnu hidrauličku pumpu i stražnjim krajem držite okomito prema gore. Otvorite ventil za ograničenje tlaka (16), odvijte šipku za mjerenje razine ulja (20) u poklopcu posude, provjerite količinu napunjenosti, pa prema potrebi ulijte hidrauličkog ulja REMS br. art. 091026. Imajte u vidu oznake na šipci za mjerenje ulja i pazite da ne prepunite!

### 4.2. Pregled/Popravak

#### ⚠ UPOZORENJE

**Prije provedbe radova na održavanju ili popravaka potrebno je izvući utikač iz mrežne utičnice, odnosno ukloniti akumulator!** Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

Pogledajte i upute za rad odgovarajućeg pogonskog stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Najmanje svakih 12 mjeseci zamijenite svo hidrauličko ulje. U tu svrhu prekretnite spremnik kako biste ispustili staro ulje. Staro ulje propisno zbrinite.

## 5. Smetnje

Pogledajte i upute za rad odgovarajućeg pogonskog stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Smetnja: Pogrešna veličina utora (širina odnosno dubina).

#### Uzrok:

- Korišteni su pogrešni valjci za utore.
- Valjci za utore su istrošeni.
- Na pločici za reguliranje dubine odabrana je pogrešna dubina utora.
- Dubina utora se razlikuje pri jednakoj postavci graničnika dubine utora (17).

#### Pomoć:

- Pazite na oznake na valjcima za utore, zamijenite valjke, pogledajte 3.1.
- Zamijenite valjke za utore.
- Provjerite graničnik za dubinu utora (17), pa prema potrebi podesite iznova, pogledajte 3.2.
- Kada zaustavni disk dostigne kućište, ostavite stroj bez posmične poluge neka radi još pribl. 10 okretaja..

### 5.2. Smetnja: Stroj ne radi.

#### Uzrok:

- Tipka za nužno isključenje (5) nožne sklopke (4) nije deblokirana.
- Aktivirala se zaštitna sklopka (6) nožne sklopke.
- Istrošene grafitne četkice, samo pogonski strojevi s univerzalnim motorom odnosno REMS Amigo 22V.
- Akumulator je prazan ili neispravan (REMS Amigo 22V).
- Priklučni kabel je neispravan.
- Stroj je neispravan.

#### Pomoć:

- Deblokirajte tipku za nužno isključenje.
- Pritisnite zaštitnu sklopku.
- Zamjenu grafitnih četkica odnosno DC motora prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Zamijenite bateriju novom ili ju napunite punjačem za brzo punjenje.
- Zamjenu priklučnog kabla prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Stroj predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

### 5.3. Smetnja: Nema pomaka valjka za utore.

#### Uzrok:

- Ventil za ograničenje tlaka (16) nije zatvoren.
- Premalo hidrauličkog ulja u sustavu.
- Uređaj za valjanje utora je neispravan.

#### Pomoć:

- Zatvorite ventil za ograničenje tlaka.
- Provjerite razinu hidrauličkog ulja pa prema potrebi nadopunite, pogledajte 4.1. Prema potrebi uređaj za valjanje utora predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Uređaj za valjanje utora predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

### 5.4. Smetnja: Nema zahvaćanja cijevi.

#### Uzrok:

- Valjci za utore su istrošeni.
- Brzostežući udarni stezni uložak (1) pogonskog stroja nije zatvoren (REMS Magnum).
- Premalo hidrauličkog ulja u sustavu.

#### Pomoć:

- Zamijenite valjke za utore.
- Zatvorite brzostežući udarni stezni uložak pogonskog stroja, pogledajte 2.2. – 2.4.
- Provjerite razinu hidrauličkog ulja pa prema potrebi nadopunite, pogledajte 4.1. Prema potrebi uređaj za valjanje utora predajte na provjeru odnosno popravak ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

### 5.5. Smetnja: Cijev izlazi iz valjaka za utore.

#### Uzrok:

- Cijev nije postavljena paralelno po osovini stroja.
- Namješten hod ulijevo
- Valjci za utore su istrošeni ili neispravni.

#### Pomoć:

- Usmerite cijev paralelno po osovini stroja i poduprite potporom za materijal podesivom po visini REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125).
- Promjena smjera vrtnje: Hod udesno.
- Zamijenite valjke za utore.

## 6. Odlaganje u otpad

REMS uređaj za valjanje utora se po isteku radnog vijeka ne smije odložiti u komunalni otpad, nego ga se mora zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

## 7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećenje, nesvršishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od ovlaštenih REMS ugovornih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Popis REMS ugovornih radionica možete pronaći na internetskoj stranici [www.rems.de](http://www.rems.de). Za zemlje koje nisu tamo navedene, proizvod možete popraviti/servisirati preko servisnog centra, na adresi SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda kao i potraživanja zbog namjernog kršenja obveza i jamstva proizvođača ovim jamstvom ostaju netaknuta.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće referentnih propisa njemačkog Međunarodnog privatnog prava te uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG). Davatelj ovog proizvođačkog jamstva koje vrijedi u čitavom svijetu je tvrtka REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Prevod originalnog uputstva za rad

### sl. 1–2

1 Udarni uložak za brzo zatezanje	17 Graničnik za dubinu žleba
2 Uložak za vođenje	18 Pločica za regulisanje dubine žleba
3 Prekidač	19 Nazuvica za podmazivanje
4 Nožni prekidač	20 Šipka za merenje nivoa ulja
5 Taster za nužno isključivanje	21 Podupirač
6 Zaštitna sklopka	22 Adapter
7 Uređaj za valjanje žlebova	23 Motor
8 Vodilica	24 Sigurnosni disk
9 Stezni prsten	25 Vijak sa cilindričnom glavom M8 x 16
10 Ručna hidraulička pumpa	26 Ručka motora
11 Pritisni valjak	27 Sigurnosni prekidač
12 Utično vratilo	28 Punjiva baterija
13 Potporni valjak	29 Prsten/poluga za promenu smera rotacije
14 Zaštitni mehanizmi	
15 Poluga za posmak	
16 Ventil za ograničenje pritiska	

Odgovara svim verzijama uređaja REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

#### **UPOZORENJE**

**Pre puštanja u rad pročitajte i postupajte u skladu s navodima iz uputstva za rad odgovarajućeg pogonskog uređaja, npr. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V!**

### Opšte bezbednosne napomene za elektroalate

#### **UPOZORENJE**

Pročitajte sve bezbednosne napomene, instrukcije, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti prilikom uvažavanja sledećih uputstava mogu dovesti do strujnog udara ili izbijanja požara i/ili teških povreda.

Sačuvajte sve bezbednosne napomene i instrukcije za kasnije.

Pojam „Elektroalat“ koji se koristi u bezbednosnim napomenama odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabla) ili radi na baterijskim pogon (bez kabla).

#### 1) Bezbednost na radnom mestu

- Radno područje održavajte čistim i dobro osvetljenim. Nered ili nedovoljna osvetljenost na radnom mestu mogu da budu uzrok nesreća na radu.
- Nemojte da radite elektroalatom u zonama u kojima postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojima se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina. Elektroalati stvaraju varnice koje mogu da zapale prah ili isparenja.
- Pobrinite se da se tokom primene elektroalata deca i druge osobe nalaze na bezbednoj udaljenosti. Ako vam se odvlači pažnja, možete izgubiti kontrolu nad elektroalatom.

#### 2) Bezbednost pri rukovanju električnom opremom

- Utičak za priključenje elektroalata u struju mora da odgovara utičnici. Utičak se ni na koji način ne sme menjati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utičak zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, nepromenjeni utičaci i odgovarajuće utičnice umanjuju rizik od strujnog udara.
- Izbegavajte kontakt sa uzemljenim spoljašnjim površinama, kao što su cevi, grejna tela, pećnice i frižideri. Ako vam je telo uzemljeno, postoji povišen rizik od strujnog udara.
- Ne izlažite elektroalat kiši ili vlazi. Prodiranje vode u elektroalat povećava rizik od strujnog udara.
- Nemojte da koristite priključni kabl nenamenski, npr. za nošenje elektroalata, kačenje ili izvlačenje utičaka iz utičnice. Priključni kabl čuvajte dalje od toplote, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova. Oštećeni ili zamršeni kablovi povećavaju rizik od strujnog udara.
- Kad elektroalatom radite na otvorenom, koristite samo produžne kablove koji se mogu koristiti na otvorenom. Korišćenje produžnog kabla prikladnog za rad na otvorenom umanjuje rizik od strujnog udara.
- Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbežan, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje. Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje umanjuje rizik od strujnog udara.

#### 3) Lična bezbednost

- Budite pažljivi, pazite na ono što radite, a radu s elektroalatom pristupajte razborito. Nemojte da koristite elektroalat ako ste umorni ili pod uticajem droga, alkohola ili lekova. Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korišćenju elektroalata može da izazove ozbiljne povrede.
- Nosite opremu i sredstva za ličnu zaštitu na radu i obavezno zaštitne naočare. Nošenje sredstava za ličnu zaštitu na radu, poput respiratorne maske, neključajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili antifona, zavisno od vrste i načina upotrebe elektroalata, smanjuje rizik od povreda.

- Izbegavajte nehotično puštanje u rad. Uverite se da je elektroalat isključen pre nego što ga priključite na električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje, a posebno pre nego što ga uzimate i premeštate. Ako prilikom nošenja elektroalata držite prst na prekidaču ili ako elektroalat sa uključenim prekidačem priključite na mrežu, može doći do nezgode.
- Uklonite alat za podešavanje i odvijače pre nego što uključite elektroalat. Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem delu elektroalata, mogu da prouzrokuju povrede.
- Izbegavajte neprirodan položaj tela. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu i u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj način ćete imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- Nosite odgovarajuću odeću. Nemojte da nosite široku odeću niti nakit. Pobrinite se da vam kosa i odeća budu na sigurnoj udaljenosti od pokretnih delova uređaja. Pokretni, rotirajući delovi uređaja ili obratka mogu da zahvate široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- Ako mogu da se montiraju sklopovi za usisavanje i sakupljanje prašine, treba ih pravilno priključiti i koristiti. Korišćenjem opreme za isisavanje prašine smanjuje se opasnost od oštećenja koja mogu nastati zbog delovanja prašine.
- Ne dopustite da Vas uljuljka lažni osećaj bezbednosti i nemojte da zanemarujete sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat čak ni kada ste se, nakon višekratnog korišćenja, upoznali sa radom elektroalata. Nemarno rukovanje može u deliću sekunde da dovede do ozbiljnih povreda.

#### 4) Način upotrebe i rad sa elektroalatom

- Ne preopterećujte elektroalat. Za rad koristite elektroalat koji je upravo za takav rad i namenjen. S elektroalatom koji odgovara svrsi i radi u propisanom rasponu snage, radite brže i bezbednije.
- Nemojte da koristite elektroalat čiji je prekidač neispravan. Elektroalat koji više ne može da se uključi ili isključi je opasan i mora da se popravi.
- Izvcite utičak iz utičnice i/ili izvadite punjivu bateriju pre nego što počnete da podešavate uređaj, menjate delove opreme ili pre nego što elektroalat sklonite na stranu. Ove preventivne mere sprečavaju nehotično uključivanje i pokretanje elektroalata.
- Elektroalate koje ne koristite čuvajte van domašaja dece. Osobama koje nisu upoznate sa načinom upotrebe ili koje nisu pročitale ovo uputstvo nemojte da dozvolite da koriste elektroalat. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- O elektroalata i pratećoj opremi se brinite s pažnjom. Proverite da li pokretni delovi rade besprekorno odnosno da ne zapinju, da nisu polomljeni ili oštećeni tako da to može da utiče na ispravan rad elektroalata. Pre upotrebe elektroalata prepustite oštećene delove na popravku. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju elektroalata.
- Pobrinite se da rezni alati budu oštri i čisti. Pažljivo održavani rezni alati sa oštirim ivicama se manje i ređe zaglavljuju pa je njima jednostavnije rukovati.
- Koristite elektroalat, prateću opremu i drugo u skladu s navodima iz ovog uputstva. Pritom uzmite u obzir uslove rada kao i radnje koje nameravate da izvršite. Upotreba elektroalata za primene za koje nije predviđen može da dovede do opasnih situacija.
- Održavajte ručke i rukohvate čistim i neumašćenim. Klizave ručke i rukohvati otežavaju bezbedno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.

#### 5) Način upotrebe i rad sa baterijskim alatom

- Punjive baterije punite samo punjačima koje preporučuju proizvođači. Kod punjača koji su prikladni samo za određenu vrstu punjivih baterija postoji opasnost od požara ako se koriste za punjenje drugih vrsta baterija.
- U elektroalatu koristite samo prikladne punjive baterije. Primenom drugih punjivih baterija može doći do povreda ili požara.
- Nekorišćene punjive baterije držite dalje od kancelarijskih spajalica, ključeva, ekspera, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli da izazovu kratak spoj kontakata baterije. Posledice toga mogu biti opekotine ili vatra.
- Ako se punjive baterije nepravilno koriste, mogu da iscuru. Izbegavajte kontakt sa iscuralom tečnošću. Ako slučajno dođe do kontakta, mesto dodira isperite vodom. Ukoliko tečnost dospe u oči, zatražite dodatnu lekarsku pomoć. Tečnost koja iscuri iz baterija može da nadraži kožu i izazove opekotine.
- Nemojte da koristite oštećene ili modifikovane punjive baterije. Oštećene ili modifikovane baterije mogu se ponašati na nepredviđen način i izazvati požar, eksploziju ili predstavljati opasnost od povreda.
- Ne izlažite baterije otvorenom plamenu niti visokim temperaturama. Vatra ili temperature preko 130 °C mogu dovesti do eksplozije.
- Pridržavajte se svih instrukcija koje se odnose na punjenje i bateriju odnosno baterijski alat nemojte nikada puniti pri temperaturama izvan granica navedenih u uputstvu za rad. Pogrešno punjenje ili punjenje baterije pri temperaturama izvan dozvoljenog opsega može da uništi bateriju i uveća opasnost od požara.

#### 6) Servis

- Popravke elektroalata prepustite stručnjacima, uz primenu isključivo originalnih rezervnih delova. Na taj način ćete da osigurate očuvanje trajne bezbednosti elektroalata.
- Ne popravljajte oštećene punjive baterije. Sve radove održavanja punjivih baterija treba prepustiti isključivo proizvođaču ili ovlašćenju servisnoj službi.



## Bezbednosne napomene za uređaje, mašine i baterijske mašine za valjanje žlebova

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve bezbednosne napomene, instrukcije, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti prilikom uvažavanja sledećih uputstava mogu dovesti do strujnog udara ili izbijanja požara i/ili teških povreda.

Sačuvajte sve bezbednosne napomene i instrukcije za kasnije.

- Nemojte da koristite mašinu ako je oštećena. Postoji opasnost od povreda.
- Pridržavajte se uputstava za pravilnu upotrebu ove mašine. Mašina ne sme da se koristi u druge svrhe. Drugi načini upotrebe ili promene na pogonu motora u druge svrhe mogu da uvećaju opasnost od težih povreda.
- Pričvrstite mašinu za radni pult ili neko postolje (pribor, vidi pod 1.1.). Cevi i duže delove cevi uvek poduprite podupiračem za materijal podesivim po visini npr. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Tako ćete da onemogućite prevrtanje mašine.
- Pod održavajte suvim i očistite ga od klizavih materijala poput ulja. Na klizavim podovima postoji opasnost od povređivanja.
- Ograničavanjem pristupa ili ograđivanjem obezbedite slobodan prostor od najmanje jednog metra do obratka, ako on prelazi ivice mašine. Ograničavanje pristupa ili ograda oko radnog prostora smanjuju opasnost od zaplitanja.
- Sve električne priključke održavajte suvim i pazite da budu udaljeni od poda. Vlažnim rukama nemojte da dodirujete utikače niti mašinu. Ove preventivne mere umanjuju opasnost od električnog udara.
- Nemojte nikako da posežete u rotirajuće valjke uređaja za valjanje žlebova. Postoji opasnost od povreda.
- Tokom rada uređajima REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V nemojte da posežete u oblast motora (23) i podupirača (21). Električnu nareznicu za narezivanje navoja držite isključivo za ručku motora (26) i polugu za posmak (15). Postoji opasnost od povreda.
- Nemojte da aktivirate mašinu bez zaštitnih mehanizama (14). Izloženošću pokretnih delova uvećava opasnost od povreda.
- Pazite da uvek stojite bočno u odnosu na ručnu hidrauličku pumpu (10) kao i da se Vaše telo nalazi van oblasti zakretanja poluge za posmak (15). U određenim okolnostima poluga za posmak ručne hidrauličke pumpe može da se „odbije“.
- Polugu za posmak (15) nikako nemojte da produžavate. Ona tako može da se preoptereći i slomi.
- Nemojte da koristite REMS Magnum RG (svi modeli) bez nožnog prekidača ili ako je isti neispravan. Nožni prekidač je deo sigurnosne opreme koji omogućuje bolju kontrolu tako što mašinu možete da isključite u različitim opasnim situacijama na taj način što ćete da sklonite nogu s prekidača. Na primer, ako mašina zahvati deo Vaše odeće, mašina može da Vas povuče zbog visokog broja obrtaja. Odeća može snažno da se umota oko ruke ili nekog drugog dela tela i tako prignjeći kosti ili ih čak polomi.
- Pogonske uređaje klase zaštite I priključite samo na utičnicu odnosno produžni kabl sa ispravnim zaštitnim provodnikom. Postoji rizik od strujnog udara.
- Redovno kontrolišite priključne kablove mašine i produžne kablove. U slučaju oštećenja predajte ih na popravku ili zamenu stručnjaku u ovlašćenoj ugovornoj radionici kompanije REMS.
- Koristite samo za tu namenu odobrene i propisno označene produžne kablove dovoljnog poprečnog preseka. Produžni kablovi dugi do 10 m treba da imaju presek 1,5 mm<sup>2</sup>, a presek onih koji su dugi od 10 – 30 m treba da je 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Nikad ne ostavljajte mašinu da radi bez nadzora. U slučaju dužih pauza u radu, isključite mašinu i izvucite strujni utikač. U slučaju da mašine rade bez nadzora, moguće su opasne situacije koje mogu da izazovu materijalnu štetu ili povrede.
- Prepustite mašinu na korišćenje samo osobama koje su upućene u rukovanje istom. Omladina sme da rukuje mašinom samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) odnosno ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
- Deca i osobe koje na osnovu svojih fizičkih, senzornih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatka znanja i iskustva nisu u mogućnosti bezbedno da rukuju mašinom, ne smeju da je koriste bez nadgledanja ili upućivanja od strane odgovorne osobe. U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i povreda.

### Tumačenje simbola

**⚠ UPOZORENJE** Opasnost srednjeg stepena rizika, koja bi u slučaju nepoštovanja mogla da izazove ozbiljne povrede (koje se ne mogu sanirati) pa čak i one sa smrtnim posledicama.

**⚠ OPREZ** Opasnost niskog stepena rizika, koja bi u slučaju nepoštovanja mogla da izazove srednje teške povrede (koje se mogu sanirati).

**NAPOMENA** Materijalna oštećenja, nije bezbednosna napomena! Nema opasnosti od povreda.



Pre prve upotrebe pročitajte uputstvo za rad



CE oznaka usaglašenosti

## 1. Tehnički podaci

### Namenska upotreba

### ⚠ UPOZORENJE

REMS uređaj za valjanje žlebova, REMS Collum (svi modeli), REMS Collum 22 V, REMS Magnum RG (svi modeli) predviđeni su za izradu žlebova u cevima za sisteme za spajanje cevi. Svi ostali načini upotrebe su nenamenski i iz tog razloga nisu dozvoljeni.

### 1.1. Sadržaj isporuke

REMS uređaj za valjanje žlebova:	Uređaj za valjanje žlebova, par valjaka za žlebove 2 – 6", imbus ključ, uputstvo za rad.
REMS Collum:	Uređaj za valjanje žlebova, električna nareznica za narezivanje navoja, podupirač, 2 vijka sa cilindričnom glavom M8 x 25, adapter, disk, vijak sa cilindričnom glavom M8 x 16, par valjaka za žlebove 2 – 6", imbus ključ, uputstvo za rad.
REMS Collum 22 V:	Uređaj za valjanje žlebova, baterijska nareznica za navoje, podupirač, 2 vijka sa cilindričnom glavom M8 x 25, adapter, disk, cilindrični vijak M8 x 16, par valjaka za žlebove 2 – 6", imbus ključ, litijum-jonska baterija od 21,6 V, 9,0 Ah, punjač za brzo punjenje baterija, uputstvo za rad.
REMS Magnum RG:	Uređaj za valjanje žlebova, mašina za valjanje žlebova, par valjaka za žlebove 2 – 6", imbus ključ, uputstvo za rad.

### 1.2. Kataloški brojevi artikala

REMS uređaj za valjanje žlebova za REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact,	
REMS Amigo 22 V	347000
Uređaj za valjanje žlebova R 300 za Ridgid 300	347001
Valjci za žlebove 1 – 1½", par	347030
Valjci za žlebove INOX 1 – 1½", par	347053
Valjci za žlebove 2 – 6", par	347035
Valjci za žlebove INOX 2 – 6", par	347046
Valjci za žlebove 8 – 12", par	347040
Valjci za žlebove INOX 8 – 12", par	347047
Valjci za žlebove Cu 54 – 159 mm, par	347034
Brzozamenljivi mehanizam	347115
REMS Amigo pogonski uređaj	530000
REMS Amigo 2 pogonski uređaj	540000
REMS Amigo 2 Compact pogonski uređaj	540001
REMS Amigo 22 V	530004
Litijum-jonska punjiva baterija od 21,6 V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22 V)	571583
Punjač za brzo punjenje 100 – 240 V, 90 W (REMS Amigo 22 V)	571585
Punjač za brzo punjenje 100 – 240 V, 290 W (REMS Amigo 22 V)	571587
Adapter za napajanje 220 – 240 V / 21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22 V)	571578
Postolje za REMS Collum	849315
Komplet točkova za postolje REMS Collum	849317
Komplet za prepravku Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact / Amigo 22 V	347007
Sigurnosni nožni prekidač za REMS Collum	347010
Postolje za REMS Magnum RG	344105
Pokretno postolje za REMS Magnum	RG 344100
REMS Jumbo, sklopivi radni pult	120200
Komplet za prepravku Magnum RG-T na L-T (za narezivanje navoja)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS mazivo za prenosnike	091012
REMS hidrauličko ulje	091026

### 1.3. Radna oblast

Čelične cevi	DN 25 – 300, 1 – 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum verzije T DN ≤ 200, 8")
Debljina zida (čelične cevi)	≤ 7,2 mm
Nerđajuće čelične cevi, bakarne, aluminijumske i PVC cevi	

### 1.4. Dimenzije

Uređaj za valjanje žlebova, sa ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, sa ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, sa ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum sa ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")

REMS Collum 2 sa ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact sa ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V sa ručnom hidrauličkom pumpom i punjivom baterijom	D×Š×V: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

## 1.5. Težina

REMS uređaj za valjanje žlebova	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, sa uređajem za valjanje žlebova	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, sa uređajem za valjanje žlebova	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, sa uređajem za valjanje žlebova	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, bez punjive baterije	33 kg (73 lb)
REMS litijum-jonska punjiva baterija 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Puštanje u rad

### ⚠ OPREZ

Za terete kojima se upravlja ručno pridržavajte se važećih nacionalnih propisa.

### 2.1. Električni priključak

#### ⚠ UPOZORENJE

**Pazite na napon mreže!** Pre priključivanja mašina REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, punjača za brzo punjenje odnosno adaptera za napajanje, proverite da li napon mreže odgovara naponu navedenom na natpisnoj pločici. Pogonske uređaje klase zaštitite i priključite samo na utičnicu odnosno produžni kabl sa ispravnim zaštitnim provodnikom. Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, u zatvorenim prostorijama i na otvorenom kao i na sličnim mestima upotrebe elektroalat/električna mašina sme da se priključuje na električnu mrežu samo preko zaštitnog uređaja diferencijalne struje (FI-sklopke), koji prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms.

### 2.2. Mašina za valjanje žlebova REMS Magnum 20xx RG-T

Vidi uputstvo za rad mašine REMS Magnum: Mašina se radi transporta može podići napred na vodilicama (8) i pozadi na cevi koja je umetnuta u udarni uložak za brzo zatezanje (1) i uložak za vođenje (2).

Mašinu pričvrstite na REMS Jumbo (pribor, br. art. 120200) ili neko od postolja (pribor, br. art. 344105, 344100) pomoću 4 isporučena vijka. Mašinu obavezno postavite tako da stoji vodoravno. Otvorite udarni uložak za brzo zatezanje (1). Uređaj za valjanje žlebova postavite na vodilicu (8) i gurnite tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u udarni uložak za brzo zatezanje. Zatvorite udarni uložak za brzo zatezanje tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca. Pomoću steznog prstena (9) nakon kraćeg pokreta otvaranja na mahove zategnite pogonski rukavac jednom do dva puta.

### 2.3. REMS uređaj za valjanje žlebova na REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T i REMS Magnum 40xx L-T

Vidi uputstvo za rad mašine REMS Magnum: Zakrenite rezač cevi i alat za obaranje unutrašnjih ivica cevi. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu, pa skinite korito za ulje s posudom za opiljke. Spojite mehaničku uljnu pumpu tako što ćete kraj creva s nosača alata da utaknete u usisni deo pumpe. Mora da postoji zatvoren kružni tok ulja u pumpi inače ona može da se ošteti. Skinite komplet pribora. Mašinu obavezno postavite tako da stoji vodoravno.

Uređaj za valjanje žlebova postavite na vodilicu (8) i gurnite tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u udarni uložak za brzo zatezanje. Zatvorite udarni uložak za brzo zatezanje tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca. Pomoću steznog prstena (9) nakon kraćeg pokreta otvaranja na mahove zategnite pogonski rukavac jednom do dva puta.

### 2.4. REMS uređaj za valjanje žlebova na REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T i REMS Magnum 40xx T

Vidi uputstvo za rad mašine REMS Magnum: Zakrenite rezač cevi i alat za obaranje unutrašnjih ivica cevi. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu pa skinite korito za opiljke. Izvucite kraj creva s nosača alata pa ga ubacite u otvor korita s rashladnim sredstvom tako da u pumpi postoji zatvoren kružni tok, jer ona u suprotnom može da se ošteti. Skinite komplet pribora. Mašinu na pomičnom postolju obavezno postavite tako da stoji vodoravno. Skinite točkove ili obe uspravne cevi.

Uređaj za valjanje žlebova postavite na vodilicu (8) i gurnite tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u udarni uložak za brzo zatezanje. Zatvorite udarni uložak za brzo zatezanje tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca. Pomoću steznog prstena (9) nakon kraćeg pokreta otvaranja na mahove zategnite pogonski rukavac jednom do dva puta.

### 2.5. REMS uređaj za valjanje žlebova na REMS Tornado 20xx

Vidi uputstvo za rad mašine REMS Tornado: Zakrenite rezač cevi i alat za obaranje unutrašnjih ivica cevi. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu, pa skinite korito za ulje s posudom za opiljke. Spojite mehaničku uljnu pumpu tako što ćete kraj creva s nosača alata da utaknete u usisni deo pumpe. Mora da postoji zatvoren kružni tok ulja u pumpi inače ona može da se ošteti. Skinite komplet pribora. Mašinu obavezno postavite tako da stoji vodoravno.

Uređaj za valjanje žlebova postavite na vodilicu (8) i gurnite tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u stezni uložak. Zatvorite stezni uložak pritiskom na nožni prekidač tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca.

### 2.6. REMS uređaj za valjanje žlebova na REMS Tornado 20xx T

Vidi uputstvo za rad mašine REMS Tornado: Zakrenite rezač cevi i alat za obaranje unutrašnjih ivica cevi. Odvijte leptir vijak na steznom prstenu pa skinite korito za opiljke. Izvucite kraj creva s nosača alata pa ga ubacite u otvor korita s rashladnim sredstvom tako da u pumpi postoji zatvoren kružni tok, jer ona u suprotnom može da se ošteti. Skinite komplet pribora. Mašinu na pomičnom postolju obavezno postavite tako da stoji vodoravno. Skinite točkove ili obe uspravne cevi.

Uređaj za valjanje žlebova postavite na vodilicu (8) i gurnite tako da pogonski rukavac sa svoje 3 površine uđe u stezni uložak. Zatvorite stezni uložak pritiskom na nožni prekidač tako da stezna čeljust nalegne na 3 površine pogonskog rukavca.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V (sl. 2)

Vidi uputstvo za rad uređaja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V: Pričvrstite REMS uređaj za valjanje žlebova za radni pult ili postolje (pribor, br. art. 849315). Pričvrstite podupirač (21) pomoću 2 isporučena vijka sa cilindričnom glavom M 8 × 25 sa unutrašnje strane na bočnu čeljust REMS uređaja za valjanje žlebova. Strelca na podupiraču (21) mora da bude okrenuta prema gore. Električnu nareznicu za narezivanje navoja do kraja gurnite s postavljenim adapterom (22) na pogonski rukavac na uređaju za valjanje žlebova. Motor (23) mora da se nalazi između zubaca podupirača (21). Pričvrstite sigurnosni disk (24) pomoću vijka sa cilindričnom glavom M 8 × 16 (25) za pogonski rukavac uređaja za valjanje žlebova. Prsten/polugu za promenu smera rotacije (29) električne nareznice za narezivanje navoja postavite u položaj „R“.

### 2.8. Podupirač za materijal

#### ⚠ OPREZ

Cevi i duže delove cevi uvek poduprite podupiračem za materijal podesivim po visini REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Pritom pazite da podupirač za materijal vodi odnosno podupire cev paralelno po osovini mašine za valjanje žlebova.

## 3. Rad

### 3.1. Alati

Za čitavu radnu oblast čeličnih i nerđajućih čeličnih cevi potrebna su po 3 kompleta valjaka za žlebove. Za radnu oblast bakarnih cevi potreban je samo jedan komplet bakarnih valjaka za žlebove. Svaki komplet valjaka za žlebove sastoji se od gornjeg pritiskog valjka (11) i donjeg potpornog valjka (13).

#### Zamena valjaka za žlebove

Pogonski uređaj REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V sa sigurnosnim prekidačem (27) odnosno pogonski uređaj REMS Magnum RG sa nožnim prekidačem (4) u impulsnom načinu rada stavite u pogon sve dok sigurnosni vijak potpornog valjka (13) ne bude okrenut prema dole. Otpustite sigurnosni vijak pa izvucite potporni valjak (13). Pritisni valjak (11) okrenite sve dok oznaka na utičnom vratilu (12) ne bude okrenuta prema dole. Izvucite utikač iz utičnice odnosno izvadite punjivu bateriju. Otpustite sigurnosni vijak, polako izvucite utično vratilo (12) pa izvadite pritisni valjak povlačeći ga prema dole.

#### ⚠ OPREZ

Pre izvlačenja utičnog vratila (12) držite ruku ispod pritiskog valjka (11), jer može da padne na pod!

Umetnite odabrani pritisni valjak odozdo pa ugurajte i utično vratilo. Oznaka na utičnom vratilu (12) mora da bude okrenuta prema dole. Sigurnosni vijak pritiskog valjka pričvrstite u smeru oznake na vratilu. Umetnite odabrani potporni valjak, pazeći pritom na položaj zahvatača (pljosnate ivice) na zadnjem kraju potpornog valjka. Pritegnite sigurnosni vijak.

### 3.2. Tok rada

Kraj cevi mora da bude odsečen pod pravim uglom. Zavarene šavove ili ostatke vara (kapljice od zavarivanja) u cevi u dužini od oko 50 mm od kraja cevi treba izbrusiti. Spoljašnji i unutrašnji deo kraja cevi mora biti čist.

Zatvorite ventil za ograničenje pritiska (16). Postavite cev na potporni valjak pa ga pritisnite o mašinu. Cev usmerite paralelno sa osovinom, a po potrebi je poduprite pomoću REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Više puta pritisnite polugu za posmak (15) ručne hidrauličke pumpe pa pritisni valjak (11) gurajte tako da nalegne na cev. Namestite graničnik za dubinu žleba (17). Pločicu za regulisanje dubine žleba (18) odgovarajućeg stepena koji zavisi od prečnika cevi, a koja se nalazi između kućišta i zaustavnog

diska, okrenite pa zategnite graničnik tako da nalegne na pločicu za regulisanje dubine žleba. Zaustavni disk učvrstite kontra navrtkom. Pločicu za regulisanje dubine žleba vratite u blokirni položaj, kako bi zaustavni disk mogao da se pomeri nadole. Sve pogonske uređaje koristite isključivo s hodom udesno i na najvišem broju obrtaja. Uključite pogonski uređaj sigurnosnim prekidačem (27) odnosno nožnim prekidačem (4). Polugu za posmak (15) pritisnite više puta pa dok pogonski uređaj radi, pritisni valjak (11) polako pritisnite u cev tako da zaustavni disk dodirne kućište. Ostavite mašinu neka radi bez posmaka još oko 10 obrtaja. Zaustavite mašinu, otvorite ventil za ograničenje pritiska (16), izvadite cev i proverite izrađeni žleb. U tu svrhu upotrebite merač prečnika ili izmerite pomičnim merilom nameštenim na 90°. Eventualno pomerite graničnik (17) pa ponovite radni postupak. 1 crtica na skali na zaustavnom disku odgovara debljini prečnika od oko 0,4 mm, a celi obrtaj debljini od 1,5 mm.

### 3.3. Podupirač za materijal

#### ⚠ OPREZ

Cevi i duže delove cevi uvek poduprite podupiračem za materijal podesivim po visini REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125). Pritom pazite da podupirač za materijal vodi odnosno podupire cev paralelno po osovini mašine za valjanje žlebova.

## 4. Servisiranje

Bez obzira na radove održavanja navedene u nastavku, preporučujemo da elektroalat najmanje jednom godišnje predate ovlašćenju ugovornoj radionici kompanije REMS radi inspekcije i redovne provere električnih uređaja. U Nemačkoj se takve redovne provere električnih uređaja u skladu s DIN VDE 0701-0702 i propisom o sprečavanju nesreća na radu DGUV propis 3 „Električna postrojenja i pogonska sredstva“ odnose i na prenosnu električnu opremu. Osim toga je neophodno pridržavati se odgovarajućih nacionalnih bezbednosnih odredaba, pravila i propisa koji važe na mestu primene.

### 4.1. Održavanje

#### ⚠ UPOZORENJE

**Pre radova održavanja izvadite strujni utikač iz utičnice odnosno izvadite bateriju!** Vidi i uputstvo za rad odgovarajućeg pogonskog uređaja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Redovno čistite REMS uređaj za valjanje žlebova naročito onda kada duže vreme nećete da je koristite. Plastične delove (npr. kućište) čistite samo sredstvom za čišćenje mašina REMS CleanM (br. art. 140119) ili prebrišite vlažnom krpom nakvašenom blagim rastvorom sapunice. Nemojte da koristite uobičajena sredstva za čišćenje u domaćinstvu. Ona sadrže različite hemikalije koje mogu da oštete plastične delove. Za čišćenje nemojte ništa da koristite benzin, terpentini, rastvarače ili slične proizvode. REMS uređaj za valjanje žlebova svakih 40 sati rada podmazujte pomoću nazuvice za podmazivanje (19). Koristite REMS mazivo za prenosnike, br. art. 091012.

Redovno proveravajte nivo hidrauličkog ulja. U tu svrhu odvijte ručnu hidrauličku pumpu i zadnjim krajem držite vertikalno prema gore. Otvorite ventil za ograničenje pritiska (16), odvijte šipku za merenje nivoa ulja (20) u poklopcu posude, proverite količinu napunjenosti pa po potrebi sipajte još hidrauličkog ulja REMS br. art. 091026. Obratite pažnju na oznake na šipci za merenje ulja i pazite da ne prepunite!

### 4.2. Inspekcije i popravke

#### ⚠ UPOZORENJE

**Pre radova održavanja i popravki izvadite utikač iz utičnice odnosno izvadite bateriju!** Ove radove sme da obavlja isključivo stručno osoblje.

Vidi i uputstvo za rad odgovarajućeg pogonskog uređaja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Najmanje svakih 12 meseci zamenite svo hidrauličko ulje. U tu svrhu nakrenite rezervoar kako biste ispuštali staro ulje. Staro ulje propisno odložite u otpad.

## 5. Smetnje

Vidi i uputstvo za rad odgovarajućeg pogonskog uređaja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Smetnja: Pogrešna veličina žleba (širina odnosno dubina).

#### Uzrok:

- Postavljeni su pogrešni valjci za žlebove.
- Valjci za žlebove su istrošeni.
- Na pločici za regulisanje dubine odabrana je pogrešna dubina žleba.
- Dubina žleba se razlikuje pri istoj postavci graničnika dubine žlebova (17).

### 5.2. Smetnja: Mašina ne radi.

#### Uzrok:

- Taster za nužno isključivanje (5) nožnog prekidača (4) nije otkočen.
- Aktivirala se zaštitna sklopka (6) nožnog prekidača.
- Grafitne četkice su istrošene, samo kod pogonskih uređaja sa univerzalnim motorima odnosno REMS Amigo 22 V.
- Punjiva baterija je prazna ili neispravna (REMS Amigo 22 V).
- Priključni kabl je neispravan.

- Mašina je neispravna.

### 5.3. Smetnja: Nema posmaka valjka za žlebove.

#### Uzrok:

- Ventil za ograničenje pritiska (16) nije zatvoren.
- Premalo hidrauličkog ulja u sistemu.

- Uređaj za valjanje žlebova je neispravan.

### 5.4. Smetnja: Cev se ne zahvata.

#### Uzrok:

- Valjci za žlebove su istrošeni.
- Udarni uložak za brzo zatezanje (1) pogonskog uređaja nije zatvoren (REMS Magnum).
- Premalo hidrauličkog ulja u sistemu.

### 5.5. Smetnja: Cev izlazi iz valjaka za žlebove.

#### Uzrok:

- Cev nije postavljena paralelno po osovini mašine.

- Podešen hod ulevo
- Valjci za žlebove su istrošeni ili neispravni.

#### Pomoć:

- Pazite na oznake na valjcima za žlebove, zamenite valjke, vidi 3.1.
- Zamenite valjke za žlebove.
- Proverite graničnik za dubinu žleba (17) pa prema potrebi opet podesite, vidi 3.2.
- Kada zaustavni disk dostigne kućište, ostavite mašinu neka radi bez posmaka još oko 10 obrtaja.

#### Pomoć:

- Otkočite taster za nužno isključivanje.
- Pritisnite zaštitnu sklopku.
- Zamenu grafitnih četkica odnosno DC motora prepustite kvalifikovanom stručnom osoblju ili ovlašćenju ugovornoj radionici kompanije REMS.
- Zamenite bateriju novom ili je napunite punjačem za brzo punjenje.
- Zamenu priključnog kabla prepustite kvalifikovanom stručnom osoblju ili ovlašćenju ugovornoj radionici kompanije REMS.
- Predajte mašinu na proveru odnosno popravku ovlašćenom servisu kompanije REMS.

#### Pomoć:

- Zatvorite ventil za ograničenje pritiska.
- Proverite nivo hidrauličkog ulja pa dopunite ako je to potrebno, vidi 4.1.
- Predajte uređaj za valjanje žlebova na proveru odnosno popravku ovlašćenom servisu kompanije REMS.
- Predajte uređaj za valjanje žlebova na proveru odnosno popravku ovlašćenom servisu kompanije REMS.

#### Pomoć:

- Zamenite valjke za žlebove.
- Zatvorite udarni uložak za brzo zatezanje pogonskog uređaja, vidi 2.2. – 2.4.

- Proverite nivo hidrauličkog ulja pa dopunite ako je to potrebno, vidi 4.1.

Predajte uređaj za valjanje žlebova na proveru odnosno popravku ovlašćenom servisu kompanije REMS.

#### Pomoć:

- Usmerite cev paralelno po osovini mašine i poduprite podupiračem za materijal podesivim po visini REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, br. art. 120120, 120125).
- Promena smera rotacije: Hod udesno.
- Zamenite valjke za žlebove.

## 6. Odlaganje u otpad

REMS uređaj za valjanje žlebova se po isteku radnog veka ne sme odložiti u komunalni otpad, nego ga treba odložiti u skladu sa važećim zakonskim propisima.

## 7. Garancija proizvođača

Garantni rok je 12 meseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predloženjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj moraju biti naznačeni naziv/oznaka artikla i datum kupovine. Sve greške u radu uređaja koje nastanu unutar garantnog roka, a za koje se dokaže da su prouzrokovane greškama u proizvodnji ili materijalu, biće odstranjene bez ikakve novčane naknade. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka se garantni ne produžava niti se obnavlja. Štete, čiji uzrok može da se svede na prirodno habanje, nestručno korišćenje ili zloupotrebu uređaja, nepoštovanje propisa i uputstava za rad, primenu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrshodnu primenu kao i sopstvene ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje kompanija REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene garancijom.

Zahvate koje obuhvata garancija smeju da obavljaju samo ovlašćene ugovorne radionice kompanije REMS. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od ovlašćenih ugovornih radionica kompanije REMS bez ikakvih prethodnih intervencija i ako nije rastavljen na delove. Zamenjeni artikli ili delovi postaju vlasništvo kompanije REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Spisak ovlašćenih ugovornih radionica kompanije REMS možete da pronađete na internet stranici [www.rems.de](http://www.rems.de). Za zemlje koje tamo nisu navedene, proizvod možete da dobijete preko servisnog centra, na adresi SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Nemačka. Zakonska prava korisnika, a naročito u pogledu prava na reklamacije prema prodavcu u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda kao i potraživanja zbog namernog kršenja obaveza i dužnosti proizvođača ovom garancijom ostaju netaknuta.

Za ovu garanciju važi nemačko pravo uz izuzeće referentnih propisa nemačkog Međunarodnog privatnog prava i uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG). Davalac ove garancije proizvođača koja važi u čitavom svetu je kompanija REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Nemačka.

## 8. Spiskovi rezervnih delova

Spiskove rezervnih delova možete naći na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Preuzimanja → Spiskovi rezervnih delova.

## Prevod originalnega navodila za uporabo

### Slika 1 – 2

1	Hitrovpenjalna udarna glava	17	Prislon za globino utora
2	Vodilna glava	18	Nastavna podložka za globino prislona
3	Stikalo	19	Mazalka
4	Nožno stikalo	20	Oljna merilna palica
5	Stikalo za izklop v sili	21	Podpornik
6	Zaščitno stikalo	22	Adapter
7	Naprava za valjanje utorov	23	Motor
8	Vodilni nosilec	24	Varnostna podložka
9	Vpenjalni obroč	25	Cilindrični vijak M8 × 16
10	Ročna hidravlična črpalka	26	Ročaj motorja
11	Potisni valj	27	Varnostno stikalo na dotik
12	Vtična gred	28	Akumulatorska baterija
13	Protipotisni valj	29	Obroč / drsnik za spremembo smeri vrtenja
14	Zaščitne priprave		
15	Potisna ročica		
16	Ventil za omejevanje tlaka		

Ustrezno za vse izvedbe REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ OPOZORILO

**Pred uporabo preberite in upoštevajte navodila za uporabo ustreznega pogona, npr. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!**

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

#### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

Izraz »električno orodje«, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (z omrežnim vodnikom), ali na akumulatorska električna orodja (brez omrežnega vodnika).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Nered ali neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.
- Z električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. Električno orodje povzroči iskre, ki lahko vname prah ali hlape.
- Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. Če zmotijo vašo pozornost, lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.

#### 2) Električna varnost

- Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti. Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z ozemljenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.
- Izognite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot so npr. cevi, grelci, štedilniki in hladilniki. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Ne uporabljajte priključnega vodnika v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni vodnik zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli. Poškodovani ali zviti priključni vodniki povečajo tveganje električnega udara.
- Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalne vodnike, ki so primerni za uporabo na prostem. Uporaba podaljševalnega vodnika, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabite tokovno zaščitno stikalo. Uporaba tokovnega zaščitnega stikala zmanjša tveganje električnega udara.

#### 3) Varnost oseb

- Bodite pozorni, pazite na to, kar delate in razumno delajte z električnim orodjem. Električnega orodja ne uporabljajte, kadar ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.
- Nosite osebno zaščitno opremo ter vedno tudi zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nedrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.

- Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje s tokom in/ali akumulatorsko baterijo ali preden ga privzdignete ali nosite. Če imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali priključite električno orodje vklopljeno na oskrbo z električnim tokom, lahko to vodi do nesreč.
- Preden vklopite električno orodje, odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu električnega orodja, lahko povzroči poškodbe.
- Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varen položaj in vedno držite ravnotežje. Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.
- Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje in oblačila v stran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- Če lahko montirate naprave za odsesovanje in prestranjevanje prahu, jih morate priključiti in pravilno uporabiti. Uporaba odsesovanja prahu lahko zmanjša nevarnosti zaradi prahu.
- Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste dodobra seznanjeni z električnim orodjem. Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.

#### 4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- Ne preobremenjujte električnega orodja. Za svoje delo uporabite električno orodje z ustrežno namembnostjo. S primernim električnim orodjem lahko bolje in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.
  - Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. Električno orodje, ki ga ni več moč vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
  - Pred nastavitvijo naprave, menjavo delov vstavnega orodja ali odložitvijo električnega orodja morate povleči vtič iz vtičnice in/ali odstraniti akumulatorsko baterijo. Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon električnega orodja.
  - Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da bi električno orodje uporabljale osebe, ki niso večše uporabe ali ki niso prebrale teh navodil. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
  - Skrbno negujte električno in vstavno orodje. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zatakneni, ter ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo delovanje električnega orodja. Pred uporabo električnega orodja poskrbite za to, da se poškodovani deli popravijo. Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.
  - Poskrbite za to, da bodo rezalna orodja ostra in čista. Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi rezil se redkeje zataknemo in so lažje vodljiva.
  - Električno orodje, vstavno orodje, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvideni, lahko vodi do nevarnih situacij.
  - Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočajo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.
- #### 5) Uporaba in ravnanje z akumulatorskim orodjem
- Akumulatorske baterije polnite samo s polnilnimi napravami, ki jih proizvajalec. Zaradi polnilne naprave, ki je primerna za določeno vrsto akumulatorskih baterij, obstaja nevarnost požara v primeru, če jo uporabljate z drugimi akumulatorskimi baterijami.
  - Električna orodja uporabljajte samo z akumulatorskimi baterijami, ki so zato namensko predvidene. Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko vodi do poškodb in nevarnosti požara.
  - Neuporabljene akumulatorske baterije se ne smejo nahajati v bližini pisarniških sponk, kovancev, ključev, žeblicev, vijakov ali drugih majhnih kovinskih predmetov, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov. Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali ogenj.
  - Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izstopi tekočina. Preprečite stik z njo. Pri naključnem stiku izperite z vodo. Ob stiku tekočine z očmi dodatno poiščite zdravniško pomoč. Tekočina, ki izstopi iz akumulatorske baterije, lahko draži kožo ali povzroči opekline.
  - Ne uporabljajte poškodovane ali spremenjene akumulatorske baterije. Poškodovane ali spremenjene akumulatorske baterije lahko nepredvidljivo reagirajo in povzročijo ogenj, eksplozije ali nevarnost poškodb.
  - Akumulatorske baterije ne izpostavljajte ognju ali previsokim temperaturam. Ogenj ali temperature nad 130 °C lahko povzročijo eksplozijo.
  - Upoštevajte vsa navodila za polnjenje in nikoli ne polnite akumulatorske baterije ali akumulatorskega orodja izven temperaturnega območja, ki je navedeno v navodilu za obratovanje. Napačno polnjenje ali polnjenje izven dovoljenega temperaturnega območja lahko akumulatorsko baterijo uniči in poveča tveganje požara.
- #### 6) Servis
- Poskrbite za to, da bo električno orodje popravilo samo strokovno osebje in samo z originalnimi nadomestnimi deli. S tem zagotovite ohranitev varnosti vašega električnega orodja.
  - Nikoli ne izvajajte vzdrževanja na poškodovanih akumulatorskih baterijah. Vsa opravila vzdrževanja na akumulatorskih baterijah sme opravljati izključno proizvajalec ali pooblaščen servis.

## Varnostni napotki za naprave za žlebljenje cevi/stroje za žlebljenje cevi/akumulatorska orodja za žlebljenje cevi

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Stroja ne smete uporabljati, če je poškodovan. *Obstaja nevarnost poškodbe.*
- Upoštevajte navodila za pravilno uporabo stroja. Ne sme se uporabljati za druge namene. *Druga uporaba ali sprememba pogona motorja za druge namene lahko povečajo tveganje težkih poškodb.*
- Pritrdite stroj na delavnično mizo ali enega izmed postavkov (pribor, glejte 1.1.). Cevi in daljše kose cevi vedno podprite z višinsko nastavljivim podpornikom za material, npr. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, št. izdelka 120120, 120125). *Na ta način preprečite prekučnitev stroja.*
- Tla morajo biti suha in brez snovi, ki drsijo, npr. olja. *Na spolzkih tleh obstaja nevarnost poškodb.*
- Poskrbite za omejitvi dostopa ali zaporami za prosto mesto do obdelovanca najmanj 1 meter, če obdelovanec moli čez stroj. *Omejitev dostopa ali zapora delovnega območja zmanjša tveganje zapletanja.*
- Poskrbite za to, da bodo električni priključki suhi in oddaljeni od tal. Ne dotikajte se vtičev ali stroja z vlažnimi rokami. *Ta previdnostni ukrep zmanjša tveganje električnega udara.*
- Nikoli ne posegajte v rotirajoče valje naprave za valjanje utorov. *Obstaja nevarnost poškodbe.*
- Med obratovanjem z REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V ne posegajte v področje motorja (23) in podpore (21). Električno rezilno čeljust pridržite izključno na ročaj motorja (26) in pomično ročico (15). *Obstaja nevarnost poškodbe.*
- Stroja ne smete uporabljati brez zaščitnih priprav (14). *Prosto ležeči premikajoči deli povečajo nevarnost poškodb.*
- Pazite na to, da boste stali vedno ob strani ročne hidravlične črpalke (10) in da se bo Vaše telo nahajalo vselej izven območja premikanja pomične ročice (15). *Pomična ročica ročne hidravlične črpalke lahko pod določenimi pogoji "udari nazaj".*
- Nikoli ne podaljšajte pomične ročice (15). *Pomična ročica bi se lahko preobremenila in se lahko zlomi.*
- Ne uporabljajte REMS Magnum RG (vseh modelov) brez nožnega stikala/v primeru poškodovanega nožnega stikala. *Nožno stikalo je varnostna priprava, ki vam nudi boljšo kontrolo, saj lahko stroj v različnih situacijah v sili izklopite tako, da odstranite nogo s stikala. Na primer: če stroj zajame obleko, jo bo visok vrtilni moment še naprej potegnil v stroj. Obleka se lahko z veliko močjo ovije okoli roke ali drugih delov telesa, tako da se lahko kosti stisnejo ali zlomijo.*
- Priključite pogonske stroje z zaščitnim razredom I le na vtičnico/podaljševali vodnik z delujočim zaščitnim vodnikom. *Obstaja tveganje električnega udara.*
- Kontrolirajte priključni vodnik stroja in podaljševalne vodnike redno na poškodbe. *Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenem servisni delavnici REMS.*
- Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom. *Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom vodnika 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s premerom vodnika 2,5 mm<sup>2</sup>.*
- Nikoli ne dovolite, da bi stroj deloval brez nadzora. *Izklopite stroj pri daljših delovnih odmorih, iztaknite omrežni vtič. Če strojev ne nadzorujete, lahko pomenijo nevarnost, ki vodi do materialnih ali osebnih škod.*
- Prepustite stroj izključno usposobljenemu osebju. *Mladostniki smejo stroj uporabljati samo, če so stari nad 16 let ali je to potrebno za dosego njihovega izobraževalnega cilja in so pod nadzorstvom strokovnjaka.*
- Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega rezalnika navojev, tega električnega rezalnika navojev ne smejo uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe. *V nasprotnem primeru obstaja nevarnost napačne uporabe in poškodb.*

### Razlaga simbolov

#### ⚠ OPOZORILO

Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.

#### ⚠ POZOR

Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljive).

#### OBVESTILO

Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.



Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje



Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

### Namembnost uporabe

#### ⚠ OPOZORILO

REMS naprava za valjanje utorov, REMS Collum (vsi modeli), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (vsi modeli) za valjanje utorov na ceveh za sisteme cevnega spajanja. Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

#### 1.1. Obseg dobave

REMS naprava za valjanje utorov:	Priprava za valjanje utorov, utorni valji 2–6" par, šestrobi natični ključ, navodilo za obratovanje.
REMS Collum:	Naprava za valjanje utorov, električna rezilna čeljust, podpora, 2 cilindrična vijaka M8×25, adapter, plošča, cilindrični vijak M8×16, utorni valji 2–6" par, šestrobi natični ključ, navodilo za obratovanje.
REMS Collum 22V:	Naprava za žlebljenje cevi, akumulatorski rezalnik za cevne navoje, opornik, 2 vijaka z valjasto glavo M8×25, adapter, kolut, vijak z valjasto glavo M8×16, par utorov za žlebljenje 2–6", šestrobni zatični ključ, litij-ionski akumulator 21,6V, 9,0 Ah, polnilnik za hitro polnjenje, navodila za uporabo.
REMS Magnum RG:	Naprava za valjanje utorov, stroj za valjanje utorov, utorni valji 2–6" par, šestrobi natični ključ, navodilo za obratovanje.

#### 1.2. Številke izdelkov

REMS naprava za valjanje utorov za REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Naprava za valjanje utorov R 300 za Ridgid 300	347001
Utorni valji 1–1½", par	347030
Utorni valji INOX 1–1½", par	347053
Utorni valji 2–6", par	347035
Utorni valji INOX 2–6", par	347046
Utorni valji 8–12", par	347040
Utorni valji INOX 8–12", par	347047
Utorni valji Cu 54–159 mm, par	347034
Hitromenjalna priprava	347115
REMS Amigo pogonski stroj	530000
REMS Amigo 2 pogonski stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pogonski stroj	540001
REMS Amigo 22V	530004
Akum. baterija Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Hitri polnilnik Li-Ion 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Hitri polnilnik Li-Ion 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Napajalnik 220–240 V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Podstavek za REMS Collum	849315
Komplet koles za podstavek REMS Collum	849317
Komplet za predelavo Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Varnostno nožno stikalo za REMS Collum	347010
Podstavek za REMS Magnum RG	344105
Podstavek, vozljiv za REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, zložljiva delavnična miza	120200
Komplet za predelavo Magnum RG-T na L-T (za rezanje navojev)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS mast za gonilo	091012
REMS hidravlično olje	091026

#### 1.3. Delovno območje

Jeklene cevi	DN 25 – 300, 1 – 12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum izvedbe T DN ≤ 200, 8")
Debelina stene (jeklene cevi)	≤ 7,2 mm
Nerjaveče jeklene cevi, bakrene cevi, aluminijeve cevi, PVC-cevi	

#### 1.4. Mere

Naprava za valjanje utorov z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")

REMS Collum 2 z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V z ročno hidravlično črpalko in akumulatorjem	D×Š×V: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Teža

REMS naprava za valjanje utorov	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, vključno z napravo za valjanje utorov	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, vključno z napravo za valjanje utorov	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, vključno z napravo za valjanje utorov	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, brez baterije	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Zagon

### **⚠ POZOR**

Upoštevajte in izvajajte nacionalne predpise za obremenitve z ročnim upravljanjem.

### 2.1. Električni priključek

#### **⚠ OPOZORILO**

**Upoštevajte omrežno napetost!** Pred priključitvijo naprave REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T v polnilnik za hitro polnjenje oz. na napajalno napetost preverite, ali omrežna napetost ustreza napetosti, navedeni na tipski ploščici. Priključite pogonske stroje z zaščitnim razredom I le na vtičnico/podaljševali vodnik z delujočim zaščitnim vodnikom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje električno orodje/električni stroj v omrežju le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikalo), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 s prekorači 30 mA.

### 2.2. Naprava za valjanje utorov REMS Magnum 20xx RG-T

Glejte navodilo za obratovanje za REMS Magnum: Za transport lahko privzdignete stroj na cevi, ki je vpeto spredaj na nosilnih prečnih-vodilih (8) in zadaj na hitrovpeljno udarno glavo (1) in vodilni glavi (2).

Stroj pritrdite na REMS Jumbo (pribor, št. izdelka. 120200) ali enega izmed podstavkov (pribor, št. izdelka. 344105, 344100) z 4 priloženima vijakoma. Stroj morate obvezno postaviti vodoravno. Odprite hitrovpeljno udarno glavo (1). Potisnite napravo za valjanje utorov na nosilne prečnike (8) tako daleč, da bo pogonski čep naprave za valjanje utorov s svojimi 3 površinami segel v hitrovpeljno udarno glavo. Zaprite hitrovpeljno udarno glavo tako, da bodo vpenjalne čeljusti nalegle na 3 površinah pogonskega čepa. Sunkovito s vpenjalnim obročem (9) po kratkem odpiralnem premiku vpnite enkrat do dvakrat pogonski čep.

### 2.3. REMS naprava za valjanje utorov na REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T in REMS Magnum 40xx L-T

Glejte navodilo za obratovanje za REMS Magnum: Obrnite noter rezalnik cevi in odstranjevalec notranjega srha cevi. Sprostite krilni vijak na vpenjalnem obroču, odstranite posodo za prestrezanje olja s posodo za ostružke. Na kratko zvežite mehansko črpalko maziva tako, da s sesalno stranjo črpalke povežete konec gibke cevi, ki se je potegnili z nosilca orodja. V črpalki mora mazivo krožno teči, saj se v nasprotnem primeru poškoduje. Snemite komplet orodja. Stroj morate obvezno postaviti vodoravno.

Potisnite napravo za valjanje utorov na nosilne prečnike (8) tako daleč, da bo pogonski čep naprave za valjanje utorov s svojimi 3 površinami segel v hitrovpeljno udarno glavo. Zaprite hitrovpeljno udarno glavo tako, da bodo vpenjalne čeljusti nalegle na 3 površinah pogonskega čepa. Sunkovito s vpenjalnim obročem (9) po kratkem odpiralnem premiku vpnite enkrat do dvakrat pogonski čep.

### 2.4. REMS naprava za valjanje utorov na REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T in REMS Magnum 40xx T

Glejte navodilo za obratovanje za REMS Magnum: Obrnite noter rezalnik cevi in odstranjevalec notranjega srha cevi. Sprostite krilni vijak na vpenjalnem obroču, snemite posodo za ostružke. Z nosilca orodja potegnite konec gibke cevi in vtaknite v izvrtino posode s hladilnim sredstvom, tako da lahko mazivo krožno teče v črpalki, saj bi se v nasprotnem primeru poškodovala. Snemite komplet orodja. Stroj na premičnem podstavku morate obvezno postaviti vodoravno. Snemite kolesa ali podstavite obe stojni cevi.

Potisnite napravo za valjanje utorov na nosilne prečnike (8) tako daleč, da bo pogonski čep naprave za valjanje utorov s svojimi 3 površinami segel v hitrovpeljno udarno glavo. Zaprite hitrovpeljno udarno glavo tako, da bodo vpenjalne čeljusti nalegle na 3 površinah pogonskega čepa. Sunkovito s vpenjalnim obročem (9) po kratkem odpiralnem premiku vpnite enkrat do dvakrat pogonski čep.

### 2.5. REMS naprava za valjanje utorov na REMS Tornado 20xx

Glejte navodilo za obratovanje za REMS Tornado: Obrnite noter rezalnik cevi in odstranjevalec notranjega srha cevi. Sprostite krilni vijak na vpenjalnem

obroču, odstranite posodo za prestrezanje olja s posodo za ostružke. Na kratko zvežite mehansko črpalko maziva tako, da s sesalno stranjo črpalke povežete konec gibke cevi, ki se je potegnili z nosilca orodja. V črpalki mora mazivo krožno teči, saj se v nasprotnem primeru poškoduje. Snemite komplet orodja. Stroj morate obvezno postaviti vodoravno.

Potisnite napravo za valjanje utorov na nosilne prečnike (8) tako daleč, da bo pogonski čep naprave za valjanje utorov s svojimi 3 površinami segel v vpenjalno glavo. Zaprite vpenjalno glavo z aktiviranjem nožnega stikala tako, da bodo vpenjalne čeljusti nalegle na 3 površinah pogonskega čepa.

### 2.6. REMS naprava za valjanje utorov na REMS Tornado 20xx T

Glejte navodilo za obratovanje za REMS Tornado: Obrnite noter rezalnik cevi in odstranjevalec notranjega srha cevi. Sprostite krilni vijak na vpenjalnem obroču, snemite posodo za ostružke. Z nosilca orodja potegnite konec gibke cevi in vtaknite v izvrtino posode s hladilnim sredstvom, tako da lahko mazivo krožno teče v črpalki, saj bi se v nasprotnem primeru poškodovala. Snemite komplet orodja. Stroj na premičnem podstavku morate obvezno postaviti vodoravno. Snemite kolesa ali podstavite obe stojni cevi.

Potisnite napravo za valjanje utorov na nosilne prečnike (8) tako daleč, da bo pogonski čep naprave za valjanje utorov s svojimi 3 površinami segel v vpenjalno glavo. Zaprite vpenjalno glavo z aktiviranjem nožnega stikala tako, da bodo vpenjalne čeljusti nalegle na 3 površinah pogonskega čepa.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (slika 2)

Glejte navodilo za obratovanje REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Pritrdite REMS napravo za valjanje utorov na delavnično mizo ali podstavek (pribor, št. izdelka 849315). Opomnik (21) pritrdite z dvema priloženima vijakoma z valjasto glavo M8×25 na notranji strani stranske stene naprave za žlebljenje cevi REMS. Poskrbite, da puščica opornika (21) kaže navzgor. Električno rezilno čeljust z vstavljenim adapterjem (22) na pogonskem čepu potisnite do prislonu k napravi za valjanje utorov. Motor (23) se mora nahajati med nastavki podpornika (21). Pritrdite varnostno podložko (24) s cilindričnim vijakom M 8 × 16 (25) na pogonski čep naprave za valjanje utorov. Obroč/drsnik za spremembo smeri vrtenja (29) električnega rezalnika navojev nastavite na položaj »R«.

### 2.8. Podpora materiala

#### **⚠ POZOR**

Cevi in daljše kose cevi vedno podprite z višinsko nastavljenim podpornikom za material REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, št. izdelka 120120, 120125). Pri tem pazite na to, da bo podpornik za material vodil oz. podpiral cev paralelno k osi stroja za valjanje utorov.

## 3. Obratovanje

### 3.1. Orodja

Za celotno delovno območje jeklenih in nerjavnih jeklenih cevi potrebujete po 3 komplete utornih valjev. Za delovno območje bakrenih cevi potrebujete le en komplet utornih valjev Cu. Vsak komplet utornih valjev sestoji iz zgoraj ležečega pritisnega valja in spodaj ležečega protipotisnega valja (13).

#### **Menjava utornih valjev**

Aktivirajte pogonski stroj REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V z varnostnim tipkovnim stikalom (27) oz pogonski stroj REMS Magnum RG s (4) z nožnim stikalom tako, da bo varnostni vijak protipotisnega valja (13) kazal navzdol. Sprostite varnostni vijak in potegnite ven protipotisni valj (13). Potisni valj (11) zasukajte tako daleč, da bo oznaka na vtični gredi (12) kazala navzdol. Izvlecite omrežni vtič oz. snemite akumulatorsko baterijo. Sprostite varnostni vijak, vtično gred (12) počasi potegnite ven, vzemite v smeri navzdol potisni valj.

#### **⚠ POZOR**

Preden boste vtično gred (12) potegnili ven, pridržite eno roko pod potisni valj (11), saj bi sicer padel na tla!

Izbran potisni valj ponovno vstavite od spodaj in potisnite noter vtični valj. Oznaka na vtični gredi (12) mora kazati navzdol. Varnostni vijak potisnega valja privijte v smeri oznake gredi. Vstavite izbran protipotisni valj, upoštevajte položaj sojemalnika (nizki rob) na zadnjem koncu protipotisnega valja. Privijte varnostni vijak.

### 3.2. Potek dela

Konci cevi morajo biti odrezani pravokotno. Zvare ali ostanke varjenja (kapljice) v cevi pobrusite na dolžini ca. 50 mm od konca cevi. Očistite konce cevi znotraj in zunaj od umazanije in škaj.

Zaprite ventil za omejevanje tlaka (16). Položite cev na protipotisni valj in potisnite proti stroju. Naravnajte cev paralelno k osi, po potrebi podprite s REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, št. izdelka 120120, 120125). Večkrat aktivirajte potisno ročico (15) ročne hidravlične črpalke in potisni valj (11) tako daleč potisnite naprej, da bo nalegla ob cev. Nastavite prislon za globino utora (17). V ta namen nastavno ploščico za globino utora (18) s stopnjo, ki ustreza velikosti cevi med ohišje in prislonski krožnik zavrtite in prislon tako daleč zaprite, da bo nalegel na nastavno ploščico. Prislonski krožnik zavarujte s protimatico. Zavrtite nazaj nastavno ploščico v blokirni položaj, tako da se bo lahko prislonski krožnik premaknil navzdol. Vsi pogonski stroji morajo delovati izključno v desnem teku in vedno z najvišjim številom vrtljajev. Pogonski stroj

vklonite z varnostnim tipkovnim stikalom (27) oz. z nožnim stikalom (4). Večkrat aktivirajte potisno ročico (15) in potisni valj (11) pri delujočem pogonskem stroju počasi potisnite naprej v cev, da se bo prislonski krožnik dotaknil ohišja. Pustite, da stroj brez pomika deluje naprej še 10 vrtljajev. Stroj naj obmiruje, odprite ventil za omejevanje tlaka (16), snemite cev in preverite izdelan utor. V ta namen uporabite merilni trak za premer ali izmerite s kljunastim merilom zasukano za 90°. Po potrebi prestavite prslon (17) in ponovite delovni postopek. 1 črta na skale na prislonskem krožniku ustreza oblogi ca. 4 mm, celoten vrtljaj 1,5 mm.

### 3.3. Podpora materiala

#### ⚠ POZOR

Cevi in daljše kose cevi vedno podprite z višinsko nastavljivim podpornikom za material REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, št. izdelka 120120, 120125). Pri tem pazite na to, da bo podpornik za material vodil oz. podpiral cev paralelno k osi stroja za valjanje utorov.

## 4. Servisiranje

Ne glede na to, kdaj je predvideno naslednje vzdrževanje, priporočamo, da se pri električnem orodju najmanj enkrat letno opravi inspekcija in ponovitveni preizkus električnih naprav v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS. V Nemčiji je takšen ponovitveni preizkus električnih naprav potreben v skladu s standardom DIN VDE 0701-0702 in v skladu s predpisom za preprečevanje nesreč DGUV, predpis 3 „Električne naprave in obratna sredstva“ tudi za premična električna obratna sredstva. Poleg tega morate upoštevati veljavna nacionalna varnostna določila, pravilnike in predpise, ki veljajo na kraju uporabe, in se po njih ravnati.

### 4.1. Vzdrževanje

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred vzdrževalnimi deli izvlcite vtič iz omrežja, oziroma odstranite akumulator!** Glejte tudi navodilo za obratovanje konkretnega pogonskega stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

## 5. Motnje

Glejte tudi navodilo za obratovanje konkretnega pogonskega stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Motnja: Napačne mere utora (širina oz. globina).

#### Vzrok:

- Vstavljeni napačni utorni valji.
- Utoni valji obrabljeni.
- Izbrana napačna globina utora na nastavni ploščici.
- Globina utora je različna, čeprav se je prslon za globino utora (17) enako nastavil.

### 5.2. Motnja: Stroj ne zažene.

#### Vzrok:

- Stikalo za izklop v sili (5) nožnega stikala (4) ni odblokirano.
- Sprožilo je zaščitno stikalo (6) nožnega stikala.
- Izrabljene oglikove ščetke, samo za pogonske stroje z univerzalnim motorjem oz. za REMS Amigo 22V.
- Akumulatorska baterija je prazna ali okvarjena (REMS Amigo 22V).

- Okvara priključenega vodnika.

- Stroj okvarjen.

### 5.3. Motnja: Ni pomika utornega valja.

#### Vzrok:

- Ventil za omejevanje tlaka (16) ni zaprt.
- Premalo hidravličnega olja v sistemu.

- Naprava za valjanje utorov okvarjena.

### 5.4. Motnja: Brez sojemanja cevi.

#### Vzrok:

- Utoni valji obrabljeni.
- Hitrovpjenjalna udarna glava (1) pogonskega stroja ni zaprta (REMS Magnum).
- Premalo hidravličnega olja v sistemu.

REMS napravo za valjanje utorov morate redno čistiti, še posebej, če je dlje časa ne uporabljate. Komponente iz umetne mase (na primer ohišje) čistite izključno z REMS CleanM (št. izdelka 140119) ali z blagim milom in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo raznotere kemikalije, ki bi lahko poškodovale dele iz umetne mase. Za čiščenje v nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentinskega olja, razredčila ali podobnih izdelkov. REMS napravo za valjanje utorov morate na mazalki (19) mazati v intervalu 40 obratovnih ur. Uporabite REMS mast za gonilo št. izdelka 091012.

Redno kontrolirajte nivo polnjenja hidravličnega olja. V ta namen odvijte ročno hidravlično črpalko in z zadnjim koncem pravokotno pridržite navzgor. Odprite omejevalni ventil tlaka (16), oljno merilno palico (20) v pokrovu posode odvijte, kontrolirajte polnilno količino, po potrebi dopolnite REMS hidravlično olje št. izdelka 091026. Upoštevajte oznake na oljni merilni palici, ne napolnite preveč!

### 4.2. Inšpekcija/popravila

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred popravilom ali pred vzdrževalnimi deli je potrebno izvlči vtič iz omrežja oziroma sneti akumulator!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

Glejte tudi navodilo za obratovanje konkretnega pogonskega stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Najmanj vsakih 12 mesecev zamenjajte celotno hidravlično olje. V ta namen prekucnite posodo in izpustite odpadno olje. Odstranite odpadno olje v skladu s predpisi.

#### Pomoč:

- Upoštevajte napise na utornih valjih, menjajte utorne valje, glejte 3.1.
- Zamenjajte utorne valje.
- Preverite prslon za globino utora (17), po potrebi ponovno nastavite, glejte 3.2.
- Po dosegu prislonskega krožnika na ohišju pustite, da stroj brez pomika deluje naprej še 10 vrtljajev..

#### Pomoč:

- Odblokirajte stikalo za izklop v sili.
- Pritisnite zaščitno stikalo.
- Poskrbite za to, da se bodo oglikove ščetke oz. DC-motor zamenjali s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenem servisu REMS.
- Napolnite akumulatorsko baterijo s polnilnikom za hitro polnjenje ali zamenjajte akumulatorsko baterijo.
- Poskrbite za to, da se bo priključni vodnik zamenjal s strani strokovnega osebja ali pooblaščenih delavnic REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo stroja s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.

#### Pomoč:

- Zaprite ventil za omejevanje tlaka.
- Kontrolirajte nivo polnjenja hidravličnega olja, po potrebi dopolnite, glejte 4.1. Po potrebi poskrbite za pregled/popravilo naprave za valjanje utorov s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo naprave za valjanje utorov s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.

#### Pomoč:

- Zamenjajte utorne valje.
- Zaprite hitrovpjenjalno udarno glavo pogonskega stroja, glejte 2.2. – 2.4.
- Kontrolirajte nivo polnjenja hidravličnega olja, po potrebi dopolnite, glejte 4.1. Po potrebi poskrbite za pregled/popravilo naprave za valjanje utorov s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.



### 5.5. Motnja: Cev teče iz utornih valjev.

#### Vzrok:

- Cev ni naravnana paralelno k osi stroja.
- Levi tek je nastavljen
- Uturni valji obrabljeni ali okvarjeni.

#### Pomoč:

- Naravnajte cev paralelno k osi in podprite z višinsko nastavljivim podpornikom materiala REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, št. izdelka 120120, 120125).
- Popravite smer teka: Desni tek.
- Zamenjajte utorne valje.

## 6. Odstranjevanje odpadkov

Naprave za žlebljenje cevi REMS po izteku življenjske dobe ni dovoljeno zavreči med gospodinjne odpadke, temveč jo pravilno odstranite v skladu z zakonskimi predpisi.

## 7. Garancija proizvajalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščenih pogodbenih servisnih delavnicah REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, če se proizvod v nerazstavljenem stanju dostavi v pooblaščenno pogodbeno servisno delavnico REMS, ne da bi bili prej opravljeni kakršni koli posegi vanj. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Transportne stroške v obe smeri krije uporabnik.

Prikaz pogodbenih servisnih delavnic REMS je na voljo na internetni strani [www.rems.de](http://www.rems.de). Za države, ki tam niso navedene, je izdelek mogoče oddati v SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, ter zahtevki zaradi namerno kršenih dolžnosti in zahtevki iz zakonitega jamstva za proizvode, ostanejo s to garancijo neomejeni.

Za to garancijo velja nemška zakonodaja ob izključitvi referenčnih določb nemškega mednarodnega zasebnega prava kot tudi konvencije Združenih narodov o pogodbah o mednarodni prodaji blaga (CISG). Izdajatelj te proizvodne garancije, ki je veljavna po vsem svetu, je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Sezname nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traducere manual de utilizare original

Fig. 1–2

1	Mandrină de prindere cu fixare rapidă	16	Ventil de limitare a presiunii
2	Mandrină de ghidare	17	Opritor pentru adâncimea canelurii
3	Comutator	18	Șaibă de reglare pentru adâncimea canelurii
4	Înterupător cu pedală	19	Niplu de lubrifiere
5	Buton de oprire de urgență	20	Johă de ulei
6	Comutator de protecție	21	Suport
7	Aparat de roluit	22	Adaptor
8	Stâlp de ghidare	23	Motor
9	Inel de fixare	24	Șaibă de siguranță
10	Pompă hidraulică manuală	25	Șurub cu cap cilindric M8 x 16
11	Rolă presoare	26	Mânerul motorului
12	Arbore port-rolă	27	Înterupător de siguranță cu buton
13	Rolă contra-presoare	28	Acumulator
14	Dispozitive de protecție	29	Inel/Schimbător de sens
15	Manetă de alimentare		

Se poate utiliza cu toate modelele REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### ⚠️ AVERTIZARE

**Înainte de punerea în funcțiune, citiți și respectați manualul de utilizare a mașinii de acționare respective, de ex. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V!**

## Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru a le putea consulta ulterior.

Termenul „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de siguranță se referă la sculele electrice conectate la rețeaua electrică (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

### 1) Securitatea muncii

- Păstrați curățenia la locul de muncă și asigurați iluminarea corespunzătoare a acestuia. Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a anumitor sectoare pot conduce la accidente.
- Nu lucrați cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile. Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- Nu lăsați copiii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică. Distragerea atenției poate duce la pierderea controlului asupra sculei electrice cu care lucrați.

### 2) Securitatea electrică

- Fișa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei. În niciun caz nu este permisă modificarea fișei. Nu folosiți adaptoare pentru fișele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecție. Fișele de conectare nemodificate și prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.
- Evitați contactul cu suprafețele legate la pământ cum ar fi conductele, instalațiile de încălzire, mașinile de gătit și frigiderale. Riscul de electrocutare crește în cazul în care corpul atinge direct obiectele legate la pământ.
- Feriți sculele electrice de ploaie și umiditate. Pătrunderea apei în scula electrică mărește riscul de electrocutări.
- Nu utilizați cablul de alimentare în scopuri pentru care nu este prevăzut, precum transportul și ridicarea sculei electrice sau scoaterea fișei din priză. Feriți cablul de alimentare de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese aflate în mișcare. Cablurile de alimentare deteriorate sau încălcite cresc riscul unei electrocutări.
- Dacă lucrați cu scula electrică în aer liber, folosiți exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior. Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- Dacă nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un dispozitiv de protecție la curenți reziduali. Utilizarea releului de protecție la curenți reziduali reduce riscul de electrocutare.

### 3) Siguranța persoanelor

- Lucrați cu prudență, acordați maximă atenție operației pe care tocmai o executați și procedați cu rațiune în timpul folosirii unei scule electrice. Nu utilizați sculele electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării sculei electrice poate conduce la vătămări corporale grave.

- Purtați echipamentul de protecție personală, respectiv purtați permanent ochelarii de protecție. Purtarea echipamentului de protecție personală adecvat tipului de sculă electrică și domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecție contra prafului, încălțămintea de protecție cu talpă antiderapantă, casca de protecție sau casca antifonică, reduce riscul accidentărilor.
- Preveniți punerea în funcțiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a conecta scula electrică la sursa de alimentare și/sau acumulator, sau de a o ridica, respectiv deplasa, asigurați-vă că aceasta este decuplată. Dacă în timp ce transportați scula electrică țineți degetul pe comutator sau dacă conectați scula electrică cu comutatorul pornit, la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.
- Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați sculele folosite la reglaje sau cheile fixe. Sculele sau cheile lăsate într-o piesă rotativă a sculei electrice pot duce la răniri.
- Evitați munca într-o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă permanent echilibrul. Astfel, puteți controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Feriți-vă părul și îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- Dacă pot fi montate instalații de aspirație a pulberii și de captare a acestora, acestea trebuie racordate și utilizate în mod adecvat. Utilizarea unei instalații de aspirație a pulberii poate reduce pericolele provocate de pulbere.
- Nu considerați că sunteți mereu în siguranță și nu neglijați normele de securitate indicate pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoașteți bine după ce ați folosit scula electrică o anumită perioadă de timp. Neatenția în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp, cele mai grave accidente.

### 4) Utilizarea sculelor electrice

- Nu suprautilizați scula electrică. Utilizați scula electrică adecvată lucrării pe care o executați. Cu scula electrică adecvată veți lucra mai bine și mai sigur în limitele de putere indicate.
- Nu utilizați scule electrice cu butoane defecte. O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.
- Înainte de a regla aparatul, de a schimba piesele atașabile sau de a depozita scula electrică în magazie, scoateți ștecherul din priză și/sau îndepărtați acumulatorul detașabil. Această măsură de precauție previne pornirea accidentală a sculei electrice.
- Nu lăsați sculele electrice la îndemâna copiilor. Nu permiteți utilizarea sculei electrice de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestora sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
- Întrețineți sculele electrice și piesa atașabilă cu atenție. Verificați dacă piesele mobile funcționează ireproșabil și dacă nu s-au blocat, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcționarea sculei electrice. Solicitați repararea pieselor defecte înainte de a utiliza scula electrică. Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreținute necorespunzător.
- Mențineți sculele așchietoare ascuțite și curate. Sculele așchietoare atent întreținute, cu muchii ascuțite, se înțepenesc mai rar și sunt mai ușor de utilizat.
- Utilizați scula electrică, piesa atașabilă, piesele atașabile etc. conform acestor instrucțiuni. Țineți cont în aceste cazuri de condițiile de lucru și de operația care trebuie executată. Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucțiuni poate conduce la situații periculoase.
- Păstrați uscate mânerul și suprafețele acestora, curățați-le mânerul de ulei și grăsimi. Suprafețele alunecoase ale mânerelor afectează utilizarea în siguranță a sculei electrice și controlul asupra acesteia în situații neprevăzute.

### 5) Utilizarea și manipularea sculelor cu acumulator

- Încărcați acumulatorul numai cu încărcătoare recomandate de producător. Un încărcător care se folosește pentru alte acumulatori decât cele pentru care a fost proiectat, este expus pericolului de incendiu.
- Folosiți sculele electrice numai cu tipul de acumulator prevăzut pentru acestea. Utilizarea acestora cu alte tipuri de acumulatori poate conduce la accidente și prezintă pericol de incendiu.
- Feriți acumulatorul neutilizat de orice obiecte metalice mici, cum ar fi agrafele de birou, monedele, cheile, cuiele, șuruburile, etc., fiindcă acestea ar putea șunta bornele acumulatorului. Scurtcircuitarea polilor acumulatorului poate provoca arsuri sau incendii.
- În cazul utilizării incorecte se poate scurge lichidul din acumulator. Evitați contactul cu acest lichid. În cazul unui contact involuntar cu acest lichid, clătiți zona afectată cu apă. Dacă lichidul a intrat în ochi, consultați și un medic. Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritarea pielii sau la arsuri.
- Nu folosiți acumulatori defecte sau modificate. Acumulatorii defecte sau modificate pot avea reacții neașteptate și pot conduce la incendii, explozii sau alte accidente.
- Nu expuneți acumulatorii la foc sau temperaturi ridicate. Focul sau temperaturile de peste 130 °C pot provoca explozia acumulatorilor.
- Respectați toate instrucțiunile referitoare la încărcare și nu încărcați niciodată acumulatorul sau sculele cu acumulator în alt interval de temperatură decât cel indicat în manualul de utilizare. Încărcarea incorectă sau încărcarea într-un domeniu de temperaturi nepermis pot distruge acumulatorul, crescând riscul de incendiu.

## 6) Service

- a) **Repararea sculei electrice este permisă numai specialiștilor, folosind exclusiv piese de schimb originale. Astfel, se menține scula electrică în condiții sigure de utilizare.**
- b) **Să nu efectuați niciodată lucrări de întreținere la acumuloarele deteriorate. Toate lucrările de întreținere privind acumuloarele trebuie efectuate exclusiv de către producător sau de departamentele de servicii de asistență pentru clienți autorizate.**

## Instrucțiuni de siguranță pentru dispozitivele de roluit / mașinile de roluit / mașinile de roluit cu acumulator

### AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru a le putea consulta ulterior.

- Nu mai folosiți mașina dacă s-a defectat. Există un pericol de vătămare corporală.
- Respectați instrucțiunile date pentru folosirea corectă a acestei mașini. Se interzice utilizarea mașinii în alte scopuri. Folosirea mașinii în alte scopuri sau modificările aduse la motor pot mări riscul producerii unor vătămări corporale grave.
- Fixați mașina pe un banc de lucru sau un cadru (accesorii, vezi 1.1.). Susțineți întotdeauna țevile și bucățile mai lungi de țevă cu un suport pentru material reglabil pe înălțime, de exemplu, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorii, cod art. 120120, 120125). În acest mod se previne răsturnarea mașinii.
- Păstrați pardoseala uscată, fără pete de ulei, de exemplu. Pe pardoselile alunecoase există un pericol de vătămare corporală.
- Prin limitarea accesului sau prin izolarea zonei, stabiliți o distanță de siguranță de cel puțin un metru față de piesă, dacă aceasta iese din mașină. Limitarea accesului la piesă sau izolarea locului de muncă reduc riscul producerii unor accidente.
- Feriți toate conexiunile electrice de umezeală și de contactul cu pardoseala. Nu atingeți ștecherul sau mașina cu mâinile umede. Aceste măsuri preventive reduc riscul electrocutării.
- Nu introduceți niciodată mâinile în valțurile rotative ale dispozitivului de roluit. Există un pericol de vătămare corporală.
- În timpul funcționării cu REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V, nu introduceți mâinile în zona motorului (23) și a suportului (21). Țineți bine clupa electrică de filetat, numai de mânerul motorului (26) și de maneta de alimentare (15). Există un pericol de vătămare corporală.
- Nu porniți mașina fără dispozitivele de protecție (14). Descoperirea pieselor aflate în mișcare crește pericolul de vătămare corporală.
- Aveți grijă să vă aflați întotdeauna în lateral față de pompa hidraulică manuală (10) și corpul dvs. să se afle în afara zonei de pivotare a manetei de alimentare (15). În anumite circumstanțe, maneta de alimentare a pompei hidraulice manuale se poate întoarce brusc.
- Nu prelungiți niciodată maneta de alimentare (15). Maneta de alimentare este suprasolicitată și se poate rupe.
- Nu utilizați REMS Magnum RG (toate modelele) fără întrerupătorul cu pedală sau cu un întrerupător cu pedală defect. Întrerupătorul cu pedală este un dispozitiv de siguranță care permite un control mai eficient al mașinii, aceasta putând fi oprit în diferite situații de urgență, în momentul în care se ia piciorul de pe întrerupător. De exemplu: în cazul în care mașina a agățat o parte din îmbrăcămintea muncitorului, cuplul motor mare al acesteia ar putea să-l tragă pe muncitor înăuntru. Îmbrăcămintea se va putea răsuca în jurul brațului sau al altor părți ale corpului, provocând strivirea sau ruperea oaselor.
- Conectați mașinile de acționare cu clasa de protecție I numai la o priză/un prelungitor cu conductor de împământare funcțional. Există un pericol de electrocutare!
- Verificați periodic starea cablului de alimentare al mașinii și prelungitoarele. Solicitați unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe cablurile defecte.
- Folosiți exclusiv prelungitoare omologate și marcate corespunzător, cu o secțiune transversală dimensionată suficient. Folosiți prelungitoare cu o lungime maximă de 10 m și o secțiune transversală de 1,5 mm<sup>2</sup> sau de 10 – 30 m, cu secțiune transversală de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Nu lăsați mașina să funcționeze fără supraveghere. În timpul pauzelor de lucru prelungite, opriți mașina și scoateți ștecherul din priză. Mașinile pot provoca accidente și/sau pagube materiale dacă sunt lăsate să funcționeze fără supraveghere.
- Nu lăsați mașina la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens. Persoanele tinere pot folosi această mașină numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, dacă aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională și numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.
- Copiii și persoanele care, din cauza unor deficiențe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experiență și cunoștințe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranță mașina, le este interzisă utilizarea acesteia fără supraveghere sau fără să fi participat anterior la un instructaj organizat de o persoană responsabilă. În caz contrar există un pericol de folosire incorectă a mașinii și de vătămări corporale.

## Legendă simboluri

### AVERTIZARE

Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (ireversibil) sau mortal.

### ATENȚIE

Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).

### NOTĂ

Daune materiale, fără instrucțiuni de siguranță! Nu există pericol de accident.



Citiți manualul de utilizare înainte de a pune în funcțiune aparatul



Marcaj de conformitate „CE”

## 1. Date tehnice

### Utilizarea conform destinației

#### AVERTIZARE

Dispozitivul de roluit REMS, REMS Collum (toate modelele), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (toate modelele) sunt concepute pentru canelarea țevilor pentru sistemele de cuplare a țevilor. Folosirea aparatului în orice alt scop este necorespunzătoare destinației stabilite, fiind, prin urmare, interzisă.

#### 1.1. Setul livrat

- Dispozitivul de roluit REMS: dispozitiv de roluit, role de canelat pentru țevi de 2–6", pereche, cheie imbus, manual de utilizare.
- REMS Collum: dispozitiv de roluit, clupă electrică de filetat, suport, 2 șuruburi cu cap cilindric M8×25, adaptor, șaibă, șurub cu cap cilindric M8×16, role de canelat pentru țevi de 2–6", pereche, cheie imbus, manual de utilizare.
- REMS Collum 22V: Dispozitiv de roluit, clupă de filetat cu acumulator, suport, 2 șuruburi cu cap cilindric M8×25, adaptor, șaibă, șurub cu cap cilindric M8×16, role de canelat pentru țevi de 2–6", pereche, cheie imbus, acumulator Li-ion 21,6V, 9,0 Ah, încărcător rapid, manual de utilizare.
- REMS Magnum RG: dispozitiv de roluit, mașină de roluit, role de canelat pentru țevi de 2–6" pereche, cheie imbus, manual de utilizare.

#### 1.2. Coduri articole

- Dispozitiv de roluit REMS pentru REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V
- |   |        |
|---|--------|
| Dispozitiv de roluit R 300 pentru Ridgid 300                | 347000 |
| Role de canelat pentru țevi de 1–1½", pereche               | 347001 |
| Role de canelat pentru țevi INOX 1–1½", pereche             | 347030 |
| Role de canelat pentru țevi de 2–6", pereche                | 347053 |
| Role de canelat pentru țevi INOX 2–6", pereche              | 347035 |
| Role de canelat pentru țevi INOX 2–6", pereche              | 347046 |
| Role de canelat pentru țevi de 8–12", pereche               | 347040 |
| Role de canelat pentru țevi INOX 8–12", pereche             | 347047 |
| Role de canelat pentru țevi Cu 54–159 mm, pereche           | 347034 |
| Dispozitiv de schimbare rapidă                              | 347115 |
| Mașină de acționare REMS Amigo                              | 530000 |
| Mașină de acționare REMS Amigo 2                            | 540000 |
| Mașină de acționare REMS Amigo 2 Compact                    | 540001 |
| REMS Amigo 22V  | 530004 |
| Acumulator Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)            | 571583 |
| Încărcător rapid Li-Ion 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)     | 571585 |
| Încărcător rapid Li-Ion 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)    | 571587 |
| Sursă de alimentare 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)   | 571578 |
| Cadru pentru REMS Collum                                    | 849315 |
| Set de roți pentru cadru REMS Collum                        | 849317 |
| Set de reechipare Amigo/Amigo 2/Amigo 2 Compact / Amigo 22V | 347007 |
| Întrerupător de siguranță cu pedală pentru REMS Collum      | 347010 |
| Cadru pentru REMS Magnum RG                                 | 344105 |
| Cadru mobil pentru REMS Magnum RG                           | 344100 |
| REMS Jumbo, banc de lucru pliabil                           | 120200 |
| Set de reechipare Magnum RG-T la L-T (pentru filetare)      | 340110 |
| REMS Herkules 3B  | 120120 |
| REMS Herkules XL 12"  | 120125 |
| REMS CleanM   | 140119 |
| Vaselină pentru transmisie REMS                             | 091012 |
| Ulei hidraulic REMS   | 091026 |

#### 1.3. Domeniul de lucru

- Țevi din oțel DN 25 – 300, 1 – 12"  
(REMS Tornado, REMS Magnum variante de execuție T DN ≤ 200, 8")  
Grosimea peretelui (țevi din oțel) ≤ 7,2 mm  
Țevi din oțel inoxidabil, țevi din cupru, aluminiu, PVC

#### 1.4. Dimensiuni

- Dispozitiv de roluit, cu pompă hidraulică manuală L×l×î: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
- Magnum 2000 RG-T, cu pompă hidraulică manuală L×l×î: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")

Magnum 2010/2020 RG-T, cu pompă hidraulică manuală	L×l×î: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum cu pompă hidraulică manuală	L×l×î: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 cu pompă hidraulică manuală	L×l×î: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact cu pompă hidraulică manuală	L×l×î: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V cu pompă hidraulică manuală și acumulator	L×l×î: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

#### 1.5. Greutate

Dispozitiv de roluit REMS	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, inclusiv dispozitivul de roluit	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, inclusiv dispozitivul de roluit	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, inclusiv dispozitivul de roluit	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, fără acumulator	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Punerea în funcțiune

### ⚠ ATENȚIE

Respectați și urmați reglementările naționale privind greutatea sarcinilor manipulate manual.

#### 2.1. Conectarea la rețea

### ⚠ AVERTIZARE

**Atenție la tensiunea de rețea!** Înaintea conectării modelelor REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, a încărcătorului rapid, respectiv a sursei de alimentare, verificați dacă tensiunea indicată pe plăcuța cu caracteristici de putere corespunde cu tensiunea de rețea. Mașinile de acționare din clasa de protecție I se conectează numai la o priză/un prelungitor cu conductor de împământare funcțional. Pe șantiere, în medii ambiante umede, în spațiile interioare și în aer liber sau în alte locuri asemănătoare, scula electrică/mașina electrică se va conecta la rețea numai cu ajutorul unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali, care să poată întrerupe alimentarea cu energie electrică, în momentul în care intensitatea curentului de scurgere la pământ depășește timp de 200 ms, valoarea de 30 mA.

#### 2.2. Mașina de roluit REMS Magnum 20xx RG-T

Vezi manualul de utilizare REMS Magnum: În vederea transportului, mașina poate fi ridicată în față, de brațele de ghidare (8) și în spate, de o țevă fixată în mandrina de prindere cu fixare rapidă (1) și în mandrina de ghidare (2).

Fixați mașina pe REMS Jumbo (accesorii, cod art. 120200) sau pe unul dintre cadre (accesorii, cod art. 344105, 344100) cu cele 4 șuruburi furnizate. Așezați mașina obligatoriu, în poziție orizontală. Deschideți mandrina de prindere cu fixare rapidă (1). Împingeți aparatul de roluit pe brațele de ghidare (8) până când pivotul de acționare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 fețe ale sale, în mandrina de prindere cu fixare rapidă. Închideți mandrina de prindere cu fixare rapidă până când bacurile se află pe cele 3 fețe ale pivotului de acționare. Cu ajutorul inelului de fixare (9) fixați pivotul de acționare, după una sau două mișcări scurte bruște de deschidere.

#### 2.3. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T și REMS Magnum 40xx L-T

Vezi manualul de utilizare REMS Magnum: Pivotați în interior dispozitivul de tăiere a țevilor și dispozitivul de debavurare a interiorului țevilor. Desfaceți șurubul cu cap fluture de la inelul de prindere și scoateți vana de ulei cu tava pentru șpan. Scurtcircuitați pompa mecanică de lubrifiant prin cuplarea extremității furtunului scos din suportul sculei la partea de aspirare a pompei. Pentru a preveni deteriorarea pompei trebuie să aibă loc o recirculare a lubrifiantului în pompă. Scoateți setul de scule. Așezați mașina obligatoriu în poziție orizontală.

Împingeți aparatul de roluit pe brațele de ghidare (8) până când pivotul de acționare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 fețe ale sale în mandrina de prindere cu fixare rapidă. Închideți mandrina de prindere cu fixare rapidă până când bacurile ajung pe cele 3 fețe ale pivotului de acționare. Cu ajutorul inelului de fixare (9) fixați pivotul de acționare, după una sau două mișcări scurte bruște de deschidere.

#### 2.4. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T și REMS Magnum 40xx T

Vezi manualul de utilizare REMS Magnum: Pivotați în interior dispozitivul de tăiere a țevilor și dispozitivul de debavurare a interiorului țevilor. Desfaceți șurubul cu cap fluture de la inelul de prindere și scoateți tava pentru șpan. Scoateți extremitatea furtunului din suportul sculei și introduceți-l în orificiul vanei cu agent de răcire, astfel încât să se poată realiza recircularea lubrifiantului în pompă, pentru a preveni deteriorarea acesteia. Scoateți setul de scule. Așezați mașina obligatoriu în poziție orizontală pe cadrul mobil. Scoateți roțile sau așezați dedesubt cele două picioare tubulare.

Împingeți aparatul de roluit pe brațele de ghidare (8) până când pivotul de acționare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 fețe ale sale în mandrina de prindere cu fixare rapidă. Închideți mandrina de prindere cu fixare rapidă până când bacurile se află pe cele 3 fețe ale pivotului de acționare. Cu ajutorul inelului de fixare (9) fixați pivotul de acționare, după una sau două mișcări scurte bruște de deschidere.

#### 2.5. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Tornado 20xx

Vezi manualul de utilizare REMS Tornado: Pivotați în interior dispozitivul de tăiere a țevilor și dispozitivul de debavurare a interiorului țevilor. Desfaceți șurubul cu cap fluture de la inelul de prindere și scoateți vana de ulei cu tava pentru șpan. Scurtcircuitați pompa mecanică de lubrifiant prin cuplarea extremității furtunului scos din suportul sculei la partea de aspirare a pompei. Pentru a preveni deteriorarea pompei trebuie să aibă loc o recirculare a lubrifiantului în pompă. Scoateți setul de scule. Așezați mașina obligatoriu în poziție orizontală.

Împingeți aparatul de roluit pe brațele de ghidare (8) până când pivotul de acționare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 fețe ale sale în mandrină. Închideți mandrina prin acționarea întrerupătorului cu pedală, astfel încât bacurile să se afle pe cele 3 fețe ale pivotului de acționare.

#### 2.6. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Tornado 20xx T

Vezi manualul de utilizare REMS Tornado: Pivotați în interior dispozitivul de tăiere a țevilor și dispozitivul de debavurare a interiorului țevilor. Desfaceți șurubul cu cap fluture de la inelul de prindere și scoateți tava pentru șpan. Scoateți extremitatea furtunului din suportul sculei și introduceți-o în orificiul vanei cu agent de răcire, astfel încât să se poată realiza recircularea lubrifiantului în pompă, pentru a preveni deteriorarea acesteia. Scoateți setul de scule. Așezați mașina obligatoriu în poziție orizontală pe cadrul mobil. Scoateți roțile sau așezați dedesubt cele două picioare tubulare.

Împingeți aparatul de roluit pe brațele de ghidare (8) până când pivotul de acționare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 fețe ale sale în mandrină. Închideți mandrina prin acționarea întrerupătorului cu pedală, astfel încât bacurile să se afle pe cele 3 fețe ale pivotului de acționare.

#### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (fig. 2)

Vezi manualul de utilizare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Fixați dispozitivul de roluit REMS pe bancul de lucru sau pe cadru (accesorii, cod art. 849315). Fixați suportul (21) cu cele 2 șuruburi cu cap cilindric furnizate M8×25 în interior pe protecția laterală a dispozitivului de roluit REMS. Săgeata de pe suport (21) trebuie să fie orientată în sus. Împingeți clupa electrică de filetat cu adaptorul (22) montat pe pivotul de acționare, până la opritor, pe dispozitivul de roluit. Motorul (23) trebuie să se afle între furcă și suport (21). Fixați șaiba de siguranță (24) cu șurubul cu cap cilindric M8×16 (25) pe pivotul de acționare al dispozitivului de roluit. Poziționați inelul/glisorul (29) de sens al clupele electrice de filetat în poziția „R”.

#### 2.8. Susținerea materialului

### ⚠ ATENȚIE

Susțineți întotdeauna țevile și bucățile mai lungi de țevă cu un suport pentru material reglabil pe înălțime, de exemplu, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorii, cod art. 120120, 120125). Aveți grijă ca suportul pentru material să ghideze, respectiv să susțină țeava paralel cu mașina de roluit.

## 3. Utilizarea

### 3.1. Sculele

Pentru întregul domeniu de lucru al țevilor din oțel uzual și din oțel inoxidabil sunt necesare 3 seturi de role de canelat pentru țevi. Pentru domeniul de lucru al țevilor din cupru este necesar numai un set de role de canelat pentru țevi din cupru. Fiecare set de role de canelat pentru țevi este compus din rola presoare (11) superioară și rola contra-presoare (13) inferioară.

#### Schimbarea rolor de canelat pentru țevi

Acționați mașina de acționare REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V cu întrerupătorul de siguranță cu buton (27), respectiv mașina de acționare REMS Magnum RG cu întrerupătorul cu pedală (4), în regimul pas cu pas, până când șurubul de siguranță al rolei contra-presoare (13) este orientat în jos. Desfaceți șurubul de siguranță și trageți rola contra-presoare (13). Rotiți rola presoare (11) până când marcajul de pe arborele port-rolă (12) este orientat în jos. Scoateți cablul din priză, respectiv scoateți acumulatorul. Desfaceți șurubul de siguranță, trageți lent arborele port-rolă (12) și scoateți rola presoare prin partea de jos.

### ⚠ ATENȚIE

Înaintea tragerii arborelui port-rolă (12), țineți o mână sub rola presoare (11); în caz contrar, aceasta cade pe podea!

Montați din nou de jos rola presoare aleasă și împingeți arborele port-rolă. Marcajul de pe arborele port-rolă (12) trebuie să fie orientat în jos. Înșurubați șurubul de siguranță al rolei presoare până la capăt, în direcția marcajului arborelui. Montați rola contra-presoare aleasă și respectați poziția antrenorului (marginea aplatizată) la capătul din spate al rolei contra-presoare. Strângeți șurubul de siguranță.

### 3.2. Modul de lucru

Capetele țevilor trebuie să fie secționare în unghi drept. Șlefuiți cusăturile de sudură sau reziduurile de sudură (picături de sudură) din țevă pe o lungime de cca 50 mm față de capătul țevii. Curățați capetele țevilor la interior și la exterior de impurități și zgură.

Închideți ventilul de limitare a presiunii (16). Așezați țeava pe rola contra-presoare și apăsați-o spre mașină. Orientați țeava paralel, dacă este cazul susțineți-o cu REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorii, cod art. 120120, 120125). Acționați de mai multe ori maneta de alimentare (15) a pompei hidraulice manuale și împingeți rola presoare (11) până când aceasta se află pe țeavă. Reglați opritorul pentru adâncimea canelurii (17). Pentru aceasta, rotiți șaiba de reglare pentru adâncimea canelurii (18) cu treapta corespunzătoare a dimensiunii țevii între carcasă și discul opritor și împingeți opritorul până când acesta se află pe șaiba de reglare. Asigurați discul opritor cu contrapiulița. Rotiți înapoi șaiba de reglare în poziția de blocare, pentru ca discul opritor să se poată deplasa în jos. Toate mașinile de acționare trebuie operate exclusiv în sensul de funcționare spre dreapta și de fiecare dată la turație maximă. Pomiți mașina de acționare cu întrerupătorul de siguranță cu buton (27), respectiv cu întrerupătorul cu pedală(4). Acționați de mai multe ori maneta de alimentare (15) și împingeți lent rola presoare (11) în țeavă cu mașina de acționare în funcțiune, până când discul opritor atinge carcasa. Lăsați mașina să funcționeze în continuare cca. 10 rotații, fără să alimentați cu țeavă nouă. Opriți mașina, deschideți ventilul de limitare a presiunii (16), scoateți țeava și verificați canelura realizată. Pentru aceasta, utilizați ruleta pentru diametru sau măsoarați cu șublerul dispus la 90°. Dacă este cazul, deplasați opritorul (17) și repetați procesul de lucru. 1 linie de pe scala discului opritor corespunde unei adâncimi de cca 0,4 mm, iar o rotație completă este de 1,5 mm.

### 3.3. Susținerea materialului

#### ⚠️ ATENȚIE

Susțineți întotdeauna țevile și bucățile mai lungi de țeavă cu un suport pentru material reglabil pe înălțime, de ex. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorii, cod art. 120120, 120125). Aveți grijă ca suportul pentru material să ghideze, respectiv să susțină țeava paralel cu mașina de roluit.

## 4. Întreținerea

Indiferent de revizia următoare, se recomandă inspectarea și verificarea periodică a aparatelor electrice minimum o dată pe an la un atelier autorizat REMS. În Germania, o astfel de verificare periodică a aparatelor electrice se va întreprinde conform standardului DIN VDE 0701-0702 și normelor de prevenire a accidentelor DGUV, prevederea 3 „Instalații și echipamente electrice” inclusiv pentru echipamentele electrice mobile. În plus, se vor respecta normele, regulile și prevederile de securitate a muncii și a echipamentelor valabile pe plan local.

## 5. Defecțiuni

Vezi și manualul de utilizare al respectivei mașini de acționare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Defecțiune: Dimensiuni incorecte ale canelurii (lățime, respectiv adâncime).

#### Cauza:

- Sunt montate role necorespunzătoare de canelat pentru țevi.
- Role uzate de canelat pentru țevi.
- La șaiba de reglare s-a ales o adâncime incorectă a canelurii.
- Adâncimea canelurii este diferită la aceeași setare a capătului adâncimii canelurii (17).

### 5.2. Defecțiune: Mașina nu pornește.

#### Cauza:

- Butonul de oprire de urgență (5) al întrerupătorului cu pedală (4) nu este deblocat.
- S-a declanșat comutatorul de protecție (6) al întrerupătorului cu pedală.
- Perile de cărbune uzate, numai mașini de acționare cu motor universal, respectiv REMS Amigo 22V.
- Acumulator descărcat sau defect (REMS Amigo 22V).
- Cablu de alimentare defect.
- Mașina este defectă.

### 5.3. Defecțiune: Rola de canelat pentru țevi nu avansează.

#### Cauza:

- Ventilul de limitare a presiunii (16) nu este închis.
- Prea puțin ulei hidraulic în sistem.
- Dispozitivul de roluit este defect.

## 4.1. Întreținerea

### ⚠️ AVERTIZARE

**Înainte de a face lucrări de întreținere scoateți ștecherul resp. acumulatorii!** Vezi și manualul de utilizare al respectivei mașini de acționare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Curățați cu regularitate dispozitivul de roluit REMS, în special dacă acesta nu a fost utilizat o perioadă lungă. Piese de plastic (carcasă etc.) se vor curăța exclusiv cu REMS CleanM (cod art. 140119) sau cu săpun mediu alcalin și o lavetă umedă. Nu folosiți detergenți de uz casnic. Aceștia conțin deseori chimicale, care ar putea ataca piesele din plastic. Este interzisă folosirea benzinei, terebentinei, diluanților sau a unor produse similare la curățarea pieselor. Lubrifiați dispozitivul de roluit REMS la 40 de ore de funcționare la niplul de lubrifiere (19). Utilizați vaselina pentru transmisie REMS nr. art. 091012.

Controlați regulat nivelul uleiului hidraulic. Pentru aceasta, deșurubați pompa hidraulică manuală și țineți-o cu capătul din spate vertical în sus. Deschideți ventilul de limitare a presiunii (16), deșurubați joja de ulei (20) din capacul recipientului, controlați nivelul și, dacă este cazul, completați cu ulei hidraulic REMS cod art. 091026. Respectați marcajele de pe joja de ulei, nu umpleți excesiv!

## 4.2. Inspecția/reparațiile

### ⚠️ AVERTIZARE

**Înainte de lucrări de întreținere și reparații scoateți ștecherul resp. acumulatorii!** Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

Vezi și manualul de utilizare a respectivei mașini de acționare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Cel târziu la 12 luni schimbați întregul ulei hidraulic. Pentru aceasta, răsturnați recipientul pentru a scurge uleiul uzat. Îndepărtați uleiul uzat în mod corespunzător.

#### Mod de remediere:

- Respectați inscripționarea de pe rolete de canelat pentru țevi, schimbați rolete de canelat pentru țevi, vezi 3.1.
- Schimbați rolete de canelat pentru țevi.
- Verificați opritorul pentru adâncimea canelurii (17), iar dacă este cazul, reglați din nou, vezi 3.2.
- După atingerea discului opritor pe carcasă, lăsați mașina să funcționeze în continuare cca. 10 rotații, fără alimentare cu țevi.

#### Mod de remediere:

- Deblocați butonul de oprire de urgență.
- Apăsați comutatorul de protecție.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe periile colectoare resp. motorul DC.
- Încărcați acumulatorul cu un încărcător rapid sau înlocuiți-l cu un alt acumulator.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe cablul de alimentare.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare mașina.

#### Mod de remediere:

- Închideți ventilul de limitare a presiunii.
- Controlați nivelul uleiului hidraulic și, dacă este cazul, completați, vezi 4.1.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare dispozitivul de roluit.
- Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare dispozitivul de roluit.

**5.4. Defecțiune:** Fără preluare a țevii.**Cauza:**

- Role uzate de canelat pentru țevi.
- Mandrina de prindere cu fixare rapidă (1) a mașinii de acționare nu este închisă (REMS Magnum).
- Prea puțin ulei hidraulic în sistem.

**Mod de remediere:**

- Schimbați rolele de canelat pentru țevi.
- Închideți mandrina de prindere cu fixare rapidă a mașinii de acționare, vezi 2.2. – 2.4.
- Controlați nivelul uleiului hidraulic și, dacă este cazul, completați, vezi 4.1. Solicitați unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/ să repare dispozitivul de roluit.

**5.5. Defecțiune:** Țeava iese din rolele de canelat pentru țevi.**Cauza:**

- Țeava nu este orientată paralel cu mașina.
- Funcționare setată pe stânga
- Rolele de canelat pentru țevi sunt uzate sau defecte.

**Mod de remediere:**

- Orientați țeava paralel cu mașina și susțineți-o cu suportul pentru material reglabil pe înălțime REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (accesorii, cod art. 120120, 120125).
- Corectați sensul de funcționare: Funcționare pe dreapta.
- Schimbați rolele de canelat pentru țevi.

**6. Reciclarea**

La expirarea duratei de viață, dispozitivul de roluit REMS nu se va arunca în deșeurile menajere, ci se va preda la punctele de colectare prevăzute de lege.

**7. Garanția producătorului**

Perioada de garanție este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menționate data cumpărării și denumirea produsului. Defecțiunile apărute în perioada de garanție și care s-au dovedit a fi o consecință a unor erori de fabricație sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanție nu se prelungește și nu se actualizează din momentul remedierii defecțiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanție defecțiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucțiunilor de utilizare, folosirii unor agenți tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenții proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparațiile necesare în perioada de garanție se vor efectua exclusiv în atelierelor autorizate de firma REMS. Reclamațiile vor fi acceptate numai dacă produsul este predat fără niciun fel de intervenții prealabile, în stare asamblată, la unul din atelierelor de reparații autorizate contractual de REMS. Produsele și piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

O prezentare a atelierelor de reparații autorizate contractual de firma REMS este accesibilă pe Internet la adresa [www.rems.de](http://www.rems.de). Pentru țările care nu sunt menționate în această listă, produsul trebuie predat la SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanție față de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, precum și drepturile datorită nerespectării intenționate a obligațiilor și pe baza legislației în materie de răspundere, nu sunt afectate de prezenta garanție.

Prezenta garanție intră sub incidența legislației germane, în acest caz nefiind valabile reglementările de drept privat german internațional și nici Acordul Organizației Națiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaționale (CISG). Persoana juridică care acordă această garanție valabilă la nivel mondial este firma REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8. Catalog de piese de schimb**

Pentru catalogul de piese de schimb vezi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Рис. 1–2

1	Патрон быстрого действия	18	Регулировочный диск для глубины желобка
2	Направляющий патрон		
3	Переключатель	19	Смазочный ниппель
4	Педальный выключатель	20	Щуп для определения уровня масла
5	Аварийный выключатель		
6	Защитный выключатель	21	Опора
7	Устройство для накатки желобков	22	Переходник
8	Направляющая балка	23	Двигатель
9	Зажимное кольцо	24	Стопорная шайба
10	Ручной гидравлический насос	25	Винт с цилиндрической головкой M8 × 16
11	Прижимной ролик		
12	Вставной вал	26	Рукоятка двигателя
13	Встречный ролик	27	Предохранительный переключатель
14	Защитные приспособления		
15	Рычаг подачи	28	Аккумулятор
16	Клапан ограничения давления	29	Кольцо/ползунок направления вращения
17	Упор для глубины желобка		

Подходит ко всем исполнениям REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации соответствующей приводной машины, напр., REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V и соблюдать все приведенные там указания!**

### **Общие указания по технике безопасности для электроинструментов**

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. *Невыполнение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.*

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

Термин «электроинструмент», применяемый в указаниях по технике безопасности, обозначает электроинструменты, работающие от сети (с сетевым кабелем) или электроинструменты, работающие от аккумулятора (без сетевого кабеля).

#### **1) Безопасность на рабочем месте**

- Рабочее место должно быть чистым и хорошо освещенным. Беспорядок и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- Не работайте с электроинструментом во взрывоопасной среде, в которой находятся горючие жидкости, газы или пыль. Электроинструменты создают искры, которые могут воспалить пыль или пары.
- Во время работы с электроинструментом рядом не должны находиться дети и другие лица. При отвлечении внимания можно потерять контроль над электроинструментом.

#### **2) Электрическая безопасность.**

- Соединительный штекер электроинструмента должен подходить к розетке. никоим образом не изменяйте конструкцию штекера. Не применяйте переходники для штекера вместе с заземленными электроинструментами. Применение штекеров с неизменной конструкцией и подходящих розеток снижают риск электрического удара.
- Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями например трубами, нагревателями, плитами и холодильниками. Существует повышенный риск электрического удара при заземлении тела.
- Размещайте электроинструменты вдали от дождя или влажности. Попадание воды в электроинструмент повышает риск удара электрическим током.
- Не используйте соединительный провод не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный провод вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей. Повреждение или спутывание соединительных проводов повышает риск поражения электрическим током.
- При выполнении работ с электроинструментом на открытом воздухе используйте только те удлинители, которые также пригодны для использования вне помещения. Применение удлинителя, предназначенного для эксплуатации под открытым небом, снижает риск поражения электрическим током.
- Если эксплуатация электроинструмента во влажных местах неизбежна, используйте автоматический выключатель дифференциального тока. Применение автоматического выключателя дифференциального тока снижает риск поражения электрическим током.

#### **3) Безопасность людей**

- Будьте внимательны! При работе с электроинструментом будьте предельно осторожны. Не используйте электроинструмент, если вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или медикаментов. *Всего лишь один момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к самым серьезным травмам.*
- Надевайте средства индивидуальной защиты и всегда носите защитные очки. *Применение средств индивидуальной защиты, например, респиратора, нескользкой защитной обуви, защитной каски или наушников, в зависимости от вида и назначения электроинструмента, снижает риск получения травм.*
- Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электросети и/или аккумуляторной батарее, закрепить или перенести его. *Если при переноске электроинструмента держать палец на выключателе или подсоединять электроинструмент подключенным к сети питания, это может привести к несчастным случаям.*
- Удалите инструменты настройки или гаечные ключи до включения электроинструмента. *Инструмент или ключ, который находится во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.*
- Следите за правильной осанкой. Обеспечьте устойчивое положение и постоянно держите равновесие. *Тем самым можно лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.*
- Всегда носите подходящую одежду. Не носите широкую одежду или украшения. Не допускайте попадания волос и одежды в зону движения частей оборудования. *Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены движущимися частями.*
- Если имеется возможность установки устройств для всасывания и улавливания пыли, их следует правильно подсоединить и использовать. *Применение устройства всасывания пыли может снизить опасность от пыли.*
- Будьте предельно осторожны и не нарушайте правила техники безопасности для электроинструментов, даже если вы знаете принцип действия электроинструмента на основании опыта его эксплуатации. *Небрежное обращение может привести к серьезным травмам за доли секунды.*

#### **4) Применение и обслуживание электроинструмента**

- Не перегружайте электроинструмент. Для работы используйте только предназначенный для этого электроинструмент. *Лучше и безопасней работать с подходящим электроинструментом в указанном диапазоне мощности.*
  - Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. *Электроинструмент, который нельзя включать или выключать, представляет опасность и подлежит ремонту.*
  - Выньте штекер из розетки и/или снимите аккумуляторную батарею до выполнения настроек электроинструмента, замены вспомогательных деталей или откладывания электроинструмента в сторону. *Таким образом вы сможете избежать непреднамеренного пуска электрического инструмента.*
  - Храните неиспользуемые электроинструменты вне зоны досягаемости детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не ознакомились с его принципом действия или не прочитали настоящие инструкции. *Электроинструменты опасны, если они используются неопытными лицами.*
  - Соблюдайте предельную осторожность при работе с электроинструментами и вставными инструментами. Проверьте, безупречно ли работают движущиеся части и не зажаты ли они, не поломаны ли части или не повреждены таким образом, что нарушена функциональная способность электроинструмента. *Перед применением электроинструмента следует отремонтировать поврежденные части. Одной из основных причин аварийных ситуаций является некачественное техобслуживание электроинструментов.*
  - Режущие инструменты должны быть острыми и чистыми. *Тщательно обслуживаемые режущие инструменты с острыми режущими кромками меньше заклинивают и имеют более легкий ход.*
  - Используйте электроинструмент, вставной инструмент, вставные инструменты и т.д. согласно этим инструкциям. При этом следует учитывать рабочие условия и выполняемую работу. *Применение электроинструментов не по назначению может быть опасным.*
  - Рукоятки и поверхности захвата должны быть сухими, чистыми, без масла и смазки. *Скользкие рукоятки и поверхности захвата препятствуют безопасной эксплуатации и контролю электроинструмента в непредвиденных ситуациях.*
- 5) Применение и обслуживание электроинструмента, работающего от аккумулятора**
- Заряжайте аккумуляторы только от зарядных устройств, рекомендованных изготовителем. *Если зарядное устройство предназначено для зарядки аккумулятора определенного типа, то его использование для зарядки аккумулятора другого типа может привести к возникновению пожара.*
  - Применяйте его только для предусмотренных аккумуляторов электроинструментов. *Применение аккумуляторов другого типа может привести к получению травм и возникновению пожара.*
  - Держите неиспользуемый аккумулятор вдали от канцелярских скрепок, монет, ключей, булавок, винтов и прочих мелких металлических предметов, которые могут вызвать перемыкание контактов. *Короткое замыкание между контактами может привести к ожогам или воспламенению.*

- d) При ненадлежащем использовании из аккумулятора может вытечь жидкость. Избегайте контакта с ней. При случайном контакте промойте руки водой. Если жидкость попала в глаза, обратитесь к врачу. Вытекшая жидкость может вызвать раздражения кожи или ожоги.
- e) Не используйте поврежденный аккумулятор или аккумулятор модифицированной конструкции. Эксплуатация поврежденных аккумуляторов и аккумуляторов модифицированной конструкции может иметь непредсказуемый характер и привести к возникновению пожара, взрыву или получению травм.
- f) Избегайте воздействия огня или повышенной температуры на аккумулятор. Огонь и температура выше 130 °C могут привести к взрыву.
- g) Соблюдайте все указания по зарядке и ни при каких обстоятельствах не эксплуатируйте аккумулятор или электроинструмент, работающий от аккумулятора, при температуре, выходящей за пределы температурного диапазона, указанного в настоящем руководстве по эксплуатации. Неправильная зарядка или зарядка при температуре, выходящей за пределы допустимого температурного диапазона, может привести к разрушению аккумулятора и возникновению пожара.

## 6) Обслуживание

- a) Ремонт электроинструмента должен выполнять только квалифицированный технический персонал с применением оригинальных запасных частей. Тем самым обеспечивается сохранение безопасности электроинструмента.
- b) Ни при каких обстоятельствах не осуществляйте техобслуживание поврежденного аккумулятора. Все работы по техобслуживанию аккумулятора должен выполнять производитель или авторизованные сервисные центры.

## Указания по безопасности для устройств для роликовой накатки желобков / машин для накатки желобков / аккумуляторных машин для накатки желобков

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


Прочитайте все указания по технике безопасности, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Невыполнение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.


Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.


- Не пользуйтесь машиной, если она повреждена. Существует опасность получения травмы.
- Соблюдайте указания по правильному применению этой машины. Ее нельзя применять в других целях. Иное применение или изменения на приводе двигателя для других целей могут увеличить риск тяжелых травм.
- Закрепите машину на верстаке или на одной из подставок (оснастка, см. 1.1.). Трубы и длинные отрезки труб всегда подпирать регулируемыми по высоте подставками, напр., REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (оснастка, арт.-№. 120120, 120125). Это предотвращает опрокидывание машины.
- Пол должен быть сухим и свободным от скользких веществ, напр., масла. Скользкие полы приводят к несчастным случаям.
- При помощи ограничения доступа или ограждения обеспечить свободное пространство на расстоянии, как минимум, одного метра от заготовки, если она выходит за пределы машины. Ограничение доступа или ограждение рабочей зоны уменьшает риск запутывания.
- Все электрические соединения должны быть сухими и не размещаться на полу. Не касаться штекера или машины влажными руками. Эти меры предосторожности уменьшают риск электрического удара.
- Никогда не хватать вращающиеся ролики устройства для роликовой накатки желобков. Существует опасность получения травмы.
- Во время работы с REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V не хвататься за область двигателя (23) и опоры (21). Держать электрический винторезный клупп только за рукоятку двигателя (26) и рычаг подачи (15). Существует опасность получения травмы.
- Не включать машину без защитных приспособлений (14). Открытие двигающихся частей увеличивает травмоопасность.
- Следите за тем, чтобы всегда стоять сбоку от ручного гидравлического насоса (10) и чтобы ваш корпус находился вне зоны поворота рычага подачи (15). Рычаг подачи ручного гидравлического насоса иногда может „бить назад“.
- Никогда не удлиняйте рычаг подачи (15). Рычаг подачи может сломаться вследствие перегрузки.
- Не используйте REMS Magnum RG (все модели) с неисправным pedalным выключателем или без него. Pedальный выключатель – это приспособление безопасности, которое обеспечивает лучший контроль. В различных опасных ситуациях машину можно выключить, убрав ногу с выключателя. Пример: если машина захватила одежду, большой момент вращения будет тянуть ее дальше в машину. Одежда может наматываться на руку или другую часть тела с такой силой, что будет сломана кость.
- Подключайте приводные машины класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным проводом. Существует опасность поражения электрическим током.
- Регулярно проверяйте соединительный кабель машины и удлинители на наличие повреждений. При повреждении допустите квалифицированного технического специалиста или станцию договорного технического обслуживания REMS к его ремонту.

- Используйте только допущенные и надлежащим образом маркированные кабели-удлинители с достаточным сечением проводника. Используйте удлинители длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм<sup>2</sup>, 10–30 м с сечением проводника 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Устройство не должно никогда работать без надзора. Во время больших перерывов в работе отключайте устройство и вытаскивайте сетевой штекер. От устройств может исходить опасность с возможностью возникновения материального ущерба и/или ущерба для людей, если оставлять их без присмотра.
- Машиной разрешается пользоваться только проинструктированным лицам. Подроств могут применять машину только по достижении 16 лет, если этого требуют задачи обучения, и под присмотром опытного специалиста.
- Детям и лицам, которые вследствие своих физических, сенсорных или психических свойств, а также неопытности или незнания не в состоянии обеспечить безопасную эксплуатацию машины, запрещено использовать ее без надзора ответственного лица. В противном случае существует опасность неправильного управления и получения травм.

## Пояснения к символам

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность средней степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к смерти или к тяжким (необратимым) телесным повреждениям.

 **ВНИМАНИЕ** Опасность низкой степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к умеренным (обратимым) телесным повреждениям.

 **ПРИМЕЧАНИЕ** Материальный ущерб, не является правилом техники безопасности! Не может закончиться травмой.



Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации



Маркировка соответствия CE

## 1. Технические данные

### Использование по назначению

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство для роликовой накатки желобков REMS, REMS Collum (все модели), REMS Collum 22 V, REMS Magnum RG (все модели) предназначены для накатки желобков для соединительных систем для труб. Все остальные виды использования не являются видами использования по назначению и поэтому недопустимы.

### 1.1. Объем поставки

Устройство для роликовой накатки

- |                   |  |
|-------------------|--|
| желобков REMS:    | устройство для роликовой накатки желобков, ролики для накатки желобков 2–6" пара, шестигранный штифтовый ключ, руководство по эксплуатации.  |
| REMS Collum:      | устройство для роликовой накатки желобков, электрический винторезный клупп, опора, 2 винты с цилиндрической головкой M8 × 25, переходник, шайба, винт с цилиндрической головкой M8 × 16, ролики для накатки желобков 2–6" пара, шестигранный штифтовый ключ, руководство по эксплуатации.  |
| REMS Collum 22 V: | устройство для роликовой накатки желобков, аккумуляторный винторезный клупп, опора, 2 болта с цилиндрической головкой M8 × 25, переходник, шайба, болт с цилиндрической головкой M8 × 16, ролики для накатки желобков 2–6" пара, шестигранный штифтовый ключ, литий-ионный аккумулятор 21,6 В, 9,0 Ач, устройство ускоренной зарядки, руководство по эксплуатации. |
| REMS Magnum RG:   | устройство для роликовой накатки желобков, машин для накатки желобков, ролики для накатки желобков 2–6" пара, шестигранный штифтовый ключ, руководство по эксплуатации.  |

### 1.2. Номера изделий

- |  |        |
|--|--------|
| Устройство для роликовой накатки желобков для REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V | 347000 |
| Устройство для роликовой накатки желобков R 300 для Ridgid 300   | 347001 |
| Ролики для накатки желобков 1–1½", пара  | 347030 |
| Ролики для накатки желобков INOX 1–1½", пара   | 347053 |
| Ролики для накатки желобков 2–6", пара   | 347035 |
| Ролики для накатки желобков INOX 2–6", пара  | 347046 |
| Ролики для накатки желобков 8–12", пара  | 347040 |
| Ролики для накатки желобков INOX 8–12", пара   | 347047 |
| Ролики для накатки желобков Cu 54–159 мм, пара   | 347034 |
| Быстросменное приспособление   | 347115 |
| Приводная машина REMS Amigo  | 530000 |
| Приводная машина REMS Amigo 2  | 540000 |
| Приводная машина REMS Amigo 2 Compact  | 540001 |
| REMS Amigo 22 V  | 530004 |
| Литий-ионный аккумулятор 21,6 В, 9,0 Ач (REMS Amigo 22 V)  | 571583 |



Устройство ускоренной зарядки литий-ионное 100–240 В, 90 Вт (REMS Amigo 22V)	571585
Устройство ускоренной зарядки литий-ионное 100–240 В, 290 Вт (REMS Amigo 22V)	571587
Питание 220–240 В/21,6 В, 40 А (REMS Amigo 22V)	571578
Подставка для REMS Collum	849315
Набор колес для подставки для REMS Collum	849317
Комплект для переоснащения Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Педальный выключатель для REMS Collum	347010
Подставка для REMS Magnum RG	344105
Подставка, передвижная для REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, складной верстак	120200
Комплект для переоснащения Magnum RG-T на L-T (для нарезки резьбы)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
Смазка REMS	091012
Гидравлическое масло REMS	091026

### 1.3. Рабочий диапазон

Стальные трубы	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum исполнения T DN ≤ 200, 8")	
Толщина стенки (стальная труба)	≤ 7,2 мм
Нержавеющая стальная труба, медная, алюминиевая, ПВХ-труба	

### 1.4. Размеры

Устройство для роликовой накатки желобков, с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 510×415×405 мм (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 795×510×610 мм (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 750×510×610 мм (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 510×415×470 мм (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 510×415×580 мм (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 510×415×525 мм (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V с ручным гидравлическим насосом и аккумулятором	Д×Ш×В: 510×415×480 мм (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Масса

Устройство для роликовой накатки желобков REMS	26 кг (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, вкл. устройство для роликовой накатки желобков	68 кг (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, вкл. устройство для роликовой накатки желобков	80 кг (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, вкл. устройство для роликовой накатки желобков	80 кг (176 lb)
REMS Collum	32 кг (71 lb)
REMS Collum 2	35 кг (77 lb)
REMS Collum Compact	33 кг (73 lb)
REMS Collum 22V, без аккумулятора	33 кг (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 кг (2,4 lb)

## 2. Ввод в эксплуатацию

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Учитывать национальные предписания в отношении переносимых вручную грузов и соблюдать их.

### 2.1. Электрическое подключение

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Соблюдайте параметры сетевого напряжения!** Перед подключением REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, устройства ускоренной зарядки/блока питания проверить, соответствует ли указанное на заводской табличке напряжение сетевому напряжению. Подключать приводные машины класса защиты I только к розеткам/удлинителям с исправным защитным проводом. На стройках, во влажной среде, во внутренних помещениях и на открытом воздухе или при аналогичных видах установки эксплуатируйте устройство только через автоматический предохранительный выключатель (устройство защитного отключения), который прерывает подачу энергии после превышения током утечки на землю 30 мА на 200 мс.

### 2.2. Машина для накатки желобков REMS Magnum 20xx RG-T

См. руководство по эксплуатации REMS Magnum: Для переноски машину можно поднимать спереди за направляющие балки (8) и сзади за трубу, закрепленную в патроне быстрого действия (1) и направляющем патроне (2).

Закрепить машину на REMS Jumbo (оснастка, арт.-№ 120200) или на одной из подставок (оснастка, арт.-№ 344105, 344100) двумя болтами из комплекта поставки. Обязательно устанавливать машину горизонтально. Открыть патрон быстрого действия (1). Передвинуть устройство для накатки желобков на направляющие балки (8) так, чтобы приводная цапфа устройства вдвинулась своими 3 поверхностями в патрон быстрого действия. Закрывать патрон быстрого действия до тех пор, пока зажимные кулачки не будут прилегать к 3 поверхностям приводной цапфы. Прочно зажать приводную цапфу зажимным кольцом (9) после короткого движения закрывания (1 или 2).

### 2.3. Устройство для роликовой накатки желобков REMS на REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T und REMS Magnum 40xx L-T

См. руководство по эксплуатации REMS Magnum: Повернуть труборез и устройство для удаления задиrow. Отвинтить барашковый винт на зажимном кольце, снять поддон для масла с емкостью для стружки. Замкнуть накоротко масляный насос, для этого соединить снятый с державки конец шланга со стороной всасывания насоса. В насосе должна перекачиваться смазка, иначе он будет поврежден. Снять набор инструментов. Обязательно устанавливать машину горизонтально.

Передвинуть устройство для накатки желобков на направляющие балки (8) так, чтобы приводная цапфа устройства вдвинулась своими 3 поверхностями в патрон быстрого действия. Закрывать патрон быстрого действия до тех пор, пока зажимные кулачки не будут прилегать к 3 поверхностям приводной цапфы. Прочно зажать приводную цапфу зажимным кольцом (9) после короткого движения закрывания (1 или 2).

### 2.4. Устройство для роликовой накатки желобков REMS на REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T und REMS Magnum 40xx T

См. руководство по эксплуатации REMS Magnum: Повернуть труборез и устройство для удаления задиrow. Отвинтить барашковый винт на зажимном кольце, вынуть емкость для стружки. Снять конец шланга с державки и вставить в отверстие ванны для охлаждающего средства, чтобы в насосе перекачивалась смазка, иначе он будет поврежден. Снять набор инструментов. Машину на передвижной подставке обязательно устанавливать горизонтально. Снять колеса или подложить оба стояка.

Передвинуть устройство для накатки желобков на направляющие балки (8) так, чтобы приводная цапфа устройства вдвинулась своими 3 поверхностями в патрон быстрого действия. Закрывать патрон быстрого действия до тех пор, пока зажимные кулачки не будут прилегать к 3 поверхностям приводной цапфы. Прочно зажать приводную цапфу зажимным кольцом (9) после короткого движения закрывания (1 или 2).

### 2.5. Устройство для роликовой накатки желобков REMS на REMS Tornado 20xx

См. руководство по эксплуатации REMS Tornado: Повернуть труборез и устройство для удаления задиrow. Отвинтить барашковый винт на зажимном кольце, снять поддон для масла с емкостью для стружки. Замкнуть накоротко масляный насос, для этого соединить снятый с державки конец шланга со стороной всасывания насоса. В насосе должна перекачиваться смазка, иначе он будет поврежден. Снять набор инструментов. Обязательно устанавливать машину горизонтально.

Передвинуть устройство для накатки желобков на направляющие балки (8) так, чтобы приводная цапфа устройства вдвинулась своими 3 поверхностями в зажимной патрон. Закрывать зажимной патрон с помощью педального выключателя таким образом, чтобы зажимные кулачки прилегали к 3 поверхностям приводной цапфы.

### 2.6. Устройство для роликовой накатки желобков REMS на REMS Tornado 20xx T

См. руководство по эксплуатации REMS Tornado: Повернуть труборез и устройство для удаления задиrow. Отвинтить барашковый винт на зажимном кольце, вынуть емкость для стружки. Снять конец шланга с державки и вставить в отверстие ванны для охлаждающего средства, чтобы в насосе перекачивалась смазка, иначе он будет поврежден. Снять набор инструментов. Машину на передвижной подставке обязательно устанавливать горизонтально. Снять колеса или подложить оба стояка.

Передвинуть устройство для накатки желобков на направляющие балки (8) так, чтобы приводная цапфа устройства вдвинулась своими 3 поверхностями в зажимной патрон. Закрывать зажимной патрон с помощью педального выключателя таким образом, чтобы зажимные кулачки прилегали к 3 поверхностям приводной цапфы.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (рис. 2)

См. руководство по эксплуатации REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Закрепить устройство для роликовой накатки желобков REMS на верстаке или подставке (оснастка, арт.-№ 849315). Закрепить опору (21) 2 болтами с цилиндрической головкой M8 × 25 из комплекта поставки внутри на боковой стенке устройства для роликовой накатки желобков REMS. Стрелка на опоре (21) должна указывать вверх. Электрический винторезный клупп с вставленным переходником (22) надвинуть на приводную цапфу до упора на устройстве для роликовой накатки желобков. Двигатель (23) должен находиться между зубцами опоры (21). Закрепить стопорную шайбу (24) болтом с цилиндрической головкой M8 × 16 (25) на приводной цапфе устройства для роликовой накатки желобков. Кольцо/ползунок направления вращения (29) электрического винторезного клуппа установить на «R».

## 2.8. ОпираНИЕ обрабатываемых материалов

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Трубы и длинные отрезки труб всегда подпирать регулируемыми по высоте подставками REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (оснастка, арт.-№. 120120, 120125). При этом следить, чтобы подставка направляла или поддерживала трубу параллельно к устройству для роликовой накатки желобков.

## 3. Эксплуатация

### 3.1. Инструменты

Для всего рабочего диапазона труб из стали, в том числе нержавеющей, необходимы по 3 комплекта роликов для накатки желобков. Для рабочего диапазона медных труб нужен только один комплект роликов Cu. Каждый комплект роликов для накатки желобков состоит из верхнего прижимного ролика (11) и нижнего встречного ролика (13).

#### Замена роликов

Приводную машину REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V задействовать предохранительным переключателем импульсного режима (27), а приводную машину REMS Magnum RG педальным выключателем (4) в толчковом режиме, пока предохранительный винт встречного ролика (13) не будет указывать вниз. Отвинтить предохранительный винт и вынуть встречный ролик (13). Поворачивать прижимной ролик (11) до тех пор, пока маркировка на вставном валу (12) не будет указывать вниз. Вынуть сетевой штекер или снять аккумулятор. Отвинтить предохранительный винт, медленно вынуть вставной вал (12), вынуть прижимной ролик по направлению вниз.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Перед выниманием вставного вала (12) держать одну руку под прижимным роликом (11); иначе он упадет на пол!

Выбранный прижимной ролик вставить снизу и вставить вставной вал. Маркировка на вставном валу (12) должна указывать вниз. Завинтить предохранительный винт прижимного ролика по направлению маркировки вставного вала. Вставить выбранный встречный ролик, учитывать позицию захвата (плоская грань) на заднем конце встречного ролика. Затянуть предохранительный винт.

### 3.2. Ход работы

Концы труб должны быть отделены под прямым углом. Сварные швы или остатки от сварки (сварочный грат) сошлифовать на длину ок. 50 мм от конца трубы. Очистить концы трубы внутри и снаружи от грязи и окалины.

Закрывать клапан ограничения давления (16). Уложить трубу на встречный ролик и прижать к машине. Выровнять трубу параллельно оси, при необходимости опереть ее на подставку REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (оснастка, арт.-№. 120120, 120125). Несколько раз задействовать рычаг подачи (15) ручного гидравлического насоса и перемещать прижимной ролик (11) так долго, пока он не будет прилегать к трубе. Установить упор для глубины желобка (17). Для этого поворачивать регулировочный диск для глубины желобка (18) с соответствующей размеру трубы ступенью между корпусом и упорной тарелкой и подавать упор до тех пор, пока он не будет прилегать к регулировочному диску. Зафиксировать упорную тарелку контргайкой. Повернуть регулировочный диск обратно до положения фиксации, чтобы упорная тарелка могла двигаться вниз. Все приводные машины должны работать исключительно с правым вращением и всегда на максимальном числе оборотов. Включить приводную машину предохранительным переключателем импульсного режима (27) или педальным выключателем (4). Несколько раз задействовать рычаг подачи (15) и перемещать прижимной ролик (11) при работающей приводной машине, пока упорная тарелка не будет прикасаться к корпусу. Дать машине сделать еще около 10 оборотов без подачи. Выключить машину, открыть клапан ограничения давления (16), вынуть трубу и проверить изготовленный шов. Для этого использовать измерительную ленту для диаметра

или произвести измерение штангенциркулем со смещением на 90°. При необходимости сместить упор (17) и повторить рабочий процесс. 1 штрих на шкале на упорной тарелке соответствует подаче примерно на 0,4 мм, а целый оборот – 1,5 мм.

## 3.3. ОпираНИЕ обрабатываемых материалов

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Трубы и длинные отрезки труб всегда подпирать регулируемыми по высоте подставками REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (оснастка, арт.-№. 120120, 120125). При этом следить, чтобы подставка направляла или поддерживала трубу параллельно к устройству для роликовой накатки желобков.

## 4. Поддержание в исправности

Кроме описанного ниже технического обслуживания рекомендуется не менее одного раза в год передавать электроинструмент для инспекции и повторной проверки в сертифицированную контрактную сервисную мастерскую REMS. В Германии такая повторная проверка электрических устройств производится согласно DIN VDE 0701-0702, а также согласно предписанию по предотвращению несчастных случаев DGUV предписание 3 «Электрические установки и производственное оборудование» также для мобильного электрического оборудования. Кроме того, соблюдайте и выполняйте национальные правила техники безопасности, нормы и предписания, действующие в соответствующей стране применения.

### 4.1. Техобслуживание

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**До проведения ревизии вынуть сетевой штекер из розетки или удалить аккумулятор!** См. также руководство по эксплуатации на соответствующую приводную машину REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Выполняйте регулярную очистку устройства для роликовой накатки желобков REMS, в особенности при длительных простоях. Очищайте пластмассовые детали (например, корпус) только средством REMS CleanM (№ изд. 140119) или мягким мылом и влажной тряпкой. Не используйте хозяйственные чистящие средства. Они содержат различные химические соединения, которые могут повредить пластмассовые детали. Для очистки пластмассовых деталей не применяйте бензин, скипидар, растворители и аналогичные вещества. Смазывать устройство для роликовой накатки желобков REMS каждые 40 часов наработки на смазочном ниппеле (19). Использовать смазку REMS арт. № 091012.

Регулярно контролировать уровень гидравлического масла. Для этого отвинтить ручной гидравлический насос и удерживать задним концом вертикально вверх. Открыть клапан ограничения давления (16), вывинтить шуп для определения уровня масла (20) из крышки бака, проконтролировать залитый объем, при необходимости долить гидравлическое масло REMS арт. № 091026. Следить за метками на шупе, не заливать выше них!

### 4.2. Техосмотр/технический уход

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Перед техобслуживанием или ремонтом вынуть сетевой кабель из розетки или аккумулятор из аккумуляторного гнезда!** Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

См. также руководство по эксплуатации на соответствующую приводную машину REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Минимум каждые 12 месяцев менять все гидравлическое масло. Для этого наклонить емкость и спустить старое масло. Утилизировать старое масло согласно предписаниям.

## 5. Неисправности

См. также руководство по эксплуатации на соответствующую приводную машину REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Неисправность: Неправильные размеры желобка (ширина и глубина).

#### Причина:

- Используются неправильные ролики.
- Ролики изношены.
- Неправильно выбрана глубина желобка на регулировочном диске.
- Глубина желобка становится разной при одинаковой настройке упора глубины желобка (17).

#### Что делать:

- Учитывать надписи на роликах, заменить ролики, см. 3.1.
- Заменить ролики.
- Проверить упор для глубины желобка (17), при необходимости отрегулировать заново, см. 3.2.
- После достижения упорной тарелки на корпусе дать машине сделать еще около 10 оборотов без подачи.

**5.2. Неисправность:** Машина не запускается.**Причина:**

- Не разблокирован аварийный выключатель (5) педального выключателя (4).
- Сработал защитный выключатель (6) педального выключателя.
- Изношенные угольные щетки, только приводные машины с универсальным двигателем/REMS Amigo 22V.
- Аккумулятор разряжен или неисправен (REMS Amigo 22V).
- Дефект провода для подключения.
- Машина неисправна.

**Что делать:**

- Разблокировать педальный выключатель.
- Нажать защитный выключатель.
- Угольные щетки и двигатель постоянного тока менять силами квалифицированных специалистов или в сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.
- Зарядите аккумулятор с помощью устройства ускоренной зарядки или замените аккумулятор.
- Заменить соединительный кабель силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS сервисной мастерской.
- Проверить/отремонтировать машину силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

**5.3. Неисправность:** Отсутствует подача ролика.**Причина:**

- Клапан ограничения давления (16) не закрыт.
- Слишком мало гидравлического масла в системе.
- Устройства для роликовой накатки желобков неисправно.

**Что делать:**

- Закрыть клапан ограничения давления.
- Проконтролировать уровень гидравлического масла, долить при необходимости, см. 4.1. Проверить/отремонтировать устройство для роликовой накатки желобков силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.
- Проверить/отремонтировать устройство для роликовой накатки желобков силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

**5.4. Неисправность:** Труба не захватывается.**Причина:**

- Ролики изношены.
- Зажимной патрон с самоусилением (1) приводной машины не закрыт (REMS Magnum).
- Слишком мало гидравлического масла в системе.

**Что делать:**

- Заменить ролики.
- Закрыть зажимной патрон с самоусилением приводной машины, см. 2.2. – 2.4.
- Проконтролировать уровень гидравлического масла, долить при необходимости, см. 4.1. Проверить/отремонтировать устройство для роликовой накатки желобков силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

**5.5. Неисправность:** Труба выходит из роликов для накатки.**Причина:**

- Труба не выровнена параллельно оси машины.
- Настроено левое вращение
- Ролики для накатки желобков изношены или неисправны.

**Что делать:**

- Выровнять трубу параллельно оси машины и опереть ее на подставку REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (оснастка, арт.-№ 120120, 120125).
- Изменить направление вращения: Правое вращение.
- Заменить ролики.

**6. Утилизация**

После окончания срока эксплуатации устройства для роликовой накатки желобков REMS нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами, его следует утилизировать в соответствии с законодательными предписаниями.

**7. Гарантийные условия изготовителя**

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются лишь в том случае, если товар передается сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS без следов предварительного вмешательства в неразобранном состоянии. Замененные изделия и части переходят в собственность REMS.

Расходы на доставку товара в сервисную мастерскую и обратно несет пользователь.

Список контрактных сервисных мастерских REMS имеется в Интернете на сайте [www.rems.de](http://www.rems.de). Для стран, которые отсутствуют в указанном списке, изделие следует отправлять по адресу SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Законные права пользователя, в частности его право на гарантийные претензии в отношении продавца при возникновении недостатков, а также претензии касательно умышленного нарушения обязательств и претензии в связи с ответственностью за продукцию по настоящей гарантии не ограничиваются.

Настоящая гарантия регулируется нормами права ФРГ с исключением предписания по выбору права, подлежащего применению, немецкого международного частного права, а также Конвенции ООН о международных договорах купли-продажи товаров (КМКТ). Гарантодателем этой действующей по всему миру гарантии производителя является REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8. Перечень деталей**

Перечень деталей см. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Загрузка → Перечень деталей.

## Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

### Εικ. 1 – 2

1 Κρουστικός ταχυσφικτήρας	16 Βαλβίδα διαστολής
2 Σφικτήρας οδηγός	17 Αναστολέας βάθους εγκοπής
3 Διακόπτης	18 Ροδέλα ρύθμισης βάθους εγκοπής
4 Ποδοδιακόπτης	19 Στόμιο εισαγωγής γράσου
5 Πλήκτρο διακοπής εκτάκτου ανάγκης	20 Δείκτης λαδιού
6 Διακόπτης ασφαλείας	21 Στήριγμα
7 Περιμετρικός εγκοπτής	22 Προσαρμογέας
8 Βραχιόνια οδήγησης	23 Μοτέρ
9 Δακτύλιος σύσφιξης	24 Ροδέλα ασφαλείας
10 Χειροκίνητη υδραυλική αντλία	25 Κυλινδρική βίδα M8 x 16
11 Κύλινδρος πίεσης	26 Λαβή μοτέρ
12 Χωνευτός άξονας	27 Βηματικός διακόπτης ασφαλείας
13 Κύλινδρος αντίθλιψης	28 Συσσωρευτής
14 Προστατευτικές διατάξεις	29 Δακτύλιος/ολισθητήρας φοράς
15 Μοχλός πρόωσης	περιστροφής

Ταιριάζει με όλα τα μοντέλα REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V.

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν από τη θέση σε λειτουργία, διαβάστε τις οδηγίες χρήσης της εκάστοτε κινητήριας μηχανής, π.χ. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, και τηρείτε τις!**

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

#### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ο χρησιμοποιούμενος στις υποδείξεις ασφαλείας όρος «Ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο δικτύου) ή σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενη μπαταρία (χωρίς καλώδιο δικτύου).

#### 1) Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Απουσία τάξης ή φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, δηλ. όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.
- Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

#### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται οποιαδήποτε τροποποίηση του βύσματος. Μη χρησιμοποιείτε βύσματα προσαρμογών μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες όπως επιφάνειες σωλήνων, θερμάνσεων, εστιών και ψυγείων. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν το σώμα σας γειωθεί.
- Προστατεύετε τα ηλεκτρικά εργαλεία από τη βροχή και την υγρασία. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αποσυνδέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από τη θερμότητα, τα λάδια, τις αιχμηρές γωνίες ή τα κινούμενα μέρη. Τα κατεστραμμένα ή μη περδωμένα καλώδια σύνδεσης αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης κατάλληλα και για εξωτερικούς χώρους. Η χρήση καλωδίου προέκτασης κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Εάν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, χρησιμοποιείτε διακόπτη ασφαλείας. Η χρήση διακόπτη ασφαλείας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### 3) Ατομική ασφάλεια

- Να είστε προσεκτικοί και να λειτουργείτε λογικά κατά τον χειρισμό και την εργασία με ηλεκτρικά εργαλεία. Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

- Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Η χρήση μέσων ατομικής προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντλιοθηκικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτική κάσκα ή γασοπίδες, αναλόγως με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- Αποφεύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή στον συσσωρευτή, το σπρώξετε ή το μεταφέρετε. Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέετε το ηλεκτρικό εργαλείο ενεργοποιημένο στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- Πριν την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου απομακρύνετε εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά σύσφιξης. Εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε περιστρεφόμενο μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Αποφεύγετε μια αφύσικη σωματική στάση. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.
- Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα τμήματα. Τα χαλαρά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορούν να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.
- Εάν είναι δυνατή η τοποθέτηση μηχανισμών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης πρέπει να συνδέονται και να χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση μηχανισμού αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους λόγω σκόνης.
- Μη νομίζετε ότι είστε ασφαλείς και μην αδιαφορείτε για τους κανόνες ασφαλείας σχετικά με τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και εάν έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο λόγω της συχνής χρήσης. Οι απρόσεκτοι χειρισμοί μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς εντός κλασμάτων δευτερολέπτου.

#### 4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου

- Μην καταπονείτε το ηλεκτρικό εργαλείο. Για την εργασία σας χρησιμοποιείτε το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο δουλεύετε καλύτερα και ασφαλέστερα στη δεδομένη περιοχή λειτουργίας.
  - Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο, του οποίου ο διακόπτης παρουσιάζει βλάβη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται πλέον είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
  - Αποσυνδέετε το βύσμα από την πρίζα και/ή αφαιρείτε έναν αφαιρούμενο συσσωρευτή, πριν προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αντικατάσταση εξαρτημάτων του εργαλείου εφαρμογής ή βάλτε στην άκρη το ηλεκτρικό εργαλείο. Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
  - Φυλάξτε τα αχρησιμοποιημένα ηλεκτρικά εργαλεία μακριά από τα παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο άτομα μη εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα εάν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.
  - Συντηρείτε με προσοχή τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εργαλεία εφαρμογής. Ελέγχετε εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν απρόσκοπτα και δεν μαγκώνουν, εάν υπάρχουν σπασμένα ή κατεστραμμένα στοιχεία που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου επισκευάζετε τα στοιχεία που έχουν υποστεί βλάβη. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακώς συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
  - Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Τα σωστά περιποιημένα εργαλεία κοπής με κοφτερές άκρες μαγκώνουν λιγότερο και είναι ευκολότερα στον χειρισμό.
  - Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εργαλεία εφαρμογής, κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Συνοπλοποιείτε παράλληλα τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Διαφορετική από την προβλεπόμενη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
  - Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειές τους στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδι/γράσο. Οι ολισθηρές λαβές και οι επιφάνειές τους εμποδίζουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε αναπάντεχες καταστάσεις.
- 5) Χρήση και χειρισμός του επαναφορτιζόμενου εργαλείου
- Φορτίζετε τους συσσωρευτές μόνο με φορτιστές που συστήνει ο κατασκευαστής. Εξαιτίας ενός φορτιστή, κατάλληλο για συγκεκριμένο είδος συσσωρευτών, προκαλείται κίνδυνος πυρκαγιάς εάν χρησιμοποιηθεί με άλλους συσσωρευτές.
  - Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο τους προβλεπόμενους συσσωρευτές. Η χρήση άλλων συσσωρευτών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς.
  - Κρατάτε τον αχρησιμοποιημένο συσσωρευτή μακριά από συνδετήρες, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν γεφύρωση των επαφών. Ένα βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών του συσσωρευτή μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή φωτιά.
  - Σε περίπτωση εσφαλμένης χρήσης υπάρχει περίπτωση εκροής υγρού από τον συσσωρευτή. Αποφεύγετε την επαφή με αυτό. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής, ξεπλύνετε με νερό. Σε περίπτωση που το υγρό εισχωρήσει στα μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια. Το εκρέον υγρό του συσσωρευτή μπορεί να προκαλέσει δερματικούς ερεθισμούς ή εγκαύματα.
  - Μη χρησιμοποιείτε συσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί. Συσσωρευτές που έχουν καταστραφεί ή τροποποιηθεί μπορεί να έχουν απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
  - Μην εκθέτετε τους συσσωρευτές σε φωτιά ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Η φωτιά ή θερμοκρασίες άνω των 130 °C μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη.
  - Τηρείτε όλες τις οδηγίες περί φόρτισης και μην φορτίζετε ποτέ τον συσσωρευτή ή το επαναφορτιζόμενο εργαλείο εκτός του θερμοκρασιακού εύρους που ορίζεται στις οδηγίες χρήσης. Η εσφαλμένη φόρτιση ή η φόρτιση εκτός του επιτρεπόμενου θερμοκρασιακού εύρους μπορούν να καταστρέψουν τον συσσωρευτή και να αυξήσουν τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

6) Σέρβις

- a) Η επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου σας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι διατηρείται η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.
- b) Ποτέ μη συντηρείτε κατεστραμμένους συσσωρευτές. Ολόκληρη η συντήρηση των συσσωρευτών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένα σημεία εξυπηρέτησης πελατών.

**Υποδείξεις ασφαλείας για διατάξεις περιμετρικής εγκοπής/μηχανές περιμετρικής εγκοπής/επαναφορτιζόμενες μηχανές περιμετρικής εγκοπής**


**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Μη χρησιμοποιείτε τη μηχανή εάν έχει υποστεί βλάβη. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Τηρείτε τις οδηγίες περί ορθής χρήσης της παρούσας μηχανής. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς. Άλλη χρήση ή τροποποιήσεις στο μηχανισμό κίνησης για άλλους σκοπούς ενδέχεται να αυξήσουν τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών.
- Στερεώνετε τη μηχανή επάνω σε έναν πάγκο εργασίας ή σε μία από τις βάσεις (Πρόσθετα εξαρτήματα, βλ. 1.1.). Στηρίζετε τους σωλήνες και τα μακριά τεμάχια αυτών πάντα με ρυθμιζόμενες σε ύψος βάσεις στήριξης, π.χ. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120, 120125). Έτσι, αποφεύγεται ανατροπή της μηχανής.
- Διατηρείτε το έδαφος στεγνό και καθαρό από ολισθηρές ουσίες, όπως π.χ. λάδι. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση που το έδαφος είναι ολισθηρό.
- Σε περίπτωση που το τεμάχιο εργασίας εξέρχεται της μηχανής, διαμορφώστε ένα περιθώριο τουλάχιστον ενός μέτρου από αυτό, μέσω διάταξης περιορισμού της πρόσβασης ή διάταξης φραγής. Οι διάταξεις περιορισμού της πρόσβασης και φραγής του χώρου εργασίας μειώνουν τον κίνδυνο πιασίματος.
- Διατηρείτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις στεγνές και μακριά από το έδαφος. Μην αγγίζετε τα βύσματα ή τη μηχανή με υγρά χέρια. Αυτά τα προληπτικά μέτρα μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην πιάνετε ποτέ τους περιστρεφόμενους κυλίνδρους της διάταξης περιμετρικής εγκοπής. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Κατά τη λειτουργία με τις REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V, μην πιάνετε την περιοχή του μοτέρ (23) και του στηρίγματος (21). Κρατάτε τον ηλεκτρικό σπειροτόμο μόνο από τη λαβή του μοτέρ (26) και από το μοχλό πρόωσης (15). Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Μην ενεργοποιείτε τη μηχανή χωρίς προστατευτικές διατάξεις (14). Ξεσκεπάζοντας τα κινούμενα μέρη αυξάνεται ο κίνδυνος τραυματισμού.
- Φροντίστε πάντα ώστε να στέκεστε στο πλάι της χειροκίνητης υδραυλικής αντλίας (10) και το σώμα σας να βρίσκεται εκτός της περιοχής περιστροφής του μοχλού πρόωσης (15). Ο μοχλός πρόωσης της χειροκίνητης υδραυλικής αντλίας μπορεί, υπό συγκεκριμένες συνθήκες, να "κλωσήσει προς τα πίσω".
- Ποτέ μην επιμηκύνετε το μοχλό πρόωσης (15). Ο μοχλός πρόωσης θα καταποντηθεί και μπορεί να σπάσει.
- Μη χρησιμοποιείτε τη REMS Magnum RG (όλα τα μοντέλα) χωρίς ποδοδιακόπτη ή με ελαττωματικό ποδοδιακόπτη. Ο ποδοδιακόπτης αποτελεί μια διάταξη ασφαλείας που παρέχει καλύτερο έλεγχο, καθώς μπορείτε να απενεργοποιήσετε τη μηχανή σε διάφορες καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, απομακρύνοντας το πόδι από το διακόπτη. Για παράδειγμα, εάν τα ρούχα σας πιαστούν στη μηχανή, η υψηλή ροπή στρέψης θα σας τραβήξει ακόμη πιο κοντά στη μηχανή. Τα ρούχα μπορούν να τυλιχτούν με αρκετή δύναμη γύρω από τα χέρια ή άλλα μέρη του σώματος, με αποτέλεσμα τη σύνθλιψη ή το σπάσιμο κοκάλων.
- Συνδέετε τις κινητήριες μηχανές κατηγορίας I μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργικό αγωγό γείωσης. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης της μηχανής και τα καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες. Σε περίπτωση βλάβης τους, πρέπει να αντικαθίστανται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα και αναλόγως εισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής. Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης μέγιστου μήκους 10 μ. με εμβαδόν διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 μ. με εμβαδόν διατομής 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Μην αφήνετε ποτέ το μηχανήμα να λειτουργεί χωρίς επίβλεψη. Σε περίπτωση μεγάλων παύσεων εργασίας, απενεργοποιείτε το μηχανήμα και αποσυνδέετε το βύσμα. Εάν τα μηχανήματα μένουν ανεπιτήρητα, ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν υλικές ζημιές και/ή σωματικές βλάβες.
- Αφήνετε τη μηχανή μόνο στα χέρια καταρτισμένων ατόμων. Ατομα νεαρής ηλικίας επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη μηχανή μόνο όταν είναι άνω των 16 ετών και μόνο στα πλαίσια ολοκλήρωσης της επαγγελματικής τους κατάρτισης και εφόσον έχουν τεθεί υπό την επίβλεψη καταρτισμένου ατόμου.
- Παιδιά και άτομα που λόγω των φυσικών, αισθητικών ή πνευματικών ικανοτήτων τους ή απειρίας ή έλλειψης γνώσης δεν είναι σε θέση να χειρίζονται με ασφάλεια τη μηχανή, δεν επιτρέπεται να τη χρησιμοποιούν χωρίς την επίβλεψη ή τις οδηγίες ενός υπεύθυνου. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος εσφαλμένου χειρισμού και τραυματισμών.

**Επεξήγηση συμβόλων**

- ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος μέτριου βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (μη αντιστρεπτός).
- ΠΡΟΣΟΧΗ** Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτός).
- ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Υλικές ζημιές, χωρίς υποδείξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.
-  Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης
- CE** Σήμανση συμμόρφωσης CE

**1. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

**Προβλεπόμενη χρήση**

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS, οι REMS Collum (όλα τα μοντέλα), REMS Collum 22 V, οι REMS Magnum RG (όλα τα μοντέλα) προορίζονται για την εντομή σωλήνων συστημάτων σύνδεσης. Όλες οι λοιπές εφαρμογές δεν ανταποκρίνονται στον προορισμό χρήσης και συνεπώς απαγορεύονται.

**1.1. Παραδοτέος εξοπλισμός**

- Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS: Διάταξη περιμετρικής εγκοπής, κύλινδροι εντομής 2–6" ζευγάρι, εξάγωνο κλειδί ακίδων, οδηγίες χρήσης.
- REMS Collum: Διάταξη περιμετρικής εγκοπής, ηλεκτρικός σπειροτόμος, στήριγμα, 2 κυλινδρικές βίδες M8×25, προσαρμογέας, ροδέλα, κυλινδρική βίδα M8×16, κύλινδροι εντομής 2–6" ζευγάρι, εξάγωνο κλειδί ακίδων, οδηγίες χρήσης.
- REMS Collum 22 V: Διάταξη περιμετρικής εγκοπής, επαναφορτιζόμενος ηλεκτρικός σπειροτόμος, στήριγμα, 2 κυλινδρικές βίδες M8×25, προσαρμογέας, ροδέλα, κυλινδρική βίδα M8×16, κύλινδροι εντομής 2–6" ζευγάρι, εξάγωνο κλειδί ακίδων, συσσωρευτής λιθίου-ιόντων 21,6V, 9,0 Ah, ταχυφορτιστής, οδηγίες χρήσης.
- REMS Magnum RG: Διάταξη περιμετρικής εγκοπής, μηχανή περιμετρικής εγκοπής, κύλινδροι εντομής 2–6" ζευγάρι, εξάγωνο κλειδί ακίδων, οδηγίες χρήσης.

**1.2. Κωδικοί προϊόντων**

- Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS για REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V 347000
- Διάταξη περιμετρικής εγκοπής R 300 για Ridgid 300 347001
- Κύλινδροι εντομής 1–1½", ζευγάρι 347030
- Κύλινδροι εντομής INOX 1–1½", ζευγάρι 347053
- Κύλινδροι εντομής 2–6", ζευγάρι 347035
- Κύλινδροι εντομής INOX 2–6", ζευγάρι 347046
- Κύλινδροι εντομής 8–12", ζευγάρι 347040
- Κύλινδροι εντομής INOX 8–12", ζευγάρι 347047
- Κύλινδροι εντομής Cu 54–159 mm, ζευγάρι 347034
- Σύστημα ταχείας αλλαγής 347115
- Κινητήρια μηχανή REMS Amigo 530000
- Κινητήρια μηχανή REMS Amigo 2 540000
- Κινητήρια μηχανή REMS Amigo 2 Compact 540001
- REMS Amigo 22 V 530004
- Συσσωρευτής Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22 V) 571583
- Ταχυφορτιστής 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22 V) 571585
- Ταχυφορτιστής 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22 V) 571587
- Τροφοδοσία τάσης 220–240 V/21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22 V) 571578
- Βάση για REMS Collum 849315
- Άξονας για βάση REMS Collum 849317
- Σετ ανανέωσης εξοπλισμού Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22 V 347007
- Ποδοδιακόπτης ασφαλείας για REMS Collum 347010
- Βάση για REMS Magnum RG 344105
- Βάση, φορητή για REMS Magnum RG 344100
- Πτυσσόμενος πάγκος REMS Jumbo 120200
- Σετ ανανέωσης εξοπλισμού Magnum RG-T σε L-T (για σπειροτόμηση) 340110
- REMS Herkules 3B 120120
- REMS Herkules XL 12" 120125
- REMS CleanMT 140119
- Γράσο οδοντοτροχών REMS 091012
- Υδραυλικό λάδι REMS 091026

**1.3. Περιοχή εργασίας**

- Χαλυβδοσωλήνες DN 25 – 300, 1 – 12" (REMS Tornado, REMS Magnum Μοντέλα T DN ≤ 200, 8")
- Πάχος τοιχώματος (χαλυβδοσωλήνων) ≤ 7,2 mm
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες, χαλκοσωλήνες, σωλήνες αλουμινίου, σωλήνες PVC

#### 1.4. Διαστάσεις

Διάταξη περιμετρικής εγκοπής, με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	M×Π×Υ: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	M×Π×Υ: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	M×Π×Υ: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	M×Π×Υ: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	M×Π×Υ: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	M×Π×Υ: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22 V με χειροκίνητη υδραυλική αντλία και συσσωρευτή	M×Π×Υ: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

#### 1.5. Βάρος

Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, συμπεριλαμβανομένης διάταξης περιμετρικής εγκοπής	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, συμπεριλαμβανομένης διάταξης περιμετρικής εγκοπής	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, συμπεριλαμβανομένης διάταξης περιμετρικής εγκοπής	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22 V, χωρίς συσσωρευτή	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6 V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Θέση σε λειτουργία

### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ

Τηρείτε και ακολουθείτε τους εθνικούς κανονισμούς για χειροκίνητα βάρη φορτίου.

#### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προσοχή στην τάση δικτύου!** Πριν από τη σύνδεση των REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, του ταχυφορτιστή ή του τροφοδοτικού τάσης, ελέγχετε εάν η η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί στην τάση δικτύου. Κινητήριες μηχανές κατηγορίας προστασίας Ι πρέπει να συνδέονται μόνο σε πρίζα/καλώδιο προέκτασης με λειτουργικό αγωγό γείωσης. Σε εργοτάξια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο/την ηλεκτρική μηχανή στο δίκτυο μόνο μέσω ρελέ διαφυγής (διακόπτης FI), το οποίο διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 200 ms.

#### 2.2. Μηχανή περιμετρικής εγκοπής REMS Magnum 20xx RG-T

Βλ. οδηγίες χρήσης REMS Magnum: Για τη μεταφορά η μηχανή μπορεί να ανασηλωθεί μπροστά από τους βραχίονες οδήγησης (8) και πίσω από ένα σωλήνα σφιγμένο στον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα (1) και στο σφιγκτήρα οδηγό (2).

Στερεώστε τη μηχανή στο REMS Jumbo (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 120200) ή σε μία από τις βάσεις (Πρόσθετο εξάρτημα, Κωδ. πρ. 344105, 344100) με τις 4 παρεχόμενες βίδες. Τοποθετήστε τη μηχανή οπωσδήποτε οριζόντια. Ανοίξτε τον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα (1). Σπρώξτε τον περιμετρικό εγκοπέα στους βραχίονες οδήγησης (8), έως ότου ο κινητήριος άξονας του περιμετρικού εγκοπέα να προεξέχει με τις 3 επιφάνειές του στον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα. Κλείστε τον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα, έως ότου οι σιαγόνες σύσφιξης εφαρμόσουν στις 3 επιφάνειες του κινητήριου άξονα. Σφίξτε τον κινητήριο άξονα, ανοίγοντας σύντομα και απότομα το δακτύλιο σύσφιξης (9) μια έως δύο φορές.

#### 2.3. Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS σε REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T και REMS Magnum 40xx L-T

Βλ. οδηγίες χρήσης REMS Magnum: Περιστρέψτε μέσα τον κόφτη σωλήνων και τη διάταξη αφαίρεσης των γρεζιών εσωτερικά των σωλήνων. Χαλαρώστε την πεταλούδα από το δακτύλιο σύσφιξης και αφαιρέστε την ελαιολεκάνη με τη λεκάνη ρινοσμάτων. Βραχυκυκλώστε τη μηχανική αντλία λιπαντικού, συνδέοντας το άκρο του σωλήνα που έχετε αφαιρέσει από το φορέα εργαλείων με την πλευρά αναρρόφησης της αντλίας. Θα πρέπει να κυκλοφορήσει λιπαντικό μέσα στην αντλία, ειδάλως η αντλία θα καταστραφεί. Απομακρύνετε το σετ εργαλείων. Τοποθετήστε τη μηχανή οπωσδήποτε οριζόντια.

Σπρώξτε τον περιμετρικό εγκοπέα στους βραχίονες οδήγησης (8), έως ότου ο κινητήριος άξονας του περιμετρικού εγκοπέα να προεξέχει με τις 3 επιφάνειές του στον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα. Κλείστε τον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα, έως ότου οι σιαγόνες σύσφιξης εφαρμόσουν στις 3 επιφάνειες του κινητήριου άξονα. Σφίξτε τον κινητήριο άξονα, ανοίγοντας σύντομα και απότομα το δακτύλιο σύσφιξης (9) μια έως δύο φορές.

#### 2.4. Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS σε REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T και REMS Magnum 40xx T

Βλ. οδηγίες χρήσης REMS Magnum: Περιστρέψτε μέσα τον κόφτη σωλήνων και τη διάταξη αφαίρεσης των γρεζιών εσωτερικά των σωλήνων. Χαλαρώστε την πεταλούδα από το δακτύλιο σύσφιξης και αφαιρέστε το δοχείο αποβλήτων. Αφαιρέστε το άκρο του σωλήνα από το φορέα εργαλείων και περάστε το στην οπή του δοχείου του ψυκτικού υγρού, ώστε στην αντλία να κυκλοφορήσει λιπαντικό, ειδάλως η αντλία θα καταστραφεί. Απομακρύνετε το σετ εργαλείων. Τοποθετήστε τη μηχανή σε φορητή βάση και οπωσδήποτε οριζόντια. Βγάλτε τους τροχούς ή τοποθετήστε από κάτω τους δύο σωλήνες ανύψωσης.

Σπρώξτε τον περιμετρικό εγκοπέα στους βραχίονες οδήγησης (8), έως ότου ο κινητήριος άξονας του περιμετρικού εγκοπέα να προεξέχει με τις 3 επιφάνειές του στον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα. Κλείστε τον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα, έως ότου οι σιαγόνες σύσφιξης εφαρμόσουν στις 3 επιφάνειες του κινητήριου άξονα. Σφίξτε τον κινητήριο άξονα, ανοίγοντας σύντομα και απότομα το δακτύλιο σύσφιξης (9) μια έως δύο φορές.

#### 2.5. Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS σε REMS Tornado 20xx

Βλ. οδηγίες χρήσης REMS Tornado: Περιστρέψτε μέσα τον κόφτη σωλήνων και τη διάταξη αφαίρεσης των γρεζιών εσωτερικά των σωλήνων. Χαλαρώστε την πεταλούδα από το δακτύλιο σύσφιξης και αφαιρέστε την ελαιολεκάνη με τη λεκάνη ρινοσμάτων. Βραχυκυκλώστε τη μηχανική αντλία λιπαντικού, συνδέοντας το άκρο του σωλήνα που έχετε αφαιρέσει από το φορέα εργαλείων με την πλευρά αναρρόφησης της αντλίας. Θα πρέπει να κυκλοφορήσει λιπαντικό μέσα στην αντλία, ειδάλως η αντλία θα καταστραφεί. Απομακρύνετε το σετ εργαλείων. Τοποθετήστε τη μηχανή οπωσδήποτε οριζόντια.

Σπρώξτε τον περιμετρικό εγκοπέα στους βραχίονες οδήγησης (8), έως ότου ο κινητήριος άξονας του περιμετρικού εγκοπέα να προεξέχει με τις 3 επιφάνειές του στον σφιγκτήρα. Κλείστε τον σφιγκτήρα, ενεργοποιώντας τον ποδοδιακόπτη, ώστε οι σιαγόνες σύσφιξης να εφαρμόσουν στις 3 επιφάνειες του κινητήριου άξονα.

#### 2.6. Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS σε REMS Tornado 20xx T

Βλ. οδηγίες χρήσης REMS Tornado: Περιστρέψτε μέσα τον κόφτη σωλήνων και τη διάταξη αφαίρεσης των γρεζιών εσωτερικά των σωλήνων. Χαλαρώστε την πεταλούδα από το δακτύλιο σύσφιξης και αφαιρέστε το δοχείο αποβλήτων. Αφαιρέστε το άκρο του σωλήνα από το φορέα εργαλείων και περάστε το στην οπή του δοχείου του ψυκτικού υγρού, ώστε στην αντλία να κυκλοφορήσει λιπαντικό, ειδάλως η αντλία θα καταστραφεί. Απομακρύνετε το σετ εργαλείων. Τοποθετήστε τη μηχανή σε φορητή βάση και οπωσδήποτε οριζόντια. Βγάλτε τους τροχούς ή τοποθετήστε από κάτω τους δύο σωλήνες ανύψωσης.

Σπρώξτε τον περιμετρικό εγκοπέα στους βραχίονες οδήγησης (8), έως ότου ο κινητήριος άξονας του περιμετρικού εγκοπέα να προεξέχει με τις 3 επιφάνειές του στον σφιγκτήρα. Κλείστε τον σφιγκτήρα, ενεργοποιώντας τον ποδοδιακόπτη, ώστε οι σιαγόνες σύσφιξης να εφαρμόσουν στις 3 επιφάνειες του κινητήριου άξονα.

#### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V (Εικ. 2)

Βλ. οδηγίες χρήσης REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22 V: Στερεώστε τη διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS σε πάγκο εργασίας ή σε βάση (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 849315). Στερεώστε το στηρίγμα (21) με τις 2 παρεχόμενες κυλινδρικές βίδες M 8 × 25 εσωτερικά στην πλαϊνή παρειά της διάταξης περιμετρικής εγκοπής REMS. Το βέλος στο στηρίγμα (21) πρέπει να δείχνει προς τα επάνω. Σπρώξτε τέρμα στη διάταξη περιμετρικής εγκοπής τον ηλεκτρικό σπειροτόμο με τοποθετημένο τον προσαρμογέα (22) στον κινητήριο άξονα. Το μοτέρ (23) πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στα δόντια του στηρίγματος (21). Στερεώστε τη ροδέλα ασφαλείας (24) με την κυλινδρική βίδα M 8 × 16 (25) στον κινητήριο άξονα της διάταξης περιμετρικής εγκοπής. Θέστε τον δακτύλιο/ολισθητήρα φοράς περιστροφής (29) του ηλεκτρικού σπειροτόμου στη θέση „R“.

#### 2.8. Στήριξη του υλικού

### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ

Στηρίζετε τους σωλήνες και τα μακριά τεμάχια αυτών πάντα με ρυθμιζόμενη σε ύψος βάση στήριξης REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120, 120125). Η βάση στήριξης θα πρέπει να οδηγεί / να στηρίζει το σωλήνα παράλληλα προς τον άξονα της διάταξης περιμετρικής εγκοπής.

## 3. Λειτουργία

#### 3.1. Εργαλεία

Για ολόκληρο το εύρος εργασίας των χαλύβδινων και ανοξείδωτων χαλυβδοσωλήνων απαιτούνται 3 σετ κυλίνδρων εντομής. Για το εύρος εργασίας των χαλκοσωλήνων χρειάζεται μόνο ένα σετ κυλίνδρων εντομής Cu. Κάθε σετ κυλίνδρων εντομής αποτελείται από τον επάνω ευρισκόμενο κύλινδρο πίεσης (11) και τον κάτω ευρισκόμενο κύλινδρο αντίθλιψης (13).

#### Αλλαγή των κυλίνδρων εντομής

Ενεργοποιήστε την κινητήρια μηχανή REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V με βηματικό διακόπτη ασφαλείας (27) ή την κινητήρια μηχανή REMS Magnum RG με ποδοδιακόπτη (4) σε βηματική λειτουργία, έως ότου η βίδα ασφαλείας του κυλίνδρου αντίθλιψης (13) δείξει προς τα κάτω. Χαλαρώστε τη βίδα ασφαλείας και αφαιρέστε τον κύλινδρο αντίθλιψης (13). Περιστρέψτε τον κύλινδρο πίεσης (11), έως ότου η σήμανση στον χωνευτό άξονα (12) δείξει προς τα κάτω. Αφαιρέστε το βύσμα και/ή τη μπαταρία. Χαλαρώστε τη βίδα ασφαλείας, αφαιρέστε αργά τον χωνευτό άξονα (12) και αφαιρέστε προς τα κάτω τον κύλινδρο πίεσης.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Πριν αφαιρέσετε τον χωνευτό άξονα (12), βάλτε το ένα χέρι κάτω από τον κύλινδρο πίεσης (11), ειδώλλως πέφτει κάτω!

Τοποθετήστε τον επιλεγμένο κύλινδρο πίεσης από κάτω και σπρώξτε μέσα τον χωνευτό άξονα. Η σήμανση στον χωνευτό άξονα (12) πρέπει να δείχνει προς τα κάτω. Βιδώστε καλά τη βίδα ασφαλείας του κυλίνδρου πίεσης προς τη φορά της σήμανσης του άξονα. Τοποθετήστε τον επιλεγμένο κύλινδρο αντίθλιψης, προσέχοντας τη θέση του πείρου (επίπεδο άκρο) στο πίσω άκρο του κυλίνδρου αντίθλιψης. Σφίξτε τη βίδα ασφαλείας.

**3.2. Βήματα εργασίας**

Τα άκρα των σωλήνων πρέπει να κόβονται κάθετα. Λειάνετε τις ραφές συγκόλλησης ή τα υπολείμματα συγκόλλησης (πιτσιλιές συγκόλλησης) στο σωλήνα σε μήκος περ. 50χιλ. από το άκρο του σωλήνα. Καθαρίστε το εσωτερικό και εξωτερικό των άκρων των σωλήνων από ακαθαρσίες και οξειδώσεις.

Κλείστε τη βαλβίδα διαστολής (16). Τοποθετήστε το σωλήνα στον κύλινδρο αντίθλιψης και πιέστε τον προς τη μηχανή. Ευθυγραμμίστε το σωλήνα παράλληλα προς τον άξονα και, εάν χρειάζεται, στηρίξτε τον με τη βάση REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120, 120125). Πιέστε αρκετές φορές το μοχλό πρόωσης (15) της χειροκίνητης υδραυλικής αντλίας και ωθήστε προς τα εμπρός τον κύλινδρο πίεσης (11), έως ότου εφαρμόσει στο σωλήνα. Ρυθμίστε τον αναστολέα του βάθους εγκοπής (17). Για το σκοπό αυτό, γυρίστε τη ροδέλα ρύθμισης βάθους εγκοπής (18) με τη σύμφωνη με το μέγεθος του σωλήνα βαθμίδα ανάμεσα στο περίβλημα και το δίσκο αναστολέα και ρυθμίστε τον αναστολέα, έως ότου εφαρμόσει στη ροδέλα ρύθμισης. Ασφαλίστε το δίσκο αναστολέα με κόντρα παξιμάδι. Επαναφέρετε τη ροδέλα ρύθμισης στη θέση μανδάλωσης, ώστε ο δίσκος αναστολέα να μπορεί να κινηθεί προς τα κάτω. Όλες οι κινητήριες μηχανές πρέπει να λειτουργούν αποκλειστικά με δεξιόστροφη κίνηση και με τον υψηλότερο αριθμό στροφών. Ενεργοποιήστε την κινητήρια μηχανή με βηματικό διακόπτη ασφαλείας (27) ή με ποδοδιακόπτη (4). Πιέστε αρκετές φορές το μοχλό πρόωσης (15) και προωθήστε αργά τον κύλινδρο πίεσης (11) στο σωλήνα, ενώ η κινητήρια μηχανή κινείται, έως ότου ο δίσκος αναστολέα αγγίζει το περίβλημα. Αφήστε τη μηχανή να κινηθεί χωρίς πρόωση για ακόμη περ. 10 περιστροφές. Ακινητοποιήστε τη μηχανή, ανοίξτε τη βαλβίδα διαστολής (16), αφαιρέστε το σωλήνα και ελέγξτε την έτοιμη εγκοπή. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε ταινία μέτρησης διαμέτρου ή μετρήστε με κανόνα με 90° μετατόπιση. Μετατοπίστε, εάν χρειαστεί, τον αναστολέα (17) και επαναλάβετε τη διαδικασία. 1 γραμμή της κλίμακας στο δίσκο αναστολέα αντιστοιχεί σε βάθος κοπής περ. 0,4 χιλ., μία ολόκληρη περιστροφή 1,5 χιλ.

**3.3. Στήριξη του υλικού****⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Στηρίζετε τους σωλήνες και τα μακριά τεμάχια αυτών πάντα με ρυθμιζόμενη σε ύψος βάση στήριξης REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120, 120125). Η βάση στήριξης θα πρέπει να οδηγεί / να στηρίζει το σωλήνα παράλληλα προς τον άξονα της διάταξης περιμετρικής εγκοπής.

**5. Βλάβες**

Βλ. επίσης οδηγίες χρήσης της εκάστοτε κινητήριας μηχανής REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

**5.1. Βλάβη: Λάθος διάσταση εγκοπής (πλάτος ή βάθος).****Αιτία:**

- Έχουν τοποθετηθεί λάθος κύλινδροι εντομής.
- Οι κύλινδροι εντομής έχουν φθαρεί.
- Έχει επιλεγεί λάθος βάθος εντομής στη ροδέλα ρύθμισης.
- Το βάθος εγκοπής διαφέρει με ίδια ρύθμιση του αναστολέα του βάθους εγκοπής (17).

**5.2. Βλάβη: Η μηχανή δεν ξεκινάει.****Αιτία:**

- Δεν έχει απασφαλιστεί το πλήκτρο διακόπτης εκτάκτου ανάγκης (5) του ποδοδιακόπτη (4).
- Έχει ενεργοποιηθεί ο διακόπτης ασφαλείας (6) του ποδοδιακόπτη.
- Φθαρμένες ψήκρες άνθρακα, μόνο κινητήριες μηχανές με μοτέρ γενικής χρήσης ή REMS Amigo 22V.
- Άδεια ή ελαττωματική μπαταρία (REMS Amigo 22V).
- Το καλώδιο σύνδεσης παρουσιάζει βλάβη.
- Η μηχανή παρουσιάζει βλάβη.

**4. Συντήρηση/Επισκευή**

Ανεξαρτήτως της ακόλουθης συντήρησης, συνιστάται ο έλεγχος και ο επαναληπτικός έλεγχος για ηλεκτρικές συσκευές του ηλεκτρικού εργαλείου τουλάχιστον μία φορά ετησίως από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS. Στη Γερμανία πρέπει να πραγματοποιείται ένας τέτοιος επαναληπτικός έλεγχος ηλεκτρικών συσκευών κατά DIN VDE 0701-0702 και σύμφωνα με την προδιαγραφή πρόληψης ατυχημάτων DGUV Προδιαγραφή 3 „Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και μέσα λειτουργίας“ που προβλέπεται και για κινητό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες για το χώρο λειτουργίας εθνικοί κανονισμοί ασφαλείας, οι κανόνες και οι διατάξεις.

**4.1. Συντήρηση****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Πριν από εργασίες συντήρησης τραβήξτε το ρευματολήπτη ή αφαιρέστε τη μπαταρία!** Βλ. επίσης οδηγίες χρήσης της εκάστοτε κινητήριας μηχανής REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Καθαρίζετε τακτικά τη διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS, ειδικά εάν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο διάστημα. Καθαρίζετε τα πλαστικά μέρη (π.χ. περίβλημα) μόνο με καθαριστικό μηχανών REMS CleanM (Κωδ. πρ. 140119) ή με ήπιο σαπούνι και νωπό πανί. Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά οικιακής χρήσης. Αυτά περιέχουν συχνά χημικά που μπορούν να βλάψουν τα πλαστικά μέρη. Για τον καθαρισμό μη χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, τερβινθέλιο, αραιωτικά ή παρόμοια προϊόντα. Λιπαίνετε το στόμιο εισαγωγής γράσου (19) της διάταξης περιμετρικής εγκοπής REMS κάθε 40 ώρες λειτουργίας. Χρησιμοποιείτε γράσο οδοντοτροχών REMS Κωδ. πρ. 091012.

Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη υδραυλικού λαδιού. Για το σκοπό αυτό, ξεβιδώστε τη χειροκίνητη υδραυλική αντλία και κρατήστε τη με το πίσω άκρο κάθετα προς τα επάνω. Ανοίξτε τη βαλβίδα διαστολής (16), ξεβιδώστε το δείκτη λαδιού (20) από το καπάκι του δοχείου και εάν χρειάζεται συμπληρώστε υδραυλικό λάδι REMS Κωδ. πρ. 091026. Προσοχή στις σημάνσεις του δείκτη λαδιού, μην γεμίζετε υπερβολικά!

**4.2. Έλεγχος/Επισκευή****⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Πριν από εργασίες συντήρησης και επισκευής τραβήξτε το ρευματολήπτη ή αφαιρέστε τη μπαταρία!** Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

Βλ. επίσης οδηγίες χρήσης της εκάστοτε κινητήριας μηχανής REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Αλλάζετε τουλάχιστον κάθε 12 μήνες ολόκληρο το υδραυλικό λάδι. Για το σκοπό αυτό, γύρτε το δοχείο, ώστε να εκκενωθεί το παλιό λάδι. Απορρίψτε το παλιό λάδι σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

**Αντιμετώπιση:**

- Προσοχή στην επιγραφή των κυλίνδρων εντομής, αλλάξτε τους κυλίνδρους εντομής, βλ.3.1.
- Αλλάξτε τους κυλίνδρους εντομής.
- Ελέγξτε τον αναστολέα βάθους εγκοπής (17) και εάν χρειάζεται ρυθμίστε εκ νέου, βλ. 3.2.
- Μόλις φτάσει ο δίσκος αναστολέα στο περίβλημα, αφήστε τη μηχανή να κινηθεί χωρίς πρόωση για ακόμη περ. 10 περιστροφές.

**Αντιμετώπιση:**

- Απασφαλίστε το πλήκτρο διακόπτης εκτάκτου ανάγκης.
- Πιέστε το διακόπτη ασφαλείας.
- Οι ψήκρες άνθρακα ή ο κινητήρας DC πρέπει να αντικατασταθούν από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Φορτίστε τον συσσωρευτή με τον ταχυφορτιστή ή αντικαταστήστε τον.
- Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Η μηχανή πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

**5.3. Βλάβη:** Δεν γίνεται πρόωση του κυλίνδρου εντομής.**Αιτία:**

- Η βαλβίδα διαστολής (16) δεν είναι κλειστή.
- Ελάχιστο υδραυλικό λάδι στο σύστημα.
- Η διάταξη περιμετρικής εγκοπής παρουσιάζει βλάβη.

**5.4. Βλάβη:** Δεν υπάρχει κίνηση του σωλήνα.**Αιτία:**

- Οι κύλινδροι εντομής έχουν φθαρεί.
- Ο κρουστικός ταχυσιφικτήρας (1) της κινητήριας μηχανής δεν είναι κλειστός (REMS Magnum).
- Ελάχιστο υδραυλικό λάδι στο σύστημα.

**5.5. Βλάβη:** Ο σωλήνας κινείται έξω από τους κυλίνδρους εντομής.**Αιτία:**

- Ο σωλήνας δεν είναι ευθυγραμμισμένος παράλληλα προς τον άξονα της μηχανής.
- Αριστερόστροφη κίνηση ρυθμισμένη
- Κύλινδροι εντομής φθαρμένοι ή ελαττωματικοί.

**Αντιμετώπιση:**

- Κλείστε τη βαλβίδα διαστολής.
- Ελέγξτε τη στάθμη υδραυλικού λαδιού και, εάν χρειάζεται, συμπληρώστε, βλ. 4.1. Η διάταξη περιμετρικής εγκοπής πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Η διάταξη περιμετρικής εγκοπής πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

**Αντιμετώπιση:**

- Αλλάξτε τους κυλίνδρους εντομής.
- Κλείστε τον κρουστικό ταχυσιφικτήρα της κινητήριας μηχανής, βλ. 2.2. – 2.4.
- Ελέγξτε τη στάθμη υδραυλικού λαδιού και, εάν χρειάζεται, συμπληρώστε, βλ. 4.1. Η διάταξη περιμετρικής εγκοπής πρέπει να ελεγχθεί/επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

**Αντιμετώπιση:**

- Ευθυγραμμίστε το σωλήνα παράλληλα προς τον άξονα της μηχανής και στηρίξτε με ρυθμιζόμενη σε ύψος βάση στήριξης REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120, 120125).
- Διορθώστε τη φορά κίνησης: Δεξιόστροφα.
- Αλλάξτε τους κυλίνδρους εντομής.

**6. Διάθεση**

Μην απορρίπτετε τη διάταξη περιμετρικής εγκοπής της REMS στα οικιακά απορρίμματα μετά το τέλος χρήσης της. Πρέπει να απορρίπτεται σωστά σύμφωνα με την εκάστοτε νομοθεσία.

**7. Εγγύηση κατασκευαστή**

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Παράπονα γίνονται αποδεκτά μόνο εάν το προϊόν παραδοθεί σε ένα εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS χωρίς προηγούμενες επεμβάσεις και σε άθικτη κατάσταση. Προϊόντα και εξαρτήματα που έχουν αντικατασταθεί περιέρχονται στην ιδιοκτησία της REMS.

Τα έξοδα μεταφοράς αναλαμβάνει ο χρήστης.

Μπορείτε να βρείτε έναν πίνακα με τα εξουσιοδοτημένα και συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της REMS στην ιστοσελίδα [www.rems.de](http://www.rems.de). Για τις χώρες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα, το προϊόν πρέπει να παραδίδεται στη διεύθυνση SERVICE-CENTER, Neue Rommelshauser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Τα νόμιμα δικαιώματα του χρήστη, ειδικά οι αξιώσεις εγγύησής του σε περίπτωση ελλείψεων έναντι του πωλητή, καθώς και οι αξιώσεις εξαιτίας σκόπιμης παραβίασης των υποχρεώσεων και οι αξιώσεις που απορρέουν από την ευθύνη από ελαττωματικά προϊόντα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση.

Για την παρούσα εγγύηση ισχύει η γερμανική νομοθεσία αποκλειόμενων των κανόνων παραπομπής του γερμανικού Διεθνούς Ιδιωτικού Δικαίου, καθώς και αποκλειόμενης της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων (CISG). Εγγυητής αυτής της εγγυήσεως κατασκευαστή, που ισχύει παγκοσμίως, είναι η REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8. Κατάλογοι εξαρτημάτων**

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



## Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

### Şekil 1-2

1	Vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandreni	15	İletme kolu
2	Yönlendirme mandreni	16	Basınç sınırlama valfi
3	Şalter	17	Oluk derinliği dayanağı
4	Ayak şalteri	18	Oluk derinliği ayar disk
5	Acil kapatma butonu	19	Yağlama nipeli
6	Koruma tipi şalter	20	Yağ ölçme çubuğu
7	Yuvarlama yöntemiyle oluk açma aleti	21	Destek
8	Yönlendirme çubuğu	22	Adaptör
9	Sıkıştırma bileziği	23	Motor
10	Manuel hidrolik pompa	24	Emniyet disk
11	Baskı rulosu	25	Silindirik başlı civata M8 x 16
12	Tahrik mili	26	Motor kabzası
13	Kontra baskı rulosu	27	Dokunma tipi emniyetli şalter
14	Koruyucu düzenekler	28	Akü
		29	Dönüş yönü halkası/sürgüsü

Tüm REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact modelleri için uygundur, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ UYARI

**İşletime almadan önce ör. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V gibi ilgili tahrik makinesinin işletim kılavuzunu okuyun ve dikkate alın!**

### Elektrikli aletler için geçerli genel güvenlik uyarıları

#### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ileri için saklayın.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli alet" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolulu) veya aküyle çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablosuz) kapsar.

#### 1) Çalışma yerinde güvenlik

- Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Düzensizlik ya da aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.
- Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.
- Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında elektrikli alet üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

#### 2) Elektrik güvenliği

- Elektrikli aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli aletlerle birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. Bedeninizi topraklandığında elektrik çarpması riski artar.
- Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun. Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin kenarlar veya hareketli kısımlardan uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın. Dış alanlara mahsus bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

#### 3) Kişilerin güvenliği

- Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakın olun. Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli aletler kullanmayın. Elektrikli aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. Elektrikli aletin türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.
- Aletin istenmeden kullanıma alınmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken ve/veya aküyü yerleştirirken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya elektrikli aleti açık konumdayken elektriğe bağlanmanız kazalara yol açabilir.

- Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir elektrikli aletin bir kısmında bulunan takım veya anahtar yaranamalara yol açabilir.
- Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın. Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlarda karşılarında daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı ve kıyafetlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.
- Toz emme veya toplama düzeneklerinin takılması mümkün olduğu hallerde, bu düzenekler takılmalı ve doğru şekilde kullanılmalıdır. Toz emme düzeneklerinin kullanılması, tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltabilir.
- Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısanız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını çiğnemeyin. Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.

#### 4) Elektrikli aletin kullanımı ve davranışlar

- Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli aleti kullanın. Uygun elektrikli aletle belirtilen performans aralığında hem daha iyi, hem de daha güvenli çalışırsınız.
- Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın. Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.
- Aleti ayarlamadan, kullanılan aleti değiştirmeden veya elektrikli aleti bir yere koymadan önce fişi prizden çekin ve/veya çıkarılabilir aküyü çıkarın. Bu güvenli önlem sayesinde elektrikli aletin istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.
- Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin aleti kullanmalarına müsaade etmeyin. Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.
- Elektrikli aletin ve kullanılan aletin koruyucu bakımını itinayla yapın. Hareketli parçaların kusursuz çalıştırdıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletlerin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Hasarlı parçaların, elektrikli alet tekrar kullanmadan önce onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.
- Kesici aletleri keskin ve temiz tutun. Bakımı itinayla yapılmış olan keskin kenarlı kesici aletler, çalışma esnasında daha az sıkışır ve kullanımı daha kolaydır.
- Elektrikli aleti, kullanılan aleti, kullanılan aletleri vb. bu talimatlar doğrultusunda kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir.
- Kulpları ve tutma yerlerini kuru ve temiz tutun, ayrıca yağ ve gresten arındırın. Kaygan kulplar ve tutma yerleri elektrikli aletin beklenmedik durumlarda güvenli kullanımını ve kontrolünü engeller.
- Akülü aletin kullanımı ve davranışlar
  - Akülerini sadece üretici tarafından önerilen şarj aletleriyle şarj edin. Belirli bir akü türü için tasarlanmış olan şarj aleti, başka akülerle birlikte kullanıldığında yangın tehlikesi söz konusudur.
  - Elektrikli aletlerde sadece öngörülen akülerini kullanın. Diğer akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangın tehlikesine yol açabilir.
  - Kullanılmayan akülerini kâğıt kısıkaçlarından, madeni paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan ve kontakların köprülmesine sebep olabilecek diğer küçük metal cisimlerden uzak tutun. Akü kontakları arasında meydana gelebilecek kısa devre yanmalara veya yangına yol açabilir.
  - Yanlış kullanım halinde aküden sıvı dışarı sızabilir. Sıvıyla temastan kaçının. Yanlışlıkla temas halinde söz konusu yeri bol suyla yıkayın. Sıvı gözle temas ettiğinde ayrıca bir doktora müracaat edin. Sızan akü sıvısı ciltte tahrişlere veya yanmalara neden olabilir.
  - Hasarlı veya modifiye edilmiş akülerini kullanmayın. Hasarlı veya modifiye edilmiş aküler beklenmedik tutum sergileyebilir ve yangın, patlama veya yaralanma tehlikesine yol açabilirler.
  - Aküyü ateş ya da aşırı yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın. Ateş veya 130°C üzerindeki sıcaklıklar patlamaya yol açabilir.
  - Şarj işlemine ilişkin talimatlara uyun ve aküyü ya da akülü aleti hiçbir zaman kullanım kılavuzunda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin. Yanlış şarj veya izin verilen sıcaklık aralığının dışında şarj edilmesi aküyü tahrip edebilir ve yangın tehlikesini artırabilir.

#### 6) Servis

- Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle elektrikli aletin güvenliği korunmuş olur.
- Hiçbir zaman hasarlı akülerin bakımını yapmayın. Akülerin her türlü bakımı sadece üretici ya da yetkili müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.

### Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı/yuvarlama yöntemiyle oluk açma makineleri/akülü yuvarlama yöntemiyle oluk açma makineleri için güvenlik uyarıları

#### ⚠ UYARI

Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- **Hasarlı olduğu durumlarda makineyi kullanmayın.** *Yaralanma tehlikesi vardır.*
- **Bu makinenin usulüne uygun kullanımı için verilen tüm talimatlara uyun.** **Makine başka amaçlar için kullanılmamalıdır.** *Farklı amaçla kullanım ya da başka amaçlar için motor tahriğinde yapılacak değişiklikler ağır yaralanma riskini arttırabilir.*
- **Makineyi bir çalışma tezgâhına veya sehpalardan biri üzerine sabitleyin** (Aksesuar, bkz. 1.1.). Boruları ve uzun boru parçalarını daima örneğin REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Aksesuar, Ürün No. 120120, 120125) gibi yükseklik ayarlı malzeme ayağıyla destekleyin. *Böylece makinenin devrilmesi önlenir.*
- **Zemini daima kuru tutun ve örneğin yağ gibi kayıcı maddelerden arındırın.** *Kaygan zeminlerde yaralanma tehlikesi söz konusudur.*
- **İş parçası makineden dışarı taşıyorsa, makineye erişimi sınırlandırarak ya da parmaklıklar yardımıyla iş parçasına en az iki metre mesafe kalmasını sağlayın.** *Makineye erişimin sınırlandırılması veya parmaklıklar iş parçasına yakalanma riskini azaltır.*
- **Elektrik bağlantılarını kuru ve zeminden uzak tutun. Fişlere ya da makineye yaş ellerle dokunmayın.** *Bu güvenlik önlemleri elektrik çarpması riskini azaltır.*
- **Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının hareket eden makaralarına kesinlikle dokunmayın.** *Yaralanma tehlikesi vardır.*
- **REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V ile çalışırken motor (23) ve destek (21) bölgelerine dokunmayın.** **Elektrikli pafta makinesini sadece motor kabzasından (26) ve ileletme kolundan (15) tutun.** *Yaralanma tehlikesi vardır.*
- **Makineyi koruyucu düzeneğe (14) olmadan işletmeyin.** *Hareketli parçaların açıkta bırakılması yaralanma tehlikesini artırır.*
- **Daima manuel hidrolik pompasının (10) yan tarafında durmaya ve bedeninizin ilerletme kolunun (15) dönme alanının dışında bulunmasına dikkat edin.** *Manuel hidrolik pompasının ilerletme kolu bazı şartlar altında "geri tepebilir".*
- **İlerletme kolunu (15) kesinlikle uzatmayın.** *İlerletme kolu aşırı zorlanır ve kırılabilir.*
- **REMS Magnum RG (tüm modeller) makinesini ayak şalteri olmadan veya bozukken kullanmayın.** *Ayak şalteri, farklı acil durumlarda ayağınızı şalterden çekmek suretiyle makineyi kapatabilmenize yarayan, daha iyi kontrol olanağı sağlayan bir güvenlik düzeneğidir. Örnek: Kıyafetiniz makineye yakalandığında, yüksek tork değeri sizi giderek makinenin içine çekecektir. Kıyafetiniz kolunuza ya da başka vücut aksamlarınıza yeterli kuvvetle dolanarak kemik sıkışmalarına ya da kırılmalarına sebep olabilir.*
- **Koruma sınıfı I'e tabi makineleri sadece çalışır bir koruyucu iletkene sahip prize takın/uzatma kablolarına bağlayın.** *Elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur.*
- **Makinenin bağlantı kablosunu ve uzatma kablolarını düzenli aralıklarla hasar açısından kontrol edin.** *Hasar halinde bunların kalifiye uzman personel ya da yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmelerini sağlayın.*
- **Sadece onaylı, uygun şekilde işaretlenmiş ve yeterli kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın.** *10 m uzunluğa kadar 1,5 mm<sup>2</sup> çapında, 10–30 m uzunluğa kadar 2,5 mm<sup>2</sup> çapında uzatma kabloları kullanın.*
- **Cihazı asla gözetimsiz bir şekilde çalışır durumda bırakmayın.** **Çalışmaya uzun süre ara verileceğinde makineyi kapatın, fişi prizden çekin.** *Gözetimsiz kalmaları halinde makinelerde maddi hasarlara ve/veya fiziksel yaralanmalara sebep olabilecek tehlikelere yol açabilirler.*
- **Makineyi sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin.** *Makine gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, makineyi kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetim altında bulunmaları şartıyla kullanılabilir.*
- **Fiziksel, duyuşsal veya zihinsel özürlü olan veya tecrübe ve bilgi yetersizliği nedeniyle makineyi güvenli şekilde kullanamayacak kişilerin ve çocukların bu makineyi gözetimsiz ya da sorumlu bir kişinin talimatı olmadan kullanmaları yasaktır.** *Aksi takdirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi söz konusudur.*

#### Sembollerin anlamı



Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.



Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.



Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



CE Uygunluk belgesi

## 1. Teknik veriler

### Tasarım amacına uygun kullanım



REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, REMS Collum (tüm modeller), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (tüm modeller) boru bağlantı sistemleri için borular üzerinde oluk açma işlevi için geliştirilmiştir. Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

### 1.1. Teslimat kapsamı

REMS yuvarlama yöntemiyle

- oluk açma tertibatı: Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, oluk ruloları 2–6" çift, alyan başlı kalem anahtar, kullanım kılavuzu.
- REMS Collum: Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, elektrikli pafta makinesi, destek, 2 silindir başlı civata M8×25, adaptör, disk, silindir başlı civata M8×16, oluk ruloları 2–6" çift, alyan başlı kalem anahtar, kullanım kılavuzu.
- REMS Collum 22V: Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, akülü pafta makinesi, destek, 2 silindir başlı civata M8×25, adaptör, disk, silindir başlı civata M8×16, oluk ruloları 2–6 inç çift, alyan başlı kalem anahtar, akülü lityum iyon 21,6 V, 9,0 Ah, hızlı şarj aletinin kullanım kılavuzu.
- REMS Magnum RG: Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, yuvarlama yöntemiyle oluk açma makinesi, oluk ruloları 2–6" çift, alyan başlı kalem anahtar, kullanım kılavuzu.

### 1.2. Ürün numaraları

REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, REMS Tornado, REMS Magnum için, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V	347000
Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı R 300, Ridgid 300 için	347000
Oluk ruloları 1–1½", çift	347030
Oluk ruloları INOX 1–1½", çift	347053
Oluk ruloları 2–6", çift	347035
Oluk ruloları INOX 2–6", çift	347046
Oluk ruloları 8–12", çift	347040
Oluk ruloları INOX 8–12", çift	347047
Oluk ruloları Cu 54–159 mm, çift	347034
Hızlı değiştirilebilir cihaz	347115
REMS Amigo makine	530000
REMS Amigo 2 makine	540000
REMS Amigo 2 Compact makine	540001
REMS Amigo 22V	530004
Akü Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Li-Ion hızlı şarj aleti 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Li-Ion hızlı şarj aleti 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Gerilim beslemesi 220–240 V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
REMS Collum için sehpa	849315
REMS Collum sehpa için tekerlek seti	849317
Donanım değiştirme seti Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
REMS Collum için emniyet tipi ayak şalteri	347010
REMS Magnum RG için sehpa	344105
REMS Magnum RG için tekerlekli sehpa	344100
REMS Jumbo, katlanır çalışma tezgâhı	120200
Donanım değiştirme seti Magnum RG-T → L-T (pafta açmak için)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS şanzıman gresi	091012
REMS hidrolik yağı	091026

### 1.3. Çalışma aralığı

- Çelik borular DN 25 – 300, 1 – 12"  
(REMS Tornado, REMS Magnum versiyonları T DN ≤ 200, 8")  
Et kalınlığı (çelik borular) ≤ 7,2 mm  
Paslanmaz çelik borular, bakır, alüminyum, PVC borular

### 1.4. Ebatlar

Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V manuel hidrolik pompası ve akü ile	U×G×Y: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

## 1.5. Ağırılık

REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı REMS Magnum 2000 RG-T,	26 kg (57 lb)
yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı dahil REMS Magnum 2010 RG-T,	68 kg (150 lb)
yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı dahil REMS Magnum 2020 RG-T,	80 kg (176 lb)
yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı dahil REMS Collum	80 kg (176 lb)
REMS Collum 2	32 kg (71 lb)
REMS Collum Compact	35 kg (77 lb)
REMS Collum 22V, aküsüz	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	33 kg (73 lb)
	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Kullanıma alma

### ⚠ DİKKAT

Elle kullanılabilen yük ağırlıkları için yerel yönetmelikler dikkate alınmalı ve uyulmalıdır.

### 2.1. Elektrik bağlantısı

#### ⚠ UYARI

**Şebeke voltajını dikkate alın!** REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T makinelerinin bağlantısını yapmadan önce güç etiketinde belirtilen voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını, ilgili hızlı şarj aletini veya gerilim beslemesini kontrol edin. Koruma sınıfı I'e tabi makineleri sadece çalışır bir koruyucu iletkenle sahip prize takın/uzatma kablolarına bağlayın. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış alanlarda veya benzer kurulum türlerinde elektrikli aleti/elektrikli makineyi ancak hatalı akım koruyucu şalterlerle (FI şalteri) şebekede işletin. Toprak akımı 200 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir.

### 2.2. Yuvarlama yöntemiyle oluk açma makinesi REMS Magnum 20xx RG-T

REMS Magnum kullanım kılavuzuna bkz.: Makine nakliye amacıyla önden yönlendirme çubuklarından (8) ve arkadan vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenine (1) ve yönlendirme mandrenine (2) sıkıştırılan bir borudan kaldırılabilir.

Makineyi REMS Jumbo (Aksesuar, Ürün No. 120200) üzerine veya sehpalardan biri üzerine (Aksesuar, Ürün No. 344105, 344100) teslimat kapsamındaki 4 civatayla sabitleyin. Mutlaka makinenin terazi ayarını yapın. Vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenini (1) açın. Yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletini yönlendirme çubukları üzerine (8) sürerek, yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletinin tahrik muylusunun 3 yüzeyiyle vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenine girmesini sağlayın. Sıkıştırma çeneleri tahrik muylusunun 3 yüzeyine oturana kadar vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenini kapatın. Sıkıştırma bileziğiyle (9) kısa açma hareketinden sonra tahrik muylusunu bir-iki kez ani hareketle sıkıştırın.

### 2.3. REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T ve REMS Magnum 40xx L-T üzerinde

REMS Magnum kullanım kılavuzuna bkz.: Boru kesme aparatını ve boru iç kısmı çapak temizleme tertibatını içeri çevirin. Sıkıştırma halkasındaki kelebek vidayı çözün, yağ teknesini talaş kabıyla birlikte çıkarın. Alet taşıyıcıdan çıkarılan hortumun ucunu pompanın emiş tarafına bağlayarak mekanik yağlama maddesi pompasını kısa devre yapın. Pompada yağlama maddesi sirkülasyonu olmalıdır; aksi takdirde pompa zarar görür. Alet takımını çıkarın. Mutlaka makinenin terazi ayarını yapın.

Yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletini yönlendirme çubukları üzerine (8) sürerek, yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletinin tahrik muylusunun 3 yüzeyiyle vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenine girmesini sağlayın. Sıkıştırma çeneleri tahrik muylusunun 3 yüzeyine oturana kadar vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenini kapatın. Sıkıştırma bileziğiyle (9) kısa açma hareketinden sonra tahrik muylusunu bir-iki kez ani hareketle sıkıştırın.

### 2.4. REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T ve REMS Magnum 40xx T üzerinde

REMS Magnum kullanım kılavuzuna bkz.: Boru kesme aparatını ve boru iç kısmı çapak temizleme tertibatını içeri çevirin. Sıkıştırma bileziğindeki kelebek vidayı çözün, talaş teknesini alın. Hortum ucunu alet taşıyıcıdan çıkarın ve soğutucu madde teknesinin deliğine takarak pompada yağlayıcı madde sirkülasyonunu sağlayın; aksi takdirde pompa zarar görür. Alet takımını çıkarın. Tekerlekli sehpa üzerindeki makinenin terazi ayarını mutlaka yapın. Tekerlekleri çıkarın veya iki ayak borusunu destek olarak kullanın.

Yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletini yönlendirme çubukları üzerine (8) sürerek, yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletinin tahrik muylusunun 3 yüzeyiyle vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenine girmesini sağlayın. Sıkıştırma çeneleri tahrik muylusunun 3 yüzeyine oturana kadar vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenini kapatın. Sıkıştırma bileziğiyle (9) kısa açma hareketinden sonra tahrik muylusunu bir-iki kez ani hareketle sıkıştırın.

### 2.5. REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, REMS Tornado 20xx üzerinde

REMS Tornado kullanım kılavuzuna bkz.: Boru kesme aparatını ve boru iç kısmı çapak temizleme tertibatını içeri çevirin. Sıkıştırma halkasındaki kelebek vidayı çözün, yağ teknesini talaş kabıyla birlikte çıkarın. Alet taşıyıcıdan çıkarılan hortumun ucunu pompanın emiş tarafına bağlayarak mekanik yağlama maddesi

pompasını kısa devre yapın. Pompada yağlama maddesi sirkülasyonu olmalıdır; aksi takdirde pompa zarar görür. Alet takımını çıkarın. Mutlaka makinenin terazi ayarını yapın.

Yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletini yönlendirme çubukları üzerine (8) sürerek, yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletinin tahrik muylusunun 3 yüzeyiyle sıkıştırma mandrenine girmesini sağlayın. Sıkıştırma mandrenini ayak şalterine basarak kapatın ve sıkıştırma çenelerinin tahrik muylusunun 3 yüzeyine oturmasını sağlayın.

### 2.6. REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, REMS Tornado 20xx T üzerinde

REMS Tornado kullanım kılavuzuna bkz.: Boru kesme aparatını ve boru iç kısmı çapak temizleme tertibatını içeri çevirin. Sıkıştırma bileziğindeki kelebek vidayı çözün, talaş teknesini alın. Hortum ucunu alet taşıyıcıdan çıkarın ve soğutucu madde teknesinin deliğine takarak pompada yağlayıcı madde sirkülasyonunu sağlayın; aksi takdirde pompa zarar görür. Alet takımını çıkarın. Tekerlekli sehpa üzerindeki makinenin terazi ayarını mutlaka yapın. Tekerlekleri çıkarın veya iki ayak borusunu destek olarak kullanın.

Yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletini yönlendirme çubukları üzerine (8) sürerek, yuvarlama yöntemiyle oluk açma aletinin tahrik muylusunun 3 yüzeyiyle sıkıştırma mandrenine girmesini sağlayın. Sıkıştırma mandrenini ayak şalterine basarak kapatın ve sıkıştırma çenelerinin tahrik muylusunun 3 yüzeyine oturmasını sağlayın.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (Şekil 2)

REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V kullanım kılavuzuna bkz.: REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatını bir çalışma tezgâhi veya sehpa (Aksesuar, Ürün No. 849315) üzerine sabitleyin. Desteği (21) teslimat kapsamındaki 2 adet silindir başlı M8 x 25 civatayla REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının içten yan tarafına sabitleyin. Destek (21) üzerinde bulunan ok yukarı bakmalıdır. Elektrikli pafta makinesini takılı adaptörle (22) birlikte yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının tahrik muylusu üzerine sonuna kadar sürün. Motor (23) desteğin (21) dişleri arasında olmalıdır. Emniyet diskini (24) silindir başlı M 8 x 16 civatayla (25) yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının tahrik muylusuna sabitleyin. Elektrikli pafta makinesinin dönüş yönü halkasını/sürgüsünü (29) "R" konumuna getirin.

### 2.8. Malzemenin desteklenmesi

#### ⚠ DİKKAT

Boruları ve uzun boru parçalarını daima REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Aksesuar, Ürün No. 120120, 120125) yükseklik ayarlı malzeme ayağıyla destekleyin. Bu sırada malzeme ayağının boruyu yuvarlama yöntemiyle oluk açma makinesinin eksenine paralel yönlendirmesine ya da desteklemesine dikkat edin.

## 3. Kullanım

### 3.1. Aletler

Çelik ve paslanmaz çelik boruların tüm çalışma aralığı için 3 takım ruloları gerektirir. Bakır boruların çalışma aralığı için sadece bir Cu oluk rulosu gereklidir. Her oluk rulusu takımı üstte duran baskı rulosundan (11) ve alttaki kontra baskı rulosundan (13) oluşur.

#### Oluk rulolarının değiştirilmesi

REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V makinelerini dokunma tipi emniyetli şalterle (27) ya da REMS Magnum RG makinelerini ayak şalteriyle (4) kontra baskı rulosunun (13) emniyet civatası aşağıya doğru bakana kadar adımlı çalışma modunda işletin. Emniyet civatasını çözün ve kontra baskı rulosunu (13) çekerek çıkarın. Baskı rulosunu (11) tahrik mili üzerinde bulunan işaret (12) aşağıya bakana kadar çevirin. Elektrik fişini prizden çekin veya aküyü çıkarın. Emniyet civatasını çözün ve tahrik milini (12) yavaşça dışarıya doğru çekin, baskı rulosunu aşağıya doğru yerinden çıkartın.

#### ⚠ DİKKAT

Tahrik milini (12) dışarıya çekmeden önce, bir elinizle baskı rulosunu (11) tutun; aksi takdirde rulo yere düşer!

Seçmiş olduğunuz baskı rulosunu alttan yerine takın ve tahrik milini içeriye doğru itin. Tahrik mili (12) üzerinde bulunan işaret aşağıya bakmalıdır. Baskı rulosunun emniyet civatasını tahrik mili üzerinde bulunan işaret yönünde sıkın. Seçmiş olduğunuz kontra baskı rulosunu yerine takın, kontra baskı rulosunun arka ucunda bulunan kavrayıcının (düz çubuk) pozisyonuna dikkat edin. Emniyet civatasını sıkın.

### 3.2. İş akışı

Boru uçlarının dik açılı kesilmeleri gerekir. Boruların üzerinde bulunan kaynak hatlarını veya kaynak artıklarını (kaynak damlaları) borunun ucundan yaklaşık 50 mm uzunluğa kadar taşlama yöntemiyle temizleyin. Boru uçlarını içten ve dıştan kir ve cürufatın arındırın.

Basınç sınırlama valfini (16) kapatın. Boruyu kontra baskı rulosunun üzerine konumlandırın ve makineye doğru bastırın. Boruyu eksene paralel konumlandırın ve gerekirse REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Aksesuar, Ürün No. 120120, 120125) ile destekleyin. Manuel hidrolik pompanın kolunu (15) birkaç kez işletin ve baskı rulosunu (11) boruya yanaşana kadar ilerletin. Oluk derinliği (17) dayanağını ayarlayın. Bunun için oluk derinliği (18) ayar diskini,

boru ebatına uygun kademeye gövde ve dayanak tablası arasında çevirin ve dayanağı ayar diski üzerine gelinceye kadar çevirin. Dayanak tablasını kontra somunla emniyete alın. Ayar diskini yuvası konumuna kadar geri çevirerek dayanak tablasının aşağıya doğru hareket etmesini sağlayın. Tüm tahrik üniteleri sadece saat yönünde ve her zaman en yüksek hızda çalıştırılmalıdır. Makineyi dokunma tipi emniyetli şalterle (27) veya ayak şalteriyle (4) çalıştırın. İlerleme kolunu (15) birkaç kez işletin ve baskı rulosunu (11) makine çalışırken yavaşça borunun içine doğru, dayanak tablası gövde ile temas edene kadar ilerletin. Makineyi ilerleme yapmadan yaklaşık 10 tur daha çalıştırın. Makineyi durdurun, basınç sınırlama valfini (16) açın, boruyu yerinden alın ve açtığınız oluğu kontrol edin. Bunun için çap ölçme bandı kullanın veya bir kumpasla 90 derece açıdan ölçün. Gerekirse dayanağın (17) ayarını değiştirin ve işlemi tekrarlayın. Dayanak tablası üzerinde bulunan 1 skala çizgisi yaklaşık 0,4 mm beslemeye, bir tur ise 1,5 mm'ye tekabül etmektedir.

### 3.3. Malzemenin desteklenmesi

#### ⚠ DİKKAT

Boruları ve uzun boru parçalarını daima REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (Aksesuar, Ürün No. 120120, 120125) yükseklik ayarlı malzeme ayağıyla destekleyin. Bu sırada malzeme ayağının boruyu yuvarlama yöntemiyle oluk açma makinesinin eksenine paralel yönlendirmesine ya da desteklemesine dikkat edin.

## 4. Koruyucu bakım

Aşağıda belirtilen bakıma hanelerle getiremezsiniz, elektrikli aletin senede en az bir kez elektrikli aletlerin mükerrer kontrolü ve denetimi için REMS Sözleşmeli Yetkili Servis Atölyesine götürülmesi gerekir. Almanya'da elektronik aletlerin bu tarz mükerrer kontrolü DIN VDE 0701-0702 normuna göre yapılması ve DGUV Kazalardan Korunma Yönetmeliğinin 3. maddesi "Elektrik sistemleri ve ekipmanları"na göre portatif elektrikli işletme araçları için de öngörülmüştür. Bunun dışında aletin kullanıldığı yerde geçerli ulusal güvenlik hükümleri, kuralları ve yönetmelikleri dikkate alınmalı ve bunlara uyulmalıdır.

### 4.1. Periyodik bakım

#### ⚠ UYARI

**Bakım işlemlerinden önce fişi prizden çıkarın veya aküyü sökün!** REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum makinelerinin kullanım kılavuzuna da bkz.

REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatını düzenli aralıklarla, özellikle uzun süre kullanılmadığında temizleyin. Plastik parçaları (örneğin gövde) sadece REMS CleanM makine temizleme maddesi (Ürün No. 140119) veya hafif sabunlu su ve nemli bir bezle temizleyin. Evlerde kullanılan deterjanları kullanmayın. Bunlar çoğu kez plastik parçalara zarar verebilecek kimyasallar içermektedir. Temizlemek için kesinlikle benzin, terebentin yağı, inceltici ya da benzer ürünler kullanmayın. REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatını her 40 saat işletimden sonra yağlama nipelinden (19) yağlayın. REMS şanzıman gresi (Ürün No. 091012) kullanın.

Hidrolik yağı seviyesini düzenli olarak kontrol edin. Bunun için manuel hidrolik pompayı yerinden çıkarın ve arka kısmından dikey bir biçimde yukarıya doğru tutun. Basınç sınırlama valfini (16) açın, kabın kapağındaki yağ kontrol çubuğunu (20) çevirerek çıkarın, dolum miktarını kontrol edin ve gerekirse eksik miktarı, REMS hidrolik yağı (Ürün No. 091026) ile takviye edin. Yağ kontrol çubuğundaki işaretlere dikkat edin, fazla dolum yapmayın!

### 4.2. Denetleme/Onarım

#### ⚠ UYARI

**Bakım onarım çalışmalarından önce fişi prizden çekin veya aküyü çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum makinelerinin kullanım kılavuzuna da bkz.

En az her 12 ayda bir hidrolik yağının tümünü değiştirin. Bunun için yağ haznesini devirin ve eski yağı boşaltın. Eski yağı yönetmeliklere uygun şekilde imha edin.

## 5. Arızalar

REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum makinelerinin kullanım kılavuzuna da bkz.

### 5.1. Arıza: Yanlış oluk ölçüsü (genişlik ya da derinlik).

#### Sebebi:

- Yanlış oluk ruloları takıldı.
- Oluk ruloları aşındı.
- Ayar diskinde yanlış oluk derinliği seçildi.
- Oluk derinliği (17) dayanağının ayarlanması esnasında oluk derinliğinde farklılıklar olur.

#### Çözüm:

- Oluk rulolarındaki yazılara dikkat edin, oluk rulolarını değiştirin, bkz. 3.1.
- Oluk rulolarını değiştirin.
- Oluk derinliği dayanağını (17) kontrol edin, gerekirse yeniden ayarlayın, bkz. 3.2.
- Dayanak tablası gövdeye ulaştıktan sonra makineyi ilerleme yapmadan yaklaşık 10 tur daha çalıştırın..

### 5.2. Arıza: Makine çalışmıyor.

#### Sebebi:

- Ayak şalterinin (4) acil kapatma butonu (5) çözülmüdü.
- Ayak şalterinin koruma tipi şalteri (6) devreye girdi.
- Aşınmış karbon fırçalar sadece universal motorlu veya REMS Amigo 22V'lu tahrik makinelerinde.
- Akü boşaldı ya da bozuk (REMS Amigo 22V).
- Bağlantı kablosu bozuk.
- Bağlantı Makine bozuk.

#### Çözüm:

- Acil kapatma butonunu çözün.
- Koruma tipi şaltere basın.
- Kömür fırçaların veya DC motorun vasıfı uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Aküyü Li-ion hızlı şarj cihazı ile şarj edin veya aküyü değiştirin.
- Bağlantı kablosunun kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Makinenin yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

### 5.3. Arıza: Oluk rulosu ilerlemiyor.

#### Sebebi:

- Basınç sınırlama valfi (16) kapalı değil.
- Sistemdeki hidrolik yağı yetersiz.

#### Çözüm:

- Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı bozuk.
- Basınç sınırlama valfini kapatın.
- Hidrolik yağı seviyesini kontrol edin, gerekirse doldurun, bkz. 4.1. Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.
- Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

### 5.4. Arıza: Boru kavranıp döndürülüyor.

#### Sebebi:

- Oluk ruloları aşındı.
- Makinenin vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandreni (1) kapalı değil (REMS Magnum).
- Sistemdeki hidrolik yağı yetersiz.

#### Çözüm:

- Oluk rulolarını değiştirin.
- Makinenin vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandrenini kapatın, bkz. 2.2. – 2.4.
- Hidrolik yağı seviyesini kontrol edin, gerekirse doldurun, bkz. 4.1. Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmesini/onarılmasını sağlayın.

### 5.5. Arıza: Boru oluk rulolarından kaçıyor.

#### Sebebi:

- Boru makinenin eksenine paralel sıkıştırılmadı.
- Saat yönünün tersine dönüş seti
- Oluk ruloları aşındı veya bozuk.

#### Çözüm:

- Boruyu makinenin eksenine paralel hizalandırın ve REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" yükseklik ayarlı malzeme ayağıyla (Aksesuar, Ürün No. 120120, 120125) destekleyin.
- Doğru çalışma yönü: Saat yönünde dönüş.
- Oluk rulolarını değiştirin.

## 6. İmha

REMS yuvarlama yöntemiyle oluk aşma tertibatı kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemeli, daha ziyade yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmelidir.

## 7. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

REMS Sözleşmeli Müşteri hizmetleri servisleri listesini Internet'te [www.rems.de](http://www.rems.de) adresi altında görüntüleyebilirsiniz. Burada yer almayan ülkeler için ürün Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland adresindeki SERVICE-CENTER iletilmelidir. Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, aynı zamanda kasıtlı yükümlülük ihlali ve ürün sorumluluk hakkı istemleri bu garantiyle kısıtlanmaz.

Bu garanti için, Alman Uluslararası kişisel haklarının sevk kuralları aynı zamanda Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir. Dünya çapında geçerli bu üretici garantisinin garantörü REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen Deutschland.

## 8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parça listeleri.

## Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фиг. 1–2:

1	Бърз затегателен патронник	17	Ограничител за дълбочината на жлеба
2	Водещ патронник	18	Регулиращ винт за дълбочината на жлеба
3	Прекъсвач	19	Отвор за гресиране
4	Педален прекъсвач	20	Маслоизмервателна щека
5	Бутон за аварийно изключване	21	Опора
6	Защитен прекъсвач	22	Адаптер
7	Уред за направа на жлебове	23	Двигател
8	Водеща ос	24	Осигуряваща шайба
9	Притягащ пръстен	25	Болт с цилиндрична глава М8 × 16
10	Ръчна хидравлична помпа	26	Дръжка на двигателя
11	Притискателна ролка	27	Безопасен импулсен прекъсвач
12	Вал	28	Акумулаторна батерия
13	Контраролка	29	Пръстен за посока на въртенето / плъзгач за посока на въртенето
14	Предпазни устройства		
15	Лост за скоростно подаване		
16	Предпазен клапан		

Подходящ за всички изпълнения на REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете и спазвайте ръководството за експлоатация преди да използвате задвижваща машина, напр. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V!

### Общи указания за безопасност на електрически инструменти

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

Използването в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент“ се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник) в електрическата мрежа или до електрически инструменти с батерия (без мрежов проводник).

#### 1) Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядъкът или неосветените работни зони могат да доведат до злополуки.
- Не работете с електрически инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.
- Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. При отвлечане на вниманието можете да загубите контрол върху електрическия инструмент.

#### 2) Електрическа безопасност

- Съединителният щепсел на електрическия инструмент трябва да пасва в електрическия контакт. Щепселът не трябва да се променя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели заедно с предпазно заземени електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.
- Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности като тръби, парно, печки и хладилници. Налице е повишена опасност от електрически удар, когато вашето тяло е заземено.
- Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически удар.
- Не използвайте кабела за свързване, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтеглите щепсела от контакта. Дръжте кабела за свързване настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Повредените или омотаните съединителни кабели повишават опасността от електрически удар.
- Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. Използването на кабел, годен за употреба на открито, намалява риска от електрически удар.
- Ако не може да се избегне експлоатацията на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте дефектнотоков прекъсвач. Използването на дефектнотоковия прекъсвач намалява риска от електрически удар.

#### 3) Безопасност на персонала

- Бъдете внимателни, внимавайте, какво вършите и работете разумно с електрическия инструмент. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или се намирате под влиянието на наркотици, алкохол или лекарства. Момент на невнимание при употреба на електрическия инструмент може да доведе до сериозни наранявания.
- Носете лично защитно оборудване и винаги защитни очила. Носенето на лични предпазни средства, като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или защита на слуха, в зависимост от вида на експлоатацията на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.
- Избягвайте неволното пускане в експлоатация. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрозахранването и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. Ако при носене на електрическия инструмент, пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато прекъсвача е на позиция включен, това може да доведе до злополуки.
- Отстранете настройващите инструменти или отвертките, преди да включите електрическия инструмент. Инструмент или ключ, намиращи се във въртяща се част на електрическия инструмент, може да доведат до наранявания.
- Избягвайте необикновена стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и винаги пазете равновесие. Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.
- Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте коси и облекло настрана от движещи се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.
- Ако се наложи да се монтира прахозасмукващи и прахоулавящи устройства, те трябва да се свържат и използват правилно. Използването на засмукване на прах може да намали опасностите, произтичащи от наличието на прах.
- Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и електрическия инструмент да Ви е добре познат поради многократната му употреба. Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.
- Използване и боравене с електрически инструмент
  - Не претоварвайте електрическия инструмент. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. С подходящия електрически инструмент Ви ще работите по-добре, по-сигурно и по-безопасно в посочения мощностен обхват.
  - Не използвайте електрически инструмент, чийто прекъсвач е дефектен. Електрическият инструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да се ремонтира.
  - Изключете щепсела от контакта и/или отстранете отделящата се акумулаторна батерия, преди да правите настройки по уреда, да сменяте части на инструменти или да оставите електрическия инструмент. Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.
  - Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте електрическия инструмент да се използва от лица, които не могат да работят с него или не са прочели тази инструкция. Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
  - Поддържайте старателно електрическите инструменти и експлоатационния инструмент. Контролирайте дали функционират безупречно движещите се части, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Предайте на ремонт повредените части, преди да използвате електрическия инструмент. Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.
  - Поддържайте режещите инструменти добре наострени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове не блокират бързо и могат лесно да бъдат направлявани.
  - Използвайте електрическия инструмент, експлоатационния инструмент, експлоатационните инструменти в съответствие с тези инструкции. Обърнете внимание на работните условия и на извършващата се дейност. Използването на електрическите инструменти за различно от предвиденото приложение може да доведе до опасни ситуации.
- Поддържайте дръжките и повърхностите за хващане в сухо и чисто състояние, без масло и грес. Хлъзгавите дръжки и повърхности за хващане възпрепятстват сигурното и безопасно обслужване и контролиране на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.
- Използване и боравене с акумулаторен инструмент
  - Зареждайте акумулаторните батерии само със зарядни устройства, които са препоръчани от производителя. Има опасност от пожар при използването на зарядно устройство с неподходящи акумулаторни батерии.
  - Използвайте в електрическите инструменти само предвидените за това акумулаторни батерии. Използването на други акумулаторни батерии може да доведе до наранявания и да предизвика опасност от пожар.

- в) Дръжте неизползваните акумулаторни батерии настрана от кламери, монети, ключове, гвоздеи, болтове или други малки метални предмети, които биха могли да предизвикат свързване на контактите. Късо съединение между акумулаторните контакти може да предизвика изгаряния или огън.
  - г) При неправилна употреба е възможно да изтече течност от акумулаторната батерия. Избягвайте контакта с нея. При случаен контакт с нея изплакнете с вода. Когато течността попадне в очите, потърсете допълнително лекарска помощ. Изтичаща течност от акумулаторната батерия може да причини раздразнения на кожата или изгаряния.
  - д) Не използвайте повредена или променена акумулаторна батерия. При използване на повредени или променени акумулаторни батерии могат да възникнат непредвидени инциденти, които да доведат до огън, експлозия или риск от нараняване.
  - е) Не излагайте акумулаторната батерия на огън или на твърде високи температури. Огън или температури над 130 °C могат да причинят експлозия.
  - ж) Съблюдавайте всички инструкции за зареждане и не зареждайте никога акумулатора или акумулаторния инструмент при температури, които не са посочени в ръководството за експлоатация. Неправилното зареждане или зареждането извън разрешените температурни обхвати може да повреди акумулаторната батерия и да увеличи риска от пожар.
- б) Сервизно обслужване
- а) Електрическият инструмент може да се ремонтира само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира безопасността на електрическия инструмент.
  - б) Никога не извършвайте поддръжка на повредени акумулаторни батерии. Всички поддръжки на акумулаторните батерии трябва да се извършват само от производителя или упълномощени сервизи за обслужване на клиенти.

## Указания за безопасност на приставки за ролково изработване на жлеbove / машини за ролково изработване на жлеbove / акумулаторни машини за ролково изработване на жлеbove

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

- Не използвайте машината, когато е повредена. Има опасност от нараняване.
- Използвайте указанията за правилно използване на тази машина. Тя не трябва да се използва за други цели. Друга употреба или промени в задвижването на двигателя за други цели могат да увеличат риска от тежки наранявания.
- Закрепете машината върху работна маса или върху една от стойките (принадлежности, вижте 1.1.). Тръбите и по-дългите заготовки трябва да се подпират винаги с регулируеми на височина подложки на материала, напр. REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (принадлежности, арт. № 120120, 120125). По този начин се предотвратява обръщането на машината.
- Поддържайте пода в сухо състояние и без хлъзгащи материали, напр. масло. Има опасност от нараняване, когато подът е хлъзгав.
- Погрижете се да остане поне един метър свободно разстояние до заготовката, когато тя стърчи извън машината, като ограничите достъпа до нея или заградите мястото. Ограниченията или ограденията на работната зона намаляват риска от заплитане.
- Дръжте настрана от пода и на сухо място всички електрически връзки. Не докосвайте щепсела или машината с мокри ръце. Тези предпазни мерки намаляват риска от електрически удар.
- Никога не посягайте във въртящите се ролки на приставката за ролково изработване на жлеbove. Има опасност от нараняване.
- По време на работа с REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V никога не посягайте в пространството на двигателя (23) и опората (21). Дръжте електрическия клуп за рязане на тръбна резба само за дръжката на двигателя (26) и подаващия лост (15). Има опасност от нараняване.
- Не работете с машината без предпазни устройства (14). Непокриването на въртящите се части увеличава риска от нараняване.
- Внимавайте по време на работа да се намирате странично до ръчната хидравлична помпа и тялото Ви да е извън обхвата на подаващия лост (15). При дадени обстоятелства е възможно лостът на ръчната хидравлична помпа да отскочи назад.
- Никога не удължавайте подаващия лост (15). Лостът се натовазва и може да се счули.
- Никога не използвайте REMS Magnum RG (всички модели) без или с дефектен педален прекъсвач. Педалният прекъсвач е предпазно устройство, който предпазва по-добър контрол, като Ви може да изключи машината при различни аварийни ситуации, отстранявайки крака си от педала. Например: ако облеклото се захване от машината, високият въртящ момент ще Ви завлече в нея. Облеклото може да се увие около ръката или други части от тялото, така че да бъдат притиснати или счупени костите.

- Включвайте задвижващите машини с клас на защита I само в контакт/удължителен кабел с функциониращ защитен проводник. Има опасност от електрически удар.
- Контролирайте редовно за повреда съединителните кабели на машината, както и удължителните кабели. Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.
- Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника. Използвайте удължителни кабели с дължина до 10 m с напречно сечение на проводника от 1,5 mm<sup>2</sup>, от 10 – 30 m с напречно сечение на проводника от 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Никога не оставяйте машината да работи без надзор. При по-дълги работни паузи изключете машината, извадете мрежовия щепсел. От машините могат да произтичат опасности, водещи до материални и/или персонални щети, когато те останат без надзор.
- Предоставяйте машината само на структурирани лица. Юноши и младежи могат да използват машината само, когато са навършили 16 години, това е необходимо за тяхното обучение и те се намират под надзора на специалист.
- Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрическия уред поради своите физически, органолептични или интелектуални способности, не трябва да използват тази машина без надзор или инструктаж от отговорно лице. В противен случай е налице опасност от неправилно обслужване и наранявания.

### Обяснение на символите

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасност със средна степен на риск, която води до смърт или тежки наранявания (неправими), ако не се спазва.

#### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасност с ниска степен на риск, която води до наранявания (поправими), ако не се спазва.

#### **УКАЗАНИЕ**

Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.



Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация



Декларация за съответствие CE

## 1. Технически характеристики

### Употреба по предназначение

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

REMS приставка за ролково изработване на жлеbove, REMS Collum (всички модели), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (всички модели) са предназначени за изработване на жлеbove на тръби за тръбни съединителни системи. Всяка друга употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

### 1.1. Обем на доставката

REMS приставка за ролково изработване на жлеbove:	приставка за ролково изработване на жлеbove, комплект ролки 2–6", шестостенен щифтов ключ, ръководство за експлоатация.
REMS Collum:	приставка за ролково изработване на жлеbove, електрически клуп за рязане на тръбна резба, опора, 2 цилиндрични болта M 8 × 25, адаптер, шайба, цилиндричен болт M 8 × 16, комплект ролки 2–6", шестостенен щифтов ключ, ръководство за експлоатация.
REMS Collum 22 V:	Приставка за ролково изработване на жлеbove, акумулаторен клуп за рязане на резба, опора, 2 цилиндрични болта M 8 × 25, адаптер, диск, цилиндричен болт M 8 × 16, комплект ролки 2–6", шестостенен щифтов гаечен ключ, акумулаторна литиево-йонна (Li-Ion) батерия 21,6V, 9,0 Ah, бързорядно устройство, ръководство за експлоатация.
REMS Magnum RG:	приставка за ролково изработване на жлеbove, машина за ролково изработване на жлеbove, комплект ролки 2–6", шестостенен щифтов ключ, ръководство за експлоатация.

### 1.2. Артикулен номер

REMS приставка за ролково изработване на жлеbove за REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V	347000
Приставка за ролково изработване на жлеbove:	
R 300 за Ridgid 300	347001
Комплект ролки 1–1½"	347030
Комплект ролки INOX 1–1½"	347053
Комплект ролки 2–6"	347035
Комплект ролки INOX 2–6"	347046
Комплект ролки 8–12"	347040
Комплект ролки INOX 8–12"	347047
Комплект ролки Cu 54–159 mm,	347034
Приспособление за бърза смяна	347115
Задвижваща машина REMS Amigo	530000
Задвижваща машина REMS Amigo 2	540000
Задвижваща машина REMS Amigo 2 Compact	540001
REMS Amigo 22 V	530004

Акумулаторна батерия Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Бързо зарядно устройство Li-Ion 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Бързо зарядно устройство Li-Ion 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Захранване 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
Стойка за REMS Collum	849315
Комплект колела за стойка за REMS Collum	849317
Комплект за преоборудване Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
Аварийен педален прекъсвач за REMS Collum	347010
Стойка за REMS Magnum RG	344105
Подвижна стойка за REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, сгъваема работна маса	120200
Комплект за преоборудване Magnum RG-T на L-T (за резбонарязване)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS трансмисионно масло	091012
REMS хидравлично масло	091026

### 1.3. Работен обхват

Стоманени тръби	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum изпълнения T DN ≤ 200, 8")	
Дебелина (стоманени тръби)	≤ 7,2 mm
Неръждаеми стоманени тръби, медни, алуминиеви, ПВХ тръби	

### 1.4. Размери

Приставка за ролково изработване на жлебове с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V с ръчна хидравлична помпа и акумулаторна батерия	Д×Ш×В: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Тегло

REMS приставка за ролково изработване на жлебове	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, с приставка за ролково изработване на жлебове	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, с приставка за ролково изработване на жлебове	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, с приставка за ролково изработване на жлебове	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, без акумулаторна батерия	33 kg (73 lb)
Акумулаторна батерия REMS Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Пускане в експлоатация

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Следвайте и спазвайте националните разпоредби при ръчно боравене с тежки товари.

### 2.1. Електрическо присъединяване

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Съблюдавайте мрежовото напрежение!** Преди да включите REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, бързо зарядното устройство или захранването, проверете дали посоченото на типовата табелка напрежение отговаря на мрежовото напрежение. Включвайте задвижващите машини с клас на защита I само в контакт/удължителен кабел с функционираща защита. Когато работите на строителни обекти, във влажно обкръжение в помещението и на открито или при подобни условия, включвайте електрическия инструмент / електрическата машина в мрежата само през дефектнотоков прекъсвач, който да спре захранването на тока, в случай че работният ток към земята превиши 30 mA за 200 ms.

**2.2. Машина ролково изработване на жлебове REMS Magnum 20xx RG-T**  
Вижте ръководството за експлоатация на REMS Magnum: При транспортиране машината може да се хване отпред за водещите оси (8), а отзад за тръбата, прокарана през бързия затегателен патронник (1) и водещия патронник (2).

Монтирайте машината върху REMS Jumbo (аксесоари, арт. № 120200) или върху поставка (аксесоари, арт. № 344105, 344100) с двата включени в окомплектовката болтове. Непременно поставете машината в хоризонтално положение. Отворете патронника (1). Поставете съоръжението върху водещите оси (8) и избутайте напред, докато валът на съоръжението влезе в патронника на задвижващата машина. Затворете патронника, докато челюстите улегнат върху 3 повърхности на задв. вал. Затегнете вала посредством затягащия пръстен (9).

**2.3. REMS приставка за ролково изработване на жлебове за REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T и REMS Magnum 40xx L-T**

Вижте ръководството за експлоатация на REMS Magnum: Завъртете тръбореза и инструмента за отстраняване на вътрешни тръбни осенъци. Развийте крилчатия болт от стиската, свалете маслената вана и съда за стружки. Присъединете механичната смазочна помпа, като свържете изтегления край на маркуча със засмукващата страна на помпата. В помпата трябва да циркулира масло, в противен случай тя ще се повреди. Свалете набора с инструменти. Непременно поставете машината в хоризонтално положение.

Поставете съоръжението върху водещите оси (8) и избутайте напред, докато валът на съоръжението влезе в патронника на задвижващата машина. Затворете патронника, докато челюстите улегнат върху 3 повърхности на задв. вал. Затегнете вала посредством затягащия пръстен (9).

**2.4. REMS приставка за ролково изработване на жлебове за REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T и REMS Magnum 40xx T**

Вижте ръководството за експлоатация на REMS Magnum: Завъртете тръбореза и инструмента за отстраняване на вътрешни тръбни осенъци. Развийте крилчатия болт от стиската, извадете ваната за стружки. Извадете края на маркуча и го пхнете в отвора на маслената вана, така че маслото да започне да циркулира в помпата, тъй като в противен случай тя ще се повреди. Свалете набора с инструменти. Непременно поставете машината в хоризонтално положение върху стойката. Свалете колелата или подложете подложки под двете срещуположни тръби.

Поставете съоръжението върху водещите оси (8) и избутайте напред, докато валът на съоръжението влезе в патронника на задвижващата машина. Затворете патронника, докато челюстите улегнат върху 3 повърхности на задв. вал. Затегнете вала посредством затягащия пръстен (9).

**2.5. REMS приставка за ролково изработване на жлебове за REMS Tornado 20xx**

Вижте ръководството за експлоатация на REMS Tornado: Завъртете тръбореза и инструмента за отстраняване на вътрешни тръбни осенъци. Развийте крилчатия болт от стиската, свалете маслената вана и съда за стружки. Присъединете механичната смазочна помпа, като свържете изтегления край на маркуча със засмукващата страна на помпата. В помпата трябва да циркулира масло, в противен случай тя ще се повреди. Свалете набора с инструменти. Непременно поставете машината в хоризонтално положение.

Избутайте уреда върху водещите оси (8), докато валът на уреда за изработване на жлебове влезе с 3 повърхности в затегателния патронник. Затворете затегателния патронник като натиснете педалния прекъсвач, така че затягащите челюсти да улегнат върху 3 повърхности на задвижващия вал.

**2.6. REMS приставка за ролково изработване на жлебове за REMS Tornado 20xx T**

Вижте ръководството за експлоатация на REMS Tornado: Завъртете тръбореза и инструмента за отстраняване на вътрешни тръбни осенъци. Развийте крилчатия болт от стиската, извадете ваната за стружки. Извадете края на маркуча и го пхнете в отвора на маслената вана, така че маслото да започне да циркулира в помпата, тъй като в противен случай тя ще се повреди. Свалете набора с инструменти. Непременно поставете машината в хоризонтално положение върху стойката. Свалете колелата или подложете подложки под двете срещуположни тръби.

Избутайте уреда върху водещите оси (8), докато валът на уреда за изработване на жлебове влезе с 3 повърхности в затегателния патронник. Затворете затегателния патронник като натиснете педалния прекъсвач, така че затягащите челюсти да улегнат върху 3 повърхности на задвижващия вал.

**2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (фиг. 2)**

Вижте ръководството за експлоатация на REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V: Закрепете REMS приставката за ролково изработване на жлебове върху теглях или стойка (принадлежности, арт. № 849315). Закрепете опората (21) с 2 доставени цилиндрични болта М 8 × 25 отвътре на страничната стена на REMS приставката за ролково изработване на жлебове. Стрелката върху опората (21) трябва да сочи нагоре. Пхнете до упор върху задвижващия вал в приставката електрическия клуп за рязане на тръбна резба с поставения адаптер (22) Двигателят (23) трябва да се намира между зъбите на опората (21). Закрепете осигуряващата шайба (24) с цилиндричния болт М 8 × 16 (25) на задвижващия вал на приставката за ролково изработване на жлебове. Поставете пръстена за посока на въртенето/плъзгач за посока на въртенето (29) на електрическия клуп за рязане на тръбна резба на „R“.



## 2.8. Опора на материала

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Тръбите и по-дългите заготовки трябва да се подпират винаги с регулируеми на височина подложки на материала REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (принадлежности, арт. № 120120, 120125). Обърнете внимание на това подложката на материала да е респ. да подпират тръбата паралелно на машината за ролково изработване на хлебовете.

## 3. Експлоатация

### 3.1. Инструменти

За целия работен обхват на стоманените и неръждаемите стоманени тръби се използват съответно 3 комплекта ролки. При медните тръби се използват само един комплект ролки Cu. Всеки комплект ролки се състои от намиращата се отгоре притискателна ролка (11) и намиращата се отдолу контраролка (13).

#### Смяна на ролките

Задействайте задвижващата машина REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V с помощта на безопасния импулсен прекъсвач (27) респ. задвижващата машина REMS Magnum RG с педалния прекъсвач (4) чрез кратковременно пускане и спиране докато фиксиращия болт на контраролката (13) сочи надолу. Развийте фиксиращия болт и изтеглете контраролката (13). Завъртете притискателната ролка (11) докато маркировката върху вала (12) сочи надолу. Изважда се щепселът респ. акумулаторната батерия. Развийте фиксиращия болт, изтеглете бавно вала (12), извадете отдолу притискателната ролка.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Преди да извадите вала (12), дръжте ръката си под притискателната ролка (11), иначе тя ще падне на пода!

Поставете избраната притискателната ролка отдолу и пхнете вала. Маркировката на вала (12) трябва да сочи надолу. Затегнете фиксиращия болт на притискателната ролка в посока на маркировката на вала. Поставете избраната контраролка, съблюдавайте посоката на водача (плосък кант) в долния край на контраролката. Затегнете фиксиращия болт

### 3.2. Работен процес

Краищата на тръбата трябва да са отрязани под прав ъгъл. Заваръчните шевове или остатъци от заварката (заваръчни перли) в тръбата трябва да се шлифоват на дължина от около 50mm от края на тръбата. Почистете отвън и отвътре краищата на тръбата от замърсявания и нагар.

Затворете предпазния кран (16). Поставете тръбата върху контраролката и натиснете към машината. Центрирайте тръбата паралелно на оста, ако е необходимо, подпрете с REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (принадлежности, арт. № 120120, 120125). Притиснете няколко пъти с подаващия лост (15) на ръчната хидравлична помпа и премествайте притискателната ролка (11), докато тя опре на тръбата. Настройте ограничителя на дълбочината на жлеба (17). За целта завъртете регулиращия винт за дълбочина на жлеба (18) на съответстващата на тръбата степен между корпуса и ограничителния диск и настройте ограничителя, докато той улегне на регулиращия винт. Затегнете ограничителния диск с контрагайка. Завъртете регулиращия винт във фиксиращо положение, за да може ограничителния диск да се движи надолу. С всички задвижващи машини трябва да се работи само когато са с ход надясно и на най-висока честота на въртене. Включете задвижващата машина с безопасния импулсен прекъсвач (27) респ. педалния прекъсвач (4). Задействайте многократно подаващия лост (15) и преместете притискателната ролка (11) бавно в тръбата при работеща задвижваща машина, докато ограничителният диск докосне корпуса. Оставете машината да се завърти още припл. 10 пъти без подаваща сила. Спрете машината, отворете предпазния клапан (16), извадете тръбата и контролирайте готовия жлеб. За целта използвайте рулетка за диаметъра или измерете с шублер под ъгъл на 90°. Ако е необходимо отместете ограничителя (17) и повторете операцията. 1 позиция на скалата на диска отговаря на подаване от 0,4 mm, цяло завъртане – на 1,5 mm.

## 5. Повреди

Вижте също ръководството за експлоатация на съответната задвижваща машина REMS Amigo, Amigo 2, Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

### 5.1. Повреда: Неправилни размери на жлеба (широчина респ. дълбочина).

#### Причина:

- Не са използвани правилните ролки.
- Ролките са се износили
- Избрана е неправилната дълбочина на жлеба на регулиращия винт.
- Дълбочината на жлеба варира при еднаква настройка на ограничителя на дълбочината на жлеба (17).

## 3.3. Опора на материала

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Тръбите и по-дългите заготовки трябва да се подпират винаги с регулируеми на височина опори на материала REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (принадлежности, арт. № 120120, 120125). Обърнете внимание на това опората на материала да е респ. да подпират тръбата паралелно на машина за ролково изработване на хлебовете.

## 4. Поддържане в изправно състояние

Препоръчва се, независимо от споменатото по-долу в текста техническо обслужване, електрическият инструмент да се подлага минимум веднъж годишно на инспекция и повторна проверка на електрическите уреди от оторизиран сервиз на REMS. В Германия също и за мобилните електрически съоръжения се изисква извършването на подобна повторна проверка на електрическите уреди съгласно DIN VDE 0701-0702 и съгласно разпоредбите за предотвратяване на злополуки DGUV разпоредба 3 „Електрически уреди и съоръжения“. Освен това валидните на мястото на експлоатация национални разпоредби за безопасност, правила и нормативни уредби трябва да се съблюдават и спазват.

### 4.1. Техническо обслужване

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Преди извършване на дейности по техническото обслужване да се изтегли щепсела, свързващ с мрежата, респ. да се свали акумулатора!** Вижте също ръководството за експлоатация на съответната задвижваща машина REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Почиствайте редовно REMS приставката за ролково изработване на хлебовете, особено когато не е използвана продължително време. Почиствайте пластмасовите части (напр. корпус) само с почистващ препарат за машинни части REMS CleanM (арт. № 140119) или с мек сапун и влажна кърпа. Не използвайте домакински почистващи препарати. Те съдържат много химикали, които биха могли да повредят пластмасовите части. В никакъв случай не използвайте бензин, терпентиново масло, разредител или подобни продукти за почистване. Смазвайте REMS приставка за ролково изработване на хлебовете на всеки 40 експлоатационни часа през отвора за гресиране (19). Използвайте REMS трансмисионна смазка арт. № 091012.

Контролирайте редовно нивото на хидравличното масло. За целта развийте ръчната хидравлична помпа и дръжте за края нагоре във вертикална посока. Отворете предпазния клапан (16), развийте маслоизмервателната щека (20) в капака на резервоара, контролирайте нивото на маслото, ако е необходимо, долейте REMS хидравлично масло арт. № 091026. Съблюдавайте маркировката на маслоизмервателната щека, не наливайте прекалено много масло!

### 4.2. Инспектиране/привеждане в изправно състояние

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Преди извършване на дейности по привеждане в изправност, да се изтегли щепсела, свързващ с мрежата, респ. да се свали акумулатора!** Тези дейности могат да се извършват само от квалифициран персонал. Вижте също ръководството за експлоатация на съответната задвижваща машина REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum.

Сменяйте поне веднъж на 12 месеца цялото хидравлично масло. За целта обърнете резервоара и изпуснете отработеното масло. Отработеното масло се рециклира в съответствие с изискванията.

#### Отстраняване:

- Съблюдавайте надписите върху ролките, сменете ги, вижте 3.1.
- Сменете ролките.
- Контролирайте ограничителя за дълбочината на жлеба (17), евент. настройте отново, вижте 3.2.
- След достигане на ограничителния диск на корпуса, оставете машината да се завърти още припл. 10 пъти без подаваща сила.

**5.2. Повреда:** Машината не стартира.**Причина:**

- Не е деблокиран бутонът за аварийно изключване (5) на педалния прекъсвач (4).
- Сработил е защитния прекъсвач (6) на педалния прекъсвач.
- Износени въгленови четки, само задвижващи машини с универсален двигател или REMS Amigo 22V.
- Акумулаторната батерия е празна или дефектна (REMS Amigo 22V).
- Захранващият проводник е дефектен.
- Машината е дефектна.

**5.3. Повреда:** Не е налице подаване на ролката.**Причина:**

- Предпазният клапан (16) не е затворен.
- Твърде малко хидравлично масло в системата.
- Приставката за ролково изработване на жлеbove е дефектна.

**5.4. Повреда:** Тръбата не се поема.**Причина:**

- Ролките са се износили
- Бързият затегателен патронник (1) на задвижващата машина не е затворен (REMS Magnum).
- Твърде малко хидравлично масло в системата.

**5.5. Повреда:** Тръбата излиза от ролките.**Причина:**

- Тръбата не е центрирана паралелно към оста на машината.
- Настроен ход наляво
- Ролките са износени или дефектни.

**Отстраняване:**

- Деблокирайте бутон за аварийно изключване.
- Натиснете защитния прекъсвач.
- Сменете въгленовите четки респ. DC двигател като натоварите с това квалифициран персонал или ги предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Заредете акумулаторната батерия с бързозарядно устройство или я сменете.
- Сменете захранващия проводник като натоварите с това квалифициран персонал или предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на машината на оторизиран сервиз на REMS.

**Отстраняване:**

- Затворете предпазния клапан.
- Контролирайте нивото на хидравличното масло, ако е необходимо долейте, вижте 4.1. Възложете проверката/ремонта на приставката за ролково изработване на жлеbove на оторизиран сервиз на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на приставката за ролково изработване на жлеbove на оторизиран сервиз на REMS.

**Отстраняване:**

- Сменете ролките.
- Затворете го, вижте 2.2. – 2.4.
- Контролирайте нивото на хидравличното масло, ако е необходимо долейте, вижте 4.1. Възложете проверката/ремонта на приставката за ролково изработване на жлеbove на оторизиран сервиз на REMS.

**Отстраняване:**

- Центрирайте тръбата паралелно към оста на машината и подпрете с регулируема на височина опора за материала REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (принадлежности, арт. № 120120, 120125).
- Коригирайте посоката на движение: Ход надясно.
- Сменете ролките.

**6. Рециклиране**

REMS приставката за ролково изработване на жлеbove не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци, а трябва да се третира правилно според законовите изисквания.

**7. Гаранционни условия**

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето на предаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменяват в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само когато продуктът се предаде в неразглобено състояние, без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Списъкът на оторизираните сервизи на фирма REMS ще намерите на интернет адрес [www.rems.de](http://www.rems.de). За държавите, които не фигурират в него, продуктът трябва да бъде изпратен в SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Законните права на потребителя, по-конкретно за гаранционните му претенции към продавача в случай на дефекти, както и претенции, дължащи се на умишлено неизпълнение на задълженията, и претенции по закона за отговорност за вреди, причинени от продукти, не са ограничени от тази гаранция.

За тази гаранция важи немското право, като се изключат референтните разпоредби на немското международно частно право и като се изключи Конвенцията на Организацията на обединените нации относно договорите за международна продажба на стоки (CISG). Международната гаранция се предоставя от REMS GmbH & Co. KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

**8. Списък на частите**

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1–2 pav.

1	Sparčiosios fiksacijos smūginis griebtuvas	16	Slėgio ribojimo vožtuvas
2	Centruojantis griebtuvas	17	Griovelio gylio ribotuvas
3	Jungiklis	18	Griovelio gylio reguliavimo poveržlė
4	Kojinis jungiklis	19	Tepimo įmova
5	Avarinio išjungimo mygtukas	20	Alyvos lygio matuoklis
6	Apsauginis jungiklis	21	Atrama
7	Rifliavimo įrenginys	22	Adapteris
8	Kreipiklis	23	Variklis
9	Fiksavimo žiedas	24	Fiksavimo poveržlė
10	Rankinis hidraulinis siurblys	25	Cilindrinis varžtas M8 × 16
11	Prispaudimo ritinėlis	26	Variklio rankena
12	Trumpasis velenas	27	Apsauginis mygtukinis jungiklis
13	Atraminis ritinėlis	28	Akumulatorius
14	Apsauginiai įrenginiai	29	Sukimosi krypties parinkimo žiedas / sklendė
15	Pastūmos svirtis		

Tinka visiems REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V modeliams.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite atitinkamos pavaros, pavyzdžiui, REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V, naudojimo instrukciją ir laikykitės jos nurodymų!**

### Bendrieji saugos nurodymai dirbantiesiems su elektriniais įrankiais

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugos nurodymuose naudojama sąvoka „elektrinis įrankis“ yra susijusi su iš elektros tinklo maitinamais elektriniais įrankiais (su maitinimo kabeliu) arba akumuliatoriais maitinamais elektriniais įrankiais (be maitinimo kabelio).

#### 1) Sauga darbo vietoje

- Darbo zona turi būti švari ir gerai apšviesta. Netvarkingos ir neapšviestos darbo zonos gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.
- Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių. Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
- Dirbant su elektriniu įrankiu, šalia neturi būti vaikų ir pašalinių asmenų. Dėl išblaškymo galite nebekontroliuoti elektrinio įrankio.

#### 2) Apsauga nuo elektros

- Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi tikti šakutės lizdui. Šakutės niekaip neleidžiama keisti. Nenaudokite adapterinių kištukų kartu su įžemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakučių lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.
- Venkite kūno sąlyčio su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, radiatoriais, viryklėmis ir šaldytuvais. Jei kūnas yra įžemintas, kyla didesnis elektros smūgio pavojus.
- Elektrinius prietaisus saugokite nuo lietaus ir drėgmės. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- Nenaudokite jungiamojo laido ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti kištuką iš kištuko lizdo. Jungiamąjį laidą saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių dalių. Pažeisti arba susipynę jungiamieji laidai padidina elektros smūgio pavojų.
- Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie taip pat skirti naudoti lauke. Naudojant lauke tinkamą naudoti ilginamąjį laidą, sumažėja elektros smūgio rizika.
- Jei negalima išvengti elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje, naudokite apsauginį nuotėkio srovės jungiklį. Naudojant apsauginį nuotėkio srovės jungiklį, sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### 3) Asmenų sauga

- Būkite atidūs, stebėkite, ką darote, dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargę arba veikiami narkotikų, alkoholio arba medikamentų. Jei naudodami elektrinį įrankį bent akimirka būsite neatidūs, per tą laiką galite sunkiai susižaloti.

- Dėvėkite asmenines apsaugos priemones ir visada nešiokite apsauginius akinius. Dėvint asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, apsauginius batus neslidžiais padais, apsauginį šalną arba klausos apsaugos priemones, priklausomai nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja susižeidimų pavojus.

- Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir / arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami jį arba nešdami, įsitinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą elektrinį įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.

- Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržliarakčius. Įrankis arba raktas, kuris yra besisukančioje elektrinio įrankio dalyje, gali sužaloti.

- Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Taip galite geriau kontroliuoti įrankį netikėtose situacijose.

- Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus ir drabužius saugokite nuo judančių dalių. Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judančios dalys.

- Jei galima sumontuoti dulkių nusiurbimo ir surinkimo įrenginius, juos reikia prijungti ir tinkamai naudoti. Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, galima sumažinti pavojų dėl dulkių.

- Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu. Neatsargiai dirbant, per akimirką galima sunkiai susižeisti.

#### 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

- Venkite per didelės elektrinio įrankio apkrovos. Naudokite darbui skirtą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau nurodytoje naudojimo srityje.

- Nenaudokite elektrinio įrankio, jei jo jungiklis sugedęs. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas, ir jį būtina remontuoti.

- Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankių dalis arba padėdami elektrinį įrankį į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę ir (arba) išimkite išimamą akumuliatorių. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.

- Nenaudojamus elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite elektriniu įrankiu naudotis asmenims, kurie su juo nesup pažino ar neperskaitė šių nurodymų. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, jei jais naudojasi nepatyrę asmenys.

- Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius ir darbo įrankį. Patikrinkite, ar judančios dalys veikia neprikaištingai ir neužsikerta, ar dalys nesulūžo ir ar nėra taip pažeistos, kad darytų įtaką elektros įrankio veikimui. Prieš pradėdami naudoti elektrinį įrankį, leiskite suremontuoti pažeistas dalis. Daugelį nelaimingų atsitikimų sukelia netinkamai techniškai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

- Pjovimo įrankius laikykite aštrius ir sausus. Rūpestingai prižiūrimi pjovimo įrankiai su aštriomis briaunomis mažiau stringa, ir yra lengviau valdomi.

- Naudokite elektrinį įrankį, darbo įrankį, darbo įrankius pagal šiuos nurodymus. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą veiksmą. Elektrinį įrankį naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.

- Rankenos ir rankenų paviršiai turi būti sausi, švarūs ir neištepti alyva ir tepalu. Slidžios rankenos ir rankenų paviršiai trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

#### 5) Akumulatorinio įrankio naudojimas ir priežiūra

- Akumulatorius įkraukite tik su gamintojo rekomenduojamais įkrovikliais. Įkrovikliui, kuris yra skirtas tam tikrai akumuliatorių rūšiai, kyla gaisro pavojus, jei jis naudojamas su kitais akumuliatoriais.

- Elektriniuose įrankiuose naudokite tik tam skirtus akumuliatorius. Naudojant kitus akumuliatorius, galima susižaloti ir sukelti gaisrą.

- Nenaudojamą akumuliatorių laikykite toliau nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų arba kitų mažų metalinių daiktų, kurie galėtų sujungti kontaktus. Dėl tarp akumuliatoriaus kontaktų įvykusio trumpojo jungimo galima nudegti arba sukelti gaisrą.

- Netinkamai naudojant, iš akumuliatoriaus gali ištekėti skysčio. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Atsitiktinai palietę, nuplaukite vandeniu. Jei skystis pateko į akis, papildomai kreipkitės į gydytoją. Ištekantis akumuliatoriaus skystis gali dirginti odą arba nudeginti.

- Nenaudokite pažeisto arba pakeisto akumuliatoriaus. Pažeisti arba pakeisti akumuliatoriai gali nenusipėjimai veikti ir sukelti gaisrą, sproginimą arba sužaloti.

- Akumuliatorių saugokite nuo ugnies arba per aukštos temperatūros. Ugnis arba aukštesnė nei 130 °C temperatūra gali sukelti sproginimą.

- Laikykites visų krovimo nurodymų ir niekada nekraukite akumuliatoriaus arba akumuliatorinio įrankio temperatūroje, kuri yra už naudojimo instrukcijoje nurodytos temperatūros srities ribų. Netinkamai kraunant arba kraunant neleistinoje temperatūroje, akumuliatorius gali sugesti, ir padidėja gaisro pavojus.

#### 6) Techninės priežiūros tarnyba

- Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotiems specialistams, naudojančiam originalias atsargines dalis. Taip užtikrinsite, kad elektrinis įrankis išliks saugus.

- Niekada neatlikite pažeistų akumuliatorių techninės priežiūros. Visą akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotos klientų aptarnavimo tarnybos skyriai.

## Darbo saugos nurodymai dirbantiesiems su rifliavimo įrenginiais / rifliavimo mašinomis / akumulatorinėmis rifliavimo mašinomis

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Nenaudokite pažeistos mašinos. *Kyla sužeidimo pavojus.*
- Laikykitės tinkamo mašinos naudojimo reikalavimų. Jos negalima naudoti kitiems tikslams. *Naudojant kitais tikslais arba atliekant elektros pavaros pakeitimus, gali padidėti sunkių sužalojimų pavojus.*
- Pritvirtinkite mašiną prie darbatalio arba pastovo (priedas, žr. 1.1.). Vamzdžius ir ilgesnes vamzdžių dalis visada paremkite reguliuojamo aukščio atrama, pvz., REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (priedas, gam. Nr. 120120, 120125). Tokiu būdu įrenginys apsaugomas nuo apvirtimo.
- Grindys turi būti sausas, ant jų neturi būti slydžių medžiagų, pvz., alyvos. Ant slydžių grindų kyla sužalojimo pavojus.
- Pasirūpinkite apriboti priėjimą arba aptverti erdvę aplink ruošinį ne mažesniu nei 1 m atstumu, jei ruošinys kyšo iš mašinos. *Prieigos apribojimas arba darbo zonos aptvėrimas sumažina įsispainiojimo pavojų.*
- Visas elektrines jungtis laikykite sausas ir toliau nuo grindų. Nelieskite šlapioms rankoms šakutės arba mašinos. *Šios apsaugos priemonės sumažina elektros smūgio pavojų.*
- Nekiškite rankų tarp besisukančių rifliavimo įrenginio ritinėlių. *Kyla sužeidimo pavojus.*
- Dirbdami REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V, neikiškite rankų į variklio (23) ir atramos (21) sritį. Elektrinį sriegtuvą laikykite paėmę tik už variklio rankenos (26) ir pastūmos svirties (15). *Kyla sužeidimo pavojus.*
- Nejunkite mašinos be apsauginių įrenginių (14). *Atviros judančiosios dalys padidina sužalojimo pavojų.*
- Atkreipkite dėmesį, kad visada stovėtumėte šalia rankinio hidraulinio siurblio (10), ir Jūsų kūnas būtų už pastūmos svirties (15) judėjimo zonos. *Esant tam tikroms aplinkybėms, rankinio hidraulinio siurblio pastūmos rankena gali „trenkti atgal“.*
- Niekada nepalpinkite pastūmos svirties (15). *Pastūmos svirtis perkraunama, ir dėl to ji gali lūžti.*
- Nenaudokite REMS Magnum RG (visų modelių) be arba su pažeistu kojiniu jungikliu. *Kojinis jungiklis yra saugos įtaisas, kuriuo galima geriau kontroliuoti mašiną, nes ją galima išjungti susidarius įvairioms avarinėms situacijoms, patraukiant koją nuo jungiklio. Pavyzdžiui, jei mašina įtraukia drabužį, didelis sukimo momentas traukia Jus toliau į mašiną. Drabužis gali su pakankama jėga apsvyri aplink ranką arba kitas kūno dalis ir sutraukti arba sulaužyti kaulus.*
- I apsaugos klasės pavaras prijunkite tik prie šakutės lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu įžeminimo kontaktu. *Kyla elektros smūgio pavojus.*
- Reguliariai tikrinkite mašinos jungiamąjį laidą ir ilginamuosius laidus, ar jie nepažeisti. *Pažeistus laidus leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgijotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.*
- Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženklintus ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas. *Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm² skerspjūvio, 10–30 m ilgio - 2,5 mm² skerspjūvio.*
- Niekada nepalpinkite įrenginio veikti be priežiūros. Ilgesnį laiką nedirbdami, įrenginį išjunkite, ištraukite tinklo kištuką. *Palikus veikiančius įrenginius be priežiūros, jie gali kelti pavojų, dėl kurio galima patirti materialinės žalos ir (arba) sužaloti asmenis.*
- Mašiną patikėkite tik instruktuotiems asmenims. *Su mašina leidžiama dirbti asmenims, vyresniems nei 16 metų, nes toks amžius yra būtinas mokymo tikslui pasiekti, ir juos privalo prižiūrėti specialistas.*
- Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinių, sensorinių arba protinių gebėjimų, dėl savo nepatyrimo arba nežinojimo nesugeba saugiai valdyti mašinos, neleidžiama naudoti šios mašinos, jei jų neprižiūri arba neinstruktuoja atsakingas asmuo. *Priešingu atveju kyla netinkamo valdymo ir sužalojimų pavojus.*

### Simbolių paaiškinimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Vidutinio rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi mirtini arba sunkūs sužalojimai (negrįžtamieji).

#### ⚠️ DĖMESIO

Mažo rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi vidutiniai sužalojimai (grįžtamieji).

#### PRANEŠIMAS

Materialinė žala, ne saugos nurodymas! Sužeidimo pavojaus nėra.



Naudojimo instrukciją perskaityti prieš pradėdant eksploatuoti



CE atitikties ženklas

## 1. Techniniai duomenys

### Naudojimas pagal paskirtį

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

REMS rifliavimo įrenginys, REMS Collum (visi modeliai), REMS Collum 22 V, REMS Magnum RG (visi modeliai) skirti vamzdžių sujungimo sistemų vamzdžiams rifliuoti. Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

### 1.1. Tiekimo komplektas

REMS rifliavimo įrenginys:	rifliavimo įrenginys, griovelių formavimo ritinėlių 2–6" pora, šešiakampis galinis veržliaraktis, naudojimo instrukcija.
REMS Collum:	rifliavimo įrenginys, elektrinis sriegtuvas, atrama, 2 cilindriniai varžtai M8 × 25, adapteris, poveržlė, cilindrinis varžtas M8 × 16, griovelių formavimo ritinėlių 2–6" pora, šešiakampis galinis veržliaraktis, naudojimo instrukcija.
REMS Collum 22 V:	Rifliavimo įrenginys, akumulatorinis sriegtuvas, atrama, 2 cilindriniai varžtai M8 × 25, adapteris, poveržlė, cilindrinis varžtas M8 × 16, 2 griovelių formavimo ritinėliai 2–6", šešiakampis galinis veržliaraktis, ličio jonų akumulatorius 21,6 V 9,0 Ah, spartusis įkroviklis, naudojimo instrukcija.
REMS Magnum RG:	rifliavimo įrenginys, rifliavimo mašina, griovelių formavimo ritinėlių 2–6" pora, šešiakampis galinis veržliaraktis, naudojimo instrukcija.

### 1.2. Gaminų numeriai

REMS rifliavimo įrenginys, skirtas REMS Magnum, REMS Tornado, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V	347000
Rifliavimo įrenginys R 300, skirtas Ridgid 300	347001
Griovelių formavimo ritinėliai 1–1½", pora	347030
Griovelių formavimo ritinėliai INOX 1–1½", pora	347053
Griovelių formavimo ritinėliai 2–6", pora	347035
Griovelių formavimo ritinėliai INOX 2–6", pora	347046
Griovelių formavimo ritinėliai 8–12", pora	347040
Griovelių formavimo ritinėliai INOX 8–12", pora	347047
Griovelių formavimo ritinėliai Cu 54–159 mm, pora	347034
Greitai keičiamas įtaisas	347115
REMS Amigo pavara	530000
REMS Amigo 2 pavara	540000
REMS Amigo 2 Compact pavara	540001
REMS Amigo 22 V	530004
Ličio jonų akumulatorius 21,6 V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22 V)	571583
Ličio jonų akumuliatorių spartusis įkroviklis 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22 V)	571585
Ličio jonų akumuliatorių spartusis įkroviklis 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22 V)	571587
Maitinimo srovės tiekimas 220–240 V/21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22 V)	571578
Pastovas, skirtas REMS Collum	849315
Ratų rinkinys, skirtas REMS Collum pastovui	849317
Įrangos permontavimo komplektas Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22 V	347007
Apsauginis kojinis jungiklis, skirtas REMS Collum 347010	344105
Pastovas, skirtas REMS Magnum RG	344100
Vežimėlis, skirtas REMS Magnum RG	120200
REMS Jumbo sudedamasis darbatalis	120200
Įrangos permontavimo komplektas Magnum RG-T į L-T (sriegimui)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS transmisinis tepalas	091012
REMS hidraulinis tepalas	091026

### 1.3. Naudojimo sritis

Plieniniai vamzdžiai	DN 25–300, 1–12"
	(REMS Tornado, REMS Magnum versija T DN ≤ 200, 8")
Sienuelės storis (plieniniai vamzdžiai)	≤ 7,2 mm
Ne rūdijancio plieno vamzdžiai, variniai, aliuminiai, PVC vamzdžiai	

### 1.4. Matmenys

Rifliavimo įrenginys su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")

REMS Collum 2 Compact  
su rankiniu hidraulinu siurbliu

I×P×A: 510×415×525 mm  
(20,1"×16,3"×20,7")

REMS Collum 22V  
su rankiniu hidraulinu siurbliu  
ir akumulatoriumi

I×P×A: 510×415×480 mm  
(20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Svoris

REMS rifliavimo įrenginys	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, įskaitant rifliavimo įrenginį	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, įskaitant rifliavimo įrenginį	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, įskaitant rifliavimo įrenginį	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, be akumulatoriaus	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Paruošimas eksploatuoti

### ⚠ DĖMESIO

Dėl rankiniu būdu valdomų krovinių svorio vadovaukitės nacionaliniais teisės aktais ir jų laikykitės.

### 2.1. Jungtis prie elektros tinklo

#### ⚠ ISPĖJIMAS

**Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Prieš prijungdami REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, spartųjį įkroviklį arba maitinimo srovės šaltinį, patikrinkite, ar gaminio parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. Į apsaugos klasės pavaras prijunkite tik prie šakutės lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu žemimo kontaktu. Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba esant palyginamoms pastatymo rūšims, elektrinį įrankį / elektrinę mašiną jungkite prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkio į žemę srovė viršija 30 mA per 200 ms.

### 2.2. Rifliavimo mašina REMS Magnum 20xx RG-T

Žr. REMS Magnum naudojimo instrukciją: transportuojant mašiną, ją galima kelti priekyje už kreipiklių (8) ir užpakalyje už sparčiosios fiksacijos smūginiam griebtuvu (1) ir centruojančiame griebtuvu (2) įtvirtinto vamzdžio.

Mašiną pritvirtinkite prie REMS Jumbo (priedas, gam. Nr. 120200) arba pastovo (priedas, gam. Nr. 344105, 344100) 4 kartų tiekiamais varžtais. Mašiną būtinai pastatykite horizontaliai. Atidarykite sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą (1). Rifliavimo įrenginį stumkite ant kreipiklių (8) tol, kol rifliavimo įrenginio pavaros veleno kakliukas su 3 plokštumomis įlįs į sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą. Uždarykite sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą, kol spaustuvo žiaunos priglus prie pavaros veleno kakliuko 3 plokštumų. Po trumpo atidarymo judesio su fiksavimo žiedu (9) vienu arba dviem staigiais judesiais užveržkite pavaros veleno kakliuką.

### 2.3. REMS rifliavimo įrenginys ant REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T ir REMS Magnum 40xx L-T

Žr. REMS Magnum naudojimo instrukciją: vamzdžiapjovę ir vamzdžių vidinių užvartų šalinimo įrenginį pasukite atgal. Atpalaiduokite sparnuotąjį varžtą prie suveržimo žiedo, nuimkite alyvos vonelę su drožlių loviu. Trumpai sujunkite mechaninį tepimo siurbį, sujungdami nuo įrankių laikiklio nutrauktos žarnos galą su siurblio įsiurbimo puse. Tepalas turi cirkuliuoti tepalo siurblyje, priešingu atveju siurblys pažeidžiamas. Nuimkite įrankių komplektą. Mašiną būtinai pastatykite horizontaliai.

Rifliavimo įrenginį stumkite ant kreipiklių (8) tol, kol rifliavimo įrenginio pavaros veleno kakliukas su 3 plokštumomis įlįs į sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą. Uždarykite sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą, kol spaustuvo žiaunos priglus prie pavaros veleno kakliuko 3 plokštumų. Po trumpo atidarymo judesio su fiksavimo žiedu (9) vienu arba dviem staigiais judesiais užveržkite pavaros veleno kakliuką.

### 2.4. REMS rifliavimo įrenginys ant REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T ir REMS Magnum 40xx T

Žr. REMS Magnum naudojimo instrukciją: vamzdžiapjovę ir vamzdžių vidinių užvartų šalinimo įrenginį pasukite atgal. Atpalaiduokite sparnuotąjį varžtą prie suveržimo žiedo, nuimkite alyvos vonelę. Nutraukite žarnos galą nuo įrankių laikiklio ir įkiškite į aušinimo skysčio vonelės angą, kad tepalas galėtų cirkuliuoti siurblyje, kadangi priešingu atveju siurblys pažeidžiamas. Nuimkite įrankių komplektą. Mašiną ant vežimėlio būtinai pastatykite horizontaliai. Nuimkite ratus arba padėkite po apačia abu vamzdinius ramsčius.

Rifliavimo įrenginį stumkite ant kreipiklių (8) tol, kol rifliavimo įrenginio pavaros veleno kakliukas su 3 plokštumomis įlįs į sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą. Uždarykite sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą, kol spaustuvo žiaunos priglus prie pavaros veleno kakliuko 3 plokštumų. Po trumpo atidarymo judesio su fiksavimo žiedu (9) vienu arba dviem staigiais judesiais užveržkite pavaros veleno kakliuką.

### 2.5. REMS rifliavimo įrenginys ant REMS Tornado 20xx

Žr. REMS Tornado naudojimo instrukciją: vamzdžiapjovę ir vamzdžių vidinių užvartų šalinimo įrenginį pasukite atgal. Atpalaiduokite sparnuotąjį varžtą prie suveržimo žiedo, nuimkite alyvos vonelę su drožlių loviu. Trumpai sujunkite mechaninį tepimo siurbį, sujungdami nuo įrankių laikiklio nutrauktos žarnos galą su siurblio įsiurbimo puse. Tepalas turi cirkuliuoti tepalo siurblyje, priešingu atveju siurblys pažeidžiamas. Nuimkite įrankių komplektą. Mašiną būtinai pastatykite horizontaliai.

Rifliavimo įrenginį stumkite ant kreipiklių (8) tol, kol rifliavimo įrenginio pavaros veleno kakliukas su 3 plokštumomis įlįs į fiksuojamąjį griebtuvą. Fiksuojamąjį griebtuvą uždarykite paspausdami kojįjungiklį, taip kad spaustuvo žiaunos priglustų prie pavaros veleno kakliuko 3 plokštumų.

### 2.6. REMS rifliavimo įrenginys ant REMS Tornado 20xx T

Žr. REMS Tornado naudojimo instrukciją: vamzdžiapjovę ir vamzdžių vidinių užvartų šalinimo įrenginį pasukite atgal. Atpalaiduokite sparnuotąjį varžtą prie suveržimo žiedo, nuimkite alyvos vonelę. Nutraukite žarnos galą nuo įrankių laikiklio ir įkiškite į aušinimo skysčio vonelės angą, kad tepalas galėtų cirkuliuoti siurblyje, kadangi priešingu atveju siurblys pažeidžiamas. Nuimkite įrankių komplektą. Mašiną ant vežimėlio būtinai pastatykite horizontaliai. Nuimkite ratus arba padėkite po apačia abu vamzdinius ramsčius.

Rifliavimo įrenginį stumkite ant kreipiklių (8) tol, kol rifliavimo įrenginio pavaros veleno kakliukas su 3 plokštumomis įlįs į fiksuojamąjį griebtuvą. Fiksuojamąjį griebtuvą uždarykite paspausdami kojįjungiklį, taip kad spaustuvo žiaunos priglustų prie pavaros veleno kakliuko 3 plokštumų.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (2 pav.)

Žr. REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V naudojimo instrukciją: REMS rifliavimo įrenginį pritvirtinkite prie darbatalio arba pastovo (priedas, gam. Nr. 849315). Atramą (21) dviem kartu tiekiamais cilindriniais varžtais M 8 × 25 iš vidaus pritvirtinkite prie REMS rifliavimo įrenginio šoninės sijos. Atramos (21) rodyklė turi būti nukreipta į viršų. Elektrinį sriegtuvą su uždėtu adapteriu (22) užmaukite ant pavaros veleno kakliuko ir stumkite, kol atsirems į rifliavimo įrenginį. Variklis (23) privalo būti tarp atramos (21) šakės dantų. Fiksavimo poveržlę (24) pritvirtinkite cilindrinio varžtu M 8 × 16 (25) prie rifliavimo įrenginio pavaros veleno kakliuko. Elektrinio sriegtuvo sukimosi krypties parinkimo žiedą / sklendę (29) nustatykite į „R“ padėtį.

### 2.8. Vamzdžių atrėmimas

#### ⚠ DĖMESIO

Vamzdžius ir ilgesnes vamzdžių dalis visada paremkite reguliuojamo aukščio atrama REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (priedas, gam. Nr. 120120, 120125). Paremdami atkreipkite dėmesį, kad ant atramos esančio vamzdžio ašis būtų lygiagrečiai rifliavimo mašinai.

## 3. Naudojimas

### 3.1. Įrankiai

Visai plieninių ir nerūdijančio plieno vamzdžių naudojimo sričiai reikia atitinkamų 3 griovelių formavimo ritinėlių komplektų. Varinių vamzdžių naudojimui sričiai reikia tik griovelių formavimo ritinėlių Cu komplekto. Kiekvieną griovelių formavimo ritinėlių komplektą sudaro viršuje esantis prispaudimo ritinėlis (11) ir apačioje esantis atraminis ritinėlis (13).

#### Griovelių formavimo ritinėlių keitimas

Kontaktiniu režimu leisti veikti pavagai REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V su apsauginiu mygtukiniu jungikliu (27) arba pavagai REMS Magnum RG su kojiniu jungikliu (4), kol atraminio ritinėlio (13) fiksavimo varžtas bus nukreiptas žemyn. Atsukite fiksavimo varžtą ir ištraukite atraminį ritinėlį (13). Prispaudimo ritinėlį (11) sukite tol, kol ant trumpojo veleno (12) esanti žymė bus nukreipta žemyn. Ištraukite tinklo kištuką arba išimkite akumuliatorių. Atsukite fiksavimo varžtą, lėtai ištraukite trumpąjį veleną (12), prispaudimo ritinėlį išimkite traukdami žemyn.

#### ⚠ DĖMESIO

Prieš ištraukdami trumpąjį veleną (12), ranką laikykite po prispaudimo ritinėliu (11), priešingu atveju jis nukrenta ant grindų!

Pasirinktą prispaudimo ritinėlį vėl įstatykite iš apačios ir įkiškite trumpąjį veleną. Ant trumpojo veleno (12) esanti žymė turi būti nukreipta žemyn. Prispaudimo ritinėlio fiksavimo varžtą užveržkite veleno žymės kryptimi. Įstatykite pasirinktą atraminį ritinėlį, atkreipkite dėmesį į varomojo diržo (plokščiosios briaunos) padėtį atraminio ritinėlio užpakalinėje dalyje. Užveržkite fiksavimo varžtą.

### 3.2. Darbo eiga

Vamzdžių galai turi būti nupjauti stačiu kampu. Nušlifukite vamzdžio suvirinimo siūles arba suvirinimo liekanas (virinimo šlaką) 50 mm nuo vamzdžio galo. Nuvalykite purvą ir nuodegas nuo vamzdžio galo vidaus ir išorės.

Uždarykite slėgio ribojimo vožtuvą (16). Uždėkite vamzdį ant atraminio ritinėlio ir spauskite jį prieš mašiną. Padėkite vamzdį lygiagrečiai ašiai, jei reikia, paremkite REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (priedas, gam. Nr. 120120, 120125). Nuspauskite kelis kartus rankinio hidraulinio siurblio pastūmos svirtį (15) ir stumkite į priekį prispaudimo ritinėlį (11) tol, kol šis priglus prie vamzdžio. Nustatykite griovelio gylio ribotuvą (17). Tam pasukite griovelio gylio

reguliuojamo poveržlę (18) su atitinkamos pakopos vamzdžio dydžiu tarp korpuso ir ribojamosios plokštelės ir stumkite ribotuvą tol, kol jis atsirems į reguliuojamo poveržlę. Ribojamąją plokštelę užfiksokite antveržle. Atsukite reguliuojamo poveržlę į fiksuojimo padėtį, kad ribojamoji plokštelė galėtų judėti žemyn. Visi pavaros blokai turi būti naudojami tik dešinine eiga ir atitinkamai didžiausiu sūkių skaičiumi. Pavara įjunkite apsauginiu mygtukiniu jungikliu (27) arba kojiniu jungikliu (4). Kelis kartus paspauskite pastūmos svirtį (15) ir pavarai veikiant, lėtai stumkite į vamzdį prispaudimo ritinėlį (11), kol ribojamoji plokštelė palies korpusą. Leiskite mašinai toliau veikti be pastūmos apie 10 apsisukimų. Išjunkite mašiną, atidarykite slėgio ribojimo vožtuvą (16), išimkite vamzdį ir patikrinkite paruoštą griovelį. Tam naudokite skersmens matavimo juostą arba 90° slankmačiu. Jei reikia, perstatykite ribotuvą (17) ir pakartokite darbo procesą. 1 skalės padala ant ribojamosios plokštelės atitinka maždaug 0,4 mm pastūmą, pilnas apsisukimas - 1,5 mm.

### 3.3. Vamzdžių atrėmimas

#### ⚠ DĖMESIO

Vamzdžius ir ilgesnes vamzdžių dalis visada paremkite reguliuojamo aukščio atrama REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (priedas, gam. Nr. 120120, 120125). Paremdami atkreipkite dėmesį, kad ant atramos esančio vamzdžio ašis būtų lygiagrečiai rifliavimo mašinai.

## 4. Priežiūra

Neatsižvelgiant į toliau paminėtus eksploatacinės patikros darbus elektrinį įrankį rekomenduojama kartą per metus atiduoti įgaliotoms REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms, kad patikrintų ir dar kartą įvertintų elektros prietaisus. Vokietijoje tokios pakartotinės elektros įrenginių patikros pagal DIN VDE 0701-0702 ir DGUV nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių 3 skyrių „Elektros įranga ir eksploatacinės medžiagos“ turi būti vykdomos ir kilnojamiems elektros įrenginiams. Be to, reikia laikytis ir vykdyti atitinkamų galiojančių nacionalinių saugos nuostatų, taisyklių ir potvarkių.

### 4.1. Techninė priežiūra

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Prieš techninio aptarnavimo darbus, išjunkite tinklo šakutę ir išimkite akumuliatorių!** Taip pat žr. atitinkamos pavaros REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado ir REMS Magnum naudojimo instrukciją.

REMS rifliavimo įrenginį reguliariai valykite, ypač jei jis ilgą laiką nenaudojamas. Plastikines dalis (pvz., korpusą) valykite tik mašinų valikliu REMS CleanM (gam. Nr. 140119) arba švelniu muilu ir drėgnu skudurėliu. Nenaudokite buitinių valiklių. Juose yra daug chemikalų, kurie gali pažeisti plastikinę dalis. Jokiu būdu nevalykite benzinu, terpentinu, skiedikliu arba panašiais produktais. REMS rifliavimo įrenginį per tepimo įmovą (19) tepkite kas 40 darbo valandų. Naudokite REMS transmisinį tepalą gam. Nr. 091012.

Reguliariai tikrinkite hidraulines alyvos lygį. Tam atsukite rankinį hidraulinį siurblią ir laikykite jį už užpakalinio krašto vertikaliai aukštyn. Atidarykite slėgio ribojimo vožtuvą (16), išsukite alyvos lygio matuoklį (20) bako dangtyje, patikrinkite alyvos lygį, jei reikia, įpilkite REMS hidraulines alyvos gam. Nr. 091026. Stebėkite žymes ant alyvos lygio matuoklio, nepilkite per daug alyvos!

### 4.2. Tikrinimas / priežiūra

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Prieš atlikdami priežiūros ir remonto darbus iš tinklo išjunkite šakutę ir išimkite akumuliatorių!** Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

Taip pat žr. atitinkamos pavaros REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum naudojimo instrukciją.

Ne rečiau kaip kas 12 mėnesių pakeiskite visą hidraulinę alyvą. Tam palenkite baką žemyn, kad galėtumėte išpilti seną alyvą. Seną alyvą utilizuokite laikydamiesi nurodymų.

## 5. Gedimai

Taip pat žr. atitinkamos pavaros REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado ir REMS Magnum naudojimo instrukciją.

### 5.1. Gedimas: netinkami griovelių dydžiai (plotis arba gylis).

#### Priežastis

- Naudojami netinkami griovelių formavimo ritinėliai.
- Griovelių formavimo ritinėliai susidėvėję.
- Reguliuojamo poveržlę pasirinktas netinkamas griovelio gylis.
- Griovelio gylis skiriasi atsižvelgiant į griovelio gylio ribotuvų (17) nustatymą.

### 5.2. Gedimas: mašina nepasileidžia.

#### Priežastis

- Neatblokuotas kojinių jungiklio (4) avarinio išjungimo mygtukas (5).
- Suveikė kojinių jungiklio apsauginis jungiklis (6).
- Susidėvėję angliniai šepetėliai, tik pavaros su universaliu varikliu arba REMS Amigo 22V.
- Akumuliatorius išsikrovęs arba pažeistas (REMS Amigo 22V).
- Pažeistas jungiamasis laidas.
- Mašina pažeista.

### 5.3. Gedimas: nestumiamas griovelių formavimo ritinėlis.

#### Priežastis

- Slėgio ribojimo vožtuvas (16) neuždarytas.
- Sistemoje per mažai hidraulinės alyvos.
- Rifliavimo įrenginys pažeistas.

### 5.4. Gedimas: vamzdis nepaimamas.

#### Priežastis

- Griovelių formavimo ritinėliai susidėvėję.
- Neuždarytas pavaros sparciosios fiksacijos smūginį griebtuvą (1) (REMS Magnum).
- Sistemoje per mažai hidraulinės alyvos.

### 5.5. Gedimas: vamzdis iškrenta iš griovelių formavimo ritinėlių.

#### Priežastis

- Vamzdis padėtas ne lygiagrečiai mašinos ašiai.
- Nustatyta kairinė eiga
- Griovelių formavimo ritinėliai susidėvėję arba pažeisti.

#### Pašalinimas

- Atkreipti dėmesį į griovelių formavimo ritinėlių užrašus, pakeisti griovelių formavimo ritinėlius, žr. 3.1.
- Pakeisti griovelių formavimo ritinėlius.
- Patikrinti griovelio gylio ribotuvą (17), jei reikia, nustatyti iš naujo, žr. 3.2.
- Pasiekus korpuso ribojamąją plokštelę, leiskite mašinai toliau veikti be pastūmos apie 10 apsisukimų.

#### Pašalinimas

- Atblokuoti avarinio išjungimo mygtuką.
- Paspausti apsauginį jungiklį.
- Anglinius šepetėlius arba nuolatinės srovės (DC) variklį leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Akumuliatorių įkraukite sparčiuoju įkrovikliu arba jį pakeiskite.
- Jungiamąjį laidą leisti pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Mašiną leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

#### Pašalinimas

- Uždaryti slėgio ribojimo vožtuvą.
- Tikrinti hidraulines alyvos lygį, jei reikia, įpilti, žr. 4.1. Jei reikia, rifliavimo įrenginį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Rifliavimo įrenginį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

#### Pašalinimas

- Pakeisti griovelių formavimo ritinėlius.
- Uždaryti sparciosios fiksacijos smūginį griebtuvą, žr. 2.2. – 2.4.

- Tikrinti hidraulines alyvos lygį, jei reikia, įpilti, žr. 4.1. Jei reikia, rifliavimo įrenginį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

#### Pašalinimas

- Vamzdį nustatyti lygiagrečiai mašinos ašiai ir paremti reguliuojamo aukščio atrama REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (priedas, gam. Nr. 120120, 120125).
- Pakoreguokite judėjimo kryptį: dešininę eiga.
- Pakeisti griovelių formavimo ritinėlius.

## 6. Utilizavimas

Baigus naudoti REMS rikiavimo įrenginį, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis – jis turi būti tinkamai utilizuojamas pagal teisės aktų reikalavimus.

## 7. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvių sąrašą rasite internete adresu [www.rems.de](http://www.rems.de). Į šį sąrašą neįtrauktose šalyse gaminys turi būti grąžinamas adresu: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Teisės aktuose nustatytos vartotojo teisės, visų pirma pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, pretenzijos dėl tyčinio pareigos nevykdymo ir pretenzijos dėl teisinės atsakomybės už gaminį, šia garantija neapribojamos.

Šiai garantijai galioja Vokietijos teisės aktai, netaikant Vokietijos tarptautinės privatinės teisės nuorodinių nuostatų ir Jungtinių Tautų konvencijos dėl tarptautinio prekių pirkimo–pardavimo sutarčių (CISG). Šios visame pasaulyje galiojančios Gamintojo garantijos teikėja yra įmonė „REMS GmbH & Co KG“, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums

### 1.–2. attēls:

1 Ātrās fiksācijas apšuvums	16 Spiediena ierobežojuma vārsts
2 Vadošais apšuvums	17 Atturis rievas dziļumam
3 Slēdzis	18 Regulēšanas disks rievas dziļumam
4 Kājas slēdzis	19 Smērēšanas nipelis
5 Avārijas taustiņš	20 Eļļas mērīšanas lineāls
6 Drošības slēdzis	21 Balsts
7 Rievošanas ierīce	22 Adapteris
8 Vadošā sija	23 Motors
9 Iespīlēšanas gredzens	24 Nostiprināšanas disks
10 Hidrauliskais rokas sūknis	25 Cilindriskā skrūve M8 × 16
11 Piespiedējruļlis	26 Motora rokturis
12 Iespraužama vārpsta	27 Drošības kontaktslēdzis
13 Pretspiediena rullis	28 Akumulators
14 Drošības iekārtas	29 Griezies virziena gredzens / bīdītājs
15 Padeves svira	

Piemērota visiem REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V modeļiem.

### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Pirms lietošanas izlasiet un ievērojiet attiecīgās piedziņas mašīnas, piemēram, REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact vai REMS Amigo 22V lietošanas instrukciju!**

### Vispārīgie drošības norādījumi elektroinstrumentiem

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.

**Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.**

Drošības norādījumos izmantotais jēdziens „elektroinstrumenti” attiecas uz no tīkla darbināmiem elektroinstrumentiem (ar tīkla vadu) vai no akumulatora darbināmiem elektroinstrumentiem (bez tīkla vada).

#### 1) Darba vietas drošība

- Darba zonai jābūt tīrai un labi apgaismotai. Nekārtība un slikts apgaismojums var izraisīt nelaimes gadījumus.**
- Neveiciet darbus ar elektroinstrumentiem sprādzienbīstamā atmosfērā, kur atrodas aizdedzināmi šķidrums, gāzes vai putekļi. Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai tvaikus.**
- Elektroinstrumentu lietošanas laikā tuvumā nedrīkst atrasties bērni un citas personas. Ja Jūsu uzmanība tiek novērsta, Jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.**

#### 2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta pieslēgšanas kontaktdakšai jābūt piemērotai rozetei. Kontaktdakša nedrīkst mainīt nekādā ziņā. Kopā ar lezēmītiem elektroinstrumentiem neizmantojiet adapterus. Neizmānītas kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā trieciena risku.**
- Izvaieties no ķermeņa kontakta ar cauruļu, apkures sistēmu, krāšņu un ledusskapju lezēmītām virsmām. Pastāv paaugstināts elektriskā trieciena risks, ja Jūsu ķermenis ir lezēmēts.**
- Sargājiet elektroinstrumentus no lietus un mitruma. Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstina elektriskā trieciena risku.**
- Neizmantojiet pieslēguma vadu elektroinstrumenta pārņemšanai, uzkāšanai vai kontaktdakšas izvilksanai no spraudlīdzdas. Sargājiet pieslēgšanas vadu no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām detaļām. Bojāti vai sapīti pieslēgšanas vadi paaugstina elektriskā trieciena risku.**
- Ja Jūs strādājat ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet tikai pagarināšanas vadus, kas ir piemēroti darbiem ārā, tiek samazināts elektriskā trieciena risks.**
- Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi. Noplūdes strāvas aizsardzības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.**

#### 3) Personu drošība

- Rīkojieties uzmanīgi un piesardzīgi, strādājot ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguris vai atrodāties zem narkotisku vielu, alkohola vai medikamentu iedarbības. Pat viegla nevēriba darbā ar elektroinstrumentu var izraisīt nopietnus savainojumus.**
- Valkājiet individuālos aizsardzības līdzekļus un aizsargbrilles. Izmantojot individuālos aizsardzības līdzekļus, tādus kā putekļu masku, neslīdošus aizsargapavus, aizsargķiveri un dzirdes aizsardzības līdzekļus, tiek samazināts savainošanās risks.**
- Nepieļaujiet nekontrolētu instrumenta palaišanu. Pārlicinieties, ja elektroinstrumenti ir izslēgti, pirms pieslēgt to strāvas avotam un/vai akumulatoram, ņemt to rokās vai pārņemt. Ja elektroinstrumenta pārņemšanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai elektroinstrumenti tiek ieslēgtā veidā pieslēgti strāvas avotam, pastāv nelaimes gadījumu risks.**

- Pirms ieslēgt elektroinstrumentu, izņemiet iestatīšanas instrumentus un skrūvatslēgas. Instruments vai atslēga, kas atrodas kustīgajā elektroinstrumenta daļā, var izraisīt ievainojumus.**
- Izvaieties no nenormāliem ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. Tā Jūs varēsiet labāk kontrolēt elektroinstrumentu jebkurās negaidītās situācijās.**
- Valkājiet piemērotas drēbes. Nevalkājiet pieguļošas drēbes un rotaslietas. Uzmanieties, lai mati un drēbes būtu pietiekoši lielā attālumā no kustīgām detaļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas vai gari mati var aizķerties aiz kustīgām detaļām.**
- Ja ir iespējams montēt putekļu izsūkšanas un uztveršanas iekārtas, tās ir jāpieslēdz un pareizi jālieto. Putekļu nosūkšanas iekārtu lietošana var samazināt riskus, ko izraisa putekļi.**
- Neignorējiet drošības noteikumus, kas paredzēti elektroinstrumentam, arī tad, kad Jūs pēc vairākām lietošanas reizēm protat strādāt ar elektroinstrumentu. Neuzmanīgas darbības dažādu sekunžu laikā var izraisīt smagus savainojumus.**

#### 4) Elektroinstrumenta lietošana un apkalpošana

- Nepakļaujiet elektroinstrumentu pārmērīgām slodzēm. Darbam izmantojiet tikai tam piemērotu elektroinstrumentu. Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks paredzētajā jaudas diapazonā.**
- Neizmantojiet elektroinstrumentu ar bojātu slēdzi. Elektroinstrumenti, ko vairs nav iespējams ieslēgt vai izslēgt, ir bīstami un ir jāsalabo.**
- Izvelciet kontaktdakšu no kontaktlīdzdas un/vai izņemiet izņemamo akumulatoru, pirms veikt ierīces iestatījumus, nomainīt ieliekamā instrumenta detaļas vai atlikt elektroinstrumentu. Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta palaišanu.**
- Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērniem nepieejamās vietās. Neļaujiet lietot elektroinstrumentu personām, kas nepārvalda elektroinstrumentu vai nav izlasījušas šīs instrukcijas. Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.**
- Veiciet elektroinstrumentu un ieliekamā instrumenta rūpīgu kopšanu. Pārbaudiet, vai kustīgas detaļas darbojas nevainojami un neaizķeras, vai detaļām nav tādu bojājumu, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta funkcionēšanu. Pirms elektroinstrumenta lietošanas salabojiet bojātas detaļas. Daudzu nelaimes gadījumu cēlonis ir slikti kopti elektroinstrumenti.**
- Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem. Rūpīgi kopti griešanas instrumenti ar asām malām mazāk aizķeras un ir vieglāk vadāmi.**
- Lietojiet elektroinstrumentu, ieliekamo instrumentu, ieliekamos instrumentus utt. atbilstoši šīm instrukcijām. Nemiet vērā darba apstākļus un izpildāmus darbus. Ja elektroinstrumenti tiek izmantoti neparedzētiem mērķiem, tam var novest pie bīstamām situācijām.**
- Rokturiem un rokturu virsmām jābūt tīrām, sausām un brīvām no eļļas un taukiem. Slīdoši rokturi un rokturu virsmas neļauj droši vadīt elektroinstrumentu negaidītās situācijās.**

#### 5) No akumulatora darbināmā instrumenta lietošana un apkalpošana

- Akumulatoru uzlādēšanai izmantojiet tikai lādētājus, ko iesaka ražotājs. Ja lādētāju, kas ir paredzēts noteiktam akumulatoru veidam, izmanto citu akumulatoru uzlādei, lādētājs var uzliesmoties.**
- Lietojiet elektroinstrumentos tikai tam paredzētos akumulatorus. Citu akumulatoru izmantošanas rezultātā iespējama savainojumu gūšana un uzliesmošanās.**
- Akumulatoru, kas netiek lietots, neuzglabājiet saspraudžu, monētu, naglu, skrūvju vai citu nelielu metāla priekšmetu tuvumā, jo tie var izraisīt kontaktu pārvienošānu. Īssavienojums starp akumulatora kontaktiem var izraisīt apdegumus vai uzliesmošanos.**
- Nepareizas lietošanas gadījumā no akumulatora var iznākt šķidrums. Izvaieties no kontakta ar to. Nejausi nonākot kontaktā, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums nonāk acīs, noteikti griezieties pie ārsta. Iznākošs akumulatora šķidrums var izraisīt ādas iekaisumus vai apdegumus.**
- Neizmantojiet bojātus un tehniski modificētus akumulatorus. Bojātu vai tehniski modificētu akumulatora lietošana var novest pie neparedzētām sekām, uzliesmošanās, sprādziena vai savainojumu gūšanas.**
- Nepakļaujiet akumulatoru uguns vai augstas temperatūras iedarbībai. Uguns un temperatūras, kas pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.**
- Sekoiet lādēšanas instrukcijām un nekādā gadījumā neveiciet akumulatora vai no akumulatora darbināmā instrumenta lādēšanu ārpus temperatūras diapazona, kas paredzēts lietošanas instrukcijā. Nepareiza lādēšana un lādēšana ārpus pieļaujamā temperatūras diapazona var iznīcināt akumulatoru un paaugstināt ugunsgrēka risku.**

#### 6) Serviss

- Elektroinstrumentu drīkst remontēt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālas rezerves daļas. Tā tiek garantēta elektroinstrumenta drošība arī pēc remonta.**
- Nekad neveiciet bojātu akumulatoru apkopi. Jebkurus akumulatoru tehniskās apkopes darbus drīkst veikt tikai ražotājs vai autorizēti servisa centri.**

## Drošības norādījumi rievošanas iekārtām / rīsošanas mašīnām / ar akumulatoru darbināmām rievošanas mašīnām

### ▲ BRĪDINĀJUMS


Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.



Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- Nelietojiet mašīnu, ja tā ir bojāta. Pastāv savainojumu gūšanas risks.
- Sekojiet instrukcijām par pareizo mašīnas lietošanu. Mašīnu nedrīkst lietot citiem mērķiem. Lietošana neparedzētiem mērķiem vai motora piedziņas izmaiņšana paaugstina smagu savainojumu risku.
- Nostipriniet mašīnu uz darbagalda vai uz viena no paliktņiem (piederumi, skatīt 1.1.). Caurules un cauruļu gabalus vienmēr atbalstiet ar materiāla balstu ar regulējamu augstumu, piemēram, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (piederumi, preces Nr. 120120, 120125). Šādā veidā tiek novērsta mašīnas apgāzšanās.
- Uzmanieties, lai grīda būtu tīra un brīva no vielām, kas var izraisīt slīdēšanu, piemēram, eļļas. Uz slidenas grīdas pastāv paslīdēšanas risks.
- Ja apstrādājamā detaļa izvirzās pāri mašīnas kontūram, atstājiet vismaz vienu metru brīvas vietas līdz detaļai un nodrošiniet pieejas iespēju ierobežojumos. Ierobežojot vai bloķējot pieeju darba zonai, tiek mazināts negadījumu risks.
- Elektriskajiem pieslēgumiem jābūt sausiem un tie nedrīkst atrasties uz grīdas. Nepieskarieties kontaktakšām vai mašīnai ar mitrām rokām. Šādi drošības pasākumi mazina negadījumu risku.
- Nekādā gadījumā nepieļaujiet ķermeņa daļu nokļūšanu rievošanas iekārtā. Pastāv savainojumu gūšanas risks.
- Strādājot ar REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22 V neiejaucieties motora (23) un balsta (21) zonās. Turiet elektrisko vītņgriezī tikai ar motora roktura (26) un aiz padeves sviras (15). Pastāv savainojumu gūšanas risks.
- Nelietojiet mašīnu bez drošības iekārtām (14). Ja rotējošās detaļas nav apsegtas, paaugstinās savainojumu gūšanas risks.
- Uzmanieties, lai Jūs vienmēr stāvētu hidrauliskā rokas sūkņa (10) malā un Jūsu ķermenis atrastos ārpus padeves sviras (15) griezes diapazona. Noteiktos apstākļos hidrauliskā rokas sūkņa padeves svira var "atsist".
- Nekad nepagariniet padeves sviru (15). Padeves svira tiek pārslogota un var nolūzt.
- Nelietojiet REMS Magnum RG (visus modeļus) bez kājas slēdža vai ar bojātu kājas slēdzi. Kājas slēdzis ir drošības iekārta, kas nodrošina labāku kontroli, dodot Jums iespēju izslēgt mašīnu ārkārtas situācijās, noņemot kāju no slēdža. Piemēram, ja mašīnā nonāk drēbes, augstais griezes moments ievilks Jūs tālāk mašīnā. Drēbes var pietiekoši spēcīgi apvilkties apkārt rokai vai citām ķermeņa daļām, kā rezultātā var tikt saspiesti vai lūzti kauli.
- Aizsardzības klases I piedziņas mašīnas pieslēdziet tikai kontaktligzdai/pagarinājuma vadam ar funkcionējošu aizsargvadu. Pastāv elektriska trieciena risks.
- Regulāri pārbaudiet, vai mašīnas pieslēguma un pagarinājuma vadi nav bojāti. Ja pieslēgšanas vai pagarinājuma vadi ir bojāti, tos var nomainīt tikai kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS servisa centrs.
- Lietojiet tikai sertificētus un atbilstoši apzīmētus pagarināšanas vadus ar pietiekošu šķērssgriezumu. Lietojiet pagarināšanas vadus ar garumu līdz pat 10 m ar šķērssgriezumu 1,5 mm², 10–30 m garus vadus ar šķērssgriezumu 2,5 mm².
- Nekad neatstājiet mašīnu bez uzraudzības darba laikā. Garākās darba pauzēs izslēdziet mašīnu un izvelciet tīkla kontaktdakšu. Bez uzraudzības atstātas mašīnas var būt saistītas ar riskiem, kas var izraisīt savainojumus un lietu bojājumus.
- Ar mašīnu drīkst strādāt tikai instruētas personas. Jaunieši drīkst lietot mašīnu tikai gadījumā, ja viņi ir sasnieguši 16 gadu vecumu un ierīces lietošana ir nepieciešama viņu apmācībai. Jebkurā gadījumā lietošana drīkst notikt tikai speciālista uzraudzībā.
- Bērni vai cilvēki, kuri savu psihisko, sensorisko vai garīgo spēju vai trūkstošas pieredzes vai trūkstošu zināšanu dēļ nespēj droši lietot mašīnu, nedrīkst lietot to bez atbildīgas personas uzraudzības vai instruktāžas. Pretējā gadījumā pastāv nepareizas lietošanas vai savainojumu gūšanas risks.

## Simbolu izskaidrojums

- BRĪDINĀJUMS** Bīstamība ar vidēju riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējama nāve vai smagi (neārstējami) savainojumi.
- UZMANĪBU** Bīstamība ar zemu riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējami vidējas smaguma pakāpes (ārstējami) savainojumi.
- IEVĒRĪBA!** Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījumi! Nav bīstamības veselībai.
-  Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju
- CE** CE atbilstības apzīmējums

## 1. Tehniskie dati

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

### BRĪDINĀJUMS

REMS rievošanas iekārta, REMS Collum (visi modeļi), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (visi modeļi) ir paredzēta cauruļu un cauruļu savienojumu rievošanai. Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

### 1.1. Piegādes apjoms

REMS rievošanas iekārta: Rievošanas iekārta, rievošanas rullī 2–6" pāri, seššķautņu atslēga, lietošanas instrukcija.

REMS Collum:	Rievošanas iekārta, elektriskais vītņgriezis, balsts, 2 cilindriskā skrūve M8×25, adapteris, disks, cilindriskā skrūve M8×16, rievošanas rullī 2–6" pāri, seššķautņu atslēga, lietošanas instrukcija.
REMS Collum 22 V:	Rievošanas iekārta, ar akumulatoru darbināms vītņgriezis, balsts, 2 cilindriskās skrūves M8×25, adapteris, paplāksne, cilindriskā skrūve M8×16, rievošanas rullī 2–6" pāri, seššķautņu tapu atslēga, litija jonu akumulators 21,6 V, 9,0 Ah, ātrās lādēšanas ierīce, lietošanas instrukcija.
REMS Magnum RG:	Rievošanas iekārta, rievošanas mašīna, rievošanas rullī 2–6" pāri, seššķautņu atslēga, lietošanas instrukcija.

### 1.2. Preču numuri

REMS rievošanas iekārta priekš REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22 V	347000
Rievošanas iekārta R 300 priekš Ridgid 300	347001
Rievošanas rullī 1–1½", pāris	347030
Rievošanas rullī INOX 1–1½", pāris	347053
Rievošanas rullī 2–6", pāris	347035
Rievošanas rullī INOX 2–6", pāris	347046
Rievošanas rullī 8–12", pāris	347040
Rievošanas rullī INOX 8–12", pāris	347047
Rievošanas rullī Cu 54–159 mm, pāris	347034
Ātrās nomaigās ierīce	347115
REMS Amigo piedziņas mašīna	530000
REMS Amigo 2 piedziņas mašīna	540000
REMS Amigo 2 Compact piedziņas mašīna	540001
REMS Amigo 22 V	530004
Litija jonu akumulators 21,6 V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22 V)	571583
Ātrās lādēšanas ierīce litija jonu akumulatoriem 100–240 V, 90 W (REMS Amigo 22 V)	571585
Ātrās lādēšanas ierīce litija jonu akumulatoriem 100–240 V, 290 W (REMS Amigo 22 V)	571587
Elektriskā barošana 220–240 V/21,6 V, 40 A (REMS Amigo 22 V)	571578
Paliktņis priekš REMS Collum	849315
Riteņu komplekts paliktņim REMS Collum	849317
Aprīkošanas komplekts Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22 V	347007
Drošības kājas slēdzis priekš REMS Collum	347010
Paliktņis priekš REMS Magnum RG	344105
Paliktņis, pārvietojams, priekš REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, saliekamais darbagalds	120200
Aprīkošanas komplekts Magnum RG-T uz L-T (vītņu griešanai)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMS transmisijas tauki	091012
REMS hidraulikas eļļa	091026

### 1.3. Darba diapazons

Tērauda caurules	DN 25 – 300, 1 – 12"
(REMS Tornado, REMS Magnum konstruktīvie izpildījumi T DN ≤ 200, 8")	
Sienas biežums (tērauda caurules)	≤ 7,2 mm
Nerūsējošā tērauda caurules, vara, alumīnija, PVC caurules	

### 1.4. Izmēri

Rievošanas iekārta, ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22 V ar rokas hidraulisko sūkni un akumulatoru	G×P×A: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

### 1.5. Svars

REMS rievošanas iekārta	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, ieskaitot rievošanas iekārta	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, ieskaitot rievošanas iekārta	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, ieskaitot rievošanas iekārta	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)

REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, bez akumulatoru	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Pieņemšana ekspluatācijā

### ⚠ UZMANĪBU

Ievērojiet valsts noteikumus attiecībā uz manuāli vadāmiem kravas svariem.

### 2.1. Elektriskais pieslēgums

#### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Ievērojiet tīkla spriegumu! Pirms REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, ātrās lādēšanas ierīces vai barošanas avota pieslēgšanas pārbaudiet, vai vai spriegums, kas norādīts uz izkārtnes, atbilst tīkla spriegumam. Aizsardzības klases I piedziņas mašīnas pieslēdziet tikai kontaktakšai/pagarinājuma vadam ar funkcionējošu aizsargvadu. Būvvietās, mitrā vidē, ārā vai iekštelpās vai līdzīgos apstākļos elektrisko ierīci drīkst lietot tikai no tīkla, kas ir aprīkots ar noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi (FI slēdzi), kas atslēdz barošanu, ja noplūdes strāva uz zemi pārsniedz 30 mA 200 ms.

### 2.2. Rievošanas mašīna REMS Magnum 20xx RG-T

Skatīt REMS Magnum lietošanas instrukciju: Transportēšanai mašīnu priekšā var pacelt aiz vadošajām sijām (8) un aizmugurē aiz caurules, kas nofiksēta ātrās fiksācijas apšuvumā (1) un vadošajā apšuvumā (2).

Nostipriniet mašīnu uz REMS Jumbo (piederumi, preces nr. 120200) vai uz paliktņa (piederumi, preces nr. 344105, 344100) ar 4 līdzpiegādātajām skrūvēm. Noteikti uzstādiet mašīnu horizontāli. Atveriet ātrās fiksācijas apšuvumu (1). Uzvelciet rievošanas ierīci uz vadošajām sijām (8), līdz rievošanas ierīces piedziņas tapas ar 3 virsmām ienāk ātrās fiksācijas apšuvumā. Slēdziet ātrās fiksācijas apšuvumu, līdz iespīlēšanas ietveres pieguļ 3 piedziņas tapas virsmām. Ar iespīlēšanas gredzenu (9) pēc īsas atvēršanas kustības vienu vai divas reizes spēcīgi pievelciet piedziņas tapu.

### 2.3. REMS rievošanas iekārta uz REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T un REMS Magnum 40xx L-T

Skatīt REMS Magnum lietošanas instrukciju: Pagrieziet cauruļu griezēju un atskarpes noņēmēju. Atvienojiet spārnskrūvi pie iespīlēšanas gredzena, noņemiet eļļas vannu ar skaidas trauku. Veiciet mehāniskās smērēšanas sūkņa īssavienojumu, savienojot šļūtenes galu, kas noņemts no instrumenta turētāja, ar sūkņa sūkšanas pusi. Sūknī jābūt nodrošinātai smērvielas cirkulācijai, pretējā gadījumā sūknis tiek bojāts. Noņemiet instrumentu komplektu. Noteikti uzstādiet mašīnu horizontāli.

Uzvelciet rievošanas ierīci uz vadošajām sijām (8), līdz rievošanas ierīces piedziņas tapas ar 3 virsmām ienāk ātrās fiksācijas apšuvumā. Slēdziet ātrās fiksācijas apšuvumu, līdz iespīlēšanas ietveres pieguļ 3 piedziņas tapas virsmām. Ar iespīlēšanas gredzenu (9) pēc īsas atvēršanas kustības vienu vai divas reizes spēcīgi pievelciet piedziņas tapu.

### 2.4. REMS rievošanas iekārta uz REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T un REMS Magnum 40xx T

Skatīt REMS Magnum lietošanas instrukciju: Pagrieziet cauruļu griezēju un atskarpes noņēmēju. Atvienojiet spārnskrūvi pie iespīlēšanas gredzena, izņemiet skaidas vannu. Noņemiet šļūtenes galu no instrumenta turētāja un iespraudiet aukstumaģenta vannas atverē, lai varētu nodrošināt smērvielas cirkulāciju sūknī, jo pretējā gadījumā sūknis tiek bojāts. Noņemiet instrumentu komplektu. Uzstādiet mašīnu uz pārvietojamā paliktņa noteikti horizontāli. Noņemiet rīteņus un nolieciet zem stāvcaurulēm.

Uzvelciet rievošanas ierīci uz vadošajām sijām (8), līdz rievošanas ierīces piedziņas tapas ar 3 virsmām ienāk ātrās fiksācijas apšuvumā. Slēdziet ātrās fiksācijas apšuvumu, līdz iespīlēšanas ietveres pieguļ 3 piedziņas tapas virsmām. Ar iespīlēšanas gredzenu (9) pēc īsas atvēršanas kustības vienu vai divas reizes spēcīgi pievelciet piedziņas tapu.

### 2.5. REMS rievošanas iekārta uz REMS Tornado 20xx

Skatīt REMS Tornado lietošanas instrukciju: Pagrieziet cauruļu griezēju un atskarpes noņēmēju. Atvienojiet spārnskrūvi pie iespīlēšanas gredzena, noņemiet eļļas vannu ar skaidas trauku. Veiciet mehāniskās smērēšanas sūkņa īssavienojumu, savienojot šļūtenes galu, kas noņemts no instrumenta turētāja, ar sūkņa sūkšanas pusi. Sūknī jābūt nodrošinātai smērvielas cirkulācijai, pretējā gadījumā sūknis tiek bojāts. Noņemiet instrumentu komplektu. Noteikti uzstādiet mašīnu horizontāli.

Uzvelciet rievošanas ierīci uz vadošajām sijām (8), līdz rievošanas ierīces piedziņas tapas ar 3 virsmām ienāk fiksācijas apšuvumā. Slēdziet fiksācijas apšuvumu ar kājas slēdzi, lai iespīlēšanas ietveres piegulētu 3 piedziņas tapas virsmām.

### 2.6. REMS rievošanas iekārta uz REMS Tornado 20xx T

Skatīt REMS Tornado lietošanas instrukciju: Pagrieziet cauruļu griezēju un atskarpes noņēmēju. Atvienojiet spārnskrūvi pie iespīlēšanas gredzena, izņemiet skaidas vannu. Noņemiet šļūtenes galu no instrumenta turētāja un iespraudiet aukstumaģenta vannas atverē, lai varētu nodrošināt smērvielas cirkulāciju sūknī, jo pretējā gadījumā sūknis tiek bojāts. Noņemiet instrumentu komplektu. Uzstādiet mašīnu uz pārvietojamā paliktņa noteikti horizontāli. Noņemiet rīteņus un nolieciet zem stāvcaurulēm.

Uzvelciet rievošanas ierīci uz vadošajām sijām (8), līdz rievošanas ierīces piedziņas tapas ar 3 virsmām ienāk fiksācijas apšuvumā. Slēdziet fiksācijas apšuvumu ar kājas slēdzi, lai iespīlēšanas ietveres piegulētu 3 piedziņas tapas virsmām.

### 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (2. attēls)

Skatīt REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Collum 22V lietošanas instrukciju: Nostipriniet REMS rievošanas iekārtu uz darbagalda vai paliktņa (piederumi, preces Nr. 849315). Piestipriniet balstu (21) ar 2 komplektācijā esošajām cilindriskajām skrūvēm M8×25 iekšā pie REMS rievošanas iekārtas sānu sienas. Bultņai uz balsta (21) jābūt virzītai uz augšu. Elektrisko vītņgriezī ar ievietoto adapteri (22) uzvelciet uz rievošanas iekārtas līdz ierobežojumam. Motoram (23) jāatrodas starp balsta zobiem (21). Drošības disku (24) ar cilindrisko skrūvi M8×16 (25) nostipriniet uz rievošanas iekārtas piedziņas tapas. Uzstādiet elektriskā vītņgriezīa griezes virziena gredzenu/slīdni (29) stāvoklī „R”.

### 2.8. Materiāla atbalstīšana

#### ⚠ UZMANĪBU

Caurules un cauruļu gabalus vienmēr atbalstiet ar materiāla balstu ar regulējamu augstumu, piemēram, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (piederumi, preces Nr. 120120, 120125). Ņemiet vērā, ka materiāla balsts vada un atbalsta cauruļi paralēli rievošanas mašīnas asij.

## 3. Darbs

### 3.1. Instrumenti

Visam darba diapazonam darbā ar tērauda un nerūsējošā tērauda caurulēm nepieciešami 3 rievošanas ruļļu komplekti. Darba diapazonam darbā ar vara caurulēm nepieciešams tikai viens rievošanas ruļļu komplekts Cu. Katrs rievošanas ruļļu komplekts sastāv no augšā esošā piespiedēruļļa (11) un apakšā esošā pretspiediena ruļļa (13).

#### Rievošanas ruļļu nomaiņa

Piedziņas mašīnu REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V iedarbiniet ar drošības kontaktslēdzi (27) vai piedziņas mašīnu REMS Magnum RG ar kājas slēdzi (4) diskrētā režīmā, līdz pretspiediena ruļļa drošības skrūve (13) ir virzīta uz leju. Atvienojiet drošības skrūvi un izvelciet pretspiediena rulli (13). Piespiedēruļli (11) pagrieziet tā, lai marķējums uz iespraužamās vārpstas (12) būtu virzīts uz leju. Atslēdziet tīkla kontaktdakšu vai izņemiet akumulatoru. Atvienojiet drošības skrūvi, lēnām izvelciet iespraužamo vārpstu (12), izvelciet piespiedēruļli uz leju.

#### ⚠ UZMANĪBU

Pirms izvilkt iespraužamo vārpstu (12) turiet vienu roku zem piespiedēruļļa (11); pretējā gadījumā tas nokritīs uz zemes!

No apakšas atkal ievietojiet izvēlēto piespiedēruļli un iebīdīet iespraužamo vārpstu. Marķējumam uz iespraužamās vārpstas (12) jābūt virzītam uz leju. Piespiedēruļļa drošības skrūvi pievelciet vārpstas marķējuma virzienā. Ievietojiet izvēlēto pretspiediena rulli, ievērojiet turētāja (plakanā šķautne) pozīciju pretspiediena ruļļa aizmugurējā galā. Pievelciet drošības skrūvi.

### 3.2. Darba norise

Caurules gali jāatdala zem taisna stūra. Noslīpējiet metināšanas šuves vai metināšanas atliekas no caurules apmēram 50 mm garumā no caurules gala. Notīriet caurules galus no iekšpusēs un ārpusēs.

Slēdziet spiediena ierobežojuma vārstu (16). Nolieciet cauruļi uz pretspiediena ruļļa un nospiediet pret mašīnai. Izvietojiet cauruļi paralēli asij, pēc nepieciešamības atbalstiet ar REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (piederumi preces Nr. 120120, 120125). Vairākas reizes iedarbiniet hidrauliskās rokas sūkņa padeves sviru (15) un padodiet spiedēruļli (11), līdz tas pieguļ cauruļi. Ierūgulējiet atturi riervas dziļumam (17). Šim nolūkam pagrieziet riervas dziļuma regulēšanas disku (18) starp korpusa un ierobežojošā diska ar pakāpi, kas atbilst caurules izmēram, un pārvietojiet atturi tā, lai tas piegulētu regulēšanas diskam. Nostipriniet ierobežojošo disku ar pretuzgriezni. Pagrieziet regulēšanas disku atpakaļ fiksācijas stāvoklī, lai ierobežojošais disks varētu kustēties zem tā. Visas piedziņas mašīnas drīkst darbināt tikai ar labo griezes virzienu un maksimālo apgriezīenu skaitu. Ieslēdziet piedziņas mašīnu ar drošības kontaktslēdzi (27) vai ar kājas slēdzi (4). Vairākas reizes iedarbiniet padeves sviru (15) un piespiedēruļli (11) lēnām ievadiet caurulē, kad piedziņas mašīna darbojas, līdz ierobežojošais disks pieskaras korpusam. Bez padeves ļaujiet mašīnai izpildīt vēl apmēram 10 apgriezienus. Apturiet mašīnu, atveriet spiediena ierobežojuma vārstu (16), izņemiet cauruļi un pārbaudiet izgatavoto riavu. Šim nolūkam izmantojiet diametra mērīšanas lenti vai izmēriet ar mērīšanas aizbīdni, pārstatot to par 90°. Nepieciešamības gadījumā pārstatiet atturi (17) un atkārtojiet darba procedūru. 1 skalas daļījums uz ierobežojošā diska aptuveni atbilst padevei 0,4 mm, pilnīgs apgriezīens 1,5 mm.

### 3.3. Materiāla balsts

#### ⚠ UZMANĪBU

Caurules un cauruļu gabalus vienmēr atbalstiet ar materiāla balstu ar regulējamu augstumu, piemēram, REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (piederumi, preces Nr. 120120, 120125). Ņemiet vērā, ka materiāla balsts vada un atbalsta cauruļi paralēli rievošanas mašīnas asij.

## 4. Uzturēšana labā stāvoklī

Neatkarīgi no zemāk aprakstītajām tehniskās apkopes procedūrām, elektroinstrumentu vismaz reizi gadā nepieciešams nodot autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā elektriskā aprīkojuma apskates un regulārās tehniskās pārbaudes veikšanai. Vācijā šāda elektroietaišu pārbaude saskaņā ar DIN VDE 0701-0702, nelaimes gadījumu novēršanas noteikumu DGUV 3. instrukciju „Elektroietāises un ražošanas līdzekļi” ir paredzēta arī mobilām elektroietāisēm. Turklāt jāievēro ekspluatācijas valstī spēkā esošās likumdošanas prasības, noteikumi un drošības prasības.

### 4.1. Tehniskā apkope

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Pirms apkopes un remonta iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla vai jānoņem akumulators!** Skatīt arī attiecīgās piedziņas mašīnas REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum lietošanas instrukciju.

Regulāri tīriet REMS rievošanas iekārtu, īpaši ja tā netiek lietota ilgāku laiku. Plastmasas daļas (piemēram, korpusu) tīriet tikai ar REMS CleanM (preces Nr. 140119) mašīnu tīrīšanas līdzekli vai maigām ziepēm un mitru salveti. Neizmantojiet sadzīves tīrīšanas līdzekļus. Tie satur daudz ķīmisku vielu, kas var bojāt plastmasu. Nekādā gadījumā neizmantojiet tīrīšanai benzīnu, terpentīnēlļu, šķīdinātājus un līdzīgas vielas. Pēc katrām 40 darba stundām eļļot REMS rievošanas iekārtu pie smērēšanas nipeja (19). Lietojiet REMS transmisijas taukus preces nr. 091012.

Regulāri pārbaudiet hidraulikas eļļas līmeni. Šim nolūkam atskrūvējiet hidraulisko eļļas sūkni un turiet vertikāli ar aizmugurējo galu uz augšu. Atveriet spiediena ierobežojuma vārstu (16), izskrūvējiet eļļas mērīšanas lineālu (20) no tvertnes vāka, pēc nepieciešamības uzpildiet REMS hidraulikas eļļu preces nr. 091026. Ievērojiet marķējumus uz eļļas mērīšanas lineāla, nepārpildiet!

### 4.2. Pārbaude/remonts

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

**Pirms apkopes un remonta darbiem iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla vai jānoņem akumulators!** Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti. Skatīt arī attiecīgās piedziņas mašīnas REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum lietošanas instrukciju.

Vismaz reizi 12 mēnešos nomainiet visu hidraulikas eļļu. Apgāziet tvertni, lai nolaistu nolietoto eļļu. Pareizi utilizējiet nolietoto eļļu.

## 5. Traucējumi

Skatīt arī attiecīgās piedziņas mašīnas REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, REMS Tornado, REMS Magnum lietošanas instrukciju.

### 5.1. Traucējums: Nepareizi rievu izmēri (platums vai dziļums)

#### Cēlonis:

- Izmantoti nepiemēroti rievošanas rullīti.
- Rievošanas rullīti nolietoti.
- Regulēšanas diskā izvēlēts nepareizs rievas dziļums.
- Pie vienāda rievas dziļuma attura iestatījuma rievas dziļumi ir dažādi (17).

#### Novēršana:

- Ņemiet vērā to, kas rakstīts uz rievošanas rullītiem, nomainīt rievošanas rullīti, skatīt 3.1.
- Nomainīt rievošanas rullīti.
- Pārbaudīt atturi rievas dziļumam (17), nepieciešamības gadījumā ieregulējiet, skatīt 3.2.
- Kad ir sasniegts ierobežojošais disks uz korpusa, bez padeves ļaujiet mašīnai izpildīt vēl apmēram 10 apgriezienus.

### 5.2. Traucējums: Mašīna nesāk darboties.

#### Cēlonis:

- Avārijas kājas slēdža (4) avārijas taustiņš nav atbloķēts.
- Aktivizējamās kājas slēdža drošības slēdzis (6).
- Nolietotas ogļu birstes, tikai piedziņas mašīnām ar universālo motoru vai REMS Amigo 22V.
- Akumulators izlādējies vai bojāts (REMS Amigo 22V).
- Pieslēgšanas vads bojāts.
- Mašīna bojāta.

#### Novēršana:

- Atbloķēt avārijas taustiņu.
- Nospiegt drošības slēdzi.
- Nododiet ierīci REMS klientu apkalpošanas servisa speciālistiem ogļu suku vai līdzstrāvas motora nomaigās veikšanai.
- Uzlādējiet akumulatoru ar ātrās lādēšanas ierīces palīdzību vai nomainiet akumulatoru.
- Pieslēgšanas vadu nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Nododiet mašīnu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.

### 5.3. Traucējums: Nav Rievošanas rullīta padeves.

#### Cēlonis:

- Spiediena ierobežojuma vārsts (16) nav slēgts.
- Pārāk maz hidraulikas eļļas sistēmā.
- Rievošanas iekārta bojāta.

#### Novēršana:

- Slēgt spiediena ierobežojuma vārstu.
- Pārbaudīt hidraulikas eļļas līmeni, nepieciešamības gadījumā uzpildīt, skatīt 4.1. Nododiet rievošanas iekārtu liekšanas aparātu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.
- Nododiet rievošanas iekārtu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.

### 5.4. Traucējums: Caurule netiek nofiksēta.

#### Cēlonis:

- Rievošanas rullīti nolietoti.
- Piedziņas mašīnas ātrās fiksācijas apšuvums (1) nav aizvērts (REMS Magnum).
- Pārāk maz hidraulikas eļļas sistēmā.

#### Novēršana:

- Nomainīt rievošanas rullīti.
- Aizvērt piedziņas mašīnas ātrās fiksācijas apšuvumu, skatīt 2.2. – 2.4.
- Pārbaudīt hidraulikas eļļas līmeni, nepieciešamības gadījumā uzpildīt, skatīt 4.1. Nododiet rievošanas iekārtu liekšanas aparātu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.

### 5.5. Traucējums: Caurule iznāk no rievošanas rullītiem.

#### Cēlonis:

- Caurule nav izvietota paralēli mašīnas asij.
- Iestatīts kreisais griezes virziens
- Rievošanas rullīti nolietoti vai bojāti.

#### Novēršana:

- Izvietojiet cauruli paralēli mašīnas asij un atbalstiet ar materiāla balstu ar regulējamu augstumu REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12” (piederumi, preces nr. 120120, 120125).
- Koriģējiet griezes virzienu: Labais griezes virziens.
- Nomainīt rievošanas rullīti.

## 6. Utilizācija

REMS rievošanas iekārtu pēc ekspluatācijas beigām nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem, utilizācija veicama atbilstoši spēkā esošās likumdošanas prasībām.

## 7. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas tikai ar nosacījumu, ka produkts bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta servisa centrā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti produkti un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar produkta pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Autorizēto REMS servisa centru sarakstu var apskatīt internetā [www.rems.de](http://www.rems.de). No valstīm, kas nav norādītas sarakstā, produkti nosūtāmi uz sekojošo adresi: SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Šī garantija nekādā veidā neskar likumā paredzētās lietotāja tiesības, pirmkārt, tiesības izvirzīt pretenzijas par trūkumiem pret pārdevēju, kā arī izvirzīt pretenzijas sakarā ar tišu pienākumu pārkāpšanu un ražotāja atbildību par produkta kvalitāti.

Šai garantijai ir piemērojamas Vācijas tiesību normas, izņemot Vācijas starptautisko privāttiesību normas un ANO Konvencijas par starptautiskajiem preču pirkuma – pārdevuma līgumiem (CISG) normas. Šīs visās pasaules valstīs derīgās garantijas devējs ir REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Detaļu saraksti

Detaļu sarakstus skatīt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originaalkasutusjuhendi tõlge

### Joonised 1–2

1	Kiirkiirnituse löökpadrun	16	Survepiiramisventiil
2	Juhtpadrun	17	Soonesügavuse piirik
3	Lüliti	18	Soonesügavuse seadetakas
4	Jalgüliti	19	Määrdenippel
5	Avarii-väljalülitusnupp	20	Ölimõõtevarras
6	Kaitseüliti	21	Tugi
7	Rull-valtsimisese	22	Adapter
8	Juhik	23	Mootor
9	Pingutusrõngas	24	Kinnitusseib
10	Käsi-hüdraulikapump	25	Silinderpeakruvi M8 × 16
11	Surverull	26	Mootoripide
12	Võllijäk	27	Turvalüliti
13	Vastusurverull	28	Aku
14	Kaitsevarustus	29	Pöörete suunamuutmisrõngas/-üliti
15	Etteandehoob		

Sobib kõigile REMS Tornado, REMS Magnumi, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, REMS Amigo 22V variantidele.

#### **HOIATUS**

**Enne ajamite, nt REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Amigo 22V, kasutusele võtmist, lugege läbi ja järgige kasutusjuhendeid!**

### Üldised ohutusnõuded elektritööriistade kasutamisel

#### **HOIATUS**

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjasse puutuvate joonistega. Järgnevate juhiste eiramise tagajärjel võib tekkida elektrilööki, rasked kehavigastused ja/või puhkeda tulekahju.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised alles, et neid ka hiljem lugeda.

Ohutusjuhistes kasutatav termin „elektritööriist“ käib võrku ühendatud (toitekaabliga) elektritööriistade või akuga (ilma toitekaablit) elektritööriistade kohta.

#### 1) Tööpiirkonna turvalisus

- Hoidke oma tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud. Korratus või valgustamata tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusi.
- Ärge töötage elektritööriistadega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub süttivaid vedelikke, gaase või tolmu. Elektritööriistad tekitavad sädemid, mis võivad süüdata tolmu või auru.
- Hoidke lapsed ja muud isikud elektritööriista kasutamise ajal eemal. Kui tähelepanu hajub, võite kaotada elektritööriista üle kontrolli.

#### 2) Elektriohutused

- Elektritööriista ühenduspistik peab pistikupessa sobima. Pistikut ei tohi mingil moel muuta. Ärge kasutage koos kaitsemaandatud elektritööriistadega adapterpistikuid. Kui pistiku konstruktsiooni ei muudeta ja kasutatakse sellega sobivat pistikupessa, väheneb elektrilöögioht.
- Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega nagu torud, radiaatorid, pliid ja külmkapid. Kui teie keha on maandatud, valitseb suurem elektrilöögioht.
- Ärge jätke elektritööriista vihma või niiskuse kätte. Vee sattumisel elektritööriista sisse suureneb elektrilöögioht.
- Ärge kasutage toitekaablit vääril eesmärgil: ärge kasutage seda elektritööriista kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitekaablit kuumuse, õli, teravate servade või liikuvate osade eest. Kahjustatud või puntras toitekaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- Kui töötate elektritööriistaga õues, kasutage ainult välitingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhtmeid. Välitingimustes sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- Kui elektritööriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole võimalik vältida, tuleb kasutada rikkevoolu-kaitseülilit. Rikkevoolu-kaitseülilit kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

#### 3) Inimeste ohutus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja kasutage elektritööriistaga töötades tervet mõistust. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetk tähelepanematust elektritööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.
- Kandke kaitsevarustust ja alati ka kaitseprille. Isikliku kaitsevarustuse nagu tolmutmaski, libisemiskindlate turvajalanõude, kaitsekiivri või kuulmiskaitseme kandmine, võttes arvesse elektritööriista liiki ja kasutust, vähendab vigastuste ohtu.
- Vältige ettevatsemat kasutuselevõtmist. Veenduge, et elektritööriist oleks välja lülitatud, enne kui ühendate selle vooluvõrku ja/või akuga, võtate kätte või kannate. Kui hoiate elektritööriista kandes sõrme lülilil või ühendate elektritööriista sisselülitatult vooluvõrku, võib see põhjustada õnnetusi.
- Eemaldage enne elektritööriista sisselülitamist reguleerimisvahemik või mutrivõtmel. Tööriist või võti, mis on jäänud elektritööriista pöörleva osa külge, võib tekitada vigastusi.

- Vältige ebanormaalselt kehaasendit. Hoolitsege selle eest, et seisate kindlalt ja hoiate kogu aeg tasakaalu. Niimoodi on teil elektritööriista üle ootamatutes olukordades parem kontroll.
- Kandke sobivaid riideid. Ärge kandke liiga avaraid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja riided liikuvatest osadest eemal. Liiga avarad riided, ehted ja pikad juuksed võivad jääda liikuvate osade vahele.
- Kui on võimalik paigaldada tolmuimeemis- ja kogumiseseadmed, tuleb need ühendada ja neid õigesti kasutada. Tolmuimeemise kasutamine võib vähendada tolmu seotud ohte.
- Ärge kasutage valet ohutuskontseptsiooni ega eirake elektritööriistade ohutuseeskirju ka siis, kui olete elektritööriista kasutamises mitmekülgset kogunud. Hooletu käsitsemine võib juba sekundi murdosa vältel tuua kaasa rasked vigastused.

#### 4) Elektritööriista kasutamine ja käsitsemine

- Ärge koormake elektritööriista üle. Kasutage oma töös selleks ette nähtud elektritööriista. Sobiva elektritööriistaga töötate etteantud võimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.
- Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on defektne. Elektritööriist, mida ei saa enam sisse või välja lülitada, on ohtlik ja tuleb ära parandada.
- Eemaldage pistik pistikupesast ja/või võtke eemaldatav aku välja, enne kui reguleerite seadet, vahetate tööriista tarvikuid või panete elektritööriista hoiule. See ettevaatusabinõu hoiab ära elektritööriista ettevatsematu käivitumise.
- Kui elektritööriista ei kasutata, hoidke neid lastele kättesaamatus kohas. Ärge lubage elektritööriista kasutada inimestel, kes ei tunne selle käsitsemist või ei ole neid juhiseid lugenud. Elektritööriistad on ohtlikud, kui neid kasutavad kogematumad inimesed.
- Käige elektritööriistade ja tööriista tarvikutega hoolikalt ümber. Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad korralikult ega kiildu, ega osad ei ole purunenud või nii kahjustunud, et elektritööriista ei saa nõuetekohaselt töötada. Laske kahjustatud osad enne elektritööriista kasutamist ära parandada. Halvasti hooldatud elektritööriistad on paljude õnnetuste põhjus.
- Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad. Hästi hooldatud teravate löikeservadega löiketarvikud jäävad vähem kinni ja neid on hõlpsam juhtida.
- Kasutage elektritööriista, tööriista tarvikut, tööriistade tarvikuid jne kooskõlas käesolevate juhistega. Arvestage töötingimuste ja töö iseloomuga. Elektritööriistade kasutamine muul otstarbel peale ettenähtu võib tuua kaasa ohtlikke olukordi.
- Hoidke käepidemed ja pidepinnad kuivad ning õlist ja määrdest puhtad. Libedate käepidemete ja pidepindadega ei saa käsitseda elektritööriista turvaliselt ega kontrollida seade ootamatutes olukordades.
- Akutööriista kasutamine ja käsitsemine
  - Laadige akusid ainult tootja soovitatud laaduritega. Kui kasutate teise akutüübi jaoks mõeldud laadurit, võib tekkida tuleoht.
  - Kasutage elektritööriistades ainult selleks ettenähtud akusid. Teistsuguste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tuleohtu.
  - Jälgige, et mitte kasutatavate akude peale ei satuks kirjaklambreid, münte, võtmeid, naelu, kruvisid ega muid väikesi metallesemeid, mis võivad akuklemmid lühistada. Akuklemmide vahel tekkiva lühise tagajärjel võivad tekkida põletused või tulekahju.
  - Valesti kasutamise tagajärjel võib akuvedelik hakata lekkima. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage seda kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge ka arsti poole. Akuvedelik võib põhjustada nahaärritust või põletust.
- Ärge kasutage kahjustatud või muudetud akut. Kahjustatud või muudetud akude käitumine on ettearvamatu ja nende kasutamine toob kaasa tule-, plahvatuse- ja vigastusohu.
- Ärge hoidke akut tule või kõrge temperatuuri tingimustes. Tuli või temperatuur üle 130 °C võivad põhjustada plahvatuse.
- Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut või akutööriista kunagi väljaspool kasutusjuhendis märgitud temperatuurivahemikku. Väär laadimine või laadimine väljaspool lubatud temperatuurivahemikku võib kahjustada akut ja suurendada tuleohtu.

#### 6) Teenindus

- Laske oma elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud personalil ja nõudke originaalvaruosade kasutamist. See tagab elektritööriista turvalisuse.
- Ärge hooldage kahjustatud akusid. Akusid tohib hooldada üksnes tootja või volitatud teeninduskeskus.

### Rullvaltsimisese / rullvaltsimismasina / aku-rullvaltsimismasina ohutusnõuded

#### **HOIATUS**

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjasse puutuvate joonistega. Järgnevate juhiste eiramise tagajärjel võib tekkida elektrilööki, rasked kehavigastused ja/või puhkeda tulekahju.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised alles, et neid ka hiljem lugeda.

- Ärge kasutage masinat, kui see on kahjustatud. Vigastusohu.
- Masina kasutamiseks ettenähtud korras järgige juhiseid. Seda ei tohi kasutada muudel eesmärkidel. Teistsugune kasutamine või muudatused mootorijamij juures muul otstarbel kasutamiseks võivad suurendada raskete vigastuste ohtu.

- Kinnitage masin tööpingile või alusraamile (lisatarvik, vaadake 1.1.). Toetage torud ja pikemad toruosad alati seatava kõrgusega materjalialusele, nt REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (lisatarvik, art. nr 120120, 120125). Seeläbi takistatakse masina kaldumist.
- Hoidke pörandad kuivad ja libedatest ainetest (nt õli) puhtad. Libeda pörandaga kaasneb vigastusohu.
- Piirake ligipääsu või ümbritsege tüketege vähemalt ühe meetri laiusest vaba ala töödeldava materjali ümber, juhul kui materjal ulatub masinast välja. Ligipääsu piiramine või tööpiirkonna tõkestamine vähendab külgetakerdumise ohtu.
- Hoidke kõik elektriühendused kuivad ja pörandast kõrgemal. Ärge puudutage pistikuid ega masinat märgade kätega. Need ettevaatusabinõud vähendavad elektrilöögi ohtu.
- Ärge kunagi puudutage rull-valtsimiseseadme pöörlevaid rulle. Vigastusohu.
- Töötamisel masinatega REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V ärge kunagi laske kehaosadel sattuda mootori (23) ega toe (21) piirkonda. Hoidke elektrilist keermelõikurit üksnes mootoripidemest (26) ja etteandehoovast (15). Vigastusohu.
- Ärge töötage masinaga, mille puuduvad kaitsekatted (14). Katmata liikuvate osade puhul on vigastusohu suurem.
- Veenduge, et seisate pidevalt käsi-hüdraulikapumba (10) küljel ja et teie keha jääb väljapoole etteandehoova (15) pöördeulatust. Käsi-hüdraulikapumba etteandehoob võib teatud tingimustel „tagasi lüüa“.
- Ärge etteandehooba (15) kunagi pikendage. Etteandehoob koormatakse üle ja võib murduda.
- Ärge kasutage REMS Magnum RG-d (kõik mudelid) kunagi ilma jalglüliti või rikkis jalglüliti. Jalglüliti on turvaseade, mis tagab parema kontrolli hädaolukordades, seadme väljalülitamiseks tuleb jalglüliti pealt ära võtta. Näiteks: kui riided jäävad masinaosade vahele kinni, tõmbab suur pöörmoment teid pidevalt masina poole. Riided tõmbuvad tugevalt ümber käsivarre või muu kehaosa, vigastuse tagajärjel võib tekkida muljumine või luumurd.
- Ühendage I kaitseklassi ajamimasinad ainult töökorras kaitsemaandusjuhtmega pistikupesaga/pikendusjuhtmega. Elektrilöögi oht.
- Kontrollige regulaarselt masina toitejuhtme ja pikendusjuhtmete korrasolekut. Kahjustuste korral laske need pädeva spetsialistil või volitatud lepingulises REMSi hooldustöökajas välja vahetada.
- Kasutage ainult lubatud ja vastavalt tähistatud, piisava suurusega ristlõikega pikendusjuhtmeid. Kasutage pikendusjuhtmeid pikkusega kuni 10 m juhtme ristlõikega 1,5 mm<sup>2</sup> ja pikendusjuhtmeid pikkusega 10–30 m juhtme ristlõikega 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Ärge laske masinal kunagi töötada järelevalveta. Lülitage masin pikemate tööpauside ajaks välja ja lahutage pistik toitevõrgust. Masinate järelevalveta jätmisega kaasneb ainelise kahju ja/või kehavigastuste oht.
- Andke masin üksnes selle kasutamiseks väljaõpetatud inimeste kätte. Noorukid tohivad masinaga töötada vaid juhul, kui nad on üle 16 aasta vanad, töö on vajalik nende väljaõppeks ja nad on spetsialisti järelevalve all.
- Masin ei ole ette nähtud kasutamiseks laste ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega inimeste poolt, või selliste isikute poolt, kelle puuduvad piisavad kogemused ja teadmised selle masina kasutamiseks, välja arvatud nende eest vastutava isiku järelevalve all või juhendamisel. Vastasel juhul tekib väärasutamise ja vigastuste oht.

## Sümbolite tähendused

**HOIATUS** Keskmise riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid (pöördumatud) vigastusi.

**ETTEVAATUST** Madala riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada mõõduka raskusega (pöörduvad) vigastusi.

**TEATIS** Varakahju, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.



Loe enne kasutamist kasutusjuhendit



CE vastavusdeklaratsioon

## 1. Tehnilised andmed

### Nõuetekohane kasutamine

#### HOIATUS

REMSi rull-valtsimiseseade, REMS Collum (kõik mudelid), REMS Collum 22V, REMS Magnum RG (kõik mudelid) on ette nähtud torude ja toruühendussüsteemide soonte lõikamiseks. Mis tahes muul otstarbel kasutamine ei ole nõuetekohane ega seega ka lubatud.

#### 1.1. Tarnekomplekt

- REMSi rull-valtsimiseseade: Rull-valtsimiseseade, valtsimisrullide paar 2–6", kuuskant-tappvõti, kasutusjuhend.
- REMS Collum: Rull-valtsimiseseade, elektriline keermelõikur, tugi, 2 silinderpeakruvi M8 × 25, adapter, seib, silinderpeakruvi M8 × 16, valtsimisrullide paar 2–6", kuuskant-tappvõti, kasutusjuhend.
- REMS Collum 22V: Rullvaltsimiseseade, aku-keermelõikur, tugi, 2 silinderpeakruvi M8 × 25, adapter, seib, silinderpeakruvi M8 × 16, valtsimisrullide paar 2–6", kuuskant-tappvõti, liitium-ioonaku 21,6 V, 9,0 Ah, kiirlaadur, kasutusjuhend.
- REMS Magnum RG: Rull-valtsimiseseade, rull-valtsimismasin, valtsimisrullide paar 2–6", kuuskant-tappvõti, kasutusjuhend.

#### 1.2. Artiklinumbrid

REMSi rull-valtsimiseseade REMS Tornadole, REMS Magnumile, REMS Amigole, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compactile, REMS Amigo 22V	347000
Rull-valtsimiseseade R 300 Ridgid 300 jaoks	347001
Valtsimisrullid 1–1½", paar	347030
Valtsimisrullid INOX 1–1½", paar	347053
Valtsimisrullid 2–6", paar	347035
Valtsimisrullid INOX 2–6", paar	347046
Valtsimisrullid 8–12", paar	347040
Valtsimisrullid INOX 8–12", paar	347047
Valtsimisrullid Cu 54–159 mm, paar	347034
Kiirvahetuseseade	347115
REMS Amigo ajamimasin	530000
REMS Amigo 2 ajamimasin	540000
REMS Amigo 2 Compact ajamimasin	540001
REMS Amigo 22V	530004
Liitium-ioonaku 21,6V, 9,0 Ah (REMS Amigo 22V)	571583
Kiirlaadur Li-ioon 100–240V, 90 W (REMS Amigo 22V)	571585
Kiirlaadur Li-ioon 100–240V, 290 W (REMS Amigo 22V)	571587
Toitepinge 220–240V/21,6V, 40 A (REMS Amigo 22V)	571578
REMS Collum alusraam	849315
REMS Collum alusraami rattakomplekt	849317
Konvertimiskomplekt Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact / Amigo 22V	347007
REMS Collum turva-jalglüliti	347010
REMS Magnum RG alusraam	344105
REMS Magnum RG liigutatav alusraam	344100
REMS Jumbo, lahtikäiv tööpink	120200
Magnum RG-T konvertimiskomplekt L-T funktsiooniks (keermete lõikamiseks)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS Herkules XL 12"	120125
REMS CleanM	140119
REMSi ülekanadeõli	091012
REMSi hüdraulikaõli	091026

#### 1.3. Töövaldkond

Terastorud	DN 25 – 300, 1–12"
(REMS Tornado, REMS Magnum variant T DN ≤ 200, 8")	
Seina paksus (terastorud)	≤ 7,2 mm
Roosteavad terastorud, vask-, alumiinium-, PVC-torud	

#### 1.4. Mõõdud

Rull-valtsimiseseade, käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×405 mm (20,1"×16,3"×16,0")
Magnum 2000 RG-T, käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 795×510×610 mm (31,3"×20,1"×24,0")
Magnum 2010/2020 RG-T, käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 750×510×610 mm (29,5"×20,1"×24,0")
REMS Collum käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×470 mm (20,1"×16,3"×18,5")
REMS Collum 2 käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×580 mm (20,1"×16,3"×22,8")
REMS Collum 2 Compact käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×525 mm (20,1"×16,3"×20,7")
REMS Collum 22V koos käsihüdropumba ja akuga	P×L×K: 510×415×480 mm (20,1"×16,3"×18,9")

#### 1.5. Kaal

REMSi rull-valtsimiseseade	26 kg (57 lb)
REMS Magnum 2000 RG-T, sealhulgas rull-valtsimiseseade	68 kg (150 lb)
REMS Magnum 2010 RG-T, sealhulgas rull-valtsimiseseade	80 kg (176 lb)
REMS Magnum 2020 RG-T, sealhulgas rull-valtsimiseseade	80 kg (176 lb)
REMS Collum	32 kg (71 lb)
REMS Collum 2	35 kg (77 lb)
REMS Collum Compact	33 kg (73 lb)
REMS Collum 22V, ilma akuga	33 kg (73 lb)
REMS Akku Li-Ion 21,6V, 9,0 Ah	1,1 kg (2,4 lb)

## 2. Kasutuselevõtmine

#### ETTEVAATUST

Pöörake tähelepanu ja järgige käsitsi teisaldatevate koormaraskuste riiklikke eeskirju.

## 2.1. Elektriühendus

### ⚠ HOIATUS

**Kontrollige võrgupinget!** Enne REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T ühendamist kiirjaelduri või võrgutoitega kontrollige, kas võimsussildid esitatud pinge vastab võrgupingele. Ühendage I kaitseklassi ajamimasinad ainult funktsioneeriva kaitsemaandusjuhtmega pistikupesal/pikendusjuhtmega. Ehitusplatsidel, märjas keskkonnas, sise- ja välitingimustes või teiste sarnaste paigaldusviiside puhul kasutage elektritööriista / elektrilist masinat elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu kaitselülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevooli maapinda ületab 30 mA / 200 ms.

## 2.2. Rull-valtsimismasin REMS Magnum 20xx RG-T

Vaadake REMS Magnumi kasutusjuhendit: Masina transportimiseks saab masinat eest tõsta juhikutest (8) ja tagant kiirkinnituse löökpadruni (1) ja juhtpadruni vahele asetatud torust (2).

Kinnitage masin 4 tarmekomplektis sisalduva kruvi abil REMS Jumbole (lisatarvik, art. nr 120200) või alusraamile (lisatarvik, art. nr 344105, 344100). Seadke masin kindlasti horisontaalseks. Avage kiirkinnituse löökpadrun (1). Lükake rull-valtsimismasin juhikutele (8), nii et rull-valtsimismasina völliitapp on oma 3 pinnaga kiirkinnituse löökpadrunis. Sulgege kiirkinnituse löökpadrun, nii et pingutushaaratsid on völliitapi 3 pinna vastas. Pingutage völliitapp pingutusrõngast (9) kasutades pärast lühiajalist avamisliikumist ühe või kahe jõulise pöördega.

## 2.3. REMSi rull-valtsimisseade REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T ja REMS Magnum 40xx L-T jaoks

Vaadake REMS Magnumi kasutusjuhendit: Pöörake torulõikur ja toru sisekraatide eemaldaja sisse. Vabastage pingutusrõngalt tiibkruvi, eemaldage õlivann koos lõikejääkidega. Sulgege mehaaniline määrdepump, ühendades tööriistakandurit väljavõetud voolikuotsa pumba imiküljega. Pumba kahjustamise vältimiseks peab selles ringlema määre. Eemaldage tööriistakomplekt. Seadke masin kindlasti horisontaalseks.

Lükake rull-valtsimismasin juhikutele (8), nii et rull-valtsimismasina völliitapp on oma 3 pinnaga kiirkinnituse löökpadrunis. Sulgege kiirkinnituse löökpadrun, nii et pingutushaaratsid on völliitapi 3 pinna vastas. Pingutage völliitapp pingutusrõngast (9) kasutades pärast lühiajalist avamisliikumist ühe või kahe jõulise pöördega.

## 2.4. REMSi rull-valtsimisseade REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T ja REMS Magnum 40xx T jaoks

Vaadake REMS Magnumi kasutusjuhendit: Pöörake torulõikur ja toru sisekraatide eemaldaja sisse. Vabastage pingutusrõngalt tiibkruvi, eemaldage lõikejääkidega vann. Tõmmake voolikuots tööriistakandurist välja ja pistke jahutusvedeliku vanni avasse, nii et määre saaks pumbas ringelda (vastasel korral tekivad pumbal kahjustused). Eemaldage tööriistakomplekt. Seadke liigutatava alusraamiga masin kindlasti horisontaalseks. Eemaldage rattad või mõlemad püsttorud.

Lükake rull-valtsimismasin juhikutele (8), nii et rull-valtsimismasina völliitapp on oma 3 pinnaga kiirkinnituse löökpadrunis. Sulgege kiirkinnituse löökpadrun, nii et pingutushaaratsid on völliitapi 3 pinna vastas. Pingutage völliitapp pingutusrõngast (9) kasutades pärast lühiajalist avamisliikumist ühe või kahe jõulise pöördega.

## 2.5. REMSi rull-valtsimisseade REMS Tornado 20xx jaoks

Vaadake REMS Tornado kasutusjuhendit: Pöörake torulõikur ja toru sisekraatide eemaldaja sisse. Vabastage pingutusrõngalt tiibkruvi, eemaldage õlivann koos lõikejääkidega. Sulgege mehaaniline määrdepump, ühendades tööriistakandurit väljavõetud voolikuotsa pumba imiküljega. Pumba kahjustamise vältimiseks peab selles ringlema määre. Eemaldage tööriistakomplekt. Seadke masin kindlasti horisontaalseks.

Lükake rull-valtsimismasin juhikutele (8), kuni rull-valtsimismasina völliitapp on oma 3 pinnaga pingutuspadrunis. Sulgege pingutuspadrun jalglüliti rakendades nii, et pingutushaaratsid on völliitapi 3 pinna vastas.

## 2.6. REMSi rull-valtsimisseade REMS Tornado 20xx T jaoks

Vaadake REMS Tornado kasutusjuhendit: Pöörake torulõikur ja toru sisekraatide eemaldaja sisse. Vabastage pingutusrõngalt tiibkruvi, eemaldage lõikejääkidega vann. Tõmmake voolikuots tööriistakandurist välja ja pistke jahutusvedeliku vanni avasse, nii et määre saaks pumbas ringelda (vastasel korral tekivad pumbal kahjustused). Eemaldage tööriistakomplekt. Seadke liigutatava alusraamiga masin kindlasti horisontaalseks. Eemaldage rattad või mõlemad püsttorud.

Lükake rull-valtsimismasin juhikutele (8), kuni rull-valtsimismasina völliitapp on oma 3 pinnaga pingutuspadrunis. Sulgege pingutuspadrun jalglüliti rakendades nii, et pingutushaaratsid on völliitapi 3 pinna vastas.

## 2.7. REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V (jn 2)

Vaadake REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, REMS Collum 22V kasutusjuhendit: Kinnitage REMSi rull-valtsimisseade tööpingile või alusraamile (lisatarvik, art. nr 849315). Kinnitage tugi (21) 2 tarmekomplektis sisalduva silinderpeakruviga M 8 × 25 REMSi rullvaltsimisseadme siseküljel külgraamile. Nool völliitajätkul (21) peab osutama üles. Lükake elektriline keerme-õikur koos völliitapile sisestatud adaptriiga (22) kuni piirkuni rull-valtsimisseadmele. Mootor (23) peab asetsema toe (21) tappide vahel. Fikseerige kinnitusseib (24) silinderpeakpoldiga M 8 × 16 (25) rull-valtsimisseadme völliitapile. Seadke elektrilise keermeõikuri pöörlemissuuna rõngas-/lüliti (29) asendisse „R“.

## 2.8. Materjali toestamine

### ⚠ ETTEVAATUST

Toetage torud ja pikemad toruosad alati seatava kõrgusega materjalilusele REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (lisatarvik, art. nr 120120, 120125). Seejuures pöörake tähelepanu sellele, et materjalialus juhiks toru rull-valtsimismasinas ja toestaks toru teljesuunaliselt paralleelselt.

## 3. Kasutamine

### 3.1. Tööriistad

Terastorude ja roosteabade terastorude kogu tööala jaoks läheb tarvis 3 komplekti valtsimisrulle. Vasktorude tööala jaoks kasutatakse ainult valtsimisrullide komplekti Cu. Iga valtsimisrullide komplekt koosneb ülemisest surverullist (11) ja alumisest vastusurverullist (13).

### Valtsimisrullide vahetamine

Rakendage aeglustusrežiimil ajamimasinad REMS Collum, REMS Collum 2, REMS Collum 2 Compact, REMS Collum 22V turvalülitiga (27) või ajamimasin REMS Magnum RG jalglülitiga (4), kuni vastusurverulli (13) kinnituskruvi osutab alla. Vabastage kinnituskruvi ja tõmmake vastusurverull (13) välja. Pöörake surverulli (11) seni, kuni märgistus völliitajätkul (12) osutab alla. Eemaldage pistik vooluvõrgust või võtke aku välja. Vabastage kinnituskruvi, tõmmake völliitajätk (12) aeglaselt välja, eemaldage surverull suunaga alla.

### ⚠ ETTEVAATUST

Enne völliitajätku (12) väljatõmbamist hoidke üht kätt surverulli (11) all, kuna muidu kukub see pörandale!

Sisestage valitud surverull uuesti altpoolt ja lükake völliitajätk sisse. Märgistus völliitajätkul (12) peab osutama alla. Keerake surverulli kinnituskruvi völli märgistuse suunas kinni. Sisestage valitud vastusurverull, jälgige kandurite (tasane serv) asendit vastusurverulli tagumisel otsal. Pingutage kinnituskruvi.

### 3.2. Töö kulg

Toruotsad tuleb lõigata täisnurkselt. Keevituskohtade või keevitusjäakide (keevituspiisad) eemaldamiseks lihvide toru otsast 50 mm maha. Puhastage toruotsad mustusest ja tagist nii seest kui väljast.

Sulgege survepiiramisventiil (16). Asetage toru vastusurverullile ja suruge vastu masinat. Rihitige toru teljesuunaliselt paralleelseks, vajadusel toetage REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (lisatarvik, art. nr 120120, 120125) abil. Rakendage käsi-hüdraulikapumba etteandehooba (15) mitu korda ja lükake surverulli (11) ette seni, kuni see asetseb torul. Seadke soonesügavuse piirik (17). Pöörake soonesügavuse seadeketast (18) astmesse, mis vastab toru suurusele korpusse ja stopp-plaadil vahel ning liigutage piirikut sissepoole seni, kuni see asetseb seadekettal. Fikseerige stopp-plaat kontramutriga. Pöörake seadeketast tagasi fikseeritud asendisse, nii et stopp-plaadil saab allapoole liigutada. Kõiki ajamimasinaid tuleb käitada parempoolse pöörlemissuuna ja suurima pöörlemiskiirusega. Lülitage ajamimasinad sisse turvalüliti (27) või jalglüliti (4) abil. Rakendage etteandehooba (15) mitu korda ja lükake surverulli (11) ajamimasina liikumisel aeglaselt torule, kuni stopp-plaat puudutab korпуст. Laske masinal ilma etteandeta veel umbes kümne pöörde jagu edasi töötada. Seisake masin, avage survepiiramisventiil (16), eemaldage toru ja kontrollige valminud soont. Selleks kasutage läbimõõdu mõõtmise linti või nihkmõõdikut 90° nurga all. Vajadusel kohandage piirik (17) ja korrake toimingut. 1 skaalajoon stopp-plaadil vastab umbes 0,4 m voodrile, terve pöörde on 1,5 mm.

### 3.3. Materjali toestamine

### ⚠ ETTEVAATUST

Toetage torud ja pikemad toruosad alati seatava kõrgusega materjalilusele REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (lisatarvik, art. nr 120120, 120125). Seejuures pöörake tähelepanu sellele, et materjalialus juhiks toru rull-valtsimismasinas ja toestaks toru teljesuunaliselt paralleelselt.

## 4. Korrashoid

Muutmata järgnevalt nimetatud hooldustingimusi soovatakse lasta REMS-i volitatud lepingulisel töökojal teha elektritööriistale vähemalt kord aastas elektriseadmete ülevaatus ja korduskontroll. Saksamaal tehakse elektriseadmete korduskontrolli vastavalt normile DIN VDE 0701-0702 ning vastavalt õnnetusjuhtumite ennetamise eeskirjale DGUV Vorschrift 3 „Elektriseadmete ja -seadised“ on see ette nähtud ka kaasaskantavate elektriseadiste jaoks. Lisaks tuleb järgida kasutuskoahas kehtivaid riiklike ohutusnorme, reegleid ja eeskirju.

### 4.1. Hooldus

### ⚠ HOIATUS

**Enne hoolduse teostamist eemaldada pistik vooluvõrgust või eemaldada aku!** Vaadake ka ajamimasina REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, REMS Amigo 22V, REMS Tornado või REMS Magnumi kasutusjuhendit.

Puhastage REMSi rull-valtsimisseadet korrapäraselt, eriti kui seda pikema aja vältel ei kasutata. Puhastage plastosi (nt korpus) vaid puhastusvahendiga REMS CleanM (art nr 140119) või pehmetoimelise seebi ja niiske lapiga. Ärge kasutage kodukeemivahendeid. Need sisaldavad hulgaliselt kemikaale, mis võivad kahjustada plastosi. Puhastada ei tohi bensiini, täpentinõli, lahusti jms vahenditega. Määrige REMSi rullvaltsimisseadet iga 40 töötunni tagant määrdeniisiga (19). Kasutage REMSi ülekanemääret art. nr 091012.

Kontrollige hüdraulikaõli taset regulaarselt. Selleks keerake käsi-hüdraulikapump maha ja hoidke seda nii, et tagumine ots on vertikaalselt üles suunatud. Avage survepiiramisventiil (16), keerake õlimõõtevarras (20) mahuti kaanest välja, kontrollige täitekogust, vajadusel lisage REMSi hüdraulikaõli art. nr 091026. Jälgige õlimõõtevardal olevaid märke, ärge üle täitke!

#### 4.2. Inspekteerimine / töökorda seadmine

##### HOIATUS

**Enne tööks seadmist ja parandustööde teostamist eemaldada pistik voluvõrgust või eemaldada aku!** Neid töid tohivad teha ainult kvalifitseeritud spetsialistid.

Vaadake ka ajamimasina REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, REMS Amigo 22V, REMS Tornado või REMS Magnumi kasutusjuhendit.

Vahetage vähemalt iga 12 kuu tagant välja kogu hüdraulikaõli. Selleks kallutage mahutit ja laske vana õli välja. Käideldge vana õli jäätmena nõuetekohaselt.

## 5. Rikked

Vaadake ka ajamimasina REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, REMS Amigo 22V, REMS Tornado või REMS Magnumi kasutusjuhendit.

### 5.1. Rike: Soone vale mõõt (laius või sügavus).

#### Põhjus:

- Sisestatud on valed valtsimisrullid.
- Valtsimisrullid on kulunud.
- Seadekettal on valitud vale soonesügavus.
- Soone sügavus on soone sügavuse piiriku (17) sama seade korral erinev.

#### Abinõu:

- Jälgige valtsimisrullide tähistust, vahetage valtsimisrullid välja, vaadake 3.1.
- Vahetage valtsimisrullid.
- Kontrollige soonesügavuse piirikut (17), vajadusel seadke uuesti, vaadake 3.2.
- Pärast korpusel asuva stopp-plaadini jõudmist laske masinal ilma etteandeta veel umbes kümne pöörde jagu edasi töötada.

### 5.2. Rike: Masin ei hakka tööle.

#### Põhjus:

- Jalglüliti (4) avari-väljalülitusnupp (5) ei ole lukust lahti tehtud.
- Jalglüliti kaitselüliti (6) on rakendunud.
- Kulunud süsinikharjad, ainult universaalmootoriga ajamid või REMS Amigo 22V.
- Aku tühi või rikkis (REMS Amigo 22V).
- Toitejuhe on rikkis.
- Masin on rikkis.

#### Abinõu:

- Tehke avari-väljalülitusnupp lukust lahti.
- Vajutage kaitselüliti.
- Laske süsinikharjad ja alalisvoolumootor vahetada kas kvalifitseeritud spetsialistil või REMSi volitatud lepingulisel hooldustöökjal.
- Laadige akut kiirlaadimisseadmega või vahetage aku välja.
- Laske toitejuhe pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas välja vahetada.
- Laske masin REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

### 5.3. Rike: Puudub valtsimisrulli etteanne.

#### Põhjus:

- Survepiiramisventiil (16) ei ole suletud.
- Süsteemis on liiga vähe hüdraulikaõli.
- Rull-valtsimisseade on rikkis.

#### Abinõu:

- Sulgege survepiiramisventiil.
- Kontrollige hüdraulikaõli taset ja vajadusel lisage õli, vaadake 4.1. Laske rull-valtsimisseade vajadusel REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.
- Laske rull-valtsimisseade REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

### 5.4. Rike: Toru kaasaliigutamine ei toimi.

#### Põhjus:

- Valtsimisrullid on kulunud.
- Ajamimasina kiirkinnituse lõõkpadrun (1) ei ole suletud (REMS Magnum).
- Süsteemis on liiga vähe hüdraulikaõli.

#### Abinõu:

- Vahetage valtsimisrullid.
- Sulgege ajamimasina kiirkinnituse lõõkpadrun, vaadake 2.2. – 2.4.
- Kontrollige hüdraulikaõli taset ja vajadusel lisage õli, vaadake 4.1. Laske rull-valtsimisseade vajadusel REMSi volitatud lepingulises töökojas kontrollida/parandada.

### 5.5. Rike: Toru liigub valtsimisrullidest välja.

#### Põhjus:

- Toru ei ole masinaga teljesuunaliselt paralleelseks rihitud.
- Vasak pöörlemisruund seadistatud
- Valtsimisrullid on kulunud või defektsed.

#### Abinõu:

- Kohandage toru masinaga teljesuunaliselt paralleelseks ja toestage materjalilusega REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (lisatarvik, art. nr 120120, 120125).
- Muutke pöörlemisruunda: Parempoolne pöörlemine.
- Vahetage valtsimisrullid.



## 6. Jäätmekäitlus

REMS-i rullvaltsimiseseadet ei tohi pärast kasutamise lõpetamist visata majapidamisjäätmete hulka, vaid see tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

## 7. Tootja garantii

Garantiiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kannab.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökodad. Garantiinõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Firma REMS volitatud lepinguliste töökodade loendi leiate internetis aadressil [www.rems.de](http://www.rems.de). Riikides, mida seal ei ole nimetatud, tuleb seade viia hoolduskeskusesse SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eelkõige vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele, samuti tahtliku kohustuste rikkumise ja tootevastutuse nõuete osas.

See garantii allub Saksa seadustele, v.a Saksamaa rahvusvahelise eraõiguse normdokumendid, samuti ei kehti ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügilepingute kohta (CISG). Selle ülemaailmselt kehtiva tootjagarantii väljastaja on REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Osade kataloog

Osade kataloogi vt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.





## deu EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG übereinstimmt.

## eng EC Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directive 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## eng Declaration of Conformity (UK)

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 S.I. 2008/1597 (as amended), S.I. 2016/1091 (as amended), S.I. 2012/3032 (as amended), S.I. 2010/2617 (as amended) and the directive 2019/1781/EU.

## fra Déclaration de conformité CE

Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## ita Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in „Dati tecnici“ è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2006/42 EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## spa Declaración de conformidad CE

Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado „Datos técnicos“ satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## nld EG-conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder 'Technische gegevens' beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## swe EG-försäkran om överensstämmelse

Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under „Tekniska data“ överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## nno EF-samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvarensvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## dan EF-overensstemmelsesattest

Vi erklærer på eget ansvar, at det under „Tekniske data“ beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa „Tekniset tiedot“ kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

## por Declaração de Conformidade CE

Declaramos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em „Dados técnicos“ corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## pol Deklaracja zgodności WE

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne“ odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## ces EU-prohlášení o shodě

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsany výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## slk EU-prehlásenie o zhode

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## hun EU-megfelelősségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Technikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## hrv Izjava o skladnosti EZ

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju „Tehnički podaci“ odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## srp EZ deklaracija o usaglašenosti

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod opisan u poglavlju „Tehnički podaci“ u skladu sa dole navedenim normama prema odredbama direktiva 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## slv Izjava o skladnosti ES

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju „Tehnični podatki“, skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## ron Declarație de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la „Date tehnice“ corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## rus Совместимость по EG

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## ell Δήλωση συμμόρφωσης EK

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα „Τεχνικά χαρακτηριστικά“ συμφώνει με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## tur AB Uygunluk Beyanı

„Teknik Veriler“ başlıđı altında tarif edilen ürünün 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduđunu, sorumluluđu tarafımıza ait olmak üzere beyan ederiz.

## bul Декларация за съответствие на ЕО

Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики“ продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

## lit EB atitikties deklaracija

Mes atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminy s atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG direktyvų nuostatas.

## lav ES atbilstības deklarācija

Ar visu atbildību apliecinām, ka „Tehniskajos datos“ aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG prasībām.

## est EÜ vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG sätetele.

EN 62841-1:2015 + AC:2015 + A11:2022, UNE-EN 60204-1:2019, EN 12100:1997, ISO 31000:2018

REMS GmbH & Co KG  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland

2024-06-17



Dipl.-Ing. (DH) Arttu Däschler  
Manager Design and Development