REMS

www.rems.de

REMS Rollnutvorrichtung

deu	**Betriebsanleitung**
eng	**Instruction Manual**
fra	**Notice d'utilisation**
ita	**Istruzioni d'uso**
spa	**Instrucciones de servicio**
nld	**Handleiding**
swe	**Bruksanvisning**
nno	**Bruksanvisning**
dan	**Brugsanvisning**
fin	**Käyttöohje**
por	**Manual de instruções**
pol	**Instrukcja obsługi**
ces	**Návod k použití**
slk	**Návod na obsluhu**
hun	**Kezelési utasítás**
hrv	**Upute za rad**
srp	**Uputstvo za rad**
slv	**Navodilo za uporabo**
ron	**Manual de utilizare**
rus	**Руководство по эксплуатации**
ell	**Οδηγίες χρήσης**
tur	**Kullanım kılavuzu**
bul	**Ръководство за експлоатация**
lit	**Naudojimo instrukcija**
lav	**Lietošanas instrukcija**
est	**Kasutusjuhend**

REMS GmbH & Co KG
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Stuttgarter Straße 83
D-71332 Waiblingen
Telefon +49 7151 1707-0
Telefax +49 7151 1707-110
www.rems.de

07/2014 346010R

Fig. 1

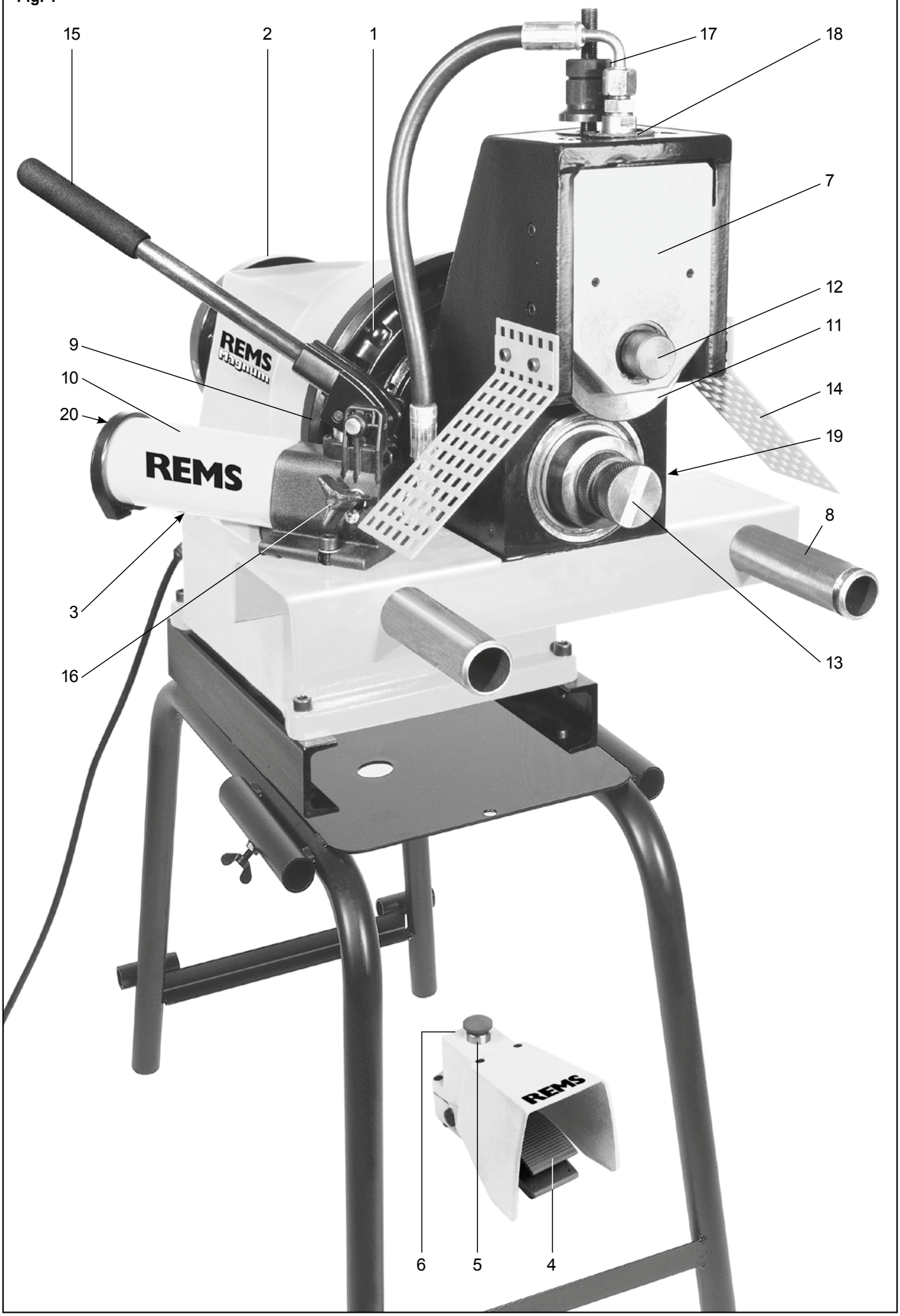

Fig. 2

deu

Originalbetriebsanleitung

Fig. 1 – 2

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

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

⚠ WARNUNG

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung der jeweiligen Antriebsmaschine, z.B. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact lesen!

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ 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. *Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung).*

1) Arbeitsplatzsicherheit

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. *Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*

b) 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.*

c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeuges fern. *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

2) Elektrische Sicherheit

a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges 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.*

b) 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.*

c) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*

d) 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 Geräteteilen. *Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

e) 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.*

f) Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. *Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

3) Sicherheit von Personen

a) 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 Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*

b) 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 Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.*

c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen. *Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.*

d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.*

e) 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.*

f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. *Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.*

h) 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. *Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.*

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*

b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. *Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.*

d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Gerät benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

e) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*

f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*

g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, 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.*

h) Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. *Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keinen sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unvorhergesehenen Situationen.*

5) Service

a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.*

Sicherheitshinweise für Rollnutvorrichtungen / 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. *Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung).*

- **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 (Zubehör, Art.-Nr. 120120) 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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 mit Leitungsquerschnitt von min. 2,5 mm².*
- **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

⚠ WARNUNG	Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.
⚠ VORSICHT	Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte.
HINWEIS	Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.
	Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen

1. Technische Daten

Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ WARNUNG

REMS Rollnutvorrichtung, REMS Collum RG (alle Modelle), REMS Magnum RG (alle Modelle) sind bestimmt zum Nuten von Rohren für Rohrkupplungssysteme. 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 RG:	Rollnutvorrichtung, elektrische Gewindeschneidkluppe, Abstützung, 2 Zylinderschrauben M 8 × 25, Adapter, Scheibe, Zylinderschraube M 8 × 16, Nutrollen 2–6" Paar, Sechskant-Stiftschlüssel, 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
Rollnutvorrichtung R 300 für Ridgid 300	347001
Rollnutvorrichtung R 535 für Ridgid 535	347002
Rollnutvorrichtung N80A für Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Rollnutvorrichtung Delta 4 für Rex Delta 4"	347004
Nutrollen 1–1½", Paar	347030
Nutrollen INOX 1–1½", Paar	347053
Nutrollen 2–6", Paar	347035
Nutrollen INOX 2–6", Paar	347046
Nutrollen 8–12", Paar	347040
Nutrollen INOX 8–12", Paar	347047
Nutrollen Cu 54–159 mm, Paar	347034
REMS Amigo Antriebsmaschine	530000
REMS Amigo 2 Antriebsmaschine	540000
REMS Amigo 2 Compact Antriebsmaschine	540001
Untergestell zu REMS Collum RG	849315
Radsatz zu Untergestell REMS Collum RG	849317
Umrüstsatz Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Sicherheitsfußschalter zu REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS Getriebefett	091012
REMS Hydrauliköl	091026

1.3. Arbeitsbereich

Stahlrohre	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Wanddicke (Stahlrohre)	≤ 7 mm
Nichtrostende Stahlrohre, Kupfer-, Aluminium-, PVC-Rohre	

1.4. Abmessungen

Rollnutvorrichtung, mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact mit Hand-Hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Gewicht

REMS Rollnutvorrichtung	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, einschließlich Rollnutvorrichtung	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, einschließlich Rollnutvorrichtung	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, einschließlich Rollnutvorrichtung	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Inbetriebnahme

⚠ VORSICHT

Transportgewichte über 35 kg sind von mindestens 2 Personen zu tragen. Beim Transport und beim Aufstellen der Maschine beachten, dass die Maschine mit und ohne Untergestell einen hohen Schwerpunkt hat, d. h. kopflastig ist.

2.1. Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Netzspannung beachten! Vor Anschluss der REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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) am 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: Rohrabschneider und Rohrinnenentgrater 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: Rohrabschneider und Rohrinnenentgrater 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 fahrbarem 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: Rohrabschneider und Rohrinnenentgrater 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: Rohrabschneider und Rohrinnenentgrater 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 fahrbarem 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Fig. 2)

Siehe Betriebsanleitung REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: REMS Rollnutvorrichtung auf Werkbank oder Untergestell (Zubehör, Art.-Nr. 849315) befestigen. Abstützung (21) mit den 2 mitgelieferten Zylinderschrauben M 8 × 25 an Seitenwange der REMS Rollnutvorrichtung befestigen. 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 der elektrischen Gewindeschneidkluppe auf „R" stellen.

2.8. Abstützung des Materials

⚠ VORSICHT

Rohre und längere Rohrstücke immer mit höhenverstellbarer Materialauflage REMS Herkules 3B (Zubehör, Art.Nr.120120) 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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. 50mm 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 (Zubehör, Art-Nr. 120120) 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 jeweils mit der höchsten Drehzahl 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 einige 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 (Zubehör, Art.Nr.120120) abstützen. Dabei darauf achten, dass die Materialauflage das Rohr achsparallel zur Rollnutmaschine führt bzw. unterstützt.

4. Instandhaltung

4.1. Wartung

⚠ WARNUNG

Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen! Siehe auch Betriebsanleitung der jeweiligen Antriebsmaschine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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, Ölmessstab (20) im Deckel des Behälters herausschrauben, Füllmenge kontrollieren, gegebenenfalls REMS Hydrauliköl Art.-Nr. 091026 nachfüllen. Markierungen am Ölmessstab beachten, nicht überfüllen!

4.2. Inspektion/Instandsetzung

⚠ WARNUNG

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen! 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 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 Tornado, REMS Magnum.

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

Ursache:	Abhilfe:
● Falsche Nutrollen eingesetzt.	● Beschriftung der Nutrollen beachten, Nutrollen wechseln, siehe 3.1.
● Nutrollen abgenutzt.	● Nutrollen wechseln.
● Falsche Nuttiefe an der Einstellscheibe gewählt.	● Anschlag für Nuttiefe (17) prüfen, ggf. neu einstellen, siehe 3.2.

5.2. Störung: Maschine läuft nicht an.

Ursache:	Abhilfe:
● Not-Aus-Taster (5) des Fußschalters (4) nicht entriegelt.	● Not-Aus-Taster entriegeln.
● Schutzschalter (6) des Fußschalters hat ausgelöst.	● Schutzschalter drücken.
● Abgenutzte Kohlebürsten, nur Antriebsmaschinen mit Universalmotor.	● Kohlebürsten durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
● Anschlussleitung defekt.	● Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
● Maschine defekt.	● Maschine durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/ instandsetzen lassen.

5.3. Störung: Kein Vorschub der Nutrolle.

Ursache:	Abhilfe:
● Druckbegrenzungsventil (16) nicht geschlossen.	● Druckbegrenzungsventil schließen.
● Zu wenig Hydrauliköl im System.	● Hydraulikölstand kontrollieren ggf. nachfüllen, siehe 4.1. Rollnutvorrichtung ggf. durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/ instandsetzen lassen.
● Rollnutvorrichtung defekt.	● Rollnutvorrichtung durch autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt prüfen/instandsetzen lassen.

5.4. Störung: Keine Mitnahme des Rohres.

Ursache:	Abhilfe:
● Nutrollen abgenutzt.	● Nutrollen wechseln.
● Schnellspann-Schlagfutter (1) der Antriebsmaschine nicht geschlossen (REMS Magnum).	● Schnellspann-Schlagfutter der Antriebsmaschine schließen, siehe 2.2. – 2.4.
● Zu wenig Hydrauliköl im System.	● 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:	Abhilfe:
● Rohr nicht achsparallel zur Maschine ausgerichtet.	● Rohr achsparallel zur Maschine ausrichten und mit höhenverstellbarer Materialauflage REMS Herkules 3B (Zubehör, Art.-Nr. 120120) abstützen.
● Nutrollen abgenutzt oder defekt.	● Nutrollen wechseln.

6. Entsorgung

REMS Rollnutvorrichtung darf nach Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es 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 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.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Neue Rommelshauser Straße 4
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.
Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter www.rems.de → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag.

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

9. Teileverzeichnisse

Teileverzeichnisse siehe www.rems.de → Downloads → Teileverzeichnisse.

eng

Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1 – 2

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

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

⚠ 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!

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. *Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.*

Keep all safety notes and instructions for the future.
The term "power tool" used in the safety notes refers to mains operated power tools (with power cable).

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 misuse the connecting cable to carry or hang up the power tool or to pull the plug out of the socket. Keep the connecting cable away from heat, oil, sharp edges or moving tool parts. *Damaged or knotted cables 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 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, 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, clothing and gloves 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 these devices can reduce dust related hazards.*
h) Do not take your safety for granted and ignore the safety rules for power tools even if you are very familiar with the power tool after frequent use. *Careless handling can lead to severe injury within split seconds.*

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 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) Look after the power tools and accessories carefully. 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 power tools, accessories and insert tools etc. according to these instructions. *Take the working conditions and activity being performed into consideration. The use of power tools for purposes for which they are not intended can lead to dangerous situations.*
h) Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease. *Slippery handles and gripping surfaces prevent safe handling and control of the power tool in unforeseeable situations.*

5) 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.*

Safety instructions for roller groove devices/ roller groove machines

⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. *Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.*

Keep all safety notes and instructions for the future.
The term "power tool" used in the safety notes refers to mains operated power tools (with power cable).

- **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 (accessory Art. No. 120120).** *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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact. 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 with a cable cross-section of at least 2.5 mm².*
- **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

1. Technical data

Use for the intended purpose

⚠ WARNING

REMS roller groove device, REMS Collum RG (all models), 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 RG:	Roller groove device, electric die stock, support, 2 cylinder-head screws M 8 × 25, adapter, washer, cylinder-head screw M 8 × 16, grooving rollers 2–6" pair, Allen key, 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	347000
Roller groove device R 300 for Ridgid 300	347001
Roller groove device R 535 for Ridgid 535	347002
Roller groove device N80A for Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Roller groove device Delta 4 for Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo drive unit	530000
REMS Amigo 2 drive unit	540000
REMS Amigo 2 Compact drive unit	540001
Base frame for REMS Collum RG	849315
Wheel set for base frame REMS Collum RG	849317
Conversion kit Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Safety foot switch for REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS gear grease	091012
REMS hydraulic oil	091026

1.3. Applications

Steel pipes	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Wall thickness (steel pipes)	≤ 7 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"×16.3"×16")
Magnum 2000 RG-T, with hydraulic hand pump	L×W×H: 795×510×610 mm (31.3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, with hydraulic hand pump	L×W×H: 750×510×610 mm (29.5"×20"×24")
REMS Collum RG with hydraulic hand pump	L×W×H: 510×415×470 mm (20"×16.3"×18.5")
REMS Collum RG 2 with hydraulic hand pump	L×W×H: 510×415×580 mm (20"×16.3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact with hydraulic hand pump	L×W×H: 510×415×525 mm (20"×16.3"×20.7")

1.5. Weight

REMS roller groove device	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, including roller groove device	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, including roller groove device	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, including roller groove device	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Start-up

⚠ CAUTION

Transport weights above 35 kg must be carried by at least 2 persons. When transporting and installing the machine, please note that the machine has a high centre of gravity with and without the base frame, i.e. it is top heavy.

2.1. Electrical connection

⚠ WARNING

Caution: Mains voltage present! Before connecting the REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Fig. 2)

See REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact instruction manual: Fix REMS roller groove device to a workbench or base frame (accessory, Art. No. 849315). Fix the support (21) with the 2 enclosed cylinder-head screws M 8 × 25 to the side face of the REMS roller groove device. 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 × 16 (25) to the drive shaft of the roller groove device. Set the direction of rotation ring of the 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 (accessory Art. No. 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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 (accessory, Art No. 120120) 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. Operate all drive units respectively with the highest 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 a few 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 (accessory Art. No. 120120). Make sure that the material rest guides or supports the pipe axis-parallel to the roller groove machine.

4. Maintenance

4.1. Maintenance

⚠ WARNING

Pull out the mains plug before maintenance work! See also instruction manual of the respective drive unit REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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

Pull out the mains plug before doing maintenance work! 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 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 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 Tornado, REMS Magnum.

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

Cause:	**Remedy:**
● Wrong grooving rollers inserted.	● See labelling of the grooving rollers, change grooving rollers, see 3.1.
● Grooving rollers worn.	● Change grooving rollers.
● Wrong groove depth selected on the setting disc.	● Check stop for groove depth (17), reset, see 3.2.

5.2. Fault: Machine does not start.

Cause:	**Remedy:**
● Emergency stop button (5) of the foot switch (4) not unlocked.	● Unlock emergency stop button.
● Circuit breaker (6) of the foot switch has tripped.	● Press circuit breaker.
● Worn carbon brushes, only drive units with universal motor.	● Have the carbon brushes changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
● Mains lead defective.	● Have the mains lead changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
● Machine defective.	● Have the machine checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

5.3. Fault: No feed of the grooving roller.

Cause:	**Remedy:**
● Pressure limiting valve (16) not closed.	● Close pressure limiting valve.
● Too little hydraulic oil in the system.	● Check hydraulic oil level, refill if necessary, see 4.1. Have the groove roller device checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.
● Groove roller device defective.	● Have the groove roller device checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

5.4. Fault: Pipe not picked up.

Cause:	**Remedy:**
● Grooving rollers worn.	● Change grooving rollers.
● Quick-action hammer chuck (1) of the drive unit not closed (REMS Magnum).	● Close quick-action hammer chuck of the drive unit, see 2.2. – 2.4.
● Too little hydraulic oil in the system.	● Check hydraulic oil level, refill if necessary, see 4.1. Have the groove roller device checked/repaired by an authorised REMS customer service workshop.

5.5. Fault: Pipe runs off the grooving rollers.

Cause:	**Remedy:**
● Pipe not aligned axis-parallel to the machine.	● Align pipe axis-parallel to the machine and support with height-adjustable material rest REMS Herkules 3B (accessory, Art. No. 120120).
● Grooving rollers worn or defective.	● Change grooving rollers.

6. Disposal

The REMS roller groove device may not be thrown in the domestic waste after use. It 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 in an unassembled 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.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer's warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

8. Spare parts lists

For spare parts lists, see www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1– 2

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

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

⚠ ATTENTION

Avant la mise en service, lire la notice d'utilisation de la machine d'entraînement (par exemple REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact) !

Consignes générales de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. *Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur. *Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble secteur).*

1) Sécurité du poste de travail

a) Maintenir le poste de travail dans un état propre et bien éclairé. *Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.*

b) Ne pas travailler avec l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.*

c) Tenir les enfants et les tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. *Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'appareil.*

2) Sécurité électrique

a) La fiche mâle de l'outil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. *Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche avec un outil électrique équipé d'une mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique.*

b) Éviter le contact avec des surfaces mises à la terre, telles que les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. *Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.*

c) Tenir l'outil électrique à l'abri de la pluie et de l'humidité. *La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.*

d) Ne pas utiliser le câble de raccordement pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'outil électrique, l'accrocher ou le débrancher en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement de l'appareil. *Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.*

e) Pour travailler avec l'outil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges dont l'usage est autorisé à l'extérieur. *L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.*

f) Si l'utilisation de l'outil électrique en milieu humide est inévitable, utiliser un déclencheur par courant de défaut. *L'utilisation d'un déclencheur par courant de défaut réduit le risque de décharge électrique.*

3) Sécurité des personnes

a) Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. *Lors de l'utilisation de l'outil électrique, un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.*

b) Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. *Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection de l'ouïe selon le type de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.*

c) Éviter toute mise en marche involontaire ou incontrôlée. Vérifier que l'outil électrique est arrêté avant de le saisir, de le porter ou de le raccorder au secteur. *Ne jamais transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur (risque d'accidents).*

d) Éloigner les outils de réglage et tournevis avant la mise en service de l'outil électrique. *Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures.*

e) Éviter toute position anormale du corps. Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment. *L'outil électrique peut alors être mieux contrôlé dans des situations inattendues.*

f) Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. *Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.*

g) Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement. L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.

h) Ne pas se croire en sécurité et ignorer les consignes de sécurité valables pour les outils électriques, même après plusieurs utilisations de l'outil électrique. Toute négligence peut conduire à des blessures graves en quelques fractions de seconde.

4) Utilisation et traitement de l'outil électrique

a) Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique approprié au travail effectué. *Avec des outils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la plage d'utilisation indiquée.*

b) Ne pas utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. *Un outil électrique ne pouvant plus être mis en marche ni arrêté est dangereux et doit impérativement être réparé.*

c) Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. *Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'outil électrique.*

d) Tenir les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. *Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes sans expérience.*

e) Prendre scrupuleusement soin des outils électriques et des accessoires. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas et si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'appareil, faire réparer les pièces endommagées. *De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.*

f) Tenir les outils de coupe aiguisés et propres. Des outils de coupe avec des arêtes bien aiguisées et bien entretenus coincent moins et sont plus faciles à utiliser.

g) Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de rechange, etc. conformément à ces instructions. *Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. Ne pas utiliser les outils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus. Cela risque de provoquer des situations dangereuses.*

h) Veiller à ce que les poignées et surfaces soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. *Des poignées et surfaces glissantes empêchent la manipulation sûre et le contrôle de l'outil électrique dans les situations inattendues.*

5) Service après-vente

a) Faire réparer l'outil électrique uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origines. *Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil.*

Consignes de sécurité pour dispositifs à rainurer/ machines à rainurer

⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. *Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur. *Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble secteur).*

- **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'entrainement 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 (accessoire, code 120120) 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact. 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 une interrupteur à pédale défectueux.** *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 suffisant 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. agrée REMS.*
- **N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant. Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante.** *Utiliser des rallonges ayant une section de câble d'au moins 2,5 mm².*
- **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

1. Caractéristiques techniques

Utilisation conforme

⚠AVERTISSEMENT

Le dispositif à rainurer REMS, tous les modèles REMS Collum RG 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 RG :	Dispositif à rainurer, filière électrique, fourche stabilisatrice, 2 vis cylindriques M 8 × 25, adaptateur, rondelle, vis cylindrique M 8 × 16, paire de rouleaux à rainurer 2–6", clé mâle six pans, 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	347000
Dispositif à rainurer R 300 pour Ridgid 300	347001
Dispositif à rainurer R 535 pour Ridgid 535	347002
Dispositif à rainurer N80A pour Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Dispositif à rainurer Delta 4 pour Rex Delta 4"	347004
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
Machine d'entraînement REMS Amigo	530000
Machine d'entraînement REMS Amigo 2	540000
Machine d'entraînement REMS Amigo 2 Compact	540001
Support pour REMS Collum RG	849315
Roues pour support REMS Collum RG	849317
Set adaptateur Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Interrupteur de sécurité à pédale pour REMS Collum RG	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 CleanM	140119
Graisse pour engrenages REMS	091012
Huile hydraulique REMS	091026

1.3. Domaine d'application

Tubes acier	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Épaisseur de paroi (tubes acier)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact avec pompe hydraulique manuelle	L×l×H : 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Poids

Dispositif à rainurer REMS	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T avec dispositif à rainurer	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T avec dispositif à rainurer	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T avec dispositif à rainurer	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Mise en service

⚠ATTENTION

Les charges de plus de 35 kg doivent être portées par au moins 2 personnes. Lors du transport et de la mise en place de la machine, faire attention au centre de gravité très haut de la machine (avec ou sans support). La machine risque de se renverser.

2.1. Branchement électrique

⚠AVERTISSEMENT

Tenir compte de la tension du réseau ! Avant de brancher REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, 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 percuteur 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. Démonter 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. Démonter le jeu d'outils. Veiller impérativement à ce que la machine soit horizontale sur le support chariot. Démonter les roues ou placer 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. Démonter 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. Démonter le jeu d'outils. Veiller impérativement à ce que la machine soit horizontale sur le support chariot. Démonter les roues ou placer 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Fig. 2)

Voir la notice d'utilisation REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact : Fixer le dispositif à rainurer REMS sur l'établi ou le support (accessoire, code 849315). Fixer la fourchette d'arrêt (21) à la face latérale du dispositif à rainurer REMS en utilisant les 2 vis cylindriques M 8 × 25 fournies. Glisser la filière électrique équipée de l'adaptateur (22) sur l'arbre d'entrainement 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 M 8 × 16 (25) à l'arbre d'entraînement du dispositif à rainurer. Régler la bague de sens de rotation de la filière électrique sur « R ».

2.8. Soutien du tube

⚠ ATTENTION

Utiliser toujours une servante réglable en hauteur REMS Herkules 3B (accessoire, code 120120) pour soutenir les tubes et les bouts de tube plus longs. Veiller à ce quela 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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 (accessoire, code 120120) 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 toutes les machines d'entraînement à leur vitesse 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 quelques rotations de la machine sans 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 (accessoire, code 120120) 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

4.1. Entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Débrancher la fiche secteur 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 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 avant les travaux 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 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 Tornado, REMS Magnum.

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

Cause :	**Remède :**
● Les rouleaux à rainurer utilisés ne conviennent pas.	● Tenir compte des indications figurant sur les rouleaux à rainurer. Changer les rouleaux à rainurer (voir 3.1).
● Les rouleaux à rainurer sont usés.	● Remplacer les rouleaux à rainurer.
● La profondeur de rainure définie sur la rondelle de réglage est incorrecte.	● Contrôler la butée de profondeur de rainure (17). Modifier le réglage le cas échéant (voir 3.2).

5.2. Défaut : La machine ne démarre pas.

Cause :	**Remède :**
● Le bouton d'arrêt d'urgence (5) de l'interrupteur à pédale (4) n'est pas déverrouillé.	● Déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence.
● L'interrupteur de sécurité (6) de l'interrupteur à pédale a déclenché.	● Appuyer sur l'interrupteur de sécurité.
● Les balais de charbon sont usés (machines d'entraînement à moteur universel uniquement).	● Faire remplacer les balais de charbon par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée REMS.
● Le câble de raccordement est défectueux.	● Faire remplacer le câble de raccordement par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée REMS.
● La machine est défectueuse.	● Faire examiner/réparer la machine par une station S.A.V. agrée REMS.

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

Cause :	**Remède :**
● Le limiteur de pression (16) n'est pas fermé.	● Fermer le limiteur de pression.
● Le système contient trop peu d'huile hydraulique.	● 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. agrée REMS.
● Le dispositif à rainurer est défectueux.	● Faire examiner/réparer le dispositif à rainurer par une station S.A.V. agrée REMS.

5.4. Défaut : Le tube patine.

Cause :	**Remède :**
● Les rouleaux à rainurer sont usés.	● Remplacer les rouleaux à rainurer.
● Le mandrin à chocs à serrage rapide (1) de la machine d'entraînement n'est pas fermé (REMS Magnum).	● Fermer le mandrin à chocs à serrage rapide de la machine d'entraînement (voir 2.2 – 2.4).
● Le système contient trop peu d'huile hydraulique.	● 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. agrée REMS.

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

Cause :	**Remède :**
● Le tube n'est pas aligné de façon parallèle à l'axe de la machine.	● Aligner le tube de façon parallèle à l'axe de la machine et utilise une servante réglable en hauteur REMS Herkules 3B (accessoire, code 120120) pour le soutenir.
● Les rouleaux à rainurer sont usés ou défectueux.	● Remplacer les rouleaux à rainurer.

6. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter le dispositif à rainurer 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 est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. 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.

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. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

8. Listes de pièces

Listes de pièces: voir www.rems.de → Télécharger → Vues éclatées.

Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1 – 2

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

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

⚠ AVVERTIMENTO

Prima della messa in servizio leggere le istruzioni d'uso della rispettiva macchina motore, ad esempio REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact

Avvertimenti generali

⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed 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 si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete).

1) Sicurezza sul posto di lavoro

a) Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro. *Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.*

b) Non lavorare con l'elettroutensile in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili. *Gli elettroutensili generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.*

c) Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettroutensile. *In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.*

2) Sicurezza elettrica

a) La spina elettrica dell'elettroutensile deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. *Non utilizzare adattatori per elettroutensili con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.*

b) Evitare il contatto con oggetti con messa 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.*

c) Tenere l'elettroutensile al riparo dalla pioggia e dall'umidità. *L'infiltrazione di acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di folgorazione elettrica.*

d) 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 calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento. *Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.*

e) 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.*

f) Se non si può evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita). *L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.*

3) Sicurezza delle persone

a) Lavorare con l'elettroutensile prestando attenzione e con consapevolezza. 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.*

b) Indossare un equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione. *L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza non sdrucciolevoli, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettroutensile, riduce il rischio di lesioni.*

c) Evitare l'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'apparecchio acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.*

d) 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'apparecchio può causare lesioni.*

e) 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'attrezzo in situazioni impreviste.*

f) Vestirsi in modo adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. *Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere impigliarsi nelle parti in movimento.*

g) In caso sia possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccoglipolvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. *L'utilizzo di questi dispositivi riduce pericoli causati dalla polvere.*

h) Seguire sempre tutte le indicazioni di sicurezza indicate per gli elettroutensili, anche quando si ha acquistito assoluta familiarità con l'utensile. L'utente non deve mai ritenersi talmente sicuro da non doversi attenere alle indicazioni date. *Le azioni negligenti o sbadate possono comportare gravi lesioni entro una frazione di secondo.*

4) Utilizzo e trattamento dell'elettroutensile

a) Non sovraccaricare l'apparecchio. 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.*

b) Non utilizzare elettroutensili con interruttore difettoso. *Un elettroutensile che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.*

c) Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. *Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettroutensile.*

d) Conservare gli elettroutensili non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'apparecchio sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto queste istruzioni. *Gli elettroutensili sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.*

e) Curare attentamente gli elettroutensili e gli accessori. 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 dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate. *La manutenzione scorretta degli elettroutensili è una della cause principali di incidenti.*

f) Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. *Utensili da taglio tenuti con cura e con spigoli affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.*

g) Utilizzare gli elettroutensili, gli accessori, gli utensili di impiego ecc. conformemente a queste istruzioni. *Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo di elettroutensili per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.*

h) 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 ed il controllo dell'elettroutensile in situazioni impreviste.*

5) Service

a) 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'apparecchio anche dopo la riparazione.*

Avvertenze di sicurezza per dispositivi per scanalare/ scanalatrici

⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed 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 si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete).

- **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 (accessorio, cod. art. 120120).** *Ciò impedisce il ribaltamento della macchina.*
- **Tenere il pavimento asciutto e privo di sostanze scivolose, ad esempio olio.** *I pavimenti sdrucciolevoli 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact. 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 solo cavi di prolunga con conduttori di sezione minima di 2,5 mm².*
- **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

1. Dati tecnici

Uso conforme

⚠ AVVERTIMENTO

Il dispositivo per scanalare REMS, REMS Collum RG (tutti i modelli), 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 RG:	Dispositivo per scanalare, filiera elettrica, appoggio, 2 viti a testa cilindrica M 8 × 25, adattatore, rondella, vite a testa cilindrica M 8 × 16, coppia di rulli di scanalatura 2–6", chiave a brugola esagonale, 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	347000
Dispositivo per scanalare R 300 per Ridgid 300	347001
Dispositivo per scanalare R 535 per Ridgid 535	347002
Dispositivo per scanalare N80A per Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Dispositivo per scanalare Delta 4 per Rex Delta 4"	347004
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
Macchina motore REMS Amigo	530000
Macchina motore REMS Amigo 2	540000
Macchina motore REMS Amigo 2 Compact	540001
Piedistallo per REMS Collum RG	849315
Set di ruote per piedistallo REMS Collum RG	849317
Set di ripreparazione Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Interruttore di sicurezza a pedale per REMS Collum RG	347010
Piedistallo per REMS Magnum RG	344105
Piedistallo carrellato per REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, banco di lavoro pieghevole	120200
Set di ripreparazione da Magnum RG-T a L-T (per filettare)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS CleanM	140119
Grasso per riduttori REMS	091012
Olio idraulico REMS	091026

1.3. Applicazioni

Tubi d'acciaio	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Spessore della parete (tubi d'acciaio)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact, con pompa idraulica manuale	L×P×H: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Peso

Dispositivo per scanalare REMS	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, dispositivo per scanalare incluso	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, dispositivo per scanalare incluso	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, dispositivo per scanalare incluso	80 kg
REMS Collum RG,	32 kg
REMS Collum RG 2,	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Messa in funzione

⚠ ATTENZIONE

Per trasportare pesi maggiori di 35 kg sono necessarie almeno 2 persone. Per il trasporto e l'installazione della macchina si tenga presente che il baricentro della macchina, con o senza basamento, si trova ad un'altezza elevata.

2.1. Collegamento elettrico

⚠ AVVERTIMENTO

Attenzione alla tensione di rete! Prima di collegare la REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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'elettroutensile/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 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 raccoglitrucioli. 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 REMS Magnum: avvicinare il tagliatubi e lo sbavatore. Svitare la vite a farfalla dall'anello di serraggio e togliere la vasca raccoglitrucioli. 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 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 raccoglitrucioli. 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 di serraggio. Chiudere il mandrino di serraggio azionando l'interruttore a pedale portando le ganasce a contatto con le 3 superfici del pignone motore.

2.6. Dispositivo per scanalare REMS su REMS Tornado 20xx T

Vedere le istruzioni d'uso REMS Tornado: avvicinare il tagliatubi e lo sbavatore. Svitare la vite a farfalla dall'anello di serraggio e togliere la vasca raccoglitrucioli. 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 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (fig. 2)

Vedere le istruzioni d'uso REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: fissare il dispositivo per scanalare REMS al banco di lavoro o al piedistallo (accessorio, cod. art. 849315). Fissare l'appoggio (21) alla fiancata del dispositivo per scanalare REMS con le 2 viti a testa cilindrica M 8 × 25 in dotazione. 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 incastri 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 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 (accessorio, cod. art. 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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). 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 trascinatore (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 (accessorio, cod. art. 120120). 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 controdado. Riportare la piastra di calibro alla posizione di riposo in modo che la base di arresto possa spostarsi verso il basso. Mettere in funzione tutte le macchine motore 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 funzionare la macchina per alcuni giri senza avanzamento. Spegnere 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 (accessorio, cod. art. 120120). Verificare che il sostegno del materiale guidi o sostenga il tubo mantenendone l'asse parallelo alla scanalatrice.

4. Riparazione

4.1. Manutenzione

⚠ AVVERTIMENTO

Prima di effettuare interventi di manutenzione estrarre la spina dalla presa! Vedere anche le istruzioni d'uso della rispettiva macchina motore REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 detergenti 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 iniziare lavori di manutenzione, staccare la spina dalla rete! 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 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 Tornado, REMS Magnum.

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

Causa:	Rimedio:
● Montaggio di rulli di scanalatura errati.	● Attenzione alla scritta sui rulli di scanalatura, cambiare i rulli di scanalatura, vedere 3.1.
● Rulli di scanalatura usurati.	● Cambiare i rulli di scanalatura.
● La profondità della scanalatura scelta sulla piastra di calibro è errata.	● Controllare l'arresto per la profondità della scanalatura (17), se necessario correggere, vedere 3.2.

5.2. Inconveniente: la macchina non si accende.

Causa:	Rimedio:
● Pulsante di arresto di emergenza (5) dell'interruttore a pedale (4) non sbloccato.	● Sbloccare il pulsante di arresto di emergenza.
● Intervento dell'interruttore di sicurezza (6) dell'interruttore a pedale.	● Reinserire l'interruttore di sicurezza.
● Spazzole di carbone usurate, solo macchine motore con motore universale.	● Far sostituire le spazzole di carbone da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata REMS.
● Cavo di collegamento danneggiato.	● Far sostituire il cavo di collegamento da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata REMS.
● Macchina guasta.	● Far controllare/riparare la macchina da un centro assistenza autorizzato REMS.

5.3. Inconveniente: mancato avanzamento del rullo di scanalatura.

Causa:	Rimedio:
● Valvola limitatrice della pressione (16) non chiusa.	● Chiudere valvola la limitatrice della pressione.
● Quantità insufficiente di olio idraulico nel sistema.	● Controllare il livello dell'olio idraulico e, se necessario, rabboccare, vedere 4.1. Se necessario, far controllare/riparare il dispositivo per scanalare da un'officina di assistenza autorizzata REMS.
● Dispositivo per scanalare guasto.	● Far controllare/riparare il dispositivo per scanalare da un centro assistenza autorizzato REMS.

5.4. Inconveniente: mancato trascinamento del tubo.

Causa:	Rimedio:
● Rulli di scanalatura usurati.	● Cambiare i rulli di scanalatura.
● Mandrino a battuta a serraggio rapido (1) della macchina motore non chiuso (REMS Magnum).	● Chiudere il mandrino a battuta a serraggio rapido della macchina motore, vedere 2.2. – 2.4.
● Quantità insufficiente di olio idraulico nel sistema.	● 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.

5.5. Inconveniente: il tubo non esce dai rulli di scanalatura.

Causa:	Rimedio:
● Asse del tubo non parallelo alla macchina.	● Posizionare l'asse del tubo parallelamente alla macchina e sostenerlo con il sostegno regolabile in altezza REMS Herkules 3B (accessorio, cod. art. 120120).
● Rulli per scanalare usurati o danneggiati.	● Cambiare i rulli di scanalatura.

6. Smaltimento

Al termine del suo periodo di utilizzo, 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 da interventi precedenti e non smontato, ad un centro assistenza autorizzato dalla 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.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

8. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi 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	16	Válvula limitadora de presión
2	Mandril centrador	17	Tope para profundidad de ranura
3	Interruptor	18	Disco de ajuste para profundidad de ranura
4	Interruptor de pie		
5	Botón de desconexión de emergencia	19	Racor de engrase
6	Interruptor de protección	20	Varilla para medición del nivel de aceite
7	Máquina ranuradora		
8	Barra guía	21	Apoyo
9	Anillo tensor	22	Adaptador
10	Bomba hidráulica manual	23	Motor
11	Rodillo de presión	24	Arandela de fijación
12	Eje de inserción	25	Tornillo cilíndrico M 8 × 16
13	Rodillo de contrapresión	26	Empuñadura del motor
14	Dispositivos de protección	27	Interruptor pulsador de seguridad
15	Palanca de avance		

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Antes de la puesta en servicio, lea las instrucciones de servicio de la máquina accionadora correspondiente, p.ej. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Indicaciones generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan 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).

1) Seguridad en el puesto de trabajo

a) Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. *La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.*

b) 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.*

c) Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. *Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.*

2) Seguridad eléctrica

a) 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.*

b) 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.*

c) 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.*

d) 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 de aparatos en movimiento. *Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.*

e) Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior. *La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.*

f) 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 corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.*

3) Seguridad de personas

a) 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 de consideración.*

b) 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.*

c) 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 en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.*

d) Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. *Una herramienta o llave colocada en una parte móvil del aparato puede provocar lesiones.*

e) 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.*

f) Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. *La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.*

g) Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente. *El uso de estos dispositivos reduce los riesgos por el polvo.*

h) 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 de la herramienta eléctrica

a) 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.*

b) 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.*

c) Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. *Esta medida evita que el aparato se conecte accidentalmente.*

d) Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. *Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.*

e) Cuide las herramientas eléctricas 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 el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas. *Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.*

f) Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia. *Las herramientas de corte cuidadosamente conservadas con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.*

g) Utilice herramientas eléctricas, accesorios, 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.*

h) 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) 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 del aparato queda garantizada.*

Indicaciones de seguridad para dispositivos ranuradores / máquinas ranuradoras

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan 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).

- **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 regulabe en altura, p.ej. REMS Herkules 3B (véase, n° art. 120120).** *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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, no toque el motor (23) ni el apoyo (21). Sujete la terraja 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 con sección metálica de al menos 2,5 mm².*
- **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

1. Datos técnicos

Utilización prevista

⚠ADVERTENCIA

El dispositivo ranurador REMS, REMS Collum RG (todos los modelos), 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 RG:	dispositivo ranurador, terraja eléctrica, apoyo, 2 tornillos cilíndricos M 8 × 25, adaptador, arandela, tornillo cilíndrico M 8 × 16, rodillos de ranurar 2–6", llave de pivote hexagonal, 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	347000
Dispositivo ranurador R 300 para Ridgid 300	347001
Dispositivo ranurador R 535 para Ridgid 535	347002
Dispositivo ranurador N80A para Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Dispositivo ranurador Delta 4 para Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo máquina accionadora	530000
REMS Amigo 2 máquina accionadora	540000
REMS Amigo 2 Compact máquina accionadora	540001
Bastidor para REMS Collum RG	849315
Juego de ruedas para bastidor REMS Collum RG	849317
Juego de reequipamiento Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Interruptor de seguridad de pedal para REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS conjunto de mecanismos	091012
REMS aceite hidráulico	091026

1.3. Ámbito de trabajo

Tubos de acero	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Grosor de pared (tubos de acero)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, con bomba hidráulica manual	La×An×Al:	795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, con bomba hidráulica manual	La×An×Al:	750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG con bomba hidráulica manual	La×An×Al:	510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 con bomba hidráulica manual	La×An×Al:	510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact con bomba hidráulica manual	La×An×Al:	510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Peso

REMS dispositivo ranurador	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, dispositivo ranurador incluido	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, dispositivo ranurador incluido	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, dispositivo ranurador incluido	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Puesta en servicio

⚠ATENCIÓN

Los pesos superiores a 35 kg deben ser transportados por 2 personas. Al transportar y colocar la máquina, tenga en cuenta que la máquina con y sin bastidor posee un elevado centro de gravedad, e.d. la parte superior es más pesada.

2.1. Conexión eléctrica

⚠ADVERTENCIA

¡Obsérvese la tensión de red! Antes de conectar REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, compruebe que la placa indicadora de potencia se corresponda con la tensión de la 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 interrumpe 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 escariador. 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 empalmando 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 escariador. 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 escariador. 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 empalmando 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 escariador. 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Fig. 2)
Véanse las instrucciones de servicio de REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Fijar el dispositivo ranurador REMS en un banco de trabajo o un bastidor (accesorio, código 849315). Fijar el apoyo (21) con los 2 tornillos cilíndricos suministrados M 8 × 25 en el lateral del dispositivo ranurador REMS. 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 M 8 × 16 (25) en el pivote de transmisión del dispositivo regulador. Colocar el selector de dirección de giro 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 regulabe en altura, REMS Herkules 3B (accesorio, código 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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 (accesorio, código 120120). 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. Utilizar todas las máquinas accionadoras con la correspondiente velocidad máxima. 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 durante varias 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 regulabe en altura, REMS Herkules 3B (accesorio, código 120120). 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

4.1. Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento! Véanse también las instrucciones de servicio de la correspondiente máquina accionadora REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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

¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento! 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 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 Tornado, REMS Magnum.

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

Causa:	**Solución:**
● Rodillos de ranurar utilizados incorrectos.	● Tener en cuenta la rotulación de los rodillos de ranurar, sustituir los rodillos de ranurar, véase 3.1.
● Rodillos de ranurar desgastados.	● Sustituir los rodillos de ranurar.
● Profundidad de ranura seleccionada incorrecta en el disco de ajuste.	● Comprobar el tope para la profundidad de ranura (17), reajustar eventualmente, véase 3.2.

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

Causa:	**Solución:**
● Botón de desconexión de emergencia (5) del interruptor de pie (4) no desbloqueado.	● Desbloquear el botón de desconexión de emergencia.
● El interruptor protector (6) del interruptor de pie ha actuado.	● Presionar el interruptor protector.
● Escobillas de carbón desgastadas, únicamente en máquinas accionadoras con motor universal.	● Solicitar la sustitución de las escobillas de carbón a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
● Cable de alimentación defectuoso.	● Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
● Máquina defectuosa.	● Solicitar la comprobación/reparación de la máquina a un taller REMS concertado.

5.3. Fallo: El rodillo de ranurar no avanza.

Causa:	**Solución:**
● Válvula limitadora de presión (16) no cerrada.	● Cerrar la válvula limitadora de presión.
● Aceite hidráulico insuficiente en el sistema.	● Comprobar el nivel de aceite hidráulico y eventualmente rellenar, véase 4.1. Solicitar la comprobación/reparación del dispositivo ranurador a un taller REMS concertado.
● Dispositivo ranurador defectuoso.	● Solicitar la comprobación/reparación del dispositivo ranurador a un taller REMS concertado.

5.4. Fallo: El tubo no es arrastrado.

Causa:	**Solución:**
● Rodillos de ranurar desgastados.	● Sustituir los rodillos de ranurar.
● Mandril golpeador de sujeción rápida (1) de la máquina accionadora no cerrado (REMS Magnum).	● Cerrar el mandril golpeador de sujeción rápida de la máquina accionadora, véase 2.2. – 2.4.
● Aceite hidráulico insuficiente en el sistema.	● Comprobar el nivel de aceite hidráulico y eventualmente rellenar, véase 4.1. Solicitar la comprobación/reparación del dispositivo ranurador a un taller REMS concertado.

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

Causa:	**Solución:**
● Tubo no alineado en paralelo al eje con respecto a la máquina.	● 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 (accesorio, código 120120).
● Rodillos de ranurar desgastados o defectuosos.	● Sustituir los rodillos de ranurar.

6. Eliminación

El dispositivo ranurador REMS no se debe desechar al final de su vida útil junto con la basura doméstica. La eliminación del mismo se debe realizar 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. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambiados pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercaderías (CSIG).

8. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página www.rems.de → Descargas → Lista de piezas.

Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1 – 2

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

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

⚠ WAARSCHUWING

Vóór de ingebruikname de handleiding van de betreffende aandrijfmachine, bijv. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact lezen!

Algemene veiligheidsinstructies

⚠ 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 ernstige letsels leiden.*

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging. *Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen (met netsnoer).*

1) Veiligheid op de werkplek

a) Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. *Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.*

b) 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.*

c) 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 apparaat verliezen.*

2) Elektrische veiligheid

a) De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. *Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.*

b) Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. *Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.*

c) 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.*

d) Gebruik de aansluitkabel 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. *Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.*

e) Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. *Het gebruik van verlengsnoeren die voor buitengebruik geschikt zijn, vermindert het risico van een elektrische schok.*

f) 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

a) 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.*

b) Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. *Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.*

c) Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzeker u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet aansluit, opneemt of draagt. *Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.*

d) Verwijder instelgereedschap of schroefsleutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. *Gereedschap of sleutels die zich in een draaiend onderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken.*

e) 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.*

f) Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. *Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.*

g) Wanneer stofafzuig- en opvanginstallaties gemonteerd kunnen worden, vergewis u er van dat deze aangesloten zijn en juist gebruikt worden. *Het gebruik van deze installaties vermindert gevaren door stof.*

h) Let op dat u zich niet ten onrechte veilig waant en negeer nooit de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. *Achteloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.*

4) Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap

a) Overbelast het 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.*

b) Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. *Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.*

c) Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt. *Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.*

d) Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het 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.*

e) Onderhoud elektrische gereedschappen en accessoires zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen repareren, vóór u het elektrische gereedschap weer in gebruik neemt. *Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.*

f) Houdt snijgereedschappen scherp en schoon. *Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten knellen minder en laten zich gemakkelijk bedienen.*

g) Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens 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.*

h) 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) Service

a) Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. *Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap in stand gehouden wordt.*

Veiligheidsinstructies voor rolgroefvoorzieningen/ rolgroefmachines

⚠ 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 ernstige letsels leiden.*

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging. *Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen (met netsnoer).*

- **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 veranderingen aan 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 (toebehoren, art.nr. 120120), 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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 met een kabeldiameter van min. 2,5 mm².*
- **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.*

Symboolverklaring

⚠ 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

1. Technische gegevens

Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING

De REMS rolgroefvoorziening, REMS Collum RG (alle modellen), 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 RG:	rolgroefvoorziening, elektrisch draadsnij-ijzer, ondersteuning, 2 cilinderkopschroeven M 8 × 25, adapter, schijf, cilinderkopschroef M 8 × 16, groefrollen 2–6", paar, inbussleutel, 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	347000
Rolgroefvoorziening R 300 voor Ridgid 300	347001
Rolgroefvoorziening R 535 voor Ridgid 535	347002
Rolgroefvoorziening N80A voor Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Rolgroefvoorziening Delta 4 voor Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo aandrijfmachine	530000
REMS Amigo 2 aandrijfmachine	540000
REMS Amigo 2 Compact aandrijfmachine	540001
Onderstel voor REMS Collum RG	849315
Wielen voor onderstel voor REMS Collum RG	849317
Ombouwset Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Veiligheidsvoetschakelaar voor REMS Collum RG	347010
Onderstel voor REMS Magnum RG	344105
Onderstel, verrijdbaar 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 CleanM	140119
REMS transmissievet	091012
REMS hydraulische olie	091026

1.3. Werkgebied

Stalen buizen	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Wanddikte (stalen buizen)	≤ 7 mm
Buizen van roestvrij staal, koper, aluminium, pvc	

1.4. Afmetingen

Rolgroefvoorziening, met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h:	510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h:	795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h:	750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h:	510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h:	510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact met handmatige hydrauliekpomp	l×b×h:	510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Gewicht

REMS rolgroefvoorziening	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, inclusief rolgroefvoorziening	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, inclusief rolgroefvoorziening	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, inclusief rolgroefvoorziening	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Inbedrijfstelling

⚠ VOORZICHTIG

Transportgewichten van meer dan 35 kg moeten door ten minste 2 personen worden gedragen. Bij het transport en bij het opstellen van de machine dient er rekening mee te worden gehouden dat de machine met en zonder onderstel een hoog zwaartepunt heeft, d.w.z. koplastig is.

2.1. Elektrische aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

Neem de netspanning in acht! Voordat de REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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 spanring (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 spanring (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 spanring (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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (fig. 2)

Zie handleiding REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact. De REMS rolgroefvoorziening op een werkbank of onderstel (toebehoren, art.nr. 849315) bevestigen. De ondersteuning (21) met de 2 bijgeleverde cilinderkopschroeven M 8 × 25 aan het zijpaneel van de REMS rolgroefvoorziening bevestigen. 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 M 8 × 16 (25) aan de aandrijfas van de rolgroefvoorziening bevestigen. De draairichtingsring 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 (toebehoren, art.nr. 120120) ondersteunen. Hierbij dient erop te worden gelet dat de materiaalsteun de buis asparallel met de rolgroefmachine geleidt 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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 drukbegrenzingsventiel (16) sluiten. De buis op de tegendrukrol leggen en tegen de machine drukken. De buis asparallel uitlijnen, eventueel met REMS Herkules 3B (toebehoren, art.nr. 120120) ondersteunen. De aandrukhendel (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 altijd op het maximale toerental gebruiken. De aandrijfmachine met de veiligheidstipschakelaar (27) resp. voetschakelaar (4) inschakelen. De aandrukhendel (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 enkele omwentelingen laten doorlopen. De machine stilzetten, het drukbegrenzingsventiel (16) openen, de buis wegnemen en de gemaakte groef controleren. Hiervoor het diametermeetlint gebruiken of met een schuifmaat 90° gedraaid meten. Indien nodg 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 (toebehoren, art.nr. 120120) ondersteunen. Hierbij dient erop te worden gelet dat de materiaalsteun de buis asparallel met de rolgroefmachine geleidt resp. ondersteunt.

4. Onderhoud

4.1. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Vóór onderhoudswerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken! Zie ook handleiding van de betreffende aandrijfmachine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 drukbegrenzingsventiel (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/reparatie

⚠ WAARSCHUWING

Vóór reparatiewerkzaamheden altijd de netstekker uittrekken! 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 Tornado, REMS Magnum.

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

5. Storingen

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

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

Oorzaak:	Oplossing:
● Verkeerd groefrollen gebruikt.	● Opschrift op de groefrollen controleren, groefrollen vervangen, zie 3.1.
● Groefrollen versleten.	● Groefrollen vervangen.
● Verkeerde groefdiepte aan de instelschijf gekozen.	● Aanslag voor groefdiepte (17) controleren, indien nodig opnieuw instellen, zie 3.2.

5.2. Storing: De machine loopt niet aan.

Oorzaak:	Oplossing:
● Noodstop (5) van de voetschakelaar (4) niet ontgrendeld.	● Noodstop ontgrendelen.
● Thermische beveiliging (6) van de voetschakelaar heeft gereageerd.	● Thermische beveiliging indrukken.
● Versleten koolborstels, alleen aandrijfmachines met universele motor.	● De koolborstels door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
● Aansluitleiding defect.	● De aansluitleiding door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
● Machine defect.	● Machine door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

5.3. Storing: Groefrol wordt niet aangedrukt.

Oorzaak:	Oplossing:
● Drukbegrenzingsventiel (16) niet gesloten.	● Drukbegrenzingsventiel sluiten.
● Te weinig hydraulische olie in het systeem.	● 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 defect.	● Rolgroefvoorziening door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

5.4. Storing: Buis wordt niet meegenomen.

Oorzaak:	Oplossing:
● Groefrollen versleten.	● Groefrollen vervangen.
● Snelspan-slagsysteem (1) van de aandrijfmachine niet gesloten (REMS Magnum).	● Snelspan-slagsysteem van de aandrijfmachine sluiten, zie 2.2. – 2.4.
● Te weinig hydraulische olie in het systeem.	● Peil van de hydraulische olie controleren, indien nodig bijvullen, zie 4.1. De rolgroefvoorziening indien nodig door een geautoriseerde REMS klantenservice laten controleren/repareren.

5.5. Storing: Buis loopt uit de groefrollen.

Oorzaak:	Oplossing:
● Buis niet asparallel met de machine uitgelijnd.	● Buis asparallel met de machine uitlijnen en met de in hoogte verstelbare materiaalsteun REMS Herkules 3B (toebehoren, art.nr. 120120) ondersteunen.
● Groefrollen versleten of defect.	● Groefrollen vervangen.

6. Verwijdering

De REMS rolgroefvoorziening mag na de gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Hij 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 materiaalfouten 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, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

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

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

8. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1 – 2

1	Självspännande snabbchuck	15	Matningshandtag
2	Styrchuck	16	Tryckbegränsningsventil
3	Brytare	17	Anslag för spårdjup
4	Fotbrytare	18	Inställningsbricka för spårdjup
5	Nödstoppsknapp	19	Smörjnippel
6	Skyddsbrytare	20	Oljesticka
7	Spårrillmaskin	21	Stöd
8	Styrstång	22	Adapter
9	Spännring	23	Motor
10	Handhydraulpump	24	Säkringsbricka
11	Tryckrulle	25	Cylinderskruv M 8 × 16
12	Insticksaxel	26	Motorhandtag
13	Mottrycksrulle	27	Säkerhetsströmbrytare
14	Skyddsanordningar		

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

⚠ VARNING

Läs innan idrifttagning bruksanvisningen till resp. huvudmaskin, t.ex. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. *Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.*

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.
Begreppet "elverktyg" som används in säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elverktyg (med nätledning).

1) Arbetsplatssäkerhet

a) Håll arbetsområdet rent och väl belyst. *Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.*

b) Arbeta inte med det elektriska verktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. *Elektriska verktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.*

c) Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska verktyget används. *Om du distraheras kan du tappa kontrollen över verktyget.*

2) Elektrisk säkerhet

a) Det elektriska verktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. *Använd inga adapterkontakter tillsammans med elektriska verktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektriskt stöt.*

b) Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeaggregat, spisar och kylskåp. *Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.*

c) Håll elektriska verktyg borta från regn och fukt. *Om det tränger in vatten i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.*

d) Använd inte anslutningskabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på verktyget. *Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektrisk stöt.*

e) Om du använder ett elektrisk verktyg utomhus får du endast använda en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk. *Om en förlängningskabel används som är avsedd för utomhusbruk minskar risken för elektrisk stöt.*

f) Om det inte går att undvika att använda det elektriska verktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. *Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.*

3) Personers säkerhet

a) Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg. Använd inte elektriska verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. *Om du för en kort stund tappar koncentrationen när du använder ett elektriskt verktyg kan det medföra allvarliga skador.*

b) Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. *Om du bär personlig skyddsutrustning som dammask, halksäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elektriskt verktyg och hur det elektriska verktyget ska användas, minskar risken för olyckor.*

c) Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att det elektriska verktyget är avstängd innan du ansluter strömförsörjningen, lyfter upp eller bär det. *Om du har fingret på strömbrytaren när du bär det elektriska verktyget eller har satt strömbrytaren på påsatt läge när det elektriska verktyget ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.*

d) Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på det elektriska verktyget. *Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i den roterande delen av verktyget kan medföra skador.*

e) Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. *På så sätt har du bättre kontroll över det elektriska verktyget om det uppstår oväntade situationer.*

f) Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar. *Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan gripas tag i av rörliga delar.*

g) När dammavsugnings- och -uppsamlingsanordningar kan monteras, försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt. *Om dessa anordningar används förminskar det riskerna beroende på damm.*

h) Invagga dig inte i en falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter omfattande användning är väl förtrogen med verktyget. *Oaktsam hantering kan på några hundradels sekunder leda till allvarliga personskador.*

4) Användning och behandling av det elektriska verktyget

a) Överbelasta inte verktyget. Använd det elektriska verktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. *Med lämpligt elektriskt verktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.*

b) Använd inte det elektriska verktyget om strömbrytaren är defekt. *Ett elektriskt verktyg som inte längre kan sättas på och stängas av är farligt och måste repareras.*

c) Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget, tillbehörsdelar byts ut eller det elektriska verktyget läggs undan. *Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget startas oavsiktligt.*

d) Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer använda enheten som inte känner till hur den fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar. *Elektriska verktyg är farliga om de används av oerfarna personer.*

e) Sköt om verktyget och dess tillbehör med omsorg. Kontrollera om rörliga delar på enheten fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på det elektriska verktygets funktion. Låt de skadade delarna repareras innan enheten används. *Många olyckor beror på att de elektriska verktygen underhålls dåligt.*

f) Håll skärverktyg vassa och rena. *Omsorgsfullt vårdade skärverktyg med skarpa eggar fastnar inte så lätt och är lättare att föra.*

g) Använd elverktyg, tillbehör, arbetsverktyg o.s.v. 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.*

h) Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett. *Halkiga handtag och greppytor tillåter inte en säker manövrering och kontroll över elverktyget i oväntade situationer.*

5) Service

a) Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elektriska verktyg och använd endast originalreservdelar. *På så sätt förblir enheten säker.*

Säkerhetsanvisningar för spårrillanordningar/ spårrillmaskiner

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. *Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.*

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.
Begreppet "elverktyg" som används in säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elverktyg (med nätledning).

- **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 (tillbehör, Art. nr. 120120).** *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 spårrillanordningen.** *Risk för personskada.*
- **Stick under drift av REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact aldrig in 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/förlängningssladdar 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 med ett ledningstvärsnitt på minst 2,5 mm².*
- **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	Materialskador, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskador.
	Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen

1. Tekniska data

Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

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

1.1. Leveransens omfattning

REMS spårrillanordning:	Spårrillanordning, spårrullar 2 – 6" par, sexkantstiftnyckel, bruksanvisning.
REMS Collum RG:	Spårrillanordning, elektrisk gängkloppa, stöd, 2 cylinderskruvar M 8 × 25, adapter, bricka, cylinderskruvar M 8 × 16, spårrullar 2 – 6" par, sexkantstiftnyckel, bruksanvisning.
REMS Magnum RG:	Spårrillanordning, spårrillmaskin, spårrullar 2 – 6" par, sexkantstiftnyckel, bruksanvisning.

1.2. Artikelnummer

REMS spårrillanordning för REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact	347000
Spårrillanordning R 300 för Ridgid 300	347001
Spårrillanordning R 535 för Ridgid 535	347002
Spårrillanordning N80A för Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Spårrillanordning Delta 4 för Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo huvudmaskin	530000
REMS Amigo 2 huvudmaskin	540000
REMS Amigo 2 Compact huvudmaskin	540001
Stativ till REMS Collum RG	849315
Hjulsats till REMS Collum RG	849317
Omrustningssats Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Säkerhetsfotbrytare till REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS växellådsfett	091012
REMS hydraulolja	091026

1.3. Arbetsområde

Stålrör	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Väggtjocklek (stålrör)	≤ 7 mm
Rostfria stålrör, koppar-, aluminium-, PVC-rör	

1.4. Mått

Spårrillanordning, med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, med handhydraulpump	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, med handhydraulpump	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact med handhydraulpump	L×B×H: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Vikt

REMS spårrillanordning	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, inklusive spårrillanordning	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, inklusive spårrillanordning	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, inklusive spårrillanordning	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Idrifttagning

⚠ OBSERVERA

Transportvikter över 35 kg ska bäras av minst 2 personer. Vid transport och uppställning av maskinen, tänk på att maskinen både med och utan stativ har en hög tyngdpunkt, dvs. är framtung.

2.1. Elektrisk anslutning

⚠ VARNING

Beakta nätspänningen! Innan REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T ansluts, kontrollera 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 (felströmsskyddsbrytare) som avbryter energitillförseln så snart avledningsströmmen till jorden överskrider 30 mA under 200 ms.

2.2. Spårrillmaskin REMS Magnum 20xx RG-T

Se bruksanvisning REMS Magnum: För transport kan maskinen lyftas framtill i styrstängerna (8) och baktill 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 spårrillmaskinen på styrstången (8) tills spårrillmaskinens 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 spännringen (9) fast drivtappen med en eller två ryckande rörelser.

2.3. REMS spårrillanordning 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 oljetråg med spånbalja. Kortslut den mekaniska smörjmedelspumpen genom att ansluta slangänden 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 spårrillmaskinen på styrstången (8) tills spårrillmaskinens 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 spännringen (9) fast drivtappen med en eller två ryckande rörelser.

2.4. REMS spårrillanordning 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 slangänden från verktygsbäraren och stick in den i kylmedeltrågets 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 lagg under de båda ståndrören.

Skjut på spårrillmaskinen på styrstången (8) tills spårrillmaskinens 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 spännringen (9) fast drivtappen med en eller två ryckande rörelser.

2.5. REMS spårrillanordning på REMS Tornado 20xx

Se bruksanvisning REMS Tornado: Sväng in röravskärare och invändig rörgradning. Lossa vingmuttern på klämringen, ta loss oljetråg med spånbalja. Kortslut den mekaniska smörjmedelspumpen genom att ansluta slangänden 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 spårrillmaskinen på styrstången (8) tills spårrillmaskinens 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 spårrillanordning på REMS Tornado 20xx T

Se bruksanvisning REMS Tornado: Sväng in röravskärare och invändig rörgradning. Lossa vingskruven på klämringen, ta bort spånbaljan. Dra av slangänden från verktygsbäraren och stick in den i kylmedeltrågets 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 lagg under de båda ståndrören.

Skjut på spårrillmaskinen på styrstången (8) tills spårrillmaskinens 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Fig. 2)

Se bruksanvisning REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Fäst REMS spårrillanordning på arbetsbänk eller stativ (tillbehör, Art. nr. 849315). Fäst stödet (21) med de 2 medföljande cylinderskruvarna M8 × 25 på sidostycket på REMS spårrillanordning. Skjut på dem elektrisk gängkloppan med isatt adapter (22) på drivtappen så långt det går på spårrillanordningen. Motorn (23) måste befinna sig mellan stödets (21) pinnar. Fäst säkringsbrickan (24) med cylinderskruven M8 × 16 (25) på spårrillanordningens drivtapp. Ställ den elektriska gängkloppans rotationsriktning 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 (tillbehör, Art. nr. 120120). Se till att rörets materialstöd leder resp. stödjer röret parallellt mot spårrillmaskinens axel.

3. Drift

3.1. Verktyg

För stålrör och rostfria stålrörs kompletta arbetsområde behövs vardera 3 satser med spårrullar. För kopparrörens arbetsområde behövs bara en sats spårrullar Cu. Varje sats spårrullar består av den överliggande tryckrullen (11) och den underliggande mottrycksrullen (13).

Byta spårrullar

Manövrera huvudmaskinen REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact med säkerhetsströmbrytaren (27) resp. huvudmaskinen REMS Magnum RG med fotbrytaren (4) i krypdrift tills mottrycksrullens säkringsskruv pekar nedåt (13). Lossa säkringsskruven och dra ut mottrycksrullen (13). Vrid tryckrullen (11) ända tills markeringen på insticksaxeln (12) pekar nedåt. 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 instickaxeln (12) måste peka nedåt. Skruva fast tryckrullens säkringsskruv 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 (svetspärlor) i röret upp till en längd på ca 50 mm. Rengör rörändarna in - och utvändigt och avlägsna smuts och svetsrester.

Stäng tryckbegränsningsventilen (16). Lägg upp röret på mottrycksrullen och tryck det mot maskinen. Rikta in röret parallellt mot axeln, stöd vid behov upp det med REMS Herkules 3B (tillbehör, Art. nr. 120120). Påverka handhydraulpumpens matningshandtag (15) flera gånger och skjut fram tryckrullen (11) ända tills den ligger an mot röret. Ställ in anslag för spårdjup (17). Vrid på inställningsskruven för spårdjup (18) med motsvarande steg för rörstorleken mellan kåpa och anslagstallrik och ställ n 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. Driv alla huvudmaskiner med det respektive högsta varvtalet. 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 anslaggstallriken berör kåpan. Låt maskinen gå ytterligare några 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 (tillbehör, Art. nr. 120120). Se till att rörets materialstör leder resp. stödjer röret parallellt mot spårrillmaskinens axel.

4. Underhåll

4.1. Underhåll

⚠ VARNING

Dra ut nätkontakten innan underhållsarbeten genomförs! Se även bruksanvisningen till respektive huvudmaskin REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 tvållösning 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

Dra ut nätkontakten innan reparationsarbeten genomförs! Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.
Se även bruksanvisningen till respektive huvudmaskin REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 föreskriftsenligt sätt.

5. Störningar

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

5.1. Störning: Fel spårmått (bredd resp. djup).

Orsak:	**Åtgärd:**
● Fel spårrullar isatta.	● Observera markeringen på spårrullarna, byt spårrullar, se 3.1.
● Spårrullar utnötta.	● Byt spårrullar.
● Fel spårdjup valt på inställningsbrickan.	● Kontrollera spårdjupets (17) anslag, ställ in på nytt om det behövs, se 3.2.

5.2. Störning: Maskinen startar inte.

Orsak:	**Åtgärd:**
● Fotbrytarens (4) nödstoppsknapp (5) är inte uppspärrad.	● Spärra upp nödstoppsknappen.
● Fotbrytarens skyddsbrytare (6) har löst ut.	● Tryck på skyddsbrytaren.
● Utnötta kolborstar, endast huvudmaskin med universalmotor.	● Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad byta ur kolborstarna.
● Anslutningsledning defekt.	● Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad byta ut anslutningsledningen.
● Maskin defekt.	● Låt en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad kontrollera/reparera maskinen.

5.3. Störning: Spårrullen matas inte fram.

Orsak:	**Åtgärd:**
● Tryckbegränsningsventilen (16) är inte stängd.	● Stäng tryckbegränsningsventilen.
● För lite hydraulolja i systemet.	● Kontrollera hydrauloljenivån, fyll på vid behov, se 4.1. Låt en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad kontrollera/reparera spårrillanordningen.
● Spårrillanordning defekt.	● Låt en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad kontrollera/reparera spårrillanordningen.

5.4. Störning: Röret förs inte med.

Orsak:	**Åtgärd:**
● Spårrullar utnötta.	● Byt spårrullar.
● Självspännande snabbchuck (1) på huvudmaskinen är inte stängd (REMS Magnum).	● Stäng igen den självspännande snabbchucken på huvudmaskinen, se 2.2. – 2.4.
● För lite hydraulolja i systemet.	● Kontrollera hydrauloljenivån, fyll på vid behov, se 4.1. Låt en auktoriserad REMS avtalsbunden kundverkstad kontrollera/reparera spårrillanordningen.

5.5. Störning: Röret löper ut ur spårrullarna.

Orsak:	**Åtgärd:**
● Röret är inte inriktat parallellt mot maskinen axel.	● Rikta in röret parallellt mot maskinens axel och stöd upp det med materialstöd justerbart på höjden REMS Herkules 3B (tillbehör Art. nr. 120120).
● Spårrullar utnötta eller defekta.	● Byt spårrullar.

6. Avfallshantering

REMS spårrillanordning får inte kastas i hushållssoporna efter att den tagits ur bruk. Den måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

7. Produsents-garantibestemmelser

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.

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

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

8. Dellistor

Dellistor, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1 – 2

1	Hurtigspennchuck	15	Fremføringsarm
2	Styrechuck	16	Trykkbegrensningsventil
3	Bryter	17	Anslag for spordybde
4	Fotbryter	18	Innstillingsskive for spordybde
5	Nødstopp-knapp	19	Smørenippel
6	Vernebryter	20	Peilepinne
7	Rillemaskin	21	Støtte
8	Opphengskinne	22	Adapter
9	Spennring	23	Motor
10	Hydraulisk håndpumpe	24	Låseskive
11	Trykkrull	25	Sylinderskrue M 8 × 16
12	Drivaksel	26	Motorhåndtak
13	Mottrykkrull	27	Sikkerhetsbryter
14	Beskyttelse		

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

⚠ ADVARSEL

Må leses før idriftsettelse av den henholdsvise drivmaskinen, f. eks. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, 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 sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.
Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel).

1) Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. *Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.*

b) Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv. *Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.*

c) Hold barn og andre personer borte fra området når det elektroverktøyet er i bruk. *Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over apparatet.*

2) Elektrisk sikkerhet

a) Tilkoplingsstøpselet på elektroverktøyet må passe til stikkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. *Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.*

b) Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. *Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.*

c) Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. *Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.*

d) Ikke bruk tilkoblingskabelen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold tilkoblingskabelenunna varme, olje, skarpe kanter eller apparatdeler som er i bevegelse. *Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.*

e) Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. *Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.*

f) 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

a) 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.*

b) Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. *Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.*

c) Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen, løftes opp eller bæres. *Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.*

d) Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. *Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader.*

e) Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. *På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.*

f) Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. *Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.*

g) Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplet og brukes på riktig måte. *Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.*

h) Ikke føl deg for sikker og tilsidesett ikke sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke hvis du er kjent med elektroverktøyet etter å ha brukt det mange ganger. *Skjødesløs handling kan innen brøkdeler av et sekund føre til alvorlige skader.*

4) Bruk og behandling av elektroverktøy

a) Ikke overbelast apparatet. 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.*

b) Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. *Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.*

c) Trekk støpselet ut av stikkontakten førdu utfører innstillinger på apparatet, skifter ut tilbehørsdeler eller legger apparatet bort. *Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstarting av elektroverktøyet.*

d) Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene. *Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.*

e) Vedlikehold elektroverktøy og tilbehør omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at elektroverktøyets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres før apparatet tas i bruk. *Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.*

f) Hold skjæreverktøyet skarpt og rent. *Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.*

g) Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. i samsvar med disse anvisningene. *Ta derved hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av elektroverktøy til andre anvendelser enn det som er bestemt kan føre til farlige situasjoner.*

h) 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) Service

a) Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. *På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.*

Sikkerhetsinstrukser for rullesporinnretninger/ rillemaskiner

⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, 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 sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.
Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel).

- **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 (tilbehør, art. nr. 120120).** *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 tilkoplinger 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 rullesporinnretningen.** *Det er fare for skader.*
- **Ikke grip inn i området til motor (23) og støtte (21) under driften med REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact. 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) svingområdede.** *Fremføringsarmen til hånd-hydraulikkpumpen kan under visse omstendigheter "slå tilbake".*
- **Du må aldri forlenge fremføringsarmen (15).** *Fremføringsarmen blir overbelastet og kan brekke.*
- **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 ledningstverrsnitt på min. 2,5 mm².*
- **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	Materiell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for personskader.
	Les bruksanvisningen før idriftsettelse

1. Tekniske data

Korrekt bruk

⚠ ADVARSEL

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

1.1. Leveranseprogram

REMS rullenotinnretning	Rullesporinnretning, sporruller 2–6" par, sekskant-pipenøkkel, bruksanvisning.
REMS Collum RG:	Rullesporinnretning, elektrisk gjengeskjæremaskin, støtte, 2 maskinskruer M 8 × 25, adapter, skive, maskinskrue M 8 × 16, sporruller 2–6" par, sekskant-pipenøkkel, bruksanvisning.
REMS Collum RG:	Rullesporinnretninng, rillemaskin, sporruller 2–6" par, sekskant-pipenøkkel, bruksanvisning.

1.2. Artikkelnumre

REMS rullesporinnretning for REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact	347000
Rullesporinnretning R 300 for Ridgid 300	347001
Rullesporinnretning R 535 for Ridgid 535	347002
Rullesporinnretning N80A for Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Rullesporinnretning Delta R 4 for Ridgid 4	347004
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
REMS Amigo drivmaskin	530000
REMS Amigo 2 drivmaskin	540000
REMS Amigo 2 Compact drivmaskin	540001
Understell for REMS Collum RG	849315
Hjulsats for understell REMS Collum RG	849317
Ombyggingssett Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Sikkerhetsfotbryter for REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS girfett	091012
REMS hydraulikkolje	091026

1.3. Arbeidsområde

Stålrør	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Veggtykkelse (stålrør)	≤ 7 mm
Rustfrie stålrør, kobber-, aluminium-, PVC-rør	

1.4. Dimensjoner

Rullesporinnretning med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact med hånd-hydraulikkpumpe	L×B×H: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Vekt

REMS rullenotinnretning	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, inklusive rullenotinnretning	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, inklusive rullenotinnretning	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, inklusive rullenotinnretning	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Idriftsettelse

⚠ FORSIKTIG

Transportvekter over 35 kg må bæres av minst 2 personer. Vær ved transport og oppstilling av maskinen oppmerksom på at maskinen med og uten understell har et høyt tyngdepunkt, dvs. er topptung.

2.1. Elektrisk tilkopling

⚠ ADVARSEL

Pass på nettspenningen! Kontroller før tilkobling av REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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. Kortslutt mekanisk smørestoffpumpe ved å forbinde slangeenden trukket av fra verktøyholderen med pumpens sugeside. Det må være smørestoffsirkulasjon i pumpen, ellers blir denne skadet. Ta av verktøysett. 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 30xxT 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 verktøyholderen og stikk inn i boringen til kjølemiddelbeholderen slik at smørestoffsirkulasjonen i pumpen kan skje, da denne ellers blir skadet. Ta av verktøysett. 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. Kortslutt mekanisk smørestoffpumpe ved å forbinde slangeenden trukket av fra verktøyholderen med pumpens sugeside. Det må være smørestoffsirkulasjon i pumpen, ellers blir denne skadet. Ta av verktøysett. 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 verktøyholderen og stikk inn i boringen til kjølemiddelbeholderen slik at smørestoffsirkulasjonen i pumpen kan skje, da denne ellers blir skadet. Ta av verktøysett. 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (fig. 2)

Se bruksanvisning REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact Fest REMS rullesporinnreting på arbeidsbenk eller understell (tilbehør, art. nr. 849315). Fest støtte (21) med de 2 medleverte maskinskruene M 8 × 25 til sideveggen til REMS rullesporinnretning. 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 × 16 (25) på drivtappen til rullesporinnretningen. Still dreieretningsringen til den elektriske gjengeskjæremaskinen på „R“.

2.8. Rørstøtte

⚠ FORSIKTIG

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

3. Drift

3.1. Verktøy

For hele arbeidsområdet til stål- og rustfrie stålrør behøves henholdsvis 3 sett sporruller. For arbeidsområdet til kobberrørene behøves bare ett sett sporruller Cu. Hvert sett sporruller består av den overliggende trykkrullen (11) og den underliggende mottrykkrullen (13).

Skifting av sporruller

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

⚠ FORSIKTIG

Hold, før du trekker ut drivakselen (12) en hånd under trykkrullen (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 mottrykkrull, pass på posisjonen til medbringeren (flat kant) på mottrykkrullens 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 mottrykkrull og trykk mot maskinen. Rett rør inn parallelt med aksen, støtt ev. med REMS Herkules 3B (tilbehør, art. nr. 120120). Beveg fremføringsarm (15) til den hydrauliske håndpumpen flere ganger og skyv trykkrullen (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 rørstørrelsen 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. Bruk drivmaskiner henholdsvis med det høyeste turtallet. Slå på drivmaskin med sikkerhetsbryter (27) hhv. med fotbryter (4). Beveg fremføringsarm (15) flere ganger og skyv trykkrullen (11) mens maskinen går langsomt inn i røret til anslagplaten berører huset. La maskin uten fremføring gå videre noen omdreininger. 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 (tilbehør, art. nr. 120120). Vær derved oppmerksom på at rørstøtten fører hhv. støtter røret parallelt med aksen til rullespormaskinen.

4. Service

4.1. Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Trekk ut nettstøpselet før det utføres vedlikeholdsarbeider! Se også bruksanvisning for den henholdsvise drivmaskinen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

Rengjør REMS rullesporinnretning regelmessig, spesielt når du ikke bruker den i lengre tid. Rengjør plastdeler (f. eks. hus) bare med maskinrensemiddel 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, fortynner 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 service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpselet frakobles! Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.
Se også bruksanvisning for den henholdsvise drivmaskinen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 henholdsvise drivmaskinen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

5.1. Feil: Uriktige rillemål (bredde hhv. dybde).

Årsak:	**Løsning:**
● Satt inn uriktige sporruller.	● Pass på påskriften på sporrullene, skifte sporruller, se 3.1.
● Sporruller slitte.	● Skift sporruller.
● Valgt feil spordybde på innstillingsskiven.	● Kontroller anslag for spordybde (17), still om nødvendig inn på nytt, se 3.2.

5.2. Feil: Maskin starter ikke.

Årsak:	**Løsning:**
● Nødstopp-knapp (5) til fotbryteren (4) ikke frigjort.	● Frigjør nødstopp-knapp.
● Vernebryter (6) til fotbryter har utløst.	● Trykk på vernebryter.
● Slitte kullbørster, kun drivmaskiner med universalmotor.	● La kullbørster skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.
● Tilkoblingsledning defekt.	● La tilkoblingsledning skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.
● Maskin defekt.	● La maskin kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.

5.3. Feil: Ingen fremføring av sporrullen.

Årsak:	**Løsning:**
● Trykkbegrensningsventil (16) ikke stengt.	● Steng trykkbegrensningsventil.
● For lite hydraulikkolje i systemet.	● Kontroller hydraulikkoljenivå, etterfyll om nødvendig, se 4.1. La rullesporinnretning om nødvendig kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.
● Rullesporinnretning defekt.	● La rullesporinnretning kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.

5.4. Feil: Røret tas ikke med.

Årsak:	**Løsning:**
● Rilleruller slitte.	● Skift rilleruller.
● Hurtigspennchuck (1) til drivmaskinen ikke lukket (REMS Magnum).	● Lukk hurtigspennchuck til drivmaskinen, se 2.2. – 2.4.
● For lite hydraulikkolje i systemet.	● Kontroller hydraulikkoljenivå, etterfyll om nødvendig, se 4.1. La rullesporinnretning om nødvendig kontrolleres/repareres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted.

5.5. Feil: Rør glir ut av sporrullene.

Årsak:	**Løsning:**
● Rør ikke rettet inn parallelt med maskinens akse.	● Rett rør inn parallelt med maskinens akse og støtt med høydejusterbar rørstøtte REMS Herkules 3B (tilbehør, art. nr. 120120) .
● Sporruller slitte eller defekte.	● Skift sporruller.

6. Avfallsbehandling

REMS rullesporinnretning må ikke kastes som husholdningsavfall når den skal utrangeres. Det må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovbestemmelsene.

7. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måner 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 garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantiytelser må kun utføres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

8. Delelister

For delelister, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1 – 2

1	Lynspænde-slagpatron	15	Håndtag
2	Føringspatron	16	Trykbegrænsningsventil
3	Kontakt	17	Anslag til notdybde
4	Fodkontakt	18	Indstillingsskive til notdybde
5	Nødstop-knap	19	Smørenippel
6	Kredsløbsafbryder	20	Oliemålepind
7	Notsikkeapparat	21	Støtte
8	Styreskaft	22	Adapter
9	Spændering	23	Motor
10	Manuel hydraulikpumpe	24	Sikringsskive
11	Trykrulle	25	Cylinderskrue M 8 × 16
12	Stikaksel	26	Motorgreb
13	Modtrykrulle	27	Sikkerheds-vippekontakt
14	Beskyttelsesanordninger		

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

⚠ ADVARSEL

Før ibrugtagning: Læs brugsanvisningen til den pågældende drivmaskine f.eks. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Generelle sikkerhedsanvisninger

⚠ 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 fremtiden.
Begrebet "el-apparat"; som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med netledning).

1) Arbejdspladssikkerhed

a) Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. *Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.*

b) Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. *El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.*

c) Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges. *Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.*

2) Elektrisk sikkerhed

a) El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. *Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparater med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.*

b) Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. *Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.*

c) Hold el-apparatet væk fra regn eller væske. *Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.*

d) Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-apparatet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele. *Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.*

e) Hvis du arbejder med et el-apparat 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.*

f) Hvis det er uundgåeligt at bruge el-apparatet i fugtige omgivelser, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. *Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.*

3) Personsikkerhed

a) Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-apparat. Brug aldrig et el-apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. *Et øjebliks uopmærksomhed under brugen af el-apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.*

b) Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. *Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-apparatets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.*

c) Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at el-apparatet er slukket, før det tilsluttes til strømforsyningen, hentes eller bæres. *Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-apparatet, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.*

d) Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-apparatet. *Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser.*

e) Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. *Så kan du bedre kontrollere el-apparatet i uventede situationer.*

f) Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. *Løsthængende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.*

g) Hvis der kan monteres støvudsugning og indretninger til opfangning af støv, så hold øje med, at de er tilsluttet og bliver brugt rigtigt. *Brugen af sådanne indretninger mindsker ulemper forårsaget af støv.*

h) Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og overskrid ikke sikkerhedsreglerne, der gælder for el-værktøj, heller ikke selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter mange gange brug. *Uagtsom handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af få sekunder.*

4) Brug og behandling af el-apparatet

a) El-apparatet må ikke overbelastes. Brug altid kun et el-apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. *Med det passende el-apparat arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.*

b) Brug aldrig et el-apparat, hvis kontakten er defekt. *Et el-apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.*

c) Træk stikket ud af stikdåsen, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. *Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at el-apparatet starter ved en fejltagelse.*

d) Når el-apparatet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge el-apparatet, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. *El-apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.*

e) Plej el-værktøj og tilbehør omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-apparatets funktion er nedsat. Inden du bruger el-apparatet, skal du lade beskadigede dele reparere. *Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.*

f) Skæreværktøjerne holdes skarpe og rene. *Omhyggeligt passede skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så let fast, og de er nemmere at føre.*

g) Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instruktioner. *Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-værktøjet bruges til andre formål en dem, de er beregnet til.*

h) 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.*

5) Service

a) Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-apparat og altid kun med originale reservedele. *Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.*

Sikkerhedshenvisninger til notsikkeforsatser / 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 fremtiden.
Begrebet "el-apparat"; som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med netledning).

- **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 (tilbehør, art.nr. 120120).** *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 arbejdsemnet, hvis dette rager ud over maskinen.** *Adgangsbegrænsning 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 notsikkeforsatsen.** *Fare for kvæstelser.*
- **Stik ikke fingrene ind i området omkring motor (23) og støtte (21), når der arbejdes med REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact. Elektrisk gevindskærekluppe 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 hydraulikpumpe (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 fodkontakt.** *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/forlængerledning med funktionsdygtig jordledning.** *Fare for elektrisk stød.*
- **Kontroller regelmæssigt tilslutningsledningen på maskinen og forlængerledningerne 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 med et ledningstværsnit på mindst 2,5 mm².*
- **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 overholdelse 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

1. Tekniske data

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ ADVARSEL

REMS notsikkeforsats, REMS Collum RG (alle modeller), REMS Magnum RG (alle modeller) er beregnet til at note rør til rørkoblingssystemer. Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

1.1. Leveringsomfang

REMS notsikkeforsats:	Notsikkeforsats, notruller 2 – 6" par, sekskant-stiftnøgle, brugsanvisning.
REMS Collum RG:	Notsikkeforsats, elektrisk gevindskærekluppe, støtte, 2 cylinderskruer M 8 × 25, adapter, skive, cylinderskrue M 8 × 16, notruller 2 – 6" par, sekskant-stiftnøgle, brugsanvisning.
REMS Magnum RG:	Notsikkeforsats, notsikkemaskine notruller 2 – 6" par, ekskant-stiftnøgle, brugsanvisning.

1.2. Artikelnumre

REMS notsikkeforsats til REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact	347000
Notsikkeforsats R 300 til Ridgid 300	347001
Notsikkeforsats R 535 til Ridgid 535	347002
Notsikkeforsats N80A til Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Notsikkeforsats Delta 4 til Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo drivmaskine	530000
REMS Amigo 2 drivmaskine	540000
REMS Amigo 2 Compact drivmaskine	540001
Understel til REMS Collum RG	849315
Hjulsæt til understel REMS Collum RG	849317
Omstillingssæt Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Sikkerhedsfodkontakt til REMS Collum RG	347010
Understel til REMS Magnum RG	344105
Understel, kørbar 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 CleanM	140119
REMS gearfedt	091012
REMS hydraulikolie	091026

1.3. Arbejdsområde

Stålrør	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Vægtykkelse (stålrør)	≤ 7 mm
Rustfrie stålrør, kobber-, aluminium-, PVC-rør	

1.4. Mål

Notsikkeforsats, med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact med manuel hydraulikpumpe	L×B×H: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Vægt

REMS notsikkeforsats	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, inkl. notsikkeforsats	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, inkl. notsikkeforsats	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, inkl. notsikkeforsats	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Ibrugtagning

⚠ FORSIGTIG

Transportvægte over 35 kg skal bæres af mindst 2 personer. Under transporten og opstillingen af maskinen skal man være opmærksom på, at maskinen med eller uden understel har et højt tyngdepunkt dvs. at den er næsetung.

2.1. Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL

Vær opmærksom på netspændingen! Før tilslutning af REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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. Notsikkemaskine 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 lynspænde-slagpatronen (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 skruer. Maskinen skal ubetinget stilles vandret. Lynspænde-slagpatronen (1) åbnes. Notsikkeapparatet skubbes fast på styreskafterne (8), til notsikkeapparatets drivtap rager ind i lynspænde-slagpatronen med sine 3 flader. Lynspænde-slagpatronen 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 rørafgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, oliekar med spånkar tages af. Mekanisk smøremiddelpumpe kortsluttes 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 lynspænde-slagpatronen med sine 3 flader. Lynspænde-slagpatronen 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 rørafgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, spånkar fjernes. Slangeende fjernes fra værktøjsholder 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 lynspænde-slagpatronen med sine 3 flader. Lynspænde-slagpatronen 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 rørafgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, oliekar med spånkar tages af. Mekanisk smøremiddelpumpe kortsluttes 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 rørafgrater svinges ind. Vingeskrue løsnes på klemmering, spånkar fjernes. Slangeende fjernes fra værktøjsholder 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Fig. 2)

Se brugsanvisning REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: REMS notsikkeforsats fastgøres på på arbejdsbord eller understel (tilbehør, art.nr. 849315). Støtte (21) fastgøres vha. de 2 medleverede cylinderskruer M 8 × 25 på sidevange på REMS notsikkeforsats. Elektrisk gevindskærekluppe med indsat adapter (22) på drivtap skubbes helt hen til notsikkeforsats. Motoren (23) skal befinde sig mellem støttens (21) tænder. Sikringsskive (24) med cylinderskrue M 8 × 16 (25) fastgøres på notsikkeforsatsens drivtap. Drejeretningsring på den elektriske gevindskærekluppe stilles på "R".

2.8. Understøtning af materialet

⚠ FORSIGTIG

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

3. Drift

3.1. Værktøjer

Til hele arbejdsområdet for stålrør og rustfrie stålrør er der brug for 3 sæt notruller hver. Til arbejdsområdet for kobberrør 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact betjenes med sikkerheds-vippekontakt (27) hhv. drivmaskine REMS Magnum RG betjenes med fodkontakt (4) i langsom drift, til sikringsskruen på modtrykrullen (13) peger nedad. Sikringsskrue løsnes og modtrykrulle (13) trækkes ud. Trykrulle (11) drejes, indtil markeringen på stikakslen (12) peger nedad. Sikringsskruen 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 i igen nedefra og stikaksel skubbes ind. Markering på stikaksel (12) skal pege nedad. Trykrullens sikringsskrue skrues fast i retning af akslens markering. Valgt modtrykrulle sættes i, medbringerens position (flad kant) kontrolleres på den bageste ende af modtrykrullen. Sikringsskrue spændes.

3.2. Fremgangsmåde

Rørender skal være skåret af i en ret vinkel. Svejsesømme eller svejserester (svejseklatter) 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 (tilbehør, art.nr. 120120). 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 kører med det til enhver tid mulige maks. 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. Maskine skal fortsætte med at køre et par 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 (tilbehør, art.nr. 120120). Vær her opmærksom på, at materialeunderlaget fører eller støtter røret akseparallelt med notsikkemaskinen.

4. Vedligeholdelse

4.1. Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Træk stikket ud af stikkontakten, inden vedligeholdelsesarbejde startes!
Se også brugsanvisning til den pågældende drivmaskine REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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.

Hydraulikolieniveau 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

Træk stikket ud af stikkontakten inden reparationsarbejder! 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 Tornado, REMS Magnum.

Skift al hydraulikolien mindst en gang om året. Hertil vippes 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 Tornado, REMS Magnum.

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

Årsag:	**Udbedring:**
● Forkerte notruller er sat i.	● Kontroller notrullernes tekst, skift notruller, se 3.1.
● Notruller er slidte.	● Skift notruller.
● Forkert notdybde er valgt på indstillingsskive.	● Kontroller anslag for notdybde (17), indstil evt. på ny, se 3.2.

5.2. Fejl: Maskine starter ikke.

Årsag:	**Udbedring:**
● Nødstop-knap (5) til fodkontakt (4) er ikke låst op.	● Lås nødstop-knap op.
● Fodkontaktens kredsløbsafbryder (6) er udløst.	● Tryk på kredsløbsafbryder.
● Slidte kulbørster, kun drivmaskiner med universalmotor.	● Få kulbørster skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
● Tilslutningsledning er defekt.	● Få tilslutningsledning skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
● Maskine er defekt.	● Få maskine kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

5.3. Fejl: Ingen fremføring af notrulle.

Årsag:	**Udbedring:**
● Trykbegrænsningsventil (16) er ikke lukket.	● Luk trykbegrænsningsventil.
● For meget hydraulikolie i system.	● Kontroller hydraulikolieniveau og påfyld evt., se 4.1. Få notsikkeforsats kontrolleret/istandsat på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
● Notsikkeforsats er defekt.	● Få notsikkeforsats kontrolleret/repareret på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

5.4. Fejl: Ingen medtagelse af rør.

Årsag:	**Udbedring:**
● Notruller er slidte.	● Skift notruller.
● Drivmaskinens lynspænde-slagpatron (1) er ikke lukket (REMS Magnum).	● Luk drivmaskinens lynspænde-slagpatron, se 2.2. – 2.4.
● For meget hydraulikolie i system.	● 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:	**Udbedring:**
● Rør er ikke indstillet akseparallelt med maskine.	● Indstil rør akseparallelt med maskine og støt det med højdejusterbart materialeunderlag REMS Herkules 3B (tilbehør, art.nr. 120120).
● Notruller er slidte eller defekte.	● Skift notruller.

6. Bortskaffelse

Når REMS notsikkeforsats er brugt op, må den ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Den skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med gældende love og bestemmelser.

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 slitage, 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.

Garantiydelser 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.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

8. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se www.rems.de → Downloads → Reservedelstegninger.

Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

Kuvat 1 – 2

1	Pikakiinnitysistukka	15	Syöttövipu
2	Ohjausistukka	16	Paineenrajoitusventtiili
3	Kytkin	17	Urasyvyyden vaste
4	Jalkakytkin	18	Urasyvyyden säätölevy
5	Hätä-seis-painike	19	Voitelunippa
6	Suojakytkin	20	Öljynmittaustikku
7	Rullarituslaite	21	Tuki
8	Ohjausvarsi	22	Adapteri
9	Kiristysrengas	23	Moottori
10	Hydrauliikkapumppu	24	Lukituslevy
11	Painepyörä	25	Sylinteriruuvi M 8 × 16
12	Akseli	26	Moottorin kahva
13	Vastapainepyörä	27	Ryömintäkytkin
14	Suojalaitteet		

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

⚠ VAROITUS

Lue ennen käyttöönottoa myös käyttökoneen REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2 tai REMS Amigo 2 Compact käyttöohje!

Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS

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

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.
Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (joissa on verkkojohto).

1) Työpaikkaturvallisuus

a) Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuina. *Epäjärjestys ja valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.*

b) Älä käytä sähkötyökalua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. *Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.*

c) Pidä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. *Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kiinnittyy muualle.*

2) Sähköturvallisuus

a) Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. *Älä käytä sovitusliitintä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.*

b) Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen, kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa. *Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.*

c) Pidä sähkötyökalut loitolla sateesta tai kosteudesta. *Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.*

d) Älä käytä liitäntäkaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäkaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista. *Vaurioituneet tai toisiinsa sotkeutuneet kaapelit lisäävät sähköiskun vaaraa.*

e) Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan pidennyskaapelia, joka sopii myös ulkokäyttöön. *Ulkokäyttöön sopivan pidennyskaapelin käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*

f) Ellei sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkintä. *Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.*

3) Henkilöiden turvallisuus

a) Ole valpas ja varovainen tekemissäsi ja toimi järkevästi käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. *Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalun käytön yhteydessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.*

b) Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja. *Henkilönsuojainten kuten pölynaamarin, liukumattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, riippuen sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta, vähentää vammautumisriskiä.*

c) Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen virtalähteeseen, otat sen tai kannat sitä. *Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn laitteen virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.*

d) Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle. *Laitteen pyörivässä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa vammoja.*

e) Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. *Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.*

f) Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. *Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.*

g) Kun pölynimulaitteiden ja -keräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein. *Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.*

h) Älä tuudittaudu väärään turvallisuuden tunteeseen äläkä sivuuta sähkötyökalujen turvallisuussääntöjä, vaikka tuntisitkin sähkötyökalun usein toistuneen käytön perusteella. *Huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osassa aiheuttaa vakavia vammoja.*

4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

a) Älä kuormita laitetta liikaa. Käytä työhösi sitä varten tarkoitettua sähkötyökalua. *Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella sopivaa sähkötyökalua käyttäen.*

b) Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen. *Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.*

c) Vedä pistoke irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois. *Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.*

d) Säilytä käyttämättömiä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita. *Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.*

e) Hoida sähkötyökaluja ja niiden lisävarusteita huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet, etteivät osat ole rikkoutuneet tai vaurioituneet haitaten sähkötyökalun toimintaa. Anna pätevien ammattilaisten tai valtuutetun sopimuskorjaamon korjata vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. *Tapaturmiin ovat usein syynä huonosti huolletut sähkötyökalut.*

f) Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. *Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, lukittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.*

g) Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. *Huomioi tähän liittyen työolot ja suoritettava työ. Sähkötyökalujen käyttö johonkin muuhun kuin niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.*

h) Pidä kahvat ja kahvapinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. *Liukkaat kahvat ja kahvapinnat estävät sähkötyökalun turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.*

5) Huoltopalvelu

a) Anna vain vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalusi vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. *Siten takaat sen, että laitteesi pysyy turvallisena.*

Rullarituslaitteita / rullarituskoneita koskevat turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS

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

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.
Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (joissa on verkkojohto).

- **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 putkikappaleet aina korkeussäädettävällä alustalla, esim. REMS Herkules 3B (Lisätarvikkeet, tuote-nro 120120).** *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.** *Työtilan 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 rullarituslaitteen pyöriviin rulliin.** *Loukkaantumisvaara.*
- **Älä tartu koneiden REMS Collum RG, REMS Collum RG 2 ja REMS Collum RG 2 Compact käytön aikana moottoriin (23) tai tukeen (21). Kun käytät sähkökäyttöistä kierteityskonetta, 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 hyrauliikkapumppuun (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 varolaite, 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 luita ruhjoutuu tai murtuu.

- **Liitä I-suojausluokan 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 uusia ne.*
- **Käytä vain hyväksyttyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on riittävä.** *Käytä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on vähintään 2,5 mm².*
- **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

1. Tekniset tiedot

Määräysten mukainen käyttö

⚠ VAROITUS

REMS rullarituslaite, REMS Collum RG (kaikki mallit) 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 rullarituslaite:	Rullarituslaite, uritusrullat 2 – 6" pari, kuusiokoloavain, käyttöohje.
REMS Collum RG:	Rullarituslaite, sähkökäyttöinen kierteityskone, tuki, 2 sylinteriruuvia M 8 × 25, adapteri, levy, sylinteriruuvi M 8 × 16, uritusrullat 2 – 6" pari, kuusiokoloavain, käyttöohje.
REMS Magnum RG:	Rullarituslaite, rullarituskone, uritusrullat 2 – 6" pari, kuusiokoloavain, käyttöohje.

1.2. Tuotenumerot

REMS rullarituslaite malleihin REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact	347000
Rullarituslaite R 300 malliin Ridgid 300	347001
Rullarituslaite R 535 malliin Ridgid 535	347002
Rullarituslaite N80A koneille Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Rullarituslaite Delta 4 malliin Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo -käyttökone	530000
REMS Amigo 2 -käyttökone	540000
REMS Amigo 2 Compact -käyttökone	540001
Alusta koneeseen REMS Collum RG	849315
Pyöräsarja alustaan REMS Collum RG	849317
Muutossarja Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Turvajalkakytkin koneeseen REMS Collum RG	347010
Alusta koneeseen REMS Magnum RG	344105
Alusta, siirrettävä, koneeseen REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, kokoontaitettava työpenkki	120200
Muutossarja Magnum RG-T malliin L-T (kierteitystä varten)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS CleanM	140119
REMS vaihteistorasva	091012
REMS hydrauliöljy	091026

1.3. Käyttöalue

Teräsputket	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Seinämän paksuus (teräsputket)	≤ 7 mm
Ruostumattomat teräsputket, kupari-, alumiini-, PVC-putket	

1.4. Mitat

Rullarituslaite, sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact sis. hydrauliikkapumpun	P×L×K: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Paino

REMS rullarituslaite	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, sis. rullarituslaitteen	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, sis. rullarituslaitteen	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, sis. rullarituslaitteen	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Käyttöönotto

⚠ HUOMIO

Yli 35 kg painavien osien kuljetukseen tarvitaan vähintään 2 henkilöä. Konetta kuljetettaessa ja pystytettäessä on otettava huomioon, että alustan kanssa ja ilman sitä koneen painopiste on korkealla, ts. se on nokkapainoinen.

2.1. Sähköliitäntä

⚠ VAROITUS

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

2.2. Rullarituskone REMS Magnum 20xx RG-T

Katso REMS Magnum -koneen käyttöohje: Kuljetusta varten koneeseen voidaan tarttua edessä ohjausvarsista (8) ja takana pikakiinnitysistukkaan (1) ja ohjausistukkaan (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 rullarituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje pikakiinnitysistukkaa, kunnes kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla. Kiristä käyttötappia kiristysrenkaalla (9) lyhyen avausliikkeen jälkeen nopeasti yksi tai kaksi kertaa.

2.3. REMS rullarituslaite 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 poistolaite sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista öljyallas ja lastukori. Tee mekaanisen voiteluainepumpun oikosulkujohdotus liittämällä työkalunpitimestä vedetty letkunpää pumpun imupuoleen. Voiteluaineen on kierrettävä pumpussa, muutoin pumppu vaurioituu. Irrota työkalusarja. Kone on ehdottomasti asetettava vaakasuoraan.

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

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

Katso REMS Magnum -koneen käyttöohje: Käännä putkileikkuri ja putken sisäpurseen poistolaite sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista lastukori. Poista letkunpää työkalunpitimestä ja aseta se jäähdytysainealtaan aukkoon, 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 rullarituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje pikakiinnitysistukkaa, kunnes kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla. Kiristä käyttötappia kiristysrenkaalla (9) lyhyen avausliikkeen jälkeen nopeasti yksi tai kaksi kertaa.

2.5. REMS rullauituslaite malliin REMS Tornado 20xx
Katso REMS Tornado -koneen käyttöohje: Käännä putkileikkuri ja putken sisäpurseen poistolaite sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista öljyallas ja lastukori. Tee mekaanisen voiteluainepumpun oikosulkujohdotus liittämällä työkalunpitimestä vedetty letkunpää pumpun imupuoleen. Voiteluaineen on kierrettävä pumpussa, muutoin pumppu vaurioituu. Irrota työkalusarja. Kone on ehdottomasti asetettava vaakasuoraan.

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

2.6. REMS rullauituslaite malliin REMS Tornado 20xx T
Katso REMS Tornado -koneen käyttöohje: Käännä putkileikkuri ja putken sisäpurseen poistolaite sisään. Irrota kiristysrenkaan siipimutteri, poista lastukori. Poista letkunpää työkalunpitimestä ja aseta se jäähdytysainealtaan aukkoon, 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 rullauituslaite ohjausvarsiin (8), kunnes laitteen käyttötappi ulottuu kolmella pinnallaan pikakiinnitysistukkaan. Sulje kiinnitysistukka jalkakytkintä painamalla niin, että kiinnitysleuat sijaitsevat käyttötapin kolmella pinnalla.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (kuva 2)
Katso koneiden REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact käyttöohjeet: Kiinnitä REMS rullauituslaite työpenkkiin tai alustaan (lisätarvikkeet, tuote-nro 849315). Kiinnitä tuki (21) kahdella toimituslaajuuteen kuuluvalla sylinteriruuvilla M 8 × 25 REMS rullauituslaitteen sivupaneeliin. Työnnä sähkökäyttöinen kierteityskone adapterilla (22) käyttötappiin aina rullauituslaitteen vasteeseen saakka. Moottorin (23) tulee olla tuen (21) kärkien välissä. Kiinnitä lukituslevy (24) sylinteriruuvilla M 8 × 16 (25) rullauituslaitteen käyttötappiin. Aseta sähkökäyttöisen kierteityskoneen suuntarengas R-asentoon.

2.8. Materiaalin tukeminen

⚠ HUOMIO

Tue putket ja pitemmät putkikappaleet aina korkeussäädettävällä REMS Herkules 3B -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120). Huomaa tällöin, että alusta kuljettaa tai tukee putkea rullauituslaitteeseen 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 painepyörästä (11) ja alapuolisesta vastapainepyörästä (13).

Uritusrullien vaihto
Paina käyttökoneen REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact ryömintäkytkintä (27) tai käyttökoneen REMS Magnum RG jalkakytkintä (4) ryömintäkäytössä, kunnes vastapainepyörän (13) varmistinruuvi näyttää alaspäin. Irrota varmistinruuvi ja vedä vastapainepyörä (13) ulos. Kierrä painepyörää (11) kunnes akselissa (12) oleva merkintä näyttää alaspäin. Irrota varmistinruuvi, vedä akseli (12) hitaasti ulos, poista painepyörä alakautta.

⚠ HUOMIO

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

Aseta haluamasi painepyörä alakautta takaisin paikalleen ja työnnä akseli sisään. Akselissa (12) olevan merkinnän tulee näyttää alaspäin. Kiristä painepyörän varmistinruuvia akselin merkinnän suuntaan. Aseta valittu vastapainepyörä paikalleen, huomaa tarraimen asento (lappeellaan) vastapainepyörän takapäässä. Kiristä varmistinruuvi.

3.2. Työvaiheet
Putkenpäiden on oltava erillään toisistaan suorassa kulmassa. Hio hitsisaumat tai hitsausjäämät (purseet) putkesta noin 50 mm:n etäisyydellä putkenpäästä. Puhdista putkenpäät sisältä ja ulkoa liasta ja hehkuhilseestä.

Sulje paineenrajoitusventtiili (16). Aseta putki vastapainepyörälle ja paina konetta vasten. Suorista putki akselinsuuntaisesti, tue tarvittaessa REMS Herkules 3B -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120). Paina hydrauliikkapumpun syöttövipua (15) useita kertoja ja työnnä painepyörää (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 käyttökoneita niiden korkeimmalla kierrosluvulla. Käynnistä kone ryömintäkytkimellä (27) tai jalkakytkimellä (4). Paina syöttövipua (15) useita kertoja ja työnnä painepyörää (11) hitaasti putkeen koneen käydessä, kunnes vastelevy koskee koteloa. Anna koneen käydä vielä muutamia kierroksia 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 -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120). Huomaa tällöin, että alusta kuljettaa tai tukee putkea rullauituslaitteeseen akselin suuntaisesti.

4. Kunnossapito

4.1. Huolto

⚠ VAROITUS

Irrota verkkopistoke ennen huoltotöitä! Katso myös käyttökoneen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado tai REMS Magnum käyttöohje.

Puhdista REMS rullauituslaite 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 rullauituslaitetta 40 käyttötunnin välein voitelunipasta (19). Käytä REMS vaihteistorasvaa, tuote-nro 091012.

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

4.2. Tarkastus/kunnossapito

⚠ VAROITUS

Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostustöitä! Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.
Katso myös käyttökoneen REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado tai REMS Magnum käyttöohje.

Vaihda hydrauliöljy 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 Tornado ja REMS Magnum käyttöohje.

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

Syy:	**Korjaustoimenpide:**
● Käytetty vääriä uritusrullia.	● Huomioi uritusrullien merkinnät, vaihda uritusrullat, katso 3.1.
● Uritusrullat kuluneet.	● Vaihda uritusrullat.
● Säätölevyltä on valittu väärä urasyvyys.	● Tarkasta urasyvyyden vaste (17), säädä tarvittaessa uudelleen, ks. 3.2.

5.2. Häiriö: Kone ei käynnisty.

Syy:	**Korjaustoimenpide:**
● Jalkakytkimen (4) hätä-seis-kytkintä (5) ei ole vapautettu.	● Vapauta hätä-seis-kytkin.
● Jalkakytkimen suojakytkin (6) on lauennut.	● Paina suojakytkintä.
● Kuluneet hiiliharjat, vain käyttökoneet joissa on yleismoottori.	● Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa hiiliharjat.
● Liitäntäjohto on viallinen.	● Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto.
● Kone on viallinen.	● Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa kone.

5.3. Häiriö: Ei uritusrullan syöttöliikettä.

Syy:	**Korjaustoimenpide:**
● Paineenrajoitusventtiiliä (16) ei ole suljettu.	● Sulje paineenrajoitusventtiili.
● Liian vähän hydrauliöljyä järjestelmässä.	● Tarkasta hydrauliöljyn pinnantaso ja täytä tarvittaessa, katso 4.1. Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarvittaessa tarkastaa/kunnostaa rullarituslaite.
● Rullarituslaite on viallinen.	● Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarkastaa/kunnostaa rullarituslaite.

5.4. Häiriö: Putkeen tarttuminen ei onnistu.

Syy:	**Korjaustoimenpide:**
● Uritusrullat kuluneet.	● Vaihda uritusrullat.
● Käyttökoneen pikakiinnitysistukka (1) ei ole suljettu (REMS Magnum).	● Sulje käyttökoneen pikakiinnitysistukka, katso 2.2. – 2.4.
● Liian vähän hydrauliöljyä järjestelmässä.	● Tarkasta hydrauliöljyn pinnantaso ja täytä tarvittaessa, katso 4.1. Anna valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon tarvittaessa tarkastaa/kunnostaa rullarituslaite.

5.5. Häiriö: Putki kulkeutuu pois uritusrullista.

Syy:	**Korjaustoimenpide:**
● Putkea ei ole kohdistettu akselinsuuntaisesti koneeseen.	● Kohdista putki akselinsuuntaisesti ja tue se korkeussäädettävällä REMS Herkules 3B -alustalla (lisätarvikkeet, tuote-nro 120120).
● Uritusrullat kuluneita tai viallisia.	● Vaihda uritusrullat.

6. Hävittäminen

Kun REMS rullarituslaite poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Se on hävitettävä asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, 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.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteessa havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista (CISG).

8. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tradução do manual de instruções original

Fig. 1 – 2

1	Mandril de percussão de aperto rápido	16	Válvula de limitação de pressão
2	Mandril de guia	17	Batente para profundidade da ranhura
3	Interruptor	18	Disco de ajuste para profundidade da ranhura
4	Interruptor de pedal	19	Bocal de lubrificação
5	Botão de paragem de emergência	20	Vareta de nível de óleo
6	Disjuntor	21	Apoio
7	Aparelho de ranhuras circulares	22	Adaptador
8	Barra de guia	23	Motor
9	Anel retentor	24	Arruela de trava
10	Bomba hidráulica manual	25	Parafuso cilíndrico M 8 × 16
11	Cilindro de pressão	26	Pega do motor
12	Veio de encaixe	27	Interruptor de contacto de segurança
13	Cilindro de contrapressão		
14	Dispositivos de proteção		
15	Alavanca de avanço		

Adequado para todas as versões REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ ATENÇÃO

Ler o manual de instruções da respetiva máquina de acionamento, p. ex. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact antes da colocação em funcionamento!

Indicações de segurança gerais

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. *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 conceito "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas de rede (com cabo de rede).*

1) Segurança do local de trabalho

a) Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. *Áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem provocar acidentes.*

b) Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. *As ferramentas eléctricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.*

c) Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica. *Em caso de desvio, poderá perder o controlo sobre o aparelho.*

2) Segurança eléctrica

a) A ficha da ferramenta eléctrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. *Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas eléctricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque eléctrico.*

b) Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. *Existe um elevado risco de choque eléctrico quando o seu corpo está ligado à terra.*

c) Mantenha as ferramentas eléctricas protegidas de chuva ou de humidade. *A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.*

d) Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta elétrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. *Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque elétrico.*

e) Caso trabalhe com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões também adequadas a espaços exteriores. *A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.*

f) Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. *A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque eléctrico.*

3) Segurança pessoal

a) Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta eléctrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta eléctrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. *O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos graves.*

b) Utilize equipamento de protecção individual e óculos de protecção. *A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.*

c) Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desactivada, antes de a ligar à alimentação, a pousar ou a transportar. *Caso tenha o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico ou ligue o aparelho activo à alimentação, poderá provocar acidentes.*

d) Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta eléctrica. *Uma ferramenta ou chave que se encontre na peça rotativa do aparelho pode provocar ferimentos.*

e) Evite uma posição corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. *Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.*

f) Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijutaria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. *Vestuário largo, bijutaria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.*

g) Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, assegure-se que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente. *A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.*

h) Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para as ferramentas elétricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta elétrica. *As faltas de atenção podem causar em poucos segundos ferimentos graves.*

4) Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

a) Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica prevista para o efeito. *Com a ferramenta eléctrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.*

b) Não utilize qualquer ferramenta eléctrica, cujo interruptor esteja danificado. *Uma ferramenta eléctrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.*

c) Retire a ficha da tomada antes de proceder aos ajustes do aparelho, substituir acessórios ou colocar o aparelho de lado. *Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.*

d) Mantenha a ferramenta eléctrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho. *As ferramentas eléctricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.*

e) Conserve as ferramentas elétricas e os acessórios com cuidado. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta eléctrica seja afectado. As peças danificadas devem ser reparadas antes da aplicação do aparelho. *Muitos acidentes tem a sua origem na manutenção incorrecta de ferramentas eléctricas.*

f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. *Ferramentas de corte cuidadosamente mantidas, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e apresentam uma manipulação mais fácil.*

g) Utilize a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, 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 diferentes as previstas pode provocar situações perigosas.*

h) Mantenha as pegas e superfícies das pegas limpas e isentas de óleo e gordura. *As pegas e superfícies das pegas escorregadias não favorecem a operação e controlo com segurança da ferramenta elétrica em situações imprevistas.*

5) Assistência técnica

a) A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. *Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.*

Indicações de segurança para equipamentos de ranhuras circulares / máquinas de ranhuras circulares

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. *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 conceito "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas elétricas de rede (com cabo de rede).*

- **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 substruturas (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 (acessório, n.º art. 120120).** *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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact. 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 sobrecarregada 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 identificados adequadamente com um corte transversal suficiente.** *Utilize cabos de extensão com um corte transversal de no mín. 2,5 mm².*
- **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

1. Dados técnicos

Utilização correta

⚠ ATENÇÃO

O equipamento de ranhuras circulares REMS, o REMS Collum RG (todos os modelos), 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 circulares REMS:	Equipamento de ranhuras circulares, cilindros para ranhuras par 2–6", chave de caixa sextavada, manual de instruções.
REMS Collum RG:	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 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	347000
Equipamento de ranhuras circulares R 300 para Ridgid 300	347001
Equipamento de ranhuras circulares R 535 para Ridgid 535	347002
Equipamento de ranhuras circulares N80A para Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Equipamento de ranhuras circulares Delta 4 para Rex Delta 4"	347004
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
Máquina de acionamento REMS Amigo	530000
Máquina de acionamento REMS Amigo 2	540000
Máquina de acionamento REMS Amigo 2 Compact	540001
Substrutura para REMS Collum RG	849315
Conjunto de rodas para substrutura REMS Collum RG	849317
Kit de conversão Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Interruptor de segurança de pedal para REMS Collum RG	347010
Substrutura para REMS Magnum RG	344105
Substrutura 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 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" (Magnum T Ø 250 mm)
Espessura de parede (tubos de aço)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, com bomba hidráulica manual	C×L×A: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, com bomba hidráulica manual	C×L×A: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG com bomba hidráulica manual	C×L×A: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 com bomba hidráulica manual	C×L×A: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact com bomba hidráulica manual	C×L×A: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Peso

Equipamento de ranhuras circulares REMS	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, incluindo equipamento de ranhuras circulares	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, incluindo equipamento de ranhuras circulares	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, incluindo equipamento de ranhuras circulares	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Colocação em funcionamento

⚠ CUIDADO

Pesos de transporte superiores a 35 kg devem ser transportados por pelo menos 2 pessoas. Ao transportar e montar a máquina certificar-se de que a máquina, com ou sem substrutura, tem um centro de gravidade elevado, isto é, o seu peso principal está na parte superior.

2.1. Ligação elétrica

⚠ ATENÇÃO

Ter em atenção a tensão de rede! Antes de ligar o REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 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 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 substruturas (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 substrutura 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 substrutura 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (fig. 2)

Ver manual de instruções do REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Fixar o equipamento de ranhuras circulares REMS na bancada de trabalho ou na substrutura (acessório, n.º art. 849315). Fixar o apoio (21) na lateral do equipamento de ranhuras circulares REMS com os 2 parafusos cilíndricos M 8 × 25 fornecidos. Inserir a tarraxa de roscar 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 do sentido de rotação da tarraxa de roscar 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 (acessório, n.º art. 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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 apróx. 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 (acessório, n.º art. 120120). 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. Operar todas as máquinas de acionamento com a rotação mais elevada. 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 mais algumas 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 90º. Se necessário, ajustar o batente (17) e repetir o processo de trabalho. 1 marcação de escala na chapa-batente corresponde a um posicionamento de apróx. 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 (acessório, n.º art. 120120). Certificar-se de que o suporte de material conduz ou apoia o tubo paralelamente ao eixo da máquina de ranhuras circulares.

4. Conservação

4.1. Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Antes dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha de rede! Ver também o manual de instruções da respetiva máquina de acionamento REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 dos trabalhos de manutenção, desligar a ficha elétrica! 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 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 Tornado, REMS Magnum.

5.1. Avaria: Dimensões da ranhura (largura ou profundidade) incorretas.

Causa:	**Solução:**
● Cilindros para ranhuras utilizados incorretos.	● Ter em atenção a inscrição dos cilindros para ranhuras, substituir os cilindros para ranhuras, ver 3.1.
● Cilindros para ranhuras gastos.	● Substituir cilindros para ranhuras.
● Profundidade da ranhura selecionada no disco ajuste incorreta.	● Verificar o batente para profundidade da ranhura (17) e, se necessário, ajustar novamente, ver 3.2.

5.2. Avaria: A máquina não arranca.

Causa:	**Solução:**
● O botão de paragem de emergência (5) do interruptor de pedal (4) não está desbloqueado.	● Desbloquear o botão de paragem de emergência.
● O disjuntor (6) do interruptor de pedal disparou.	● Pressionar o disjuntor.
● Escovas de carvão gastas, só máquinas de acionamento com motor universal.	● Solicitar a substituição das escovas de carvão por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes autorizada REMS.
● Cabo de ligação danificado.	● Solicitar a substituição do cabo de ligação por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
● Máquina danificada.	● Solicitar a verificação/reparação da máquina por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

5.3. Avaria: Não há avanço do cilindro para ranhuras.

Causa:	**Solução:**
● A válvula de limitação de pressão (16) não está fechada.	● Fechar a válvula de limitação de pressão.
● Quantidade insuficiente de óleo hidráulico no sistema.	● 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.
● Equipamento de ranhuras circulares danificado.	● 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:	**Solução:**
● Cilindros para ranhuras gastos.	● Substituir cilindros para ranhuras.
● O mandril de percussão de aperto rápido (1) da máquina de acionamento não está fechado (REMS Magnum).	● Fechar o mandril de percussão de aperto rápido da máquina de acionamento, ver 2.2. – 2.4.
● Quantidade insuficiente de óleo hidráulico no sistema.	● 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:	**Solução:**
● O tubo não está alinhado paralelamente ao eixo da máquina.	● Alinhar o tubo paralelamente ao eixo da máquina e reforçar com um suporte de material regulável em altura REMS Herkules 3B (acessório, n.º art. 120120).
● Cilindros para ranhuras gastos ou danificados.	● Substituir cilindros para ranhuras.

6. Eliminação

O equipamento de ranhuras circular REMS não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico após o final da sua vida útil. Deve ser corretamente eliminado, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

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 aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho 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.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

8. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1 – 2

1	Uchwyt szybkozaciskowy	15	Dźwignia posuwu
2	Uchwyt prowadzący	16	Zawór ograniczający ciśnienie
3	Włącznik	17	Ogranicznik głębokości rowkowania
4	Włącznik nożny	18	Śruba nastawcza głębokości rowkowania
5	Wyłącznik awaryjny		
6	Wyłącznik ochronny	19	Gniazdo smarowe
7	Rowkarka	20	Bagnet do pomiaru poziomu oleju
8	Trzon prowadzący	21	Podpora
9	Pierścień zaciskowy	22	Adapter
10	Ręczna pompa hydrauliczna	23	Silnik
11	Rolka dociskowa	24	Śruba zabezpieczająca
12	Wał wtykowy	25	Śruba z łbem walcowym M 8 × 16
13	Przeciwrolka	26	Uchwyt silnika
14	Osłony	27	Bezpieczny włącznik impulsowy

Pasuje do wszystkich wersji REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed uruchomieniem przeczytać treść instrukcji obsługi danego zespołu napędowego, np. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. *Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.*

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. *Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie“ oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym).*

1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

a) Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i dobre oświetlenie. *Nieporządek i nieoświetlone obszary robocze mogą sprzyjać wypadkom.*

b) Przy pomocy elektronarzędzi 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.*

c) W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca elektronarzędziami nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. *Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.*

2) Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. *Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiekolwiek łączniki. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazdka zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

b) Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. *Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

c) Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. *Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

d) 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 urządzenia. *Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

e) Podczas pracy z elektronarzędziami na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany także do użytku zewnętrznego. *Stosowanie przedłużacza odpowiedniego dla pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

f) Jeśli konieczna jest praca z elektronarzędziami w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik ochronny prądowy. *Stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenie prądem elektrycznym.*

3) Bezpieczeństwo osób

a) Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. *Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzi może spowodować groźne obrażenia.*

b) Nosić osobiste wyposażenie ochronne oraz zawsze okulary ochronne. *Używanie osobistego wyposażenia ochronnego, jak maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu, w zależności od używanych elektronarzędzi zmniejsza ryzyko obrażeń.*

c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do zasilania oraz przed chwytaniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. *Przenoszenie urządzenia elektrycznego z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek.*

d) Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze. *Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń.*

e) Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadbać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. *Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.*

f) Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów. *Luźna odzież, długie, ozdoby lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.*

g) Jeżli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte. *Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.*

h) 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

a) Nie przeciążać urządzeń. Do każdej pracy stosować odpowiednie dla tego celu urządzenia. *Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.*

b) Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. *Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.*

c) Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień urządzenia, wymianą akcesoriów lub odłożeniem urządzenia wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. *Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.*

d) Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nie zaznajomionych z jego obsługą lub takim, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. *Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.*

e) Należy z dużą starannością dbać o elektronarzędzia i akcesoria. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów urządzenia, czy nie są zatarte, pęknięte lub uszkodzone w sposób obniżający funkcjonowanie elektronarzędzia. Wymianę uszkodzonych elementów urządzenia zlecać wyłącznie fachowym warsztatom naprawczym. *Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.*

f) Elementy tnące muszą byc zawsze czyste i ostre. *Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.*

g) Stosować elektronarzędzia, akcesoria, narzędzia wymienne itp. 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.*

h) 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 niespodziewanych sytuacjach.*

5) Serwis

a) Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie fachowcom i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. *Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa urządzeń.*

Wskazówki bezpieczeństwa dla ręcznych rowkarek rolkowych / maszynowych rowkarek rolkowych

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. *Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.*

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. *Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie“ oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym).*

- **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 użytkowanie 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 (akcesoria, nr kat. 120120).** *Pozwala to zapobiec przewróceniu się maszyny.*
- **Podłoga musi być sucha i niezanieczyszczona materiałami grożącymi 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 pochwycenia.*
- **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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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 włącznikiem 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 zmiażdżyć 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 wykwalifikowanym specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.*
- **Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju.** *Używać wyłącznie przedłużaczy o przekroju min. 2,5 mm².*
- **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 wskazówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.
	Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi

1. Dane techniczne

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

Rowkarka rolkowa REMS, REMS Collum RG (wszystkie modele), 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 RG:	Rowkarka rolkowa, elektryczna gwintownica, podpora, 2 śruby z łbem walcowym M 8 × 25, adapter, podkładka, śruba z łbem walcowym M 8 × 16, para rolek rowkujących 2–6", klucz imbusowy, 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	347000
Rowkarka rolkowa R 300 do Ridgid 300	347001
Rowkarka rolkowa R 535 do Ridgid 535	347002
Rowkarka rolkowa N80A do Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Rowkarka rolkowa Delta 4 do Rex Delta 4"	347004
Rolki rowkujące 1–1½", para	347030
Rolki rowkujące INOX 1–1½", para	347053
Rolki rowkujące 2–6", para	347035
Rolki rowkujące INOX 2–6", para	347046
Rolki rowkujące 8–12", para	347040
Rolki rowkujące INOX 8–12", para	347047
Rolki rowkujące Cu 54–159 mm, para	347034
Zespół napędowy REMS Amigo	530000
Zespół napędowy REMS Amigo 2	540000
Zespół napędowy REMS Amigo 2 Compact	540001
Podstawa do REMS Collum RG	849315
Zestaw kół do podstawy REMS Collum RG	849317
Zestaw przezbrojeniowy Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Wyłącznik nożny do REMS Collum RG	347010
Podstawa do REMS Magnum RG	344105
Podstawa, jezdna do REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo, stół składany	120200
Zestaw przezbrojeniowy Magnum RG-T na L-T (do gwintowania)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS CleanM	140119
Smar przekładniowy REMS	091012
Olej hydrauliczny REMS	091026

1.3. Zakres zastosowania

Rury stalowe	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Grubość ścianki (rury stalowe)	≤ 7 mm
Rury ze stali nierdzewnej, rury miedziane, aluminiowe, PCW	

1.4. Wymiary

Rowkarka do rolek, z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact z ręczną pompą hydrauliczną	D×S×W: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Ciężar

Rowkarka rolkowa REMS	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, z rowkarką rolkową	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, z rowkarką rolkową	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, z rowkarką rolkową	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Uruchomienie

⚠ PRZESTROGA

Ciężary powyżej 35 kg należy przenosić w co najmniej 2 osoby. Podczas transportu oraz ustawiania maszyny należy pamiętać, że maszyna z podstawą oraz bez podstawy ma wysoko położony punkt ciężkości, tzn. ma środek ciężkości z przodu.

2.1. Podłączenie do prądu

⚠ OSTRZEŻENIE

Przestrzegać wartości napięcia sieciowego! Przed podłączeniem REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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 elektronarzędzie/maszynę elektryczną należy podłączać do sieci zasilającej z wykorzystaniem wyłącznika różnicowoprądowego, który przerywa dopływ prądy 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 maszynę 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, zdjąć miskę olejową z miską na wióry. Zewrzeć mechaniczną pompę smaru łącząc

zdjęty z nośnika narzędzia koniec węża ze stroną ssawną pompy. W pompie musi krążyć w obiegu smar, 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 smar krążył 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, zdjąć miskę olejową z miską na wióry. Zewrzeć mechaniczną pompę smaru łącząc zdjęty z nośnika narzędzia koniec węża ze stroną ssawną pompy. W pompie musi krążyć w obiegu smar, 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 smar krążył 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (rys. 2)

Patrz instrukcja obsługi REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Rowkarkę rolkową REMS przymocować do stołu warsztatowego lub podstawy (akcesoria, nr kat. 849315). Podporę (21) przymocować za pomocą 2 dołączonych śrub z łbem walcowym M 8 × 25 do bocznej ścianki rowkarki rolkowej REMS. 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 M 8 × 16 (25) przymocować do czopu napędu rowkarki rolkowej. Pierścień kierunku obrotów 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 (akcesoria, nr kat. 120120). Należy zwrócić przy tym uwagę, by podpora materiału prowadziła lub podpierała 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 przeciwrolki (13).

Wymiana rolek rowkujących

Zespołowi napędowemu REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact z bezpiecznym włącznikiem impulsowym (27) lub zespołowi napędowemu REMS Magnum RG z włącznikiem nożnym (4) pozwolić pracować w trybie krokowym aż śruba zabezpieczające przeciwrolki (13) będzie wskazywała w dół. Odkręcić śrubę zabezpieczającą i wyciągnąć przeciwrolkę (13). Obrócić rolką dociskową (11) tak, by oznaczenie na wale wtykowym (12) wskazywało w dół. Odkręcić śrubę zabezpieczającą, wyciągnąć powoli wał wtykowy (12), zdjąć 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 (akcesoria, nr kat. 120120) Kilkukrotnie przestawić dźwignię posuwu (15) ręcznej pompy hydraulicznej i tak długo przesuwać 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 każdorazowo na najwyższe obroty. Włączyć zespół napędowy bezpiecznym włącznikiem impulsowym (27) lub włącznikiem nożnym (4). Kilkukrotnie 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 kilka 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 i dłuższe kształtki rurowe należy zawsze podeprzeć podporą materiału o regulowanej wysokości REMS Herkules 3B (akcesoria, nr kat. 120120). Należy zwrócić przy tym uwagę, by podpora materiału prowadziła lub podpierała rurę równolegle z osią rowkarki.

4. Utrzymanie sprawności

4.1. Konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odłączyć wtyczkę sieciową! Patrz również instrukcja obsługi danego zespołu napędowego REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 przepełniać!

4.2. Przegląd/Serwisowanie

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed wszelkimi pracami serwisowymi odłączyć wtyczkę sieciową! 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 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 Tornado, REMS Magnum.

5.1. Usterka: Niewłaściwy wymiar rowka (szerokość lub głębokość).

Przyczyna:	**Środki zaradcze:**
● Włożono niewłaściwe rolki rowkujące.	● Przestrzegać opisu rolek rowkujących, wymienić rolki rowkujące, patrz 3.1.
● Zużyte rolki rowkujące.	● Wymienić rolki rowkujące.
● Ustawiono nieprawidłową głębokość rowkowania na tarczy nastawczej.	● Sprawdzić ogranicznik głębokości rowkowania (17), w razie potrzeby ustawić na nowo, patrz 3.2.

5.2. Usterka: Maszyna nie startuje.

Przyczyna:	**Środki zaradcze:**
● Nie odblokowano przycisku wyłącznika awaryjnego (5) włącznika nożnego (4).	● Odblokować przycisk wyłącznika awaryjnego.
● Zadziałał wyłącznik ochronny (6) włącznika nożnego.	● Nacisnąć wyłącznik ochronny.
● Zużyte szczotki węglowe, tylko zespoły napędowe z uniwersalnym silnikiem.	● Zlecić wymianę szczotek węglowych wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
● Uszkodzony przewód podłączeniowy.	● Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
● Uszkodzona maszyna.	● Zlecić kontrolę/naprawę maszyny autoryzowanemu serwisowi REMS.

5.3. Usterka: Brak posuwu rolki rowkującej.

Przyczyna:	**Środki zaradcze:**
● Niezamknięty zawór ograniczający ciśnienie (16).	● Zamknąć zawór ograniczający ciśnienie.
● Zbyt mało oleju hydraulicznego w układzie.	● Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego. w razie potrzeby uzupełnić, patrz 4.1. Zlecić kontrolę/naprawę rowkarki rolkowej autoryzowanemu serwisowi REMS.
● Uszkodzona rowkarka rolkowa.	● Zlecić kontrolę/naprawę rowkarki rolkowej autoryzowanemu serwisowi REMS.

5.4. Usterka: Rura nie jest zabierana.

Przyczyna:	**Środki zaradcze:**
● Zużyte rolki rowkujące.	● Wymienić rolki rowkujące.
● Niezamknięty uchwyt szybkozaciskowy (1) zespołu napędowego (REMS Magnum).	● Zamknąć uchwyt szybkozaciskowy zespołu napędowego, patrz 2.2. – 2.4.
● Zbyt mało oleju hydraulicznego w układzie.	● Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego. w razie potrzeby uzupełnić, patrz 4.1. Zlecić kontrolę/naprawę rowkarki rolkowej autoryzowanemu serwisowi REMS.

5.5. Usterka: Rura spada z rolek rowkujących.

Przyczyna:	**Środki zaradcze:**
● Rura nie jest ustawiona równolegle do osi maszyny.	● Ustawić rurę równolegle z osią maszyny i podeprzeć podporą materiału o regulowanej wysokości REMS Herkules 3B (akcesoria, nr kat. 120120).
● Zużyte lub uszkodzone rolki rowkujące.	● Wymienić rolki rowkujące.

6. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania rowkarki rolkowej REMS nie wolno wyrzucać razem z odpadami z gospodarstw domowych. Musi ona zostać usunięta zgodnie z właściwymi przepisami.

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 sprowadzające się po udowodnieniu 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 zużywania, 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 tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

8. Wykaz części

Wykaz części patrz www.rems.de → Downloads → Spis części zamiennych.

Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1–2

1	Rychloupínací rázové sklíčidlo	14	Ochranné kryty
2	Vodicí sklíčidlo	15	Posuvová páka
3	Spínač	16	Ventil omezovače tlaku
4	Nožní spínač	17	Doraz hloubky drážky
5	Tlačítko nouzového vypnutí	18	Seřizovací podložka hloubky drážky
6	Ochranný spínač	19	Maznice
7	Přístroj k válcování obvodových drážek	20	Měrka oleje
8	Vodicí tyč	21	Podpěra
9	Upínací kolo	22	Adaptér
10	Ruční hydraulické čerpadlo	23	Motor
11	Tlačný válec	24	Pojistná podložka
12	Nástrčný čep	25	Šroub s válcovou hlavou M 8 × 16
13	Protitlačný válec	26	Rukojeť motoru
		27	Bezpečnostní spínač

Vhodné pro všechna provedení REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ VAROVÁNÍ

Před uvedením do provozu si přečtěte návod k obsluze příslušného pohonného stroje, např. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Všeobecná bezpečnostní upozornění

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. *Nedostatky při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.*

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití. *Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem).*

1) Bezpečnost na pracovišti

a) Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. *Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.*

b) Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí ohroženém explozí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. *Elektrické nářadí produkuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.*

c) Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. *Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.*

2) Elektrická bezpečnost

a) Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem měněna. *S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry. Nezměněné zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.*

b) Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. *Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.*

c) Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. *Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

d) Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací kabel k přenášení elektrického nářadí ani k jeho zavěšování, ani k vypojování zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací kabel v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů zařízení. *Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.*

e) Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. *Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

f) Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. *Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.*

3) Bezpečnost osob

a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. *Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může mít za následek závažná poranění.*

b) Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. *Nošení osobních ochranných pomůcek jako jsou maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná helma a ochrana sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko poranění.*

c) Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. *Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnutý přístroj k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.*

d) Odstraňte nastavovací nástroje nebo montážní klíče před zapnutím elektrického nářadí. *Nástroj nebo klíč nacházející se v otáčející se části nářadí může způsobit poranění.*

e) Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. *Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.*

f) Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Chraňte vlasy, oblečení a rukavice před pohyblivými částmi. *Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.*

g) Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána. *Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.*

h) 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 elektrického nářadí a zacházení s ním

a) Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujete lépe a bezpečněji v uvedeném výkonnostním rozsahu.

b) Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný. *Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.*

c) Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje, měnit díly příslušenství či než přístroj uložíte. *Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.*

d) Nepoužívané elektrické nářadí uschovejte mimo dosah dětí. Nenechávejte nářadí používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. *Elektrické nářadí je nebezpečné, když je používáno nezkušenými osobami.*

e) Pečlivě udržujte elektrické nářadí a příslušenství. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a neváznou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí opravit. *Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.*

f) Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. *Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a nechají se snadněji vést.*

g) Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nasazovací nástroje atd. v souladu s těmito pokyny. *Dbejte při tom na pracovní podmínky a na činnost, jíž je třeba vykonat. Používání elektrického nářadí k jiným účelům, než které jsou pro ně stanovené, může vést k vzniku nebezpečných situací.*

h) 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) Servis

a) Elektrické nářadí nechte opravovat jen kvalifikovaným odborným personálem a jen s originálními náhradními díly. *Tím zajistíte, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.*

Bezpečnostní pokyny k zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním / stroje na výrobu obvodových drážek válcováním

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. *Nedostatky při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.*

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovejte pro budoucí použití. *Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem).*

- **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 (příslušenství, obj. č. 120120).** *Zabráníte tak převrácení stroje.*
- **Udržujte podlahu suchou, bez kluzkých látek, jako je např. olej.** *Na kluzkých podlahách hrozí nebezpečí zranění.*
- **Omezte přístup nebo ohraďte volný prostor nejméně jeden metr od obrobku, pokud přečnívá 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 vlhkýma rukama.** *Tato preventivní opatření snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.*
- **Nikdy nesahejte na rotující válce válcového drážkovacího zařízení.** *Hrozí nebezpečí zranění.*
- **Během práce s REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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.*
- **Připojujte 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 vedení s průřezem vodičů min. 2,5 mm².*
- **Předávejte stroj pouze poučeným osobám.** *Mladiství smějí 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 čtěte návod k použití

1. Technické údaje

Použití k určenému účelu

⚠ VAROVÁNÍ

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním, REMS Collum RG (všechny modely), REMS Magnum RG (všechny modely) jsou určeny k drážkování trubek pro systémy trubkových spojení. Všechna další použití neodpovídají určení, a jsou proto nepřípustná.

1.1. Rozsah dodávky

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním:	Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním, pár drážkovacích válců 2–6", šestihranný čepový klíč, návod k obsluze.
REMS Collum RG:	Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním, elektrická závitnice, podpěra, 2 šrouby s válcovou hlavou M 8 × 25, adaptér, podložka, šroub s válcovou hlavou M 8 × 16, pár drážkovacích válců 2–6", šestihranný čepový klíč, návod k obsluze.
REMS Magnum RG:	Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním, válcový drážkovací stroj, pár drážkovacích válců 2–6", šestihranný čepový klíč, návod k obsluze.

1.2. Objednací čísla

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním pro REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact	347000
Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním R 300 pro Ridgid 300	347001
Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním R 535 pro Ridgid 535	347002
Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním N80A pro Rex / Rothenberger / Super-Ego N80A	347003
Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním Delta 4 pro Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo pohonný stroj	530000
REMS Amigo 2 pohonný stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pohonný stroj	540001
Podstavec pro REMS Collum RG	849315
Sada kol k podstavci REMS Collum RG	849317
Sada pro přestavbu Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact	347007
Bezpečnostní nožní spínač pro REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS mazací převodový tuk	091012
REMS hydraulický olej	091026

1.2. Pracovní rozsah

Ocelové trubky	DN 25–300, 1–12" (Magnum T Ø 250 mm)
Tloušťka stěny (ocelové trubky)	≤ 7 mm
Trubky z nerezové oceli, mědi, hliníku, PVC	

1.3. Rozměry

Zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním, s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact s ručním hydraulickým čerpadlem	D×Š×V: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.4. Hmotnost

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, včetně zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, včetně zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, včetně zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Uvedení do provozu

⚠ UPOZORNĚNÍ

Břemena o hmotnosti vyšší než 35 kg musí přenášet nejméně 2 osoby. Během přepravy a instalace stroje dbejte na to, aby stroj s podstavcem i bez něj měl vysoko umístěné těžiště.

2.1. Elektrické připojení

⚠ VAROVÁNÍ

Věnujte pozornost síťovému napětí! Před připojením REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T zkontrolujte, jestli údaje uvedené na štítku odpovídají parametrům elektrické 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 chrániče (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 vodicí sloupek (8) a vzadu za trubku vetknutou do rychloupínacího rázového sklíčidla (1) a vodicího 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 vodicí 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 spojíte 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 vodicí 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 vodicí 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 spojíte 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 vodicí 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 vodicí 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (obr. 2)

Viz návod k obsluze REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Upevněte REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním na pracovní stůl nebo podstavec (příslušenství, obj. č. 849315). Pomocí 2 šroubů s válcovou hlavou M8 × 25 upevněte podpěru (21) na boční panel REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním. 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 směru otáčení 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 (příslušenství, obj. č. 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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!

Zespodu nasaďte 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. Nasaďte vybraný protitlačný válec, respektujte polohu unášeče (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. Vyrovnejte osu trubky s osou stroje, případně trubku podepřete podpěrou REMS Herkules 3B (příslušenství, obj. č. 120120). 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. Zajistěte dorazový talíř pojistnou maticí. Otočte seřizovací podložku zpět do aretační polohy, aby se dorazový talíř mohl pohybovat směrem dolů. Všechny pohonné stroje provozujte 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. Nechte stroj běžet ještě několik 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 (příslušenství, obj. č. 120120). 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

4.1. Údržba

⚠ VAROVÁNÍ

Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky! Viz také návod k obsluze příslušného pohonného stroje REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 čistění v žádném případě nepoužívejte benzín, 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 měrku oleje (20) ve víku nádrže, zkontrolujte množství oleje. V případě potřeby doplňte REMS hydraulický olej, obj. č. 091026. Respektujte značky na měrce oleje, nepřeplňujte!

4.2. Prohlídky, opravy

⚠ VAROVÁNÍ

Před prováděním oprav vytáhněte vidlici ze zásuvky! 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 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 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.

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.

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, pouze u strojů s univerzálním motorem.
- Vadné připojovací vedení.
- Závada stroje.

Náprava:

- Odblokujte tlačítko nouzového zastavení.
- Stiskněte ochranný vypínač.
- Nechte vyměnit uhlíkové kartáče odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte vyměnit připojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte stroj zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

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.

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.

5.4. Porucha: Trubka není unášena.

Příčina:

- Drážkovací válce opotřebené.
- Rychloupínací rázové sklíčidlo (1) motoru není uzavřené (REMS Magnum).
- Nedostatek hydraulického oleje v systému.

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.

5.5. Porucha: Trubka vybíhá z drážkovacích válců.

Příčina:

- Osa trubky není rovnoběžná s osou stroje.
- Drážkovací válce opotřebené nebo vadné.

Náprava:

- Vyrovnejte osu trubky s osou stroje a podepřete trubku podpěrou REMS Herkules 3B (příslušenství, obj. č. 120120).
- Vyměňte drážkovací válce.

6. Likvidace

REMS zařízení na výrobu obvodových drážek válcováním nesmí být po skončení životnosti likvidováno s domovním odpadem. Musí být řádně zlikvidováno 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 opotřebováním, 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. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

8. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz www.rems.de → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

Preklad originálu návodu na obsluhu

Obr. 1–2

1	Rýchloupínacie rázové skľučovadlo	14	Ochranné kryty
2	Vodiace skľučovadlo	15	Posuvová páka
3	Spínač	16	Ventil obmedzovača tlaku
4	Nožný spínač	17	Doraz hĺbky drážky
5	Tlačidlo núdzového vypnutia	18	Nastavovacia podložka hĺbky drážky
6	Ochranný spínač	19	Maznica
7	Prístroj na valcovanie obvodových drážok	20	Mierka oleja
		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 M 8 × 16
12	Nástrčný čap	26	Rukoväť motora
13	Protitlačný valec	27	Bezpečnostný spínač

Vhodné pre všetky vyhotovenia REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ VAROVANIE

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu príslušného pohonného stroja, napr. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Všeobecné bezpečnostné upozornenia

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. *Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.*

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie. *Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných pokynoch sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom).*

1) Bezpečnosť na pracovisku

a) Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska. *Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.*

b) Vyhýbajte sa práci s elektrickým náradím v prostredí vystavenom nebezpečenstvu výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. *Elektrické nástroje spôsobujú tvorbu iskier, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.*

c) Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám. *V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.*

2) Elektrická bezpečnosť

a) Prípojná vidlica elektrického náradia musí byť zasunuteľná do zásuvky. Zmena vidlice nie je povolená. *Nepoužívajte zásuvkové lišty v kombinácii s uzemneným elektrickým náradím. Neupravené vidlice a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickým prúdom.*

b) Vyhýbajte sa fyzickému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubia, vykurovacie zariadenia, sporáky a chladničky. *V prípade uzemnenia Vášho tela existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.*

c) Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku. *Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.*

d) Nepoužívajte pripájací kábel na iné účely ako je určený, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky. Udržiavajte pripájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa častí prístrojov a zariadení. *Poškodené alebo skrútené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.*

e) Pri práci pod holým nebom s elektrickým náradím používajte iba predlžovacie káble, ktoré sú vhodné do exteriéru. *Používaním predlžovacieho kábla vhodného do exteriéru znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.*

f) V prípade nevyhnutnosti použitia elektrického náradia vo vlhkom prostredí používajte prúdový chránič. *Používanie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.*

3) Bezpečnosť osôb

a) Buďte obozretný, dbajte na to, čo robíte a postupujte racionálne pri práci s elektrickým náradím. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavený, či pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. *Chvíľa nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenie.*

b) Noste osobné ochranné pracovné prostriedky a vždy noste ochranné okuliare. *Nosenie osobných ochranných prostriedkov ako sú protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižujú riziko zranení.*

c) Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Uistite sa, že je elektrické náradie vypnuté ešte predtým, než ho pripojíte k napájaniu elektrickou energiou, zdvihnete ho alebo ho budete prenášať. *Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na vypínači alebo ak pripojíte zapnutý prístroj k napájaniu elektrickou energiou, môže to viesť k vzniku nehôd.*

d) Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkový kľúč. *Nástroj alebo kľúč umiestnený na rotujúcej časti náradia môže spôsobiť úraz.*

e) Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela. Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. *Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.*

f) Noste vhodné oblečenie. Nenoste široký odev alebo šperky. Vyhýbajte sa kontaktu vlasov, odevu a rukavíc s pohyblivými časťami. *Pohyblivé časti môžu zachytiť voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy.*

g) Pokiaľ môžu byť namontované zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto zapojené a používané. *Použitie týchto zariadení znižujú ohrozenie spôsobené prachom.*

h) Nespoliehajte sa na falošný pocit bezpečia a neobchádzajte bezpečnostné predpisy pre elektrické náradie, aj keď elektrické náradie používate veľmi často a ste oboznámení s jeho obsluhou. *Následkom neopatrnej manipulácie môže počas chvíľky dôjsť k ťažkým zraneniam.*

4) Používanie a obsluha elektrického náradia

a) Nepreťažujte náradie. Používajte náradie pre príslušný druh práce. *Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.*

b) Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom. *Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.*

c) Vytiahnite zástrčku zo zásuvky skôr, než budete vykonávať nastavovanie prístroja, vymieňať časti príslušenstva alebo prístroj odložíte. *Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.*

d) Udržiavajte nepoužívané elektrické náradie mimo dosahu detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny. *Elektrické náradie v rukách neskúsených osôb môže byť nebezpečné.*

e) Starostlivo udržujte elektrické náradie a príslušenstvo. Presvedčte sa, či pohyblivé časti náradia riadne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré súčiastky zlomené alebo poškodené v miere, ktorá bráni fungovaniu elektrického náradia. Opravu poškodených častí prístroja pred uvedením do prevádzky zverte odbornej servisnej dielni. *Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.*

f) Udržujte rezné nástroje ostré a čisté. *Starostlivo udržované rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznú a nechajú sa ľahšie viesť.*

g) Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi. *Dbajte pri tom na pracovné podmienky a na činnosť, ktorá sa má vykonávať. Používanie elektrického náradia na iné účely, než ktoré sú pre nich určené, môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.*

h) Udržujte všetky rukoväte a manipulačné plochy suché, čisté a neznečistené olejom alebo tukom. *Kĺzajúce rukoväte a manipulačné plochy neumožňujú bezpečné ovládanie a kontrolu elektrického náradia v nepredvídaných situáciách.*

5) Servis

a) Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely. *Zaistíte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.*

Bezpečnostné pokyny k zariadeniu na výrobu obvodových drážok valcovaním / stroje na výrobu obvodových drážok valcovaním

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. *Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.*

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie. *Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných pokynoch sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom).*

- **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 (príslušenstvo, obj. č. 120120).** *Zabránite tak prevráteniu stroja.*
- **Udržujte podlahu suchú, bez kĺzkych látok, ako je napr. olej.** *Na kĺzkych podlahách hrozí nebezpečenstvo zranenia.*
- **Obmedzte prístup alebo ohraďte voľný priestor najmenej jeden meter od obrobku, ak prečnieva cez stroj.** *Obmedzenie prístupu alebo ohradenie pracovnej oblasti znižuje riziko zachytenia.*
- **Elektrické prípojky musia byť suché a nesmie 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 zariadení.** *Hrozí nebezpečenstvo zranenia.*
- **Počas práce s REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact nesiahajte do oblasti motora (23) a podpery (21). Elektrickú závitnica držte iba za rukoväť motora (26) a posuvovou 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 posuvovou 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 iné 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 prívodné 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 vedenie s prierezom vodičov min. 2,5 mm².*
- **Odovzdávajte 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 schopný tento stroj bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby.** *V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo chybnej obsluhy a zranenia.*

Vysvetlenie symbolov

⚠ VAROVANIE	Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevratné).
⚠ UPOZORNENIE	Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vratné).
OZNÁMENIE	Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.
	Pred použitím čítajte návod k použitiu

1. Technické dáta

Použitie zodpovedajúce určeniu

⚠ VAROVANIE

REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, REMS Collum RG (všetky modely), REMS Magnum RG (všetky modely) sú určené na drážkovanie rúrok pre systémy rúrkových spojení. Všetky ďalšie použitie nezodpovedajú určeniu, 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 RG:	Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, elektrická závitnica, podpera, 2 skrutky s valcovou hlavou M 8 × 25, adaptér, podložka, skrutka s valcovou hlavou M 8 × 16, pár drážkovacích valcov 2–6", šesťhranný čapový kľúč, návod na obsluhu.
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	347000
Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním R 300 pre Ridgid 300	347001
Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním R 535 pre Ridgid 535	347002
Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním N80A pre Rex / Rothenberger / Super-Ego N80A	347003
Zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním Delta 4 pre Rex Delta 4"	347004
Drážkovacie válce 1–1½", pár	347030
Drážkovacie válce INOX 1–1½", pár	347053
Drážkovacie válce 2–6", pár	347035
Drážkovacie válce INOX 2–6", pár	347046
Drážkovacie válce 8–12", pár	347040
Drážkovacie válce INOX 8–12", pár	347047
Drážkovacie válce Cu 54–159 mm, pár	347034
REMS Amigo pohonný stroj	530000
REMS Amigo 2 pohonný stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pohonný stroj	540001
Podstavec pre REMS Collum RG	849315
Sada kolies k podstavcu REMS Collum RG	849317
Sada pre prestavbu Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact	347007
Bezpečnostný nožný spínač pre REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS mazací prevodový tuk	091012
REMS hydraulický olej	091026

1.3. Pracovný rozsah

Oceľové rúrky	DN 25–300, 1–12" (Magnum T Ø 250 mm)
Hrúbka steny (oceľové rúrky)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact s ručným hydraulickým čerpadlom	D×Š×V: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Hmotnosť

REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, vrátane zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, vrátane zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, vrátane zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Uvedenie do prevádzky

⚠ UPOZORNENIE

Bremená s hmotnosťou vyššou ako 35 kg musia prenášať najmenej 2 osoby. Počas prepravy a inštalácie stroja dbajte na to, aby stroj s podstavcom aj bez neho nemal vysoko umiestnené ťažisko.

2.1. Elektrické pripojenie

⚠ VAROVANIE

Venujte pozornosť sieťovému napätiu! Pred pripojením REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T skontrolujte, či údaje uvedené na štítku zodpovedajú parametrom elektrickej siete. Motory s triedou ochrany I pripájajte iba do zásuvky alebo predlžovacieho 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 stĺpik (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 tyče (8), aby čap pohonu zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním zasahoval 3 plochami do rýchloupínacieho rázového skľučovadla. Zatvorte rýchloupínacie rázové skľučovadlo tak, aby upínacie čeľuste 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 čeľuste 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 nástrojov 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 čeľuste 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 čeľuste 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 nástrojov 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 čeľuste dosadli na 3 plochy na čape pohonu.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (obr. 2)

Viď návod na obsluhu REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Upevnite REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním na pracovný stôl alebo podstavec (príslušenstvo, obj. č. 849315). Pomocou 2 skrutiek s valcovou hlavou M8 × 25 upevnite podperu (21) na bočný panel REMS zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním. 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 M8 × 16 (25) namontujte na čap pohonu zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním.Krúžok smeru otáčania elektrickej závitnica otočte do polohy „R“.

2.8. Podoprenie materiálu

⚠ UPOZORNENIE

Rúrky a dlhšie kusy rúr vždy podoprite výškovo nastaviteľnou podperou materiálu REMS Herkules 3B (príslušenstvo, obj. č. 120120). Dbajte pritom na to, aby podpera viedla, príp. podoprela rúrku tak, aby jej os bola rovnobežná s osou stroja na výrobu obvodových drážok valcovaním.

3. Prevadzka

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 válcov

Otočte pohonným strojom REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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 vytiahnite protitlačný valec (13). Natočte tlačný valec (11) tak, aby značka na nástrčnom čape (12) smerovala nadol. Uvoľnite zaisťovaciu skrutku, pomaly vytiahnite nástrčný čap (12), vytiahnite tlačný valec smerom dole.

⚠ UPOZORNENIE

Než začnete vyťahovať nástrčný čap (12), držte pod tlačným valcom (11) ruku, inak spadne na podlahu!

Zospodu nasaďte vybraný tlačný valec a zasuňte nástrčný hriadeľ. Značka na nástrčnom čape (12) musí smerovať nadol. Zaskrutkujte zaisťovaciu skrutku tlačného valca v smere značky na hriadeli. Nasaďte vybraný protitlačný valec, rešpektujte polohu unášača (sploštenie) na zadnom konci protitlačného vojne. Utiahnite zaisťovaciu skrutku.

3.2. Pracovný postup

Konce rúrok musia byť oddelené kolmo. Obrúste zvary alebo zvyšky zváracieho 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 pritlačte k stroju. Vyrovnajte os rúrky s osou stroja, prípadne rúrku podoprite podperou REMS Herkules 3B (príslušenstvo, obj. č. 120120). Niekoľkokrát "zapumpujte" posuvovou pákou (15) ručného hydraulického čerpadla a posuňte tlačný valec (11), aby dosadol na rúrku. Nastavte doraz hĺbky drážky (17). Otočte nastavovaciu podložku hĺbky drážky (18) stupňom zodpovedajúcim veľkosti rúrky medzi kryt a dorazový tanier a prisuňte doraz tak, aby dosadol na nastavovaciu podložku.

Zaistite dorazový tanier poistnou maticou. Otočte nastavovaciu podložku späť do aretačnej polohy, aby sa dorazový tanier mohol pohybovať smerom nadol. Všetky pohonné stroje prevádzkujte vždy pri maximálnych otáčkach. Zapnite pohonný stroj bezpečnostným krokovacím tlačidlom (27), príp. nožným spínačom (4). Niekoľkokrát "zapumpujte" posuvovou pákou (15) a za chodu motora pomaly pritláčajte tlačný valec (11) na rúrku, až sa dorazový tanier dotkne krytu. Nechajte stroj bežať ešte niekoľko 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 podoprite výškovo nastaviteľnou podperou materiálu REMS Herkules 3B (príslušenstvo, obj. č. 120120). 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

4.1. Údržba

⚠ VAROVANIE

Pred prevádzaním údržby vytiahnite vidlicu zo zásuvky! Pozri tiež návod na obsluhu príslušného pohonného stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum. Pravidelne čistite REMS zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním, najmä ak ho dlhšiu dobu nepoužívate. Plastové časti (napr. kryty) čistite 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 vykonávaním opráv vytiahnite vidlicu zo zásuvky! 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 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 Tornado, REMS Magnum.

5.1. Porucha: Chybné rozmery drážky (šírka, príp. hĺbka).

Príčina:	Náprava:
● Boli nasadené nesprávne drážkovacie valca.	● Rešpektujte popis drážkovacích valcov, vymeňte drážkovacie valce, pozri 3.1.
● Drážkovacie valce opotrebené.	● Vymeňte drážkovacie vojne.
● Zvolena chybná hĺbka drážky na nastavovacej podložke.	● Skontrolujte doraz hĺbky drážky (17), príp. znovu nastavte, pozri 3.2.

5.2. Porucha: Stroj sa nespustí.

Príčina:	Náprava:
● Tlačidlo núdzového vypnutia (5) nožného spínača (4) nie je zapnuté.	● Odblokujte tlačidlo núdzového zastavenia.
● Ochranný vypínač (6) nožného spínača sa vypol.	● Stlačte ochranný vypínač.
● Opotrebované uhlíkové kefy, len u strojov s univerzálnym motorom.	● Nechajte vymeniť uhlíkové kefy odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
● Chybné pripojovacie vedenia.	● Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
● Závada stroja.	● Nechajte stroj skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

5.3. Porucha: Drážkovací valec sa neposúva.

Príčina:	Náprava:
● Ventil obmedzovača tlaku (16) nie je uzavretý.	● Zatvorte ventil obmedzovača tlaku.
● Nedostatok hydraulického oleja v systéme.	● 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.
● Závada zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním.	● Nechajte zariadenie na výrobu obvodových drážok valcovaním skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

5.4. Porucha: Rúrka nie je unášaná.

Príčina:	Náprava:
● Drážkovacie valce opotrebené.	● Vymeňte drážkovacie valce.
● Rýchloupínacie rázové skľučovadlo (1) motora nie je uzavreté (REMS Magnum).	● Uzatvorte rýchloupínacie rázové skľučovadlo motora, pozri 2.2. – 2.4.
● Nedostatok hydraulického oleja v systéme.	● 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.

5.5. Porucha: Rúrka vybieha z drážkovacích valcov.

Príčina:	Náprava:
● Os rúrky nie je rovnobežná s osou stroja.	● Vyrovnajte os rúrky s osou stroja a podoprite rúrku podperou REMS Herkules 3B (príslušenstvo, obj. č. 120120).
● Drážkovacie valce opotrebované alebo chybné.	● Vymeňte drážkovacie valce.

6. Likvidácia

REMS zariadenia na výrobu obvodových drážok valcovaním nesmie byť po skončení životnosti likvidované s domovým odpadom. Musí byť riadne zlikvidované 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 výrobnou 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 iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

8. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri www.rems.de → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1 – 2. ábra

1	Gyorsbefogó ütőtokmány	15	Előtoló kar
2	Vezetőtokmány	16	Nyomáshatároló szelep
3	Kapcsoló	17	Horonymélység-ütköző
4	Lábkapcsoló	18	Horonymélységbeállító-tárcsa
5	Vészleállító gomb	19	Zsírzógomb
6	Védőkapcsoló	20	Olajpálca
7	Görgős csőhornyoló készülék	21	Támaszték
8	Vezetőrúd	22	Adapter
9	Feszítőgyűrű	23	Motor
10	Hidraulikus kézi nyomóhenger	24	Biztosítótárcsa
11	Nyomógörgő	25	M 8 × 16 hengerfejű csavar
12	Bedugható tengely	26	Motor fogantyúja
13	Ellennyomó görgő	27	Biztonsági nyomókapcsoló
14	Védőrácsok		

Alkalmas valamennyi REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact kivitelhez.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az üzembe helyezés előtt olvassa el az adott meghajtógép, pl. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact használati útmutatóját!

Általános biztonsági előírások

⚠ 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) elektromos kéziszerszámra vonatkozik.*

1) Munkahelyi biztonság

a) Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva. *Rendetlenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.*

b) Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében. *Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszthetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.*

c) Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor. *Figyelemelterelés esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.*

2) Elektromos biztonság

a) Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. *Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét.*

b) Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények. *Megnő az áramütés veszélye, ha teste földelt.*

c) Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől. *A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.*

d) 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 aljzatból a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészektől. *A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.*

e) Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra. *A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.*

f) Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót. *A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.*

3) Személyek biztonsága

a) Legyen körültekintő, figyeljen arra, amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik. Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. *Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.*

b) Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget. *A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.*

c) Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére. Az elektromos szerszám elektromos aljzatba csatlakoztatása, illetve felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. *Balesethez vezethet, ha az elektromos szerszám mozgatása közben ujját a kapcsológombon tartja, vagy ha a szerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatba.*

d) Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést. *Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat.*

e) Kerülje a természetellenes testtartást. Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. *Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.*

f) Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részektől. *A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkaphatják.*

g) Amennyiben porszívó-, és törmelékfelfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak-e csatlakoztatva és alkalmazva. *Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.*

h) A számos elektromos kéziszerszám 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) Elektromos berendezések kezelése és használata

a) Ne terhelje túl elektromos berendezését. Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. *A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.*

b) Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás. *Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.*

c) A szerszám beállítása vagy elrakása, illetve az alkatrészek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzatból. *Ezzel meggátolja a szerszám véletlen bekapcsolódását.*

d) Az üzemen kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen utasításokat. *Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.*

e) Tartsa gondosan karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett szerelővel. *Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.*

f) A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán. *A gondosan ápolt vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban szorulnak be és könnyebben vezethetőek.*

g) Az elektromos szerszámot, a tartozékokat, a betétszerszámokat stb. kizárólag az ebben az útmutatóban ismertetett módon használja. Ezeket vegye figyelembe a munkafeltételek és az elvégzendő tevékenységek során is. *Az elektromos szerszámok itt leírttól eltérő használata veszélyes helyzeteket teremthet.*

h) 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 uralma alatt tartsa.*

5) Szerviz

a) A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa. *A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.*

Biztonsági előírások görgős csőhornyoló berendezésekhez / görgős csőhornyoló gépekhez

⚠ 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) elektromos kéziszerszámra vonatkozik.*

- **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 anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120).** *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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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 vészhelyzetben a gép azonnal lekapcsolható. Példa: ha esetleg a ruházatot elkapja a gép, a nagy nyomaték a kezelőt is behúzza a gépbe. A ruházat elegendő erővel képes a kar és más tesztrész köré csavarodni ahhoz, hogy csontzúzódást vagy -törést okozzon.*
- **Az I-es védelmi osztályú meghajtógépet csak közvetlenül csatlakozóaljzatba vagy működőképes védővezetékkel ellátott hosszabbítókábelhez csatlakoztassa.** *Fennáll az áramütés veszélye.*
- **Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozókábelének és a hosszabbítókábelnek a sértetlenségét.** *Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizben.*
- **Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon.** *A hosszabbítókábel vezeték-keresztmetszete legalább 2,5 mm² legyen.*
- **A gépet csak erre képesített 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.*

Szimbólunok magyarázata

⚠ FIGYELMEZTETÉS	Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).
⚠ VIGYÁZAT	Alacsonyszintű 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

1. Műszaki adatok

Rendeltetésszerű használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS görgős csőhornyoló berendezés, a REMS Collum RG (minden modell), 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 RG:	Görgős csőhornyoló berendezés, elektromos menetvágó fogó, támaszték, 2 db M 8 × 25 hengerfejű csavar, adapter, alátét, M 8 × 16 hengerfejű csavar, 2 – 6"-os horonygörgő párok, imbuszkulcs, 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	347000
R 300 görgős csőhornyoló berendezés Ridgid 300 típushoz	347001
R 535 görgős csőhornyoló berendezés Ridgid 535 típushoz	347002
N80A görgős csőhornyoló berendezés Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Delta 4 görgős csőhornyoló berendezés Rex Delta 4"-os típushoz	347004
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
REMS Amigo meghajtógép	530000
REMS Amigo 2 meghajtógép	540000
REMS Amigo 2 Compact meghajtógép	540001
Állvány REMS Collum RG típushoz	849315
Kerékkészlet a REMS Collum RG típusú állványhoz	849317
Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact átalakító	347007
Biztonsági lábkapcsoló REMS Collum RG 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 CleanM	140119
REMS gépzsír	091012
REMS hidraulikaolaj	091026

1.3. Munkatartomány

Acélcsövek	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Falvastagság (acélcsövek)	≤ 7 mm
Rozsdamentes acélcsövek, réz-, alumínium-, PVC-csövek	

1.4. Méretek

Görgős csőhornyoló berendezés, hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact hidraulikus kézi nyomóhengerrel	Ho×Szé×Ma: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Súly

REMS görgős csőhornyoló berendezés	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, görgős csőhornyoló berendezéssel	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, görgős csőhornyoló berendezéssel	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, görgős csőhornyoló berendezéssel	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Üzembe helyezés

⚠ VIGYÁZAT

A 35 kg-nál nagyobb szállítási tömeget legalább 2 személynek kell mozgatnia. A gép szállításánál és felállításánál figyelembe kell venni, hogy a gép súlypontja állvánnyal és állvány nélkül is magasan van, tehát a gép fejnehéz.

2.1. Elektromos csatlakozás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen a megfelelő hálózati feszültségre! A REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típustáblán megadott feszültségnek. Az I-es védelmi osztályú meghajtógépet csak közvetlenül csatlakozóaljzatba vagy működőképes védővezetékkel ellátott hosszabbítókábelhez csatlakoztassa. Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültereken vagy más hasonló felállítási helyeken az elektromos készüléket kizárólag olyan FI-relén keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben a földáram 200 ms-nál hosszabban meghaladja a 30 mA értéket.

2.2. REMS Magnum 20xx RG-T görgős csőhornyoló gép

Lásd a REMS Magnum használati útmutatóját: Szállításhoz a gép elöl a vezetőrudaknál (8) és hátul a gyorsbefogó ütőtokmányba (1) és vezetőtokmányba (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 ütőtokmányt (1). Tolja a görgős csőhornyoló készüléket a vezetőrudakra (8), míg a görgős csőhornyoló készülék hajtócsapja 3 felületével bele nem ér a gyorsbefogó ütőtokmányba. Zárja a gyorsbefogó ütőtokmányt, míg a feszítőpofák fel nem fekszenek a hajtócsap 3 felületére. Rövid nyitási mozdulat után lökésszerűen 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 kenőanyagnak 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 ütőtokmányba. Zárja a gyorsbefogó ütőtokmányt, míg a feszítőpofák fel nem fekszenek a hajtócsap 3 felületére. Rövid nyitási mozdulat után lökésszerűen 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 forgácstálcát. Húzza le a szerszámtartót a tömlővégről, 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 ütőtokmányba. Zárja a gyorsbefogó ütőtokmányt, míg a feszítőpofák fel nem fekszenek a hajtócsap 3 felületére. Rövid nyitási mozdulat után lökésszerűen 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 kenőanyagnak 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 befogótokmányba. Zárja a feszítőtokmányt a lábkapcsoló működtetésével oly módon, hogy a feszítőpofák a hajtáscsap 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 forgácstálcát. Húzza le a szerszámtartót a tömlővégről, 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 befogótokmányba. Zárja a feszítőtokmányt a lábkapcsoló működtetésével oly módon, hogy a feszítőpofák a hajtáscsap 3 felületére felfeküdjenek.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (2. ábra)

Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact használati útmutatóját: Rögzítse a REMS görgős csőhornyoló berendezést munkapadra vagy állványra (tartozék, cikkszám: 849315). Rögzítse a támasztékot (21) a 2 mellékelt M 8 × 25 hengerfejű csavarral a REMS görgős csőhornyoló berendezés oldalsó pofájára. Tolja az elektromos menetvágó fogót a hajtáscsapra behelyezett adapterrel (22) ütközésig a görgős csőhornyoló berendezésre. A motornak (23) a támaszték (21) fogai között kell elhelyezkednie. Rögzítse a biztosítótárcsát (24) az M 8 × 16 hengerfejű csavarral (25) a görgős csőhornyoló berendezés hajtáscsapjára. Állítsa az elektromos menetvágó fogó forgásirányt beállító gyűrűjét „R“ helyzetbe.

2.8. Az anyag megtámasztása

⚠ VIGYÁZAT

A csöveket és hosszabb csődarabokat mindig támassza alá magasságban állítható anyagtartóval, pl. a REMS Herkules 3B anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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 csővégeknek 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 csővégeket belül és kívül tisztítsa meg a szennyeződéstől és koromtól.

Zárja a nyomáshatároló szelepet (16). Helyezze a csövet az ellennyomó görgőre és nyomja a gépnek. Igazítsa a csövet tengelyével a géppel párhuzamosra, szükség esetén támassza alá a REMS Herkules 3B anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120). 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 a lehető legnagyobb fordulatszámon működtessen. Kapcsolja be a meghajtógépet a biztonsági nyomókapcsolóval (27), ill. a lábkapcsolóval (4). Működtesse többször az előtoló kart (15), és tolja lassan előre a meghajtógép működése közben a nyomógörgőt (11) a csőbe, míg az ütközőtányér a házhoz nem ér. Még néhány fordulatig hagyja tovább futni a gépet előtolás nélkül. Állítsa le a gépet, nyissa ki a nyomáshatároló szelepet (16), vegye ki a csövet és ellenőrizze az elkészített hornyot. Ehhez használjon átmérő-mérőszalagot, vagy tolómércével 90°-ban elforgatva végezze el a mérést. Szükség esetén állítsa be az ütközőt (17), és ismételje meg a munkamenetet. Az ütközőtányér 1 vonala a skálán kb. 0,4 mm-es utánállítást 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 anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120). Közben mindig ügyeljen arra, hogy az anyagtartó a csövet a görgős csőhornyoló géppel párhuzamos tengelyűen vezesse, ill. támassza alá.

4. Karbantartás

4.1. Karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Karbantartás előtt húzza ki a hálózati csatlakozót! Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 tisztítószerrel (cikkszám: 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törlőronggyal tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószereket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, hígítót vagy más hasonló anyagot a tisztításra. A REMS görgős csőhornyoló berendezést 40 üzemóránként kenje meg a zsírzógomb (19) segítségével. Használjon REMS gépzsírt, 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 töltse túl az olajat!

4.2. Ellenőrzés és karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Karbantartás előtt húzza ki a hálózati csatlakozót! Ezt a munkát kizárólag erre képesített szakszemélyzet végezheti el.
Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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.

5. Teendők üzemzavar esetén

Lásd a REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, ill. REMS Magnum meghajtógép használati útmutatóját is.

5.1. Hiba: Hibás horonyméret (szélesség, ill. mélység).

Ok:	Megoldás:
● Nem megfelelő horonygörgő használata.	● Ügyeljen a horonygörgők feliratozására, cserélje ki a horonygörgőket, lásd: 3.1.
● A horonygörgők elhasználódtak.	● Cserélje ki a horonygörgőket.
● Nem megfelelő horonymélységet választott a beállítótárcsán.	● Ellenőrizze a horonymélység ütközőjét (17), adott esetben állítsa be újra, lásd: 3.2.

5.2. Hiba: A gép nem indul.

Ok:	Megoldás:
● A lábkapcsoló (4) vészleállító gombja (5) nincs kireteszelve.	● Reteszelje ki a vészleállító gombot.
● Kioldott a lábkapcsoló védőkapcsolója (6).	● Nyomja meg a védőkapcsolót.
● A szénkefék elhasználódtak, kizárólag univerzális motorral rendelkező meghajtógép.	● A szénkeféket cseréltesse ki egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
● A csatlakozókábel hibás.	● A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
● A gép meghibásodott.	● Ellenőriztesse / javíttassa meg a gépet egy megbízott REMS márkaszervizzel.

5.3. Hiba: Nincs előtolás a horonygörgőn.

Ok:	Megoldás:
● A nyomáshatároló szelep (16) nincs zárt állapotban.	● Zárja a nyomáshatároló szelepet.
● Túl kevés a hidraulikaolaj a rendszerben.	● Ellenőrizze a hidraulikaolaj szintjét, adott esetben töltsön utána, lásd: 4.1. A görgős csőhornyoló berendezést adott esetben ellenőriztesse / javíttassa meg egy megbízott REMS márkaszervizzel.
● A görgős csőhornyoló berendezés meghibásodott.	● Ellenőriztesse / javíttassa meg a csőhornyoló berendezést egy megbízott REMS márkaszervizzel.

5.4. Hiba: Nem meneszti a csövet.

Ok:	Megoldás:
● A horonygörgők elhasználódtak.	● Cserélje ki a horonygörgőket.
● A meghajtógép gyorsbefogó ütőtokmánya (1) nincs zárva (REMS Magnum)	● Zárja a meghajtógép gyorsbefogó ütőtokmányát, lásd: 2.2. – 2.4.
● Túl kevés a hidraulikaolaj a rendszerben.	● 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:	Megoldás:
● A cső tengelye nem párhuzamos a géppel.	● A csövet igazítsa a géppel párhuzamos tengelyűre, és támassza alá az állítható magasságú REMS Herkules 3B anyagtartóval (tartozék, cikkszám: 120120).
● A horonygörgők elhasználódtak vagy meghibásodtak.	● Cserélje ki a horonygörgőket.

6. Hulladékkezelés

A REMS csőhornyoló berendezést tilos a használati ideje lejártával a háztartási hulladék közé helyezni. A berendezést 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 rendeltetés szerű 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.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak. és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

8. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a www.rems.de → Letöltések → Robbantott ábrák.

hrv / srp

Prijevod izvornih uputa za rad

Sl. 1 – 2

1	Brzostežući udarni stezni uložak	15	Posmična poluga
2	Stezni uložak za vođenje	16	Ventil za ograničenje tlaka
3	Sklopka	17	Graničnik za dubinu utora
4	Nožna sklopka	18	Pločica za reguliranje dubine utora
5	Tipka za nužno isključenje	19	Vijak za podmazivanje
6	Zaštitna sklopka	20	Šipka za mjerenje razine ulja
7	Uređaj za valjanje utora	21	Podupirač
8	Vodilica	22	Adapter
9	Stezni prsten	23	Motor
10	Ručna hidraulička pumpa	24	Sigurnosni disk
11	Pritisni valjak	25	Cilindrični vijak M 8 × 16
12	Utično vratilo	26	Ručka motora
13	Protupritisni valjak	27	Sigurnosno tipkalo
14	Zaštitne naprave		

Odgovara svim izvedbama REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ UPOZORENJE

Prije puštanja u rad pročitajte upute za rad odgovarajućeg pogonskog stroja, npr. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Opći sigurnosni naputci

⚠ 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 naputke i upute za kasnije.
Pojam „elektroalat" korišten u sigurnosnim uputama odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela).

1) Sigurnost na radu

a) Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim. *Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.*

b) 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.*

c) 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 uređajem izgubite kontrolu.*

2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

a) Utikač 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.*

b) Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka. *Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.*

c) Elektroalat ne izlažite kiši ili vlazi. *Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.*

d) Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice. Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštrih bridova ili pomičnih dijelova uređaja. *Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.*

e) 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 električnog udara.*

f) Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku. *Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.*

3) Sigurnost osoba

a) 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.*

b) Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale. *Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.*

c) Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na izvor napajanja, podignete ili počnete nositi. *Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijeđete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključenog priključite na izvor napajanja.*

d) Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat. *Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.*

e) 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.*

f) Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. *Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.*

g) Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način. *Korištenje ovih naprava smanjuje opasnost od prašine.*

h) Nemojte da Vas uljuljka lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zaobilaziti sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat, čak i ako ste ga toliko često koristili da mislite kako ste ga dobro upoznali. *Nemarno rukovanje može u tren oka dovesti do teških ozljeda.*

4) Način primjene i rad s elektroalatom

a) Ne preopterećujte uređaj. 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.*

b) Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna. *Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.*

c) Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu. *Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično pokretanje elektroalata.*

d) Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. *Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.*

e) O elektrouređaju i priboru brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama. *Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.*

f) Rezne alate držite oštrima i čistima. *Brižno održavani rezni alati s oštrim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.*

g) Koristite elektroalat, pribor, 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.*

h) 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) Servis

a) Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova. *Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.*

Sigurnosne upute za uređaje / 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 naputke i upute za kasnije.
Pojam „elektroalat" korišten u sigurnosnim uputama odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela).

- **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 (pribor, br. art. 120120).** *Tako ćete spriječiti prekretanje 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.** *Ograničavanje 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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*

hrv / srp

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.** *Koristite produžne kabele čiji je poprečni presjek najmanje 2,5 mm².*
- **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

1. Tehnički podaci

Namjenska upotreba

⚠ UPOZORENJE

REMS uređaj za valjanje utora, REMS Collum RG (svi modeli), 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 RG:	Uređaj za valjanje utora, električna nareznica za narezivanje navoja, podupirač, 2 cilindrična vijka M 8 × 25, adapter, disk, cilindrični vijak M 8 × 16, par valjaka za utore 2 – 6", imbus ključ, 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	347000
Uređaj za valjanje utora R 300 za Ridgid 300	347001
Uređaj za valjanje utora R 535 za Ridgid 535	347002
Uređaj za valjanje utora N80A za Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Uređaj za valjanje utora Delta 4 za Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo pogonski stroj	530000
REMS Amigo 2 pogonski stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pogonski stroj	540001
Postolje za REMS Collum RG	849315
Komplet kotača za postolje REMS Collum RG	849317
Komplet za preinaku Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Sigurnosna nožna sklopka za REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS mazivo za reduktore	091012
REMS hidrauličko ulje	091026

1.3. Radno područje

Čelične cijevi	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Debljina stijenke (čelične cijevi)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact s ručnom hidrauličkom pumpom	D×Š×V: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Težina

REMS uređaj za valjanje utora	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, uključujući i uređaj za valjanje utora	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, uključujući i uređaj za valjanje utora	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, uključujući i uređaj za valjanje utora	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Puštanje u rad

⚠ OPREZ

Transportne težine veće od 35 kg moraju nositi najmanje 2 osobe. Prilikom transporta i postavljanja stroja imajte u vidu to da je težište stroja visoko, bez obzira na to ima li postolje ili ne, odnosno da je stoga stroj nestabilan.

2.1. Priključak na struju

⚠ UPOZORENJE

Pazite na napon mreže! Prije priključivanja strojeva REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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 vijka. 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

hrv / srp

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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (sl. 2)

Vidi upute za rad uređaja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Pričvrstite REMS uređaj za valjanje utora na radionički stol ili postolje (pribor, br. art. 849315). Pričvrstite podupirač (21) pomoću 2 isporučena cilindrična vijka M 8 × 25 na bočnu čeljust REMS uređaja za valjanje utora. 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 M 8 × 16 (25) pričvrstite na pogonski rukavac uređaja za valjanje utora. Prsten za mijenjanje smjera okretanja 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 (pribor, br. art. 120120). 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 pritisnog valjka (11) i odozdo nalijegajućeg protupritisnog valjka (13).

Zamjena valjaka za utore

Pogonski stroj REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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) okrećite sve dok oznaka na utičnom vratilu (12) ne bude okrenuta prema dolje. Otpustite sigurnosni vijak, utično vratilo (12) polako izvucite, pritisni valjak izvadite povlačeći ga prema dolje.

⚠ OPREZ

Prije izvlačenja utičnog vratila (12) držite ruku ispod pritisnog valjka (11) jer može pasti na pod!

Umetnite odabrani pritisni valjak odozdo pa ugurajte i utično vratilo. Oznaka na utičnom vratilu (12) mora biti okrenuta prema dolje. Sigurnosni vijak pritisnog 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 (pribor, br. art. 120120). Više puta pritisnite posmičnu polugu (15) ručne hidrauličke pumpe pa pritisni 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 kućišta i zaustavnog diska okrenite pa graničnik dotegnite 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 s najvišim brojem okretaja. Uključite pogonski stroj sigurnosnim tipkalom (27) odnosno nožnom sklopkom (4). Posmičnu polugu (15) pritisnite više puta pa dok pogonski stroj radi, pritisni valjak (11) polako pritisnite u cijev tako da zaustavni disk dotakne kućište. Ostavite stroj bez poluge neka radi još nekoliko 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 (pribor, br. art. 120120). Pritom pazite da potpora za materijal cijev vodi odnosno podupire paralelno po osovini stroja za valjanje utora.

4. Održavanje

4.1. Održavanje

⚠ UPOZORENJE

Prije radova na održavanju izvucite strujni utikač iz utičnice! Pogledajte i upute za rad odgovarajućeg pogonskog stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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, terpentin, 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 bilo kakvih popravaka izvucite strujni utikač iz utičnice! 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 Tornado, REMS Magnum.

Najmanje svakih 12 mjeseci zamijenite svo hidrauličko ulje. U tu svrhu prekrenite 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 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.

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.

5.2. Smetnja: Stroj ne radi.

Uzrok:
- Tipka za nužno isključenje (5) nožne sklopke (4) nije deblokirana.
- Aktivirala se zaštitna sklopka (6) nožne sklopke.
- Grafitne četkice su istrošene, samo kod pogonskih strojeva s univerzalnim motorima.
- Priključni kabel je neispravan.
- Stroj je neispravan.

Pomoć:
- Deblokirajte tipku za nužno isključenje.
- Pritisnite zaštitnu sklopku.
- Zamjenu grafitnih četkica prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Zamjenu priključnog kabela 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.
- Valjci za utore su istrošeni ili neispravni.

Pomoć:
- Usmjerite cijev paralelno po osovini stroja i poduprite potporom za materijal podesivom po visini REMS Herkules 3B (pribor, br. art. 120120).
- 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 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, preopterećivanje, nesvrsishodnu 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 navedenih 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.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Prevod originalnega navodila za uporabo

Slika 1 – 2

1	Hitrovpenjalna udarna glava	15	Potisna ročica
2	Vodilna glava	16	Ventil za omejevanje tlaka
3	Stikalo	17	Prislon za globino utora
4	Nožno stikalo	18	Nastavna podložka za globino prislona
5	Stikalo za izklop v sili		
6	Zaščitno stikalo	19	Mazalka
7	Naprava za valjanje utorov	20	Oljna merilna palica
8	Vodilni nosilec	21	Podpornik
9	Vpenjalni obroč	22	Adapter
10	Ročna hidravlična črpalka	23	Motor
11	Potisni valj	24	Varnostna podložka
12	Vtična gred	25	Cilindrični vijak M 8 × 16
13	Protipotisni valj	26	Ročaj motorja
14	Zaščitne priprave	27	Varnostno stikalo na dotik

ustrezno za vse izvedbe REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ OPOZORILO

Pred pričetkom zagona morate prebrati navodilo za obratovanje pripadajočega pogonskega stroja, npr. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Splošna varnostna navodila

⚠ 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 težke 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 (omrežna napeljava).

1) Varnost na delovnem mestu

a) Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. *Nered in neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.*

b) Z merilnim električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. *Električno orodje povzroči iskrenje, ki lahko vname prah ali hlape.*

c) Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. *Pri odvračanju pozornosti lahko izgubite kontrolo nad napravo.*

2) Električna varnost

a) 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.*

b) Izognite se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot npr. cevi, grelcev, štedilnikov in hladilnikov. *Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.*

c) Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. *Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.*

d) Ne uporabljajte priključnega kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. *Poškodovani ali zamotani kabli povečajo tveganje električnega udara.*

e) Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalni kabel, ki je primeren za uporabo na prostem. *Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjša tveganje električnega udara.*

f) Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite stikalo za zaščito pred jalovim tokom. *Uporaba stikala za zaščito pred jalovim tokom zmanjša tveganje električnega udara.*

3) Varnost oseb

a) Bodite pozorni, pazite na to, kar delajte in razumno delajte z električnim orodjem. Ne uporabljajte električnega orodja, ko ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. *Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.*

b) Nosite osebno zaščitno opremo in vselej zaščitna očala. *Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nezdrsljivih zaščitnih čevljev ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.*

c) Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje z električno energijo, ga privzdignete ali nosite. *V primeru, da imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali če napravo priključite na oskrbovanje s tokom, ko je že priključeno, lahko to vodi do nesreč.*

d) Preden vklopite električno orodje, odstranite vstavna orodja ali vijačni ključ. *Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko vodi do resnih poškodb.*

e) Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varno stojišče in vedno držite ravnotežje. *Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.*

f) Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov. *Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zajamejo s strani premikajočih se delov.*

g) Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni. *Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.*

h) 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 se dodobra seznanjeni z električnim orodjem. *Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.*

4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

a) Ne preobremenjujte naprave. Za svoje delo uporabite električno orodje, ki je za to primerno. *S primernim električnim orodjem lahko v bolje in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.*

b) Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. *Električnega orodja, ki ga ni možno več vklopiti ali izklopiti je nevarno in se mora popraviti.*

c) Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite napravo, morate potegniti vtič iz vtičnice. *Ta previdnostni ukrep onemogoča nenameren zagon električnega orodja.*

d) Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da napravo uporabljale osebe, ki se z njo niso seznanile ali ki niso prebrale tega navodila. *Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.*

e) Skrbno negujte električno orodje in pribor. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zataknjeni, ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo električnega orodja. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli pred uporabo orodja popravili. *Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.*

f) Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra. *Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprijemajo in jih je lažje voditi.*

g) Električno orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporablajte v skladu s temi navodili. *Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvidene, lahko vodi do nevarnih situacij.*

h) Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. *Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočijo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.*

5) Servis

a) Poskrbite za to, da se bo električno orodje popravilo samo s strani strokovnega osebja in z originalnimi nadomestnimi deli. *S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.*

Varnostna navodila za naprave za valjanje utorov/ stroje za valjanje utorov

⚠ 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 težke 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 (omrežna napeljava).

- **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 spremembe 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 (pribor, št. izdelka 120120).** *Na ta način preprečite prekucnitev stroja.*
- **Tla morajo biti suha in brez snovi, ki drsijo, npr. olja.** *Na spolzkih tleh obstaja nevarnost poškodb.*
- **Poskrbite z omejitvami 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact ne posegajte v področje motorja (23) in podpore (21). Električno rezilno čeljust pridržite izključno na ročajo 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 pooblaščeni servisni delavnici REMS.*
- **Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom.** *Uporabljajte podaljševalne vodnike s presekom vodnika min. 2,5 mm².*
- **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

1. Tehnični podatki

Namembnost uporabe

⚠ OPOZORILO

REMS naprava za valjanje utorov, REMS Collum RG (vsi modeli), 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 RG:	Naprava za valjanje utorov, električna rezilna čeljust, podpora, 2 cilindrična vijaka M 8 × 25, adapter, plošča, cilindrični vijak M 8 × 16, utorni valji 2–6" par, šestrobi natični ključ, navodilo za obratovanje.
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	347000
Naprava za valjanje utorov R 300 za Ridgid 300	347001
Naprava za valjanje utorov R 535 za Ridgid 535	347002
Naprava za valjanje utorov N80A za Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Naprava za valjanje utorov Delta 4 za Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo pogonski stroj	530000
REMS Amigo 2 pogonski stroj	540000
REMS Amigo 2 Compact pogonski stroj	540001
Podstavek za REMS Collum RG	849315
Komplet koles za podstavek REMS Collum RG	849317
Komplet za predelavo Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Varnostno nožno stikalo za REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS mast za gonilo	091012
REMS hidravlično olje	091026

1.3. Delovno območje

Jeklene cevi	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Debelina stene (jeklene cevi)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact z ročno hidravlično črpalko	D×Š×V: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Teža

REMS naprava za valjanje utorov	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, vključno z napravo za valjanje utorov	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, vključno z napravo za valjanje utorov	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, vključno z napravo za valjanje utorov	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Zagon

⚠ POZOR

Transportne teže nad 35 kg morajo nositi najmanj dve osebi. Pri transportu in postaviti stroja je treba paziti na to, da ima stroj s podstavkom in brez podstavka visoko težišče, da je torej na vrhnjem delu zelo težka.

2.1. Električni priključek

⚠ OPOZORILO

Upoštevajte omrežno napetost! Pred priključitvijo REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T preverite, ali omrežna napetost ustreza napetosti, ki je navedena na tablici o zmogljivosti. 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 vpeta spredaj na nosilnih prečnikih-vodilih (8) in zadaj na hitrovpenjalni udarni glavi (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 hitrovpenjalno 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 hitrovpenjalno udarno glavo. Zaprite hitrovpenjalno 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 napravo 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 potegnil 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 hitrovpenjalno udarno glavo. Zaprite hitrovpenjalno 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 hitrovpenjalno udarno glavo. Zaprite hitrovpenjalno 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 potegnil 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (slika 2)

Glejte navodilo za obratovanje REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Pritrdite REMS napravo za valjanje utorov na delavnično mizo ali podstavek (pribor, št. izdelka 849315). Pritrdite podpornik (21) z 2 priloženima cilindričnima vijakoma M 8 × 25 na stransko lice REMS naprave za valjanje utorov. Električno rezilno čeljust z vstavljenim adapterjem (22) na pogonskem čepu potisnite do prislona 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 za smer vrtenja električne rezilne čeljusti nastavite na „R“.

2.8. Podpora materiala

⚠ POZOR

Cevi in daljše kose cevi vedno podprite z višinsko nastavljivim podpornikom za material REMS Herkules 3B (pribor, št. izdelka 120120). 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 komlet utornih valjev sestoji iz zgoraj ležečega pritisnega valja in spodaj ležečega protipotisnega valja (13).

Menjava utornih valjev

Aktivirajte pogonski stroj REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact z varnostnim tipkovnim stikalom (27) oz pogonski stroj REMS Magnum RG s (4) z nožnim stikalom tako, da bo varnostni vijak protiptisnega 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. 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 (pribor, št. izdelka 120120). 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 naj delujejo z vsakokratno najvišjim številom vrtljajev. Pogonski stroj vklopite 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 nekaj 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 prislon (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 (pribor, št. izdelka 120120). Pri tem pazite na to, da bo podpornik za material vodil oz. podpiral cev paralelno k osi stroja za valjanje utorov.

4. Servisiranje

4.1. Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Pred opravili vzdrževanja potegnite omrežni vtič! Glejte tudi navodilo za obratovanje konkretnega pogonskega stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

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 obratovalnih 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 opravili popravil potegnite omrežni vtič! 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 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.

5. Motnje

Glejte tudi navodilo za obratovanje konkretnega pogonskega stroja REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

5.1. Motnja: Napačne mere utora (širina oz. globina).

Vzrok:	Pomoč:
● Vstavljeni napačni utorni valji.	● Upoštevajte napise na utornih valjih, menjajte utorne valje, glejte 3.1.
● Utorni valji obrabljeni.	● Zamenjajte utorne valje.
● Izbrana napačna globina utora na nastavni ploščici.	● Preverite prislon za globino utora (17), po potrebi ponovno nastavite, glejte 3.2.

5.2. Motnja: Stroj ne zažene.

Vzrok:	Pomoč:
● Stikalo za izklop v sili (5) nožnega stikala (4) ni odblokirano.	● Odblokirajte stikalo za izklop v sili.
● Sprožilo je zaščitno stikalo (6) nožnega stikala.	● Pritisnite zaščitno stikalo.
● Obrabljene ogljikove ščetke, samo pogonski stroji z univerzalnim motorjem.	● Poskrbite za to, da se bodo ogljikove ščetke zamenjale s strani strokovnega osebja ali pooblaščene delavnice REMS.
● Okvara priključenega vodnika.	● Poskrbite za to, da se bo priključni vodnik zamenjal s strani strokovnega osebja ali pooblaščene delavnice REMS.
● Stroj okvarjen.	● Poskrbite za pregled/popravilo stroja s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.

5.3. Motnja: Ni pomika utornega valja.

Vzrok:	Pomoč:
● Ventil za omejevanje tlaka (16) ni zaprt.	● Zaprite ventil za omejevanje tlaka.
● Premalo hidravličnega olja v sistemu.	● Kontrolirajte nivo polnjenja hidravičnega olja, po potrebi dopolnite, glejte 4.1. Po potrebi poskrbite za pregled/popravilo naprave za valjanje utorov s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.
● Naprava za valjanje utorov okvarjena.	● Poskrbite za pregled/popravilo naprave za valjanje utorov s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.

5.4. Motnja: Brez sojemanja cevi.

Vzrok:	Pomoč:
● Utorni valji obrabljeni.	● Zamenjajte utorne valje.
● Hitrovpenjalna udarna glava (1) pogonskega stroja ni zaprta (REMS Magnum).	● Zaprite hitrovpenjalno udarno glavo pogonskega stroja, glejte 2.2. – 2.4.
● Premalo hidravličnega olja v sistemu.	● Kontrolirajte nivo polnjenja hidravičnega olja, po potrebi dopolnite, glejte 4.1. Po potrebi poskrbite za pregled/popravilo naprave za valjanje utorov s strani pooblaščene servisne delavnice REMS.

5.5. Motnja: Cev teče iz utornih valjev.

Vzrok:	Pomoč:
● Cev ni naravnana paralelno k osi stroja.	● Naravnajte cev paralelno k osi in podprite z višinsko nastavljivim podpornikom materiala REMS Herkules 3B (pribor, št. izdelka 120120).
● Utorni valji obrabljeni ali okvarjeni.	● Zamenjajte utorne valje.

6. Odstranjevanje odpadkov

REMS naprave za valjanje utorov po koncu uporabe ne smete odstraniti med hišne odpadke. Obvezno jo morate ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

7. Garancija proizjalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemo 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 pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njijovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

8. Seznami nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traducere manual de utilizare original

Fig. 1 – 2

1	Mandrină de prindere cu fixare rapidă	15	Manetă de alimentare
2	Mandrină de ghidare	16	Ventil de limitare a presiunii
3	Comutator	17	Opritor pentru adâncimea canelurii
4	Întrerupător cu pedală	18	Şaibă de reglare pentru adâncimea canelurii
5	Buton de oprire de urgenţă		
6	Comutator de protecţie	19	Niplu de lubrifiere
7	Aparat de roluit	20	Joja de ulei
8	Stâlp de ghidare	21	Suport
9	Inel de fixare	22	Adaptor
10	Pompă hidraulică manuală	23	Motor
11	Rolă presoare	24	Şaibă de siguranţă
12	Arbore port-rolă	25	Şurub cu cap cilindric M 8 × 16
13	Rolă contra-presoare	26	Mânerul motorului
14	Dispozitive de protecţie	27	Întrerupător de siguranţă cu buton

Se poate utiliza cu toate modelele REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ AVERTIZARE

Înaintea punerii în funcţiune, citiţi manualul de utilizare a respectivei maşini de acţionare, de exemplu, REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact!

Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ AVERTIZARE

Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare, schemele şi datele tehnice date pentru scula electrică de faţă. *Nerespectarea instrucţiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii şi/sau accidente grave.*

Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.
Termenul "sculă electrică" folosit în instrucţiunile de siguranţă se referă la sculele acţionate electric şi conectate la reţea (cu un cablu de alimentare).

1) Securitatea muncii

a) **Menţineţi zona de lucru curată şi asiguraţi iluminarea corespunzătoare.** *Dezordinea şi iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru pot genera accidente.*
b) **Nu lucraţi cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezenţa lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile.** *Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.*
c) **Nu lăsaţi copiii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică.** *Distragerea atenţiei poate provoca pierderea controlului asupra maşinii.*

2) Securitatea electrică

a) **Fişa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei. În niciun caz nu este permisă modificarea fişei.** *Nu folosiţi adaptoare pentru fişele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecţie. Fişele de conectare nemodificate şi prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.*
b) **Evitaţi contactul cu suprafeţele împământate, cum ar fi conductele, caloriferele, maşinile de gătit şi frigiderele.** *Riscul de electrocutare creşte în cazul în care corpul atinge direct obiectele împământate.*
c) **Feriţi sculele electrice de ploaie şi umiditate.** *Pătrunderea apei în scula electrică creşte riscul unei electrocutări.*
d) **Nu utilizaţi cablul de alimentare în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum ar fi pentru transportul şi ridicarea sculei electrice sau pentru a scoate fişa din priză. Feriţi cablul de alimentare de căldură, ulei, obiecte ascuţite sau de piesele aparatului aflate în mişcare.** *Cablurile deteriorate sau încâlcite cresc riscul unei electrocutări.*
e) **Dacă lucraţi cu scula electrică în aer liber, folosiţi exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior.** *Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.*
f) **Dacă nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiţi un dispozitiv de protecţie la curenţi reziduali diferenţiali.** *Utilizarea unui dispozitiv de protecţie la curenţi reziduali diferenţiali reduce riscul unei electrocutări.*

3) Siguranţa persoanelor

a) **Lucraţi cu prudenţă, acordaţi maximă atenţie operaţiei pe care tocmai o executaţi şi procedaţi cu raţiune în timpul folosirii unei scule electrice. Nu utilizaţi sculele electrice atunci când sunteţi obosit sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** *Un singur moment de neatenţie în timpul utilizării scule electrice poate conduce la vătămări corporale grave.*
b) **Purtaţi echipamentul de protecţie personală, respectiv purtaţi permanent ochelarii de protecţie.** *Purtarea echipamentului de protecţie personală adecvat tipului de sculă electrică şi domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecţie contra prafului, încălţămintea de protecţie cu talpă antiderapantă, casca de protecţie sau casca antifonică reduce riscul accidentărilor.*
c) **Împiedicaţi punerea în funcţiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a o conecta la reţeaua electrică, de a o ridica sau deplasa într-un alt loc, verificaţi dacă scula electrică a fost oprită.** *Dacă, în timp ce transportaţi scula electrică, ţineţi degetul pe comutator sau conectaţi scula la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.*
d) **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtaţi sculele folosite la reglaje sau cheile fixe.** *Sculele sau cheile lăsate într-o piesă care se roteşte pot produce accidente.*
e) **Evitaţi munca într-o poziţie anormală a corpului. Asiguraţi-vă o poziţie stabilă şi menţineţi-vă permanent echilibrul.** *Astfel puteţi controla mai bine scula electrică în situaţii neaşteptate.*
f) **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Feriţi-vă părul, îmbrăcămintea şi mănuşile de piesele aflate în mişcare.** *Îmbrăcămintea lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.*
g) **Dacă maşina este livrată cu accesorii specifice pentru îndepărtarea prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt folosite şi corect conectate.** *Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.*
h) **Nu vă credeţi mereu în siguranţă şi nu neglijaţi normele de securitate date pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoaşteţi la perfecţie după ce aţi folosit scula electrică o anumită perioadă de timp.** *Neatenţia în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp cele mai grave accidente.*

4) Utilizarea şi manipularea sculelor electrice

a) **Nu suprasolicitaţi aparatul. Utilizaţi scula electrică adecvată lucrării pe care o executaţi.** *Cu scula electrică adecvată veţi lucra mai bine şi mai sigur în limitele de putere indicate.*
b) **Nu utilizaţi scule electrice cu butoane defecte.** *O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.*
c) **Scoateţi aparatul din priză înainte de a-l configura, de a schimba accesoriile sau de a-l muta în alt loc.** *Această măsură de precauţie împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.*
d) **Nu lăsaţi sculele electrice neutilizate la îndemâna copiilor. Interziceţi utilizarea aparatului de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestuia sau care nu au citit aceste instrucţiuni.** *Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experienţă.*
e) **Îngrijiţi cu atenţie sculele electrice şi accesoriile acestora. Verificaţi dacă piesele mobile funcţionează ireproşabil sau sunt înţepenite, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare dispuneţi repararea pieselor deteriorate.** *Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreţinute necorespunzător.*
f) **Menţineţi cuţitele ascuţite şi curate.** *Sculele aşchietoare/tăietoare în bună stare nu se blochează şi sunt mai uşor de controlat.*
g) **Utilizaţi sculele electrice, accesoriile, SDV-urile din dotare etc. conform acestor instrucţiuni. Ţineţi cont în aceste cazuri de condiţiile de lucru şi de operaţia care trebuie executată.** *Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucţiuni poate conduce la situaţii periculoase.*
h) **Curăţaţi mânerele de ulei şi grăsimi.** *Mânerele alunecoase împiedică utilizarea în siguranţă a sculei electrice şi controlul asupra acesteia în situaţii neprevăzute.*

5) Service

a) **Repararea sculei electrice este permisă numai specialiştilor, folosind exclusiv piese de schimb originale.** *Astfel se asigură menţinerea securităţii în exploatare a maşinii.*

Instrucţiuni de siguranţă pentru dispozitivele de roluit/ maşinile de roluit

⚠ AVERTIZARE

Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare, schemele şi datele tehnice date pentru scula electrică de faţă. *Nerespectarea instrucţiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii şi/sau accidente grave.*

Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.
Termenul "sculă electrică" folosit în instrucţiunile de siguranţă se referă la sculele acţionate electric şi conectate la reţea (cu un cablu de alimentare).

- **Nu mai folosiţi maşina dacă s-a defectat.** *Există un pericol de vătămare corporală.*
- **Respectaţi instrucţiunile date pentru folosirea corectă a acestei maşini. Se interzice utilizarea maşinii în alte scopuri.** *Folosirea maşinii în alte scopuri sau modificările aduse la motor pot mări riscul producerii unor vătămări corporale grave.*
- **Fixaţi maşina pe un banc de lucru sau un cadru (accesorii, vezi 1.1.). Susţineţi întotdeauna ţevile şi bucăţile mai lungi de ţeavă cu un suport pentru material reglabil pe înălţime, de exemplu, REMS Herkules 3B (accesorii, cod art. 120120).** *În acest mod se previne răsturnarea maşinii.*
- **Păstraţi pardoseala uscată, fără pete de ulei, de exemplu.** *Pe pardoselile alunecoase există un pericol de vătămare corporală.*
- **Prin limitarea accesului sau prin izolarea zonei, stabiliţi o distanţă de siguranţă de cel puţin un metru faţă de piesă, dacă aceasta iese din maşină.** *Limitarea accesului la piesă sau izolarea locului de muncă reduc riscul producerii unor accidente.*
- **Feriţi toate conexiunile electrice de umezeală şi de contactul cu pardoseala. Nu atingeţi ştecherul sau maşina cu mâinile umede.** *Aceste măsuri preventive reduc riscul electrocutării.*
- **Nu introduceţi niciodată mâinile în valţurile rotative ale dispozitivului de roluit.** *Există un pericol de vătămare corporală.*
- **În timpul funcţionării cu REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, nu introduceţi mâinile în zona motorului (23) şi a**

suportului (21). Ţineţi bine clupa electrică de filetat, numai de mânerul motorului (26) şi de maneta de alimentare (15). *Există un pericol de vătămare corporală.*

- **Nu porniţi maşina fără dispozitivele de protecţie (14).** *Descoperirea pieselor aflate în mişcare creşte pericolul de vătămare corporală.*
- **Aveţi grijă să vă aflaţi întotdeauna în lateral faţă de pompa hidraulică manuală (10) şi corpul dvs. să se afle în afara zonei de pivotare a manetei de alimentare (15).** *În anumite circumstanţe, maneta de alimentare a pompei hidraulice manuale se poate întoarce brusc.*
- **Nu prelungiţi niciodată maneta de alimentare (15).** *Maneta de alimentare este suprasolicitată şi se poate rupe.*
- **Nu utilizaţi REMS Magnum RG (toate modelele) fără întrerupătorul cu pedală sau cu un întrerupător cu pedală defect.** *Întrerupătorul cu pedală este un dispozitiv de siguranţă care permite un control mai eficient al maşinii, aceasta putând fi oprit în diferite situaţii de urgenţă, în momentul în care se ia piciorul de pe întrerupător. De exemplu: în cazul în care maşina a agăţat o parte din îmbrăcămintea muncitorului, cuplul motor mare al acesteia ar putea să-l tragă pe muncitor înăuntru. Îmbrăcămintea se va putea răsuci în jurul braţului sau al altor părţi ale corpului, provocând strivirea sau ruperea oaselor.*
- **Conectaţi maşinile de acţionare cu clasa de protecţie I numai la o priză/un prelungitor cu conductor de împământare funcţional.** *Există un pericol de electrocutare!*
- **Verificaţi periodic starea cablului de alimentare al maşinii şi prelungitoarele.** *Solicitaţi unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe cablurile defecte.*
- **Nu utilizaţi decât prelungitoare omologate şi inscripţionate corespunzător, având secţiunea dimensionată suficient.** *Utilizaţi prelungitoare cu secţiunea de min. 2,5 mm².*
- **Nu lăsaţi maşina la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens.** *Persoanele tinere pot folosi această maşină numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, dacă aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională şi numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.*
- **Copiilor şi persoanelor care, din cauza unor deficienţe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experienţă şi cunoştinţe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranţă maşina, 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 maşinii şi 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.
⚠ ATENŢIE	Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).
NOTĂ	Daune materiale, fără instrucţiuni de siguranţă! Nu există pericol de accident.
	Citiţi manualul de utilizare înainte de a pune în funcţiune aparatul

1. Date tehnice

Utilizarea conform destinaţiei

⚠ AVERTIZARE

Dispozitivul de roluit REMS, REMS Collum RG (toate modelele), REMS Magnum RG (toate modelele) sunt concepute pentru canelarea ţevilor pentru sistemele de cuplare a ţevilor. Folosirea aparatului în orice alt scop este necorespunzătoare destinaţiei stabilite, fiind, prin urmare, interzisă.

1.1. Setul livrat

Dispozitivul de roluit REMS:	dispozitiv de roluit, role de canelat pentru ţevi de 2–6", pereche, cheie imbus, manual de utilizare.
REMS Collum RG:	dispozitiv de roluit, clupă electrică de filetat, suport, 2 şuruburi cu cap cilindric M 8 × 25, adaptor, şaibă, şurub cu cap cilindric M 8 × 16, role de canelat pentru ţevi de 2–6", pereche, cheie imbus, manual de utilizare.
REMS Magnum RG:	dispozitiv de roluit, maşină de roluit, role de canelat pentru ţevi de 2–6" pereche, cheie inbus, 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	347000
Dispozitiv de roluit R 300 pentru Ridgid 300	347001
Dispozitiv de roluit R 535 pentru Ridgid 535	347002
Dispozitiv de roluit N80A pentru Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Dispozitiv de roluit Delta 4 pentru Rex Delta 4"	347004
Role de canelat pentru ţevi de 1–1½", pereche	347030
Role de canelat pentru ţevi INOX 1–1½", pereche	347053
Role de canelat pentru ţevi de 2–6", pereche	347035
Role de canelat pentru ţevi INOX 2–6", pereche	347046
Role de canelat pentru ţevi de 8–12", pereche	347040
Role de canelat pentru ţevi INOX 8–12", pereche	347047
Role de canelat pentru ţevi Cu 54–159 mm, pereche	347034
Maşină de acţionare REMS Amigo	530000
Maşină de acţionare REMS Amigo 2	540000
Maşină de acţionare REMS Amigo 2 Compact	540001
Cadru pentru REMS Collum RG	849315
Set de roţi pentru cadru REMS Collum RG	849317
Set de reechipare Amigo/Amigo 2/Amigo2 Compact	347007
Întrerupător de siguranţă cu pedală pentru REMS Collum RG	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 CleanM	140119
Vaselină pentru transmisie REMS	091012
Ulei hidraulic REMS	091026

1.3. Domeniul de lucru

Ţevi din oţel	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Grosimea peretelui (ţevi din oţel)	≤ 7 mm

Ţevi din oţel inoxidabil, ţevi din cupru, aluminiu, PVC

1.4. Dimensiuni

Dispozitiv de roluit, cu pompă hidraulică manuală	L×l×Î:	510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, cu pompă hidraulică manuală	L×l×Î:	795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, cu pompă hidraulică manuală	L×l×Î:	750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG cu pompă hidraulică manuală	L×l×Î:	510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 cu pompă hidraulică manuală	L×l×Î:	510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact cu pompă hidraulică manuală	L×l×Î:	510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Greutate

Dispozitiv de roluit REMS	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, inclusiv dispozitivul de roluit	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, inclusiv dispozitivul de roluit	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, inclusiv dispozitivul de roluit	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Punerea în funcţiune

⚠ ATENŢIE

Greutăţile de transport de peste 35 kg trebuie să fie susţinute de cel puţin 2 persoane. La transportul şi la amplasarea maşinii, aveţi grijă ca maşina cu sau fără cadru să aibă centrul de greutate în partea de sus, mai precis să fie mai grea în partea superioară.

2.1. Conectarea la reţea

⚠ AVERTIZARE

Atenţie la tensiunea de reţea! Înaintea conectării modelelor REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T, verificaţi dacă tensiunea indicată pe plăcuţa cu caracteristici de putere corespunde cu tensiunea de reţea. Maşinile de acţionare din clasa de protecţie I se conectează numai la o priză/un prelungitor cu conductor de împământare funcţional. Pe şantiere, în medii ambiante umede, în spaţiile interioare şi în aer liber sau în alte locuri asemănătoare, scula electrică/maşina electrică se va conecta la reţea numai cu ajutorul unui dispozitiv de protecţie la curenţi reziduali diferenţiali, care să poată întrerupe alimentarea cu energie electrică, în momentul în care intensitatea curentului de scurgere la pământ depăşeşte timp de 200 ms, valoarea de 30 mA.

2.2. Maşina de roluit REMS Magnum 20xx RG-T

Vezi manualul de utilizare REMS Magnum: În vederea transportului, maşina poate fi ridicată în faţă, de braţele de ghidare (8) şi în spate, de o ţeavă fixată în mandrina de prindere cu fixare rapidă (1) şi în mandrina de ghidare (2).

Fixaţi maşina pe REMS Jumbo (accesorii, cod art. 120200) sau pe unul dintre cadre (accesorii, cod art. 344105, 344100) cu cele 4 şuruburi furnizate. Aşezaţi maşina obligatoriu, în poziţie orizontală. Deschideţi mandrina de prindere cu fixare rapidă (1). Împingeţi aparatul de roluit pe braţele de ghidare (8) până când pivotul de acţionare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 feţe ale sale, în mandrina de prindere cu fixare rapidă. Închideţi mandrina de prindere cu fixare rapidă până când bacurile se află pe cele 3 feţe ale pivotului de acţionare. Cu ajutorul inelului de fixare (9) fixaţi pivotul de acţionare, după una sau două mişcări scurte bruşte de deschidere.

2.3. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Magnum 20xx L-T, REMS Magnum 30xx L-T şi REMS Magnum 40xx L-T

Vezi manualul de utilizare REMS Magnum: Pivotaţi în interior dispozitivul de

tăiere a ţevilor şi dispozitivul de debavurare a interiorului ţevilor. Desfaceţi şurubul cu cap fluture de la inelul de prindere şi scoateţi vana de ulei cu tava pentru şpan. Scurtcircuitaţi pompa mecanică de lubrifiant prin cuplarea extremităţii 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. Scoateţi setul de scule. Aşezaţi maşina obligatoriu în poziţie orizontală.

Împingeţi aparatul de roluit pe braţele de ghidare (8) până când pivotul de acţionare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 feţe ale sale în mandrina de prindere cu fixare rapidă. Închideţi mandrina de prindere cu fixare rapidă până când bacurile ajung pe cele 3 feţe ale pivotului de acţionare. Cu ajutorul inelului de fixare (9) fixaţi pivotul de acţionare, după una sau două mişcări scurte bruşte de deschidere.

2.4. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Magnum 20xx T, REMS Magnum 30xx T şi REMS Magnum 40xx T

Vezi manualul de utilizare REMS Magnum: Pivotaţi în interior dispozitivul de tăiere a ţevilor şi dispozitivul de debavurare a interiorului ţevilor. Desfaceţi şurubul cu cap fluture de la inelul de prindere şi scoateţi tava pentru şpan. Scoateţi extremitatea furtunului din suportul sculei şi introduceţi-l în orificiul vanei cu agent de răcire, astfel încât să se poată realiza recircularea lubrifiantului în pompă, pentru a preveni deteriorarea acesteia. Scoateţi setul de scule. Aşezaţi maşina obligatoriu în poziţie orizontală pe cadrul mobil. Scoateţi roţile sau aşezaţi dedesubt cele două picioare tubulare.

Împingeţi aparatul de roluit pe braţele de ghidare (8) până când pivotul de acţionare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 feţe ale sale în mandrina de prindere cu fixare rapidă. Închideţi mandrina de prindere cu fixare rapidă până când bacurile se află pe cele 3 feţe ale pivotului de acţionare. Cu ajutorul inelului de fixare (9) fixaţi pivotul de acţionare, după una sau două mişcări scurte bruşte de deschidere.

2.5. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Tornado 20xx

Vezi manualul de utilizare REMS Tornado: Pivotaţi în interior dispozitivul de tăiere a ţevilor şi dispozitivul de debavurare a interiorului ţevilor. Desfaceţi şurubul cu cap fluture de la inelul de prindere şi scoateţi vana de ulei cu tava pentru şpan. Scurtcircuitaţi pompa mecanică de lubrifiant prin cuplarea extremităţii 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. Scoateţi setul de scule. Aşezaţi maşina obligatoriu în poziţie orizontală.

Împingeţi aparatul de roluit pe braţele de ghidare (8) până când pivotul de acţionare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 feţe ale sale în mandrină. Închideţi mandrina prin acţionarea întrerupătorului cu pedală, astfel încât bacurile să se afle pe cele 3 feţe ale pivotului de acţionare.

2.6. Dispozitivul de roluit REMS la REMS Tornado 20xx T

Vezi manualul de utilizare REMS Tornado: Pivotaţi în interior dispozitivul de tăiere a ţevilor şi dispozitivul de debavurare a interiorului ţevilor. Desfaceţi şurubul cu cap fluture de la inelul de prindere şi scoateţi tava pentru şpan. Scoateţi extremitatea furtunului din suportul sculei şi introduceţi-o în orificiul vanei cu agent de răcire, astfel încât să se poată realiza recircularea lubrifiantului în pompă, pentru a preveni deteriorarea acesteia. Scoateţi setul de scule. Aşezaţi maşina obligatoriu în poziţie orizontală pe cadrul mobil. Scoateţi roţile sau aşezaţi dedesubt cele două picioare tubulare.

Împingeţi aparatul de roluit pe braţele de ghidare (8) până când pivotul de acţionare al aparatului de roluit pătrunde cu cele 3 feţe ale sale în mandrină. Închideţi mandrina prin acţionarea întrerupătorului cu pedală, astfel încât bacurile să se afle pe cele 3 feţe ale pivotului de acţionare.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (fig. 2)

Vezi manualul de utilizare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Fixaţi dispozitivul de roluit REMS pe bancul de lucru sau pe cadru (accesorii, cod art. 849315). Fixaţi suportul (21) cu cele 2 şuruburi cu cap cilindric furnizate M 8 × 25, pe protecţia laterală a dispozitivului de roluit REMS. Împingeţi clupa electrică de filetat cu adaptorul (22) montat pe pivotul de acţionare, până la opritor, pe dispozitivul de roluit. Motorul (23) trebuie să se afle între furcă şi suport (21). Fixaţi şaiba de siguranţă (24) cu şurubul cu cap cilindric M 8 × 16 (25) pe pivotul de acţionare al dispozitivului de roluit. Poziţionaţi inelul pentru sensul de rotaţie a clupei electrice de filetat la „R”.

2.8. Susţinerea materialului

⚠ ATENŢIE

Susţineţi întotdeauna ţevile şi bucăţile mai lungi de ţeavă cu un suport pentru material reglabil pe înălţime, de exemplu, REMS Herkules 3B (accesorii, cod art. 120120). Aveţi grijă ca suportul pentru material să ghideze, respectiv să susţină ţeava paralel cu maşina de roluit.

3. Utilizarea

3.1. Sculele

Pentru întregul domeniu de lucru al ţevilor din oţel uzual şi din oţel inoxidabil sunt necesare 3 seturi de role de canelat pentru ţevi. Pentru domeniul de lucru al ţevilor din cupru este necesar numai un set de role de canelat pentru ţevi din cupru. Fiecare set de role de canelat pentru ţevi este compus din rola presoare (11) superioară şi rola contra-presoare (13) inferioară.

Schimbarea rolelor de canelat pentru ţevi

Acţionaţi maşina de acţionare REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact cu întrerupătorul de siguranţă cu buton (27), respectiv maşina de acţionare REMS Magnum RG cu întrerupătorul cu pedală (4), în regimul pas cu pas, până când şurubul de siguranţă al rolei contra-presoare (13) este orientat în jos. Desfaceţi şurubul de siguranţă şi trageţi rola contra-presoare (13). Rotiţi rola presoare (11) până când marcajul de pe arborele port-rolă (12) este orientat în jos. Desfaceţi şurubul de siguranţă, trageţi lent arborele port-rolă (12) şi scoateţi rola presoare prin partea de jos.

⚠ ATENŢIE

Înaintea tragerii arborelui port-rolă (12), ţineţi o mână sub rola presoare (11); în caz contrar, aceasta cade pe podea!

Montaţi din nou de jos rola presoare aleasă şi împingeţi arborele port-rolă. Marcajul de pe arborele port-rolă (12) trebuie să fie orientat în jos. Înşurubaţi şurubul de siguranţă al rolei presoare până la capăt, în direcţia marcajului arborelui. Montaţi rola contra-presoare aleasă şi respectaţi poziţia antrenorului (marginea aplatizată) la capătul din spate al rolei contra-presoare. Strângeţi şurubul de siguranţă.

3.2. Modul de lucru

Capetele ţevilor trebuie să fie secţionate în unghi drept. Şlefuiţi cusăturile de sudură sau reziduurile de sudură (picături de sudură) din ţeavă pe o lungime de cca 50 mm faţă de capătul ţevii. Curăţaţi capetele ţevilor la interior şi la exterior de impurităţi şi zgură.

Închideţi ventilul de limitare a presiunii (16). Aşezaţi ţeava pe rola contra-presoare şi apăsaţi-o spre maşină. Orientaţi ţeava paralel, dacă este cazul susţineţi-o cu REMS Herkules 3B (accesorii, cod art. 120120). Acţionaţi de mai multe ori maneta de alimentare (15) a pompei hidraulice manuale şi împingeţi rola presoare (11) până când aceasta se află pe ţeavă. Reglaţi opritorul pentru adâncimea canelurii (17). Pentru aceasta, rotiţi şaiba de reglare pentru adâncimea canelurii (18) cu treapta corespunzătoare a dimensiunii ţevii între carcasă şi discul opritor şi împingeţi opritorul până când acesta se află pe şaiba de reglare. Asiguraţi discul opritor cu contrapiuliţa. Rotiţi înapoi şaiba de reglare în poziţia de blocare, pentru ca discul opritor să se poată deplasa în jos. Utilizaţi toate maşinile de acţionare la turaţia maximă. Porniţi maşina de acţionare cu întrerupătorul de siguranţă cu buton (27), respectiv cu întrerupătorul cu pedală(4). Acţionaţi de mai multe ori maneta de alimentare (15) şi împingeţi lent rola presoare (11) în ţeavă cu maşina de acţionare în funcţiune, până când discul opritor atinge carcasa. Lăsaţi maşina să funcţioneze în continuare câteva rotaţii, fără alimentare cu ţevi. Opriţi maşina, deschideţi ventilul de limitare a presiunii (16), scoateţi ţeava şi verificaţi canelura realizată. Pentru aceasta, utilizaţi ruleta pentru diametru sau măsuraţi cu şublerul dispus la 90°. Dacă este cazul, deplasaţi opritorul (17) şi repetaţi procesul de lucru. 1 linie de pe scala discului opritor corespunde unei adâncimi de cca 0,4 mm, iar o rotaţie completă este de 1,5 mm.

3.3. Susţinerea materialului

⚠ ATENŢIE

Susţineţi întotdeauna ţevile şi bucăţile mai lungi de ţeavă cu un suport pentru material reglabil pe înălţime, de ex. REMS Herkules 3B (accesorii, cod art. 120120). Aveţi grijă ca suportul pentru material să ghideze, respectiv să susţină ţeava paralel cu maşina de roluit.

4. Întreţinerea

4.1. Întreţinerea

⚠ AVERTIZARE

Scoateţi cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreţinere! Vezi şi manualul de utilizare al respectivei maşini de acţionare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

Curăţaţi cu regularitate dispozitivul de roluit REMS, în special dacă acesta nu a fost utilizat o perioadă lungă. Piesele de plastic (carcasă etc.) se vor curăţa exclusiv cu REMS CleanM (cod art. 140119) sau cu săpun mediu alcalin şi o lavetă umedă. Nu folosiţi detergenţi de uz casnic. Aceştia conţin deseori chimicale, care ar putea ataca piesele din plastic. Este interzisă folosirea benzinei, terebentinei, diluanţilor sau a unor produse similare la curăţarea pieselor. Lubrifiaţi dispozitivul de roluit REMS la 40 de ore de funcţionare la niplul de lubrifiere (19). Utilizaţi vaselina pentru transmisie REMS nr. art. 091012.

Controlaţi regulat nivelul uleiului hidraulic. Pentru aceasta, deşurubaţi pompa hidraulică manuală şi ţineţi-o cu capătul din spate vertical în sus. Deschideţi ventilul de limitare a presiunii (16), deşurubaţi joja de ulei (20) din capacul recipientului, controlaţi nivelul şi, dacă este cazul, completaţi cu ulei hidraulic REMS cod art. 091026. Respectaţi marcajele de pe joja de ulei, nu umpleţi excesiv!

4.2. Inspecţia/reparaţiile

⚠ AVERTIZARE

Scoateţi aparatul din priză înainte de a începe lucrările de întreţinere! Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiştilor care au calificarea necesară. Vezi şi manualul de utilizare a respectivei maşini de acţionare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

Cel târziu la 12 luni schimbaţi întregul ulei hidraulic. Pentru aceasta, răsturnaţi recipientul pentru a scurge uleiul uzat. Îndepărtaţi uleiul uzat în mod corespunzător.

5. Defecţiuni

Vezi şi manualul de utilizare al respectivei maşini de acţionare REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

5.1. Defecţiune: Dimensiuni incorecte ale canelurii (lăţime, respectiv adâncime).

Cauza:	Mod de remediere:
● Sunt montate role necorespunzătoare de canelat pentru ţevi.	● Respectaţi inscripţionarea de pe rolele de canelat pentru ţevi, schimbaţi rolele de canelat pentru ţevi, vezi 3.1.
● Role uzate de canelat pentru ţevi.	● Schimbaţi rolele de canelat pentru ţevi.
● La şaiba de reglare s-a ales o adâncime incorectă a canelurii.	● Verificaţi opritorul pentru adâncimea canelurii (17), iar dacă este cazul, reglaţi din nou, vezi 3.2.

5.2. Defecţiune: Maşina nu porneşte.

Cauza:	Mod de remediere:
● Butonul de oprire de urgenţă (5) al întrerupătorului cu pedală (4) nu este deblocat.	● Deblocaţi butonul de oprire de urgenţă.
● S-a declanşat comutatorul de protecţie (6) al întrerupătorului cu pedală.	● Apăsaţi comutatorul de protecţie.
● Perii colectoare uzate, numai la maşinile de acţionare cu motor universal.	● Solicitaţi unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe periile colectoare.
● Cablu de alimentare defect.	● Solicitaţi unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe cablul de alimentare.
● Maşina este defectă.	● Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare maşina.

5.3. Defecţiune: Rola de canelat pentru ţevi nu avansează.

Cauza:	Mod de remediere:
● Ventilul de limitare a presiunii (16) nu este închis.	● Închideţi ventilul de limitare a presiunii.
● Prea puţin ulei hidraulic în sistem.	● Controlaţi nivelul uleiului hidraulic şi, dacă este cazul, completaţi, vezi 4.1. Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare dispozitivul de roluit.
● Dispozitivul de roluit este defect.	● Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare dispozitivul de roluit.

5.4. Defecţiune: Fără preluare a ţevii.

Cauza:	Mod de remediere:
● Role uzate de canelat pentru ţevi.	● Schimbaţi rolele de canelat pentru ţevi.
● Mandrina de prindere cu fixare rapidă (1) a maşinii de acţionare nu este închisă (REMS Magnum).	● Închideţi mandrina de prindere cu fixare rapidă a maşinii de acţionare, vezi 2.2. – 2.4.
● Prea puţin ulei hidraulic în sistem.	● Controlaţi nivelul uleiului hidraulic şi, dacă este cazul, completaţi, vezi 4.1. Solicitaţi unui atelier de service autorizat de compania REMS să verifice/să repare dispozitivul de roluit.

5.5. Defecţiune: Ţeava iese din rolele de canelat pentru ţevi.

Cauza:	Mod de remediere:
● Ţeava nu este orientată paralel cu maşina.	● Orientaţi ţeava paralel cu maşina şi susţineţi-o cu suportul pentru material reglabil pe înălţime REMS Herkules 3B (accesorii, cod art. 120120).
● Rolele de canelat pentru ţevi sunt uzate sau defecte.	● Schimbaţi rolele de canelat pentru ţevi.

6. Reciclarea

La expirarea duratei de viaţă a dispozitivului de roluit REMS, acesta nu se va arunca în gunoiul menajer. Acesta se va recicla ecologic, conform prevederilor în vigoare.

7. Garanţia producătorului

Perioada de garanţie 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 menţionate data cumpărării şi denumirea produsului. Defecţiunile apărute în perioada de garanţie şi care s-au dovedit a fi o consecinţă a unor erori de fabricaţie sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanţie nu se prelungeşte şi nu se actualizează din momentul remedierii defecţiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanţie defecţiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucţiunilor de utilizare, folosirii unor agenţi tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenţii proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparaţiile necesare în perioada de garanţie se vor efectua exclusiv în atelierele autorizate de firma REMS. Reclamaţiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierele de reparaţii autorizate de REMS. Produsele şi piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanţie faţă de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanţie. Prezenta garanţie de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate şi utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveţia.

Prezenta garanţie intră sub incidenţa legislaţiei germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizaţiei Naţiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaţionale (CISG).

8. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi www.rems.de → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Рис. 1 – 2

1	Патрон быстрого действия	17	Упор для глубины желобка
2	Направляющий патрон	18	Регулировочный диск для глубины желобка
3	Переключатель	19	Смазочный ниппель
4	Педальный выключатель	20	Щуп для определения уровня масла
5	Аварийный выключатель		
6	Защитный выключатель		
7	Устройство для накатки желобков	21	Опора
8	Направляющая балка	22	Переходник
9	Зажимное кольцо	23	Двигатель
10	Ручной гидравлический насос	24	Стопорная шайба
11	Прижимной ролик	25	Винт с цилиндрической головкой M 8 × 16
12	Вставной вал		
13	Встречный ролик	26	Рукоятка двигателя
14	Защитные приспособления	27	Предохранительный переключатель
15	Рычаг подачи		
16	Клапан ограничения давления		

Подходит ко всем исполнениям REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ 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!

Общие указания по технике безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. *Несоблюдение 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 электросети (с сетевым кабелем).

1) Техника безопасности на рабочем месте

a) Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена. *Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.*

b) Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль. *Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.*

c) Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента. *Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.*

2) Электрическая безопасность

a) Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке. Изменять штекер нельзя ни в коем случае. *Нельзя использовать переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.*

b) Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники. *Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.*

c) Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги. *Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.*

d) Не используйте соединительный кабель не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или для вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный кабель вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства. *Повреждение или спутывание кабелей повышает риск поражения электрическим током.*

e) Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения. *Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.*

f) Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки. *Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.*

3) Безопасность людей

a) Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом. Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. *Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.*

b) Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки. *Использование личного защитного снаряжения, такого как противопылевая маска, нескользящие защитные ботинки, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.*

c) Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Выключайте электроинструмент перед подключением к сети электроснабжения, закреплением или переноской. *При переноске электроинструмента убирайте палец от выключателя и не подсоединяйте устройство к сети электроснабжения во включенном состоянии. Это может привести к несчастному случаю.*

d) Перед включением электроинструмента убрать все инструменты для настройки или ключи. *Инструмент или ключ, попадая во вращающуюся часть, могут вызвать телесные повреждения.*

e) Следует избегать ненормального положения тела. Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. *Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.*

f) Всегда носите соответствующую одежду. Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. *Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.*

g) Если возможно установить всасывающие и собирающие пыль устройства, удостоверьтесь, что они подключены и используются надлежащим способом. *Использование таких устройств уменьшает число опасностей, вызываемых пылью.*

h) 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

a) Не перегружайте устройство. Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. *В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментам лучше и надежней.*

b) Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем. *Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.*

c) Вытягивайте штекер из розетки перед выполнением наладки устройства, заменой комплектующих деталей или перестановкой устройства. *Эта мера предосторожности препятствует непреднамеренному запуску электрического инструмента.*

d) Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети. Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. *Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.*

e) Соблюдайте предельную осторожность при работе с электроинструментами и принадлежностями. Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизированной мастерской. *Причиной многих несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструмента.*

f) Режущий инструмент хранить в заточенном и чистом виде. Тщательно присматриваемые режущие инструменты с острыми режущими краями реже заедают и с их помощью легче работать.

g) Используйте электроинструмент, принадлежности, вставные инструменты и т. д. согласно этим инструкциям. При этом учитывайте рабочие условия и выполняемый вид деятельности. *Применение электроинструментов для иных, непредусмотренных здесь видов применения может быть опасным.*

h) 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) Сервис

a) Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей. *Это обеспечивает безопасность устройства.*

Указания по безопасности для устройств для роликовой накатки желобков / машин для накатки желобков

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. *Несоблюдение 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 электросети (с сетевым кабелем).

- **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 (оснастка, арт.-№. 120120).** *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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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 педальным выключателем или без него.** *Педальный 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 намотаться 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 с сечением проводника мин. 2,5 мм².*
- **Машиной разрешается пользоваться только проинструктированным лицам.** *Подростки 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

1. Технические данные

Использование по назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство для роликовой накатки желобков REMS, REMS Collum RG (все модели), 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 RG: 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 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	347000
Устройство для роликовой накатки желобков R 300 для Ridgid 300	347001
R 535 для Ridgid 535	347002
N80A для Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Delta 4 для Rex Delta 4"	347004
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
Приводная машина REMS Amigo	530000
Приводная машина REMS Amigo 2	540000
Приводная машина REMS Amigo 2 Compact	540001
Подставка для REMS Collum RG	849315
Набор колес для подставки для REMS Collum RG	849317
Комплект для переоснащения Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Педальный выключатель для REMS Collum RG	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 CleanM	140119
Смазка REMS	091012
Гидравлическое масло REMS	091026

1.3. Рабочий диапазон

Стальные трубы	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 мм)
Толщина стенки (стальная труба)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 795×510×610 мм (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 750×510×610 мм (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 510×415×470 мм (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 510×415×580 мм (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact с ручным гидравлическим насосом	Д×Ш×В: 510×415×525 мм (20"×16,3"×20,7")

1.5. Масса

Устройство для роликовой накатки желобков REMS	26 кг
REMS Magnum 2000 RG-T, вкл. устройство для роликовой накатки желобков	68 кг
REMS Magnum 2010 RG-T, вкл. устройство для роликовой накатки желобков	80 кг
REMS Magnum 2020 RG-T, вкл. устройство для роликовой накатки желобков	80 кг
REMS Collum RG	32 кг
REMS Collum RG 2	35 кг
REMS Collum RG Compact	33 кг

2. Ввод в эксплуатацию

⚠ ВНИМАНИЕ

Вес больше 35 кг следует переносить минимум 2 работникам. При переноске и установке машины учитывать, что она с подставкой и без подставки имеет смещённый кверху центр тяжести.

2.1. Электрическое подключение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соблюдайте параметры сетевого напряжения! Перед подключением REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T 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 задиров. 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 задиров. 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 задиров. 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. Закрыть 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 задиров. 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. Закрыть зажимной патрон с помощью педального выключателя таким образом, чтобы зажимные кулачки прилегали к 3 поверхностям приводной цапфы.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (рис. 2)

См. руководство по эксплуатации REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Закрепить устройство для роликовой накатки желобков REMS на верстаке или подставке (оснастка, арт.-№ 849315). Закрепить опору (21) 2 болтами с цилиндрической головкой M 8 × 25 из комплекта поставки на боковой стенке устройства для роликовой накатки желобков REMS. 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 M 8 × 16 (25) на приводной цапфе устройства для роликовой накатки желобков. Направление вращения 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 (оснастка, арт.-№. 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. Отвинтить предохранительный винт, медленно вынуть вставной вал (12), вынуть прижимной ролик по направлению вниз.

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед вынимании 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 вале (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.

Закрыть 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 (оснастка, арт.-№ 120120). 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. Эксплуатировать все приводные машины 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 несколько 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 (оснастка, арт.-№. 120120). При этом следить, чтобы подставка направляла или поддерживала трубу параллельно к устройству для роликовой накатки желобков.

4. Поддержание в исправности

4.1. Техобслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию извлеките сетевой штекер из розетки! См. также руководство по эксплуатации на соответствующую приводную машину REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 щуп для определения уровня масла (20) из крышки бака, проконтролировать залитый объем, при необходимости долить гидравлическое масло REMS арт. № 091026. Следить за метками на щупе, не заливать выше них!

4.2. Техосмотр/технический уход

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением работ по техническому уходу вынуть сетевой штекер! 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 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 Tornado, REMS Magnum.

5.1. Неисправность: Неправильные размеры желобка (ширина и глубина).

Причина:	**Что делать:**
● Используются неправильные ролики.	● Учитывать надписи на роликах, заменить ролики, см. 3.1.
● Ролики изношены.	● Заменить ролики.
● Неправильно выбрана глубина желобка на регулировочном диске.	● Проверить упор для глубины желобка (17), при необходимости отрегулировать заново, см. 3.2.

5.2. Неисправность: Машина не запускается.

Причина:	**Что делать:**
● Не разблокирован аварийный выключатель (5) педального выключателя (4).	● Разблокировать педальный выключатель.
● Сработал защитный выключатель (6) педального выключателя.	● Нажать защитный выключатель.
● Изношенные угольные щетки, только приводные машины с универсальным двигателем.	● Заменить угольные щетки силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.
● Дефект провода для подключения.	● Заменить соединительный кабель силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS сервисной мастерской.
● Машина неисправна.	● Проверить/отремонтировать машину силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

5.3. Неисправность: Отсутствует подача ролика.

Причина:	**Что делать:**
● Клапан ограничения давления (16) не закрыт.	● Закрыть клапан ограничения давления.
● Слишком мало гидравлического масла в системе.	● Проконтролировать уровень гидравлического масла, долить при необходимости, см. 4.1. Проверить/отремонтировать устройство для роликовой накатки желобков силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.
● Устройства для роликовой накатки желобков неисправно.	● Проверить/отремонтировать устройство для роликовой накатки желобков силами сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

5.4. Неисправность: Труба не захватывается.

Причина:	**Что делать:**
● Ролики изношены.	● Заменить ролики.
● Зажимной патрон с самоусилением (1) приводной машины не закрыт (REMS Magnum).	● Закрыть зажимной патрон с самоусилением приводной машины, см. 2.2. – 2.4.
● Слишком мало гидравлического масла в системе.	● 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:	**Что делать:**
● Труба не выровнена параллельно оси машины.	● Выровнять трубу параллельно оси машины и опереть ее на подставку REMS Herkules 3B (оснастка, арт.-№ 120120).
● Ролики для накатки желобков изношены или неисправны.	● Заменить ролики.

6. Утилизация

По истечении срока службы устройство для роликовой накатки желобков REMS нельзя утилизировать как бытовые отходы. Производите утилизацию устройства надлежащим образом в соответствии с нормами законодательства.

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 только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

8. Перечень деталей

Перечень деталей см. www.rems.de → Загрузка → Перечень деталей.

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

Εικ. 1 – 2

1	Κρουστικός ταχυσφιγκτήρας	15	Μοχλός πρόωσης
2	Σφιγκτήρας οδηγός	16	Βαλβίδα διαστολής
3	Διακόπτης	17	Αναστολέας βάθους εγκοπής
4	Ποδοδιακόπτης	18	Ροδέλα ρύθμισης βάθους εγκοπής
5	Πλήκτρο διακοπής εκτάκτου ανάγκης	19	Στόμιο εισαγωγής γράσου
6	Διακόπτης ασφαλείας	20	Δείκτης λαδιού
7	Περιμετρικός εγκοπέας	21	Στήριγμα
8	Βραχίονας οδήγησης	22	Προσαρμογέας
9	Δακτύλιος σύσφιξης	23	Μοτέρ
10	Χειροκίνητη υδραυλική αντλία	24	Ροδέλα ασφαλείας
11	Κύλινδρος πίεσης	25	Κυλινδρική βίδα M 8 × 16
12	Χωνευτός άξονας	26	Λαβή μοτέρ
13	Κύλινδρος αντίθλιψης	27	Βηματικός διακόπτης ασφαλείας
14	Προστατευτικές διατάξεις		

Ταιριάζει με όλα τα μοντέλα REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ 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!

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες 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).*

1) Ασφάλεια θέσης εργασίας

α) Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. *Απουσία τάξης και φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.*

β) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. *Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.*

γ) Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. *Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.*

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

α) Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. *Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

β) Αποφύγετε να αγγίξετε με το σώμα τις γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμάνσεις, φούρνους και ψυγεία. *Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα είναι γειωμένο.*

γ) Τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να προφυλάσσονται από τη βροχή και υγρασία. *Η διείσδυση νερού σ΄ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

δ) Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. *Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

ε) Όταν εργάζεστε μ΄ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιήστε μόνο μπαλαντέζες που είναι κατάλληλες επίσης και για εξωτερικούς χώρους. *Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

στ) Όταν είναι απαραιτήτως αναγκαίο να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρό περιβάλλον, τότε χρησιμοποιήστε προστατευτικό διακόπτη ρεύματος αδυναμίας. *Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος αδυναμίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

3) Ασφάλεια ανθρώπων

α) Να είστε προσεχτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να είστε συνετοί όταν εργάζεστε μ΄ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν αισθάνεστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. *Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.*

β) Να φοράτε πάντα τον ατομικό σας εξοπλισμό προστασίας και πάντα γυαλιά προστασίας. *Η χρήση του ατομικού σας εξοπλισμού προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος προστασίας ή ωτασπίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.*

γ) Αποφεύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιώνεστε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος, το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. *Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέετε τη συσκευή ενεργοποιημένη στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.*

δ) Αφαιρέστε εργαλεία ρύθμισης ή βιδολόγους, πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. *Ένα εργαλείο ή ένας βιδολόγος που βρίσκεται μέσα σε περιστρεφόμενο τμήμα του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.*

ε) Αποφεύγετε μη κανονικές στάσεις του σώματος. Φροντίστε να στέκεσετε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. *Μ΄αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.*

στ) Φοράτα κατάλληλη ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε μακριά από την περιοχή κοπής μαλλιά, ενδύματα και γάντια. *Η ευρύχωρη, χαλαρή ενδυμασία, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα τμήματα.*

ζ) Σε περίπτωση που υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. *Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει το κίνδυνο από τη σκόνη.*

η) 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

α) Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε για την εργασία σας το ανάλογο και κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. *Με το κατάλληλο εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο φάσμα απόδοσης.*

β) Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία των οποίων οι διακόπτες έχουν βλάβη. *Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν είναι δυνατόν να ανάψει ή να σβήσει, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.*

γ) Αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα προτου προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αλλαγή εξαρτημάτων ή σε απομάκρυνση της συσκευής. *Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.*

δ) Φυλάξτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέψετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν το εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες, να το χρησιμοποιήσουν. *Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν τα χρησιμοποιούν άπειρα άτομα.*

ε) Συντηρείτε με προσοχή τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα πρόσθετα εξαρτήματα. Ελέγξτε αν λειτουργούν απρόσκοπτα τα κινούμενα τμήματα του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν, ελέγξτε αν τμήματα έχουν σπάσει ή έχουν φθαρεί σε βαθμό που να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα φθαρμένα τμήματα πρέπει να επισκευάζονται πριν την χρήση του εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. *Για πολλά ατυχήματα η αιτία προέρχεται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί κανονικά.*

στ) Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά. *Επιμελώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές λεπίδες μπλοκάρουν λιγότερο και οδηγούνται ευκολότερα.*

ζ) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα πρόσθετα εξαρτήματα, τα εργαλεία εφαρμογής, κτλ., σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Συνυπολογίζετε παράλληλα τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. *Διαφορετική από την προβλεπόμενη χρήση των ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.*

η) 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) Σέρβις

α) Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. *Έτσι είναι εξασφαλισμένο ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.*

Υποδείξεις ασφαλείας για διατάξεις περιμετρικής εγκοπής/μηχανές περιμετρικής εγκοπής

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες 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).*

- **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 (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120).** *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 εξέχει της μηχανής, διαμορφώστε ένα περιθώριο τουλάχιστον ενός μέτρου από αυτό, μέσω διάταξης περιορισμού της πρόσβασης ή διάταξης φραγής.** *Οι διατάξεις 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, 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.*
- **Φροντίζετε 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 "κλοτσήσει προς τα πίσω".*
- **Ποτέ μην επιμηκύνετε το μοχλό πρόωσης (15).** *Ο μοχλός πρόωσης θα καταπονηθεί 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 προστασίας 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 επισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής.** *Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης με εμβαδόν διατομής τουλ. 2,5 mm².*
- **Αφήνετε τη μηχανή μόνο στα χέρια καταρτισμένων ατόμων.** *Άτομα 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 αντιστρεπτούς).

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτούς).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υλικές ζημιές, χωρίς υπόδειξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.

Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Προβλεπόμενη χρήση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS, οι REMS Collum RG (όλα τα μοντέλα), 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 RG:	Διάταξη περιμετρικής εγκοπής, ηλεκτρικός σπειροτόμος, στήριγμα, 2 κυλινδρικές βίδες M 8 × 25, προσαρμογέας, ροδέλα, κυλινδρική βίδα M 8 × 16, κύλινδροι εντομής 2–6" ζευγάρι, εξάγωνο κλειδί ακίδων, 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	347000
Διάταξη περιμετρικής εγκοπής R 300 για Ridgid 300	347001
Διάταξη περιμετρικής εγκοπής R 535 για Ridgid 535	347002
Διάταξη περιμετρικής εγκοπής N80A για Rex/Rothenberger/ Super-Ego N80A	347003
Διάταξη περιμετρικής εγκοπής Delta 4 για Rex Delta 4"	347004
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
Κινητήρια μηχανή REMS Amigo	530000
Κινητήρια μηχανή REMS Amigo 2	540000
Κινητήρια μηχανή REMS Amigo 2 Compact	540001
Βάση για REMS Collum RG	849315
Άξονας για βάση REMS Collum RG	849317
Σετ ανανέωσης εξοπλισμού Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Ποδοδιακόπτης ασφαλείας για REMS Collum RG	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 CleanM	140119
Γράσο οδοντοτροχών REMS	091012
Υδραυλικό λάδι REMS	091026

1.3. Περιοχή εργασίας

Χαλυβδοσωλήνες	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Πάχος τοιχώματος (χαλυβδοσωλήνων)	≤ 7 mm
Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες, χαλκοσωλήνες, σωλήνες αλουμινίου, σωλήνες PVC	

1.4. Διαστάσεις

Διάταξη περιμετρικής εγκοπής, με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	Μ×Π×Υ: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	Μ×Π×Υ: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	Μ×Π×Υ: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	Μ×Π×Υ: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	Μ×Π×Υ: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact με χειροκίνητη υδραυλική αντλία	Μ×Π×Υ: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Βάρος

Διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS	26 κιλά
REMS Magnum 2000 RG-T, συμπεριλαμβανομένης διάταξης περιμετρικής εγκοπής	68 κιλά
REMS Magnum 2010 RG-T, συμπεριλαμβανομένης διάταξης περιμετρικής εγκοπής	80 κιλά
REMS Magnum 2020 RG-T, συμπεριλαμβανομένης διάταξης περιμετρικής εγκοπής	80 κιλά
REMS Collum RG	32 κιλά
REMS Collum RG 2	35 κιλά
REMS Collum RG Compact	33 κιλά

2. Θέση σε λειτουργία

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μεταφορικά βάρη άνω των 35 κιλών πρέπει να μεταφέρονται από τουλάχιστον 2 άτομα. Κατά τη μεταφορά και την τοποθέτηση της μηχανής, λάβετε υπόψη ότι η μηχανή, με ή χωρίς τη βάση, έχει ψηλά το κέντρο βάρους, δηλαδή έχει το φορτίο μπροστά.

2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσοχή στην τάση δικτύου! Πριν από τη σύνδεση των REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T ελέγχετε εάν η η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί στην τάση δικτύου. Κινητήριες μηχανές κατηγορίας προστασίας I 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 ανασηκωθεί 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 ρινισμάτων. 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, ειδάλλως 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, ειδάλλως 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 ρινισμάτων. 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, ειδάλλως 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, ειδάλλως 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Εικ. 2)
Βλ. οδηγίες χρήσης REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Στερεώστε τη διάταξη περιμετρικής εγκοπής REMS σε πάγκο εργασίας ή σε βάση (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 849315). Στερεώστε το στήριγμα (21) με τις 2 παρεχόμενες κυλινδρικές βίδες M 8 × 25 στην πλαϊνή παρειά της διάταξης περιμετρικής εγκοπής REMS. 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 το δακτύλιο φοράς περιστροφής 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 (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120). 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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), ειδάλλως 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 (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120). 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. Λειτουργείτε όλες τις κινητήριες μηχανές 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 αγγίξει το περίβλημα. Αφήστε τη μηχανή να κινηθεί χωρίς πρόωση για ακόμη μερικές 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 (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120). Η βάση στήριξης θα πρέπει να οδηγεί / να στηρίζει το σωλήνα παράλληλα προς τον άξονα της διάταξης περιμετρικής εγκοπής.

4. Συντήρηση/Επισκευή

4.1. Συντήρηση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από κάθε εργασία συντήρησης αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα!
Βλ. επίσης οδηγίες χρήσης της εκάστοτε κινητήριας μηχανής REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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, τερεβινθέλαιο, 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 κάθε εργασία επισκευής αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα! 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 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.

5. Βλάβες

Βλ. επίσης οδηγίες χρήσης της εκάστοτε κινητήριας μηχανής REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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.

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.

5.2. Βλάβη: Η μηχανή δεν ξεκινάει.

Αιτία:

- Δεν έχει απασφαλιστεί το πλήκτρο διακοπής εκτάκτου ανάγκης (5) του ποδοδιακόπτη (4).
- Έχει ενεργοποιηθεί ο διακόπτης ασφαλείας (6) του ποδοδιακόπτη.
- Φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα, μόνο κινητήριες μηχανές με μοτέρ γενικής χρήσης.
- Το καλώδιο σύνδεσης παρουσιάζει βλάβη.
- Η μηχανή παρουσιάζει βλάβη.

Αντιμετώπιση:

- Απασφαλίστε το πλήκτρο διακοπής εκτάκτου ανάγκης.
- Πιέστε το διακόπτη ασφαλείας.
- Οι ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικατασταθούν από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- 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.

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.

5.4. Βλάβη: Δεν υπάρχει κίνηση του σωλήνα.

Αιτία:

- Οι κύλινδροι εντομής έχουν φθαρεί.
- Ο κρουστικός ταχυσφιγκτήρας (1) της κινητήριας μηχανής δεν είναι κλειστός (REMS Magnum).
- Ελάχιστο υδραυλικό λάδι στο σύστημα.

Αντιμετώπιση:

- Αλλάξτε τους κυλίνδρους εντομής.
- Κλείστε τον κρουστικό ταχυσφιγκτήρα 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.

5.5. Βλάβη: Ο σωλήνας κινείται έξω από τους κυλίνδρους εντομής.

Αιτία:

- Ο σωλήνας δεν είναι ευθυγραμμισμένος παράλληλα προς τον άξονα της μηχανής.
- Κύλινδροι εντομής φθαρμένοι ή ελαττωματικοί.

Αντιμετώπιση:

- Ευθυγραμμίστε το σωλήνα παράλληλα προς τον άξονα της μηχανής και στηρίξτε με ρυθμιζόμενη σε ύψος βάση στήριξης REMS Herkules 3B (Πρόσθετα εξαρτήματα, Κωδ. πρ. 120120).
- Αλλάξτε τους κυλίνδρους εντομής.

6. Διάθεση

Η διάταξη περιμετρικής εγκοπής δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται μαζί με τα 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 2 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. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

8. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

Şekil 1 – 2

1	Vurdurma tipi hızlı sıkıştırma mandreni	14	Koruyucu düzenekler
2	Yönlendirme mandreni	15	İlerletme kolu
3	Şalter	16	Basınç sınırlama valfi
4	Ayak şalteri	17	Oluk derinliği dayanağı
5	Acil kapatma butonu	18	Oluk derinliği ayar diski
6	Koruma tipi şalter	19	Yağlama nipeli
7	Yuvarlama yöntemiyle oluk açma aleti	20	Yağ ölçme çubuğu
		21	Destek
8	Yönlendirme çubuğu	22	Adaptör
9	Sıkıştırma bileziği	23	Motor
10	Manuel hidrolik pompa	24	Emniyet diski
11	Baskı rulosu	25	Silindir başlı cıvata M 8 × 16
12	Tahrik mili	26	Motor kabzası
13	Kontra baskı rulosu	27	Dokunma tipi emniyetli şalter

Tüm REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact modelleri için uygundur.

⚠ UYARI

Kullanıma almadan önce örneğin REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact gibi söz konusu makinelerin kullanım kılavuzunu okuyun!

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 ilerisi için saklayın.
Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli alet" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) kapsar.

1) Çalışma yerinde güvenlik
a) Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. *Düzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.*
b) Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. *Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.*
c) Elektrikli aleti kullandığınız süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. *Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.*

2) Elektrik güvenliği
a) 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.*
b) Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının. *Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.*
c) Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun. *Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini arttırır.*
d) Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin kenarlar veya hareketli alet aksamlarından uzak tutun. *Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini arttırır.*
e) Elektrikli aletle açık alanda çalışacaksanız, dış alanlarda kullanım için de uygun olan uzatma kabloları kullanın. *Dış alanlarda kullanıma uygun bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.*
f) Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın. *Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.*

3) Kişilerin güvenliği
a) Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakin 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.*
b) 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.*
c) Aletin istenmeden kullanıma alınmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. *Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya aleti açık konumdayken elektriğe bağlamanız kazalara yol açabilir.*
d) Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. *Rotatif bir alet aksamında kalan takım veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.*
e) Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın. *Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlar karşısında daha iyi kontrol edebilirsiniz.*
f) Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giyinmeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı, kıyafetinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. *Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.*
g) Toz emme ve/yakalama tertibatları tesis edildiklerinde, bunların doğru bir biçimde bağlanmış olmalarına dair ve doğru olarak kullanıldıklarına dair emin olunuz. *Bu türde tertibatların kullanılmaları durumu, tozlardan dolayı meydana gelen tehlikeleri azaltmaktadır.*
h) Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısanız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını çiğnemeyiniz. *Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.*

4) Elektrikli aletin kullanımı ve davranışlar
a) 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.*
b) Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın. *Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.*
c) Aleti ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya aleti bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. *Bu güvenlik önlemi sayesinde elektrikli aletin istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.*
d) Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin aleti kullanmalarına izin vermeyin. *Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.*
e) Elektrikli aletin ve aksesuarların koruyucu bakımını itinayla yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Elektrikli aleti kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel tarafından onarılmasını sağlayın. *Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.*
f) Kesici aletleri daima keskin ve temiz tutunuz. *İtinalı bir biçimde bakımı yapılmış ve keskin durumda tutulan kesici aletler, daha az sıkışmaktadır ve daha kolay yönlendirilebilmektedir.*
g) Elektrikli aleti, aksesuarları, takım ve aletleri vs. 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.*
h) 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.*

5) Servis
a) Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. *Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.*

Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatları / 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.
Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli alet" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) kapsar.

- **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 (Aksesuar, Ürün No. 120120) 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact ile çalışırken motor (23) ve destek (21) bölgelerine dokunmayın. Elektrikli pafta makinesini sadece motor kabzasından (26) ve ilerletme kolundan (15) tutun.** *Yaralanma tehlikesi vardır.*
- **Makineyi koruyucu düzenekler (14) olmadan işletmeyin.** *Hareketli parçaların açıkta bırakılması yaralanma tehlikesini arttırır.*
- **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.** *En az 2,5 mm² kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın.*
- **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 denetimi altında bulunmaları şartıyla kullanılabilir.*
- **Fiziksel, duyumsal 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 taktirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi söz konusudur.*

1. Teknik veriler

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ UYARI

REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, REMS Collum RG (tüm modeller), 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 RG:	Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı, elektrikli pafta makinesi, destek, 2 silindir başlı cıvata M 8 × 25, adaptör, disk, silindir başlı cıvata M 8 × 16, oluk ruloları 2 – 6" çift, alyan başlı kalem anahtar, 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	347000
Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı R 300, Ridgid 300 için	347001
Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı R 535, Ridgid 535 için	347002
Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı N80A, Rex/Rothenberger için Super-Ego N80A	347003
Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı Delta 4, Rex Delta 4" için	347004
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
REMS Amigo makine	530000
REMS Amigo 2 makine	540000
REMS Amigo 2 Compact makine	540001
REMS Collum RG için sehpa	849315
REMS Collum RG sehpası için tekerlek seti	849317
Donanım değiştirme seti Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
REMS Collum RG 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 CleanM	140119
REMS şanzıman gresi	091012
REMS hidrolik yağı	091026

1.3. Çalışma aralığı

Çelik borular	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Et kalınlığı (çelik borular)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact manuel hidrolik pompalı	U×G×Y: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Ağırlık

REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı dahil	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı dahil	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı dahil	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Kullanıma alma

⚠ DİKKAT

35 kg üzeri nakliye ağırlıkları en az 2 kişi tarafından taşınmalıdır. Makinenin nakliyesi ve kurulumu sırasında makinenin sehpalı ve sehpasız yüksek ağırlık merkezine sahip olduğu, yani baş tarafının fazla ağır olduğu dikkate alınmalıdır.

2.1. Elektrik bağlantısı

⚠ UYARI

Şebeke voltajını dikkate alın! REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 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 kontrol edin. Koruma sınıfı I'e tabi makineleri sadece çalışır bir koruyucu iletkene 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 şalteriyle (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 cıvatayla 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 taktirde 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 taktirde 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 Tornada 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 taktirde 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 Tornada 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 taktirde 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (Şekil 2)

REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact kullanım kılavuzuna bkz.: REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatını bir çalışma tezgâhı veya sehpa (Aksesuar, Ürün No. 849315) üzerine sabitleyin. Desteği (21) teslimat kapsamındaki 2 adet silindir başlı M 8 × 25 cıvatayla REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının yan tarafına sabitleyin. 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 × 16 cıvatayla (25) yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatının tahrik muylusuna sabitleyin. Elektrikli pafta makinesinin dönüş yönü halkasını “R” konumuna getirin.

2.8. Malzemenin desteklenmesi

⚠ DİKKAT

Boruları ve uzun boru parçalarını daima REMS Herkules 3B (Aksesuar, Ürün No. 120120) 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 oluk ruloları gerekmektedir. Bakır boruların çalışma aralığı için sadece bir Cu oluk rulosu gereklidir. Her oluk rulosu takımı üstte duran baskı rulosundan (11) ve alttaki kontra baskı rulosundan (13) oluşur.

Oluk rulolarının değiştirilmesi

REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact makinelerini dokunma tipi emniyetli şalterle (27) ya da REMS Magnum RG makinesini ayak şalteriyle (4) kontra baskı rulosunun (13) emniyet cıvatası aşağıya doğru bakana kadar adımlı çalışma modunda işletin. Emniyet cıvatasını çözün ve kontra baskı rulosunu (13) çekerek çıkarın. Baskı rulosunu (11) tahrik mili üzerinde bulunan işaret (12) aşağıya bakana kadar çevirin. Emniyet cıvatasını 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 taktirde 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 cıvatasını 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 cıvatasını 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 cüruftan 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 (Aksesuar, Ürün No. 120120) 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 kademeyle 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 makineleri en yüksek devirle çalıştırın. Makineyi dokunma tipi emniyetli şalterle (27) veya ayak şalteriyle (4) çalıştırın. İlerletme 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 birkaç 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 (Aksesuar, Ürün No. 120120) 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

4.1. Periyodik bakım

⚠ UYARI

Periyodik bakım çalışmalarından önce elektrik fişini çekin! REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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

Onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın! Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.
REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 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.

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.

5.2. Arıza: Makine çalışmıyor.

Sebebi:

- Ayak şalterinin (4) acil kapatma butonu (5) çözülmedi.
- Ayak şalterinin koruma tipi şalteri (6) devreye girdi.
- Kömür fırçalar aşındı, sadece üniversal motorlu makinelerde.
- Bağlantı kablosu bozuk.
- Bağlantı Makine bozuk.

Çözüm:

- Acil kapatma butonunu çözün.
- Koruma tipi şaltere basın.
- Kömür fırçaların kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- 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.
- Yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı bozuk.

Çözüm:

- 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 döndürülmüyor.

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.
- Oluk ruloları aşındı veya bozuk.

Çözüm:

- Boruyu makinenin eksenine paralel hizalandırın ve REMS Herkules 3B yükseklik ayarlı malzeme ayağıyla (Aksesuar, Ürün No. 120120) destekleyin.
- Oluk rulolarını değiştirin.

6. İmha

REMS yuvarlama yöntemiyle oluk açma tertibatı kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmesi gerekir.

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.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. www.rems.de → Downloads → Parça listeleri.

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фиг. 1–2:

1	Бърз затегателен патронник	15	Предпазен клапан
2	Водещ патронник	17	Ограничител за дълбочината на жлеба
3	Прекъсвач	18	Регулиращ винт за дълбочината на жлеба
4	Педален прекъсвач	19	Масльонка
5	Бутон за аварийно изключване	20	Маслоизмервателна щека
6	Защитен прекъсвач	21	Опора
7	Уред за направа на жлебове	22	Адаптер
8	Водеща дръжка	23	Двигател
9	Еластичен притегателен пръстен	24	Предпазен диск
10	Ръчна хидравлична помпа	25	Болт с цилиндрична глава M 8 × 16
11	Натискателна ролка	26	Дръжка на двигателя
12	Вал	27	Безопасен импулсен прекъсвач
13	Контраролка		
14	Предпазни устройства		
15	Лост за скоростно подаване		

Подходящ за всички изпълнения на REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете ръководството за експлоатация преди да използвате Задвижваща машина, напр. REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact прочетете!

Общи указания за безопасност

⚠ 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. *Използваното в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент" се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник).*

1) Безопасност на работното място

а) Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. *Безпорядък и неосветени работни зони могат да доведат до злополуки.*

б) Не работете с електрическия инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. *Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.*

б) Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. *При отвличане на вниманието можете да загубите контрола върху уреда.*

2) Електрическа безопасност

а) 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 заземените електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.*

б) Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, парно, печки и хладилници. *Налице е повишена опасност от електрически удар, когато Вашето тяло е заземено.*

в) Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. *Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически уред.*

г) Не използвайте захранващия кабел, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтегляте щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части на уреда. *Повредени или омотани кабели повишават опасността от електрически удар.*

д) Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. *Използването на кабели, годни за употреба на открито, намаляват риска от електрически удар.*

е) Ако не може да се избегне използването на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте автоматически прекъсвач. *Използването на автоматически прекъсвач намалява риска от електрически удар.*

3) Безопасност на лица

а) 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.*

б) Носете лично защитно оборудване и винаги защитни очила. *Носенето на лично защитно оборудване като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или антифон, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.*

в) Избягвате неволното пускане. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрическата мрежа и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. *Ако при носенето на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато той е включен, това може да доведе до злополуки.*

г) Отстранете настройващите инструменти или отвертките, преди да включите електрическия инструмент. *Инструментът или ключът, намиращ се във въртяща се част, може да доведе до наранявания.*

д) Избягвайте необикновена стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и поддържайте винаги равновесие. *Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.*

е) Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. *Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.*

ж) Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. *Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.*

h) Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и да са Ви добре познати поради многократната употреба на електрическия инструмент. *Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.*

4) Използване и боравене с електрически инструмент

а) Не претоварвайте уреда. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. *С подходящия електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно и безопасно в посочения мощностен обхват.*

б) 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.*

в) Изключете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да правите настройки по уреда, да сменяте аксесоарни части или да оставите уреда. *Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.*

г) Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тази инструкция. *Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.*

д) Поддържайте старателно електрическите инструменти. Контролирайте, дали функционират безупречно движещите се части на уреда, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Преди да използвате уреда, оставете повредените части да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал. *Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.*

е) Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. *Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат по-рядко и се управляват лесно.*

ж) Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, експлоатационните инструменти в съответствие с инструкциите. 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.*

h) Поддържайте дръжките и повърхностите за хващане в сухо и чисто състояние, без масло и грес. *Плъзгащите се дръжки и повърхности за хващане възпрепятстват сигурното и безопасно обслужване и контролиране на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.*

5) 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 уреда.*

Указания за безопасност на приставка за ролково изработване на жлебове / машини ролково изработване на жлебове

⚠ 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. *Използваното в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент" се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник).*

- **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 (принадлежности, арт. № 120120). *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 огражданията 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 жлебове.** *Има опасност от нараняване.*
- **По време на работа с REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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.*
- **Внимайте 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 натоварва и може да се счупи.*
- **Никога не използвайте REMS Magnum RG (всички модели) без или с дефектен педален прекъсвач.** *Педалният прекъсвач е предпазно устройство, което предлага по-добър контрол, като Вие можете да изключите 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 напречно сечение на проводника от мин. 2,5 mm².*
- **Предоставяйте машината само на инструктирани 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 духовни 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 (непоправими), 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

1. Технически характеристики

Употреба по предназначение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS приставка за ролково изработване на жлебове, REMS Collum RG (всички модели), REMS Magnum RG (всички модели) са предназначени на жлебове 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 жлебове:	приставка за ролково изработване на жлебове, комплект ролки 2–6", шестостенен щифтов ключ, ръководство за експлоатация.
REMS Collum RG:	приставка за ролково изработване на жлебове, 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 Magnum RG:	приставка за ролково изработване на жлебове, машина за ролково изработване на жлебове, комплект ролки 2 – 6", шестостенен щифтов ключ, ръководство за експлоатация.

1.2. Артикулен номер

REMS приставка за ролково изработване на жлебове за REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact	347000
Приставка за ролково изработване на жлебове:	
R 300 за Ridgid 300	347001
R 535 за Ridgid 535	347002
N80A за Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Delta 4 за Rex Delta 4"	347004
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
Задвижваща машина REMS Amigo	530000
Задвижваща машина REMS Amigo	540000
Задвижваща машина REMS Amigo 2 Compact	540001
Стойка за REMS Collum RG	849315
Комплект колела за стойка за REMS Collum RG	849317
Комплект за преоборудване Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Авариен педален прекъсвач за REMS Collum RG	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 CleanM	140119
REMS трансмисионно масло	091012
REMS хидравлично масло	091026

1.3. Работен обхват

Стоманени тръби	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Дебелина (стоманени тръби)	≤ 7 mm
Неръждаеми стоманени тръби, медни, алуминиева, ПВХ тръби	

1.4. Размери

Приставка за ролково изработване на жлебове с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact с ръчна хидравлична помпа	Д×Ш×В: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Тегло

REMS приставка за ролково изработване на жлебове	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, с приставка за ролково изработване на жлебове	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, с приставка за ролково изработване на жлебове	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, с приставка за ролково изработване на жлебове	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Пускане в експлоатация

⚠ ВНИМАНИЕ

Транспортни тежести над 35 kg трябва да се транспортират от най-малко 2 работника. Вземете в предвид при транспортиране и монтаж на машината, че машина има висок център на тежестта със и без поставка, съществува опасност от преобръщане.

2.1. Електрическо присъединяване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Съблюдавайте мрежовото напрежение! Преди да включите REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T контролирайте, дали посоченото на типовата табелка напрежение отговаря на мрежовото напрежение. Включвайте задвижващите машини с клас на защита I само в контакт/удължителен кабел с функциониращ защитният проводник. Когато

работите на строителни обекти, във влажно обкръжение в помещения 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 дръжки (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 окомплктовката болтове. Хоризонтирайте машината. Отворете патронника (1). Поставете съоръжението върху водещите валове (8)и избутайте напред, докато валът на съоръжението влезе в патронника на засвижващата 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 снемане на фаски. Развийте крилчатия болт от стиската, свалете маслената вана и съда за стружки. Присъединете механичната смазочна помпа, като свържете изтегления от 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 валове (8) и избутайте напред, докато валът на съоръжението влезе в патронника на засвижващата 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 снемане на фаски. Развийте крилчатия болт от стиската, извадете ваната за стружки. Извадете края на маркуча от и го пъхнете 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 валове (8) и избутайте напред, докато валът на съоръжението влезе в патронника на засвижващата 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 снемане на фаски. Развийте крилчатия болт от стиската, свалете маслената вана и съда за стружки. Присъединете механичната смазочна помпа, като свържете изтегления от 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 предалния 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 снемане на фаски. Развийте крилчатия болт от стиската, извадете ваната за стружки. Извадете края на маркуча от и го пъхнете 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 предалния прекъсвач, така че затягащите челюсти да улегнат върху 3 повърхности на задвижващия вал.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (фиг. 2)
Вижте ръководството за експлоатация на REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact: Закрепете REMS приставката за ролково изработване на жлебове върху тезгях или стойка (принадлежности, арт. № 849315). Закрепете опората (21) с 2 доставени цилиндрични болта M 8 × 25 на страничната стена на REMS приставката за ролково изработване на жлебове. Пъхнете 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 зъбците на опората (21). Закрепете осигуряващата шайба (24) с цилиндричния болт M 8 × 16 (25) на задвижващия вал на приставката за ролково изработване на жлебове. Поставете пръстена за посоката на движение 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 (принадлежности, арт. № 120120). Обърнете внимание на това подложката на материала да е респ. да подпира тръбата паралелно на машина ролково изработване на жлебове.

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 намиращата се отгоре притискателна ролка (11) и намиращата се отдолу контраролка (13).

Смяна на ролките
Задействайте задвижващата машина REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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. 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 пъхнете вала. Маркировката на вала (12) трябва да сочи надолу. Затегнете фиксиращия болт на притискателната ролка в посока на маркировката на вала. Поставете избраната контраролка, съблюдавате 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 обгар.

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 (принадлежности, арт. № 120120). Притиснете няколко пъти с подаващия лост (15) на ръчната хидравлична помпа и преместваите натискателната ролка (11), докато тя упре 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. Работете с всички задвижващи машини на възможно най-високи обороти. 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 няколко пъти без подаваща скорост. 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.

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 (принадлежности, арт. № 120120). Обърнете внимание на това опората на материала да е респ. да подпира тръбата паралелно на машина за ролково изработване на жлебове.

4. Поддържане в изправно състояние

4.1. Техническо обслужване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди да извършвате техническа поддръжка, изключете щепсела от контакта! Вижте също ръководството за експлоатация на съответната задвижваща машина REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, REMS Tornado, REMS Magnum.

Почиствайте редовно REMS приставката за ролково изработване на жлебове, особено когато не е използвана продължително време. Почиствайте пластмасовите части (напр. корпус) само с почистващия 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 жлебове 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 поддръжка изключете контакта! Тези работи 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 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.

5. Повреди

Вижте също ръководството за експлоатация на съответната задвижваща машина REMS Amigo, Amigo 2, Amigo 2 Compact, 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.

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.

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.
- Захранващият проводник е дефектен.
- Машината е дефектна.

Отстраняване:
- Деблокирайте бутона за аварийно изключване.
- Натиснете защитния прекъсвач.
- Сменете въгленовите четки като натоварите с това квалифициран персонал или ги предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Сменете захранващия проводник като натоварите с това квалифициран персонал или го предадете в оторизиран сервиз на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на машината на оторизиран сервиз на REMS.

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 жлебове е дефектен.

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 жлебове на оторизиран сервиз на REMS.
- Възложете проверката/ремонта на приставката за ролково изработване на жлебове на оторизиран сервиз на REMS.

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.

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 жлебове на оторизиран сервиз на REMS.

5.5. Повреда: Тръбата излиза от ролките.

Причина:
- Тръбата не е центрирана паралелно към оста на машината.
- Ролките са износени или дефектни.

Отстраняване:
- Центрирайте тръбата паралелно към оста на машината и подпрете с регулируема на височина опора за материала REMS Herkules 3B (принадлежности, арт. № 120120).
- Сменете ролките.

6. Рециклиране

REMS приставка за ролково изработване на жлебове не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок. Тя трябва да се рециклира в съответствие със законовите разпоредби.

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.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

8. Списък на частите

Списък на частите виж www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1 – 2 pav.

1	Sparčiosios fiksacijos smūginis griebtuvas	14	Apsauginiai įrenginiai
2	Centruojantis griebtuvas	15	Pastūmos svirtis
3	Jungiklis	16	Slėgio ribojimo vožtuvas
4	Kojinis jungiklis	17	Griovelio gylio ribotuvas
5	Avarinio išjungimo mygtukas	18	Griovelio gylio reguliavimo poveržlė
6	Apsauginis jungiklis	19	Tepimo įmova
7	Rifliavimo įrenginys	20	Alyvos lygio matuoklis
8	Kreipiklis	21	Atrama
9	Fiksavimo žiedas	22	Adapteris
10	Rankinis hidraulinis siurblys	23	Variklis
11	Prispaudimo ritinėlis	24	Fiksavimo poveržlė
12	Trumpasis velenas	25	Cilindrinis varžtas M 8 × 16
13	Atraminis ritinėlis	26	Variklio rankena
		27	Apsauginis mygtukinis jungiklis

Tinka visiems REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact modeliams.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš ruošdamiesi eksploatuoti, perskaitykite atitinkamos pavaros, pvz., REMS Magnum, REMS Tornado, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact naudojimo instrukciją!

Bendrieji saugos nurodymai

⚠ 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).

1) Darbo vietos sauga

a) Darbo zoną laikykite švarią ir gerai apšviestą. *Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.*

b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogioje aplinkoje, kurioje yra degiųjų skysčių, dujų arba dulkių. *Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, o kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.*

c) Naudodamiesi elektriniu įrankiu neleiskite, kad šalia būtų vaikų arba kitų asmenų. *Nukreipę dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.*

2) Apsauga nuo elektros

a) Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi atitikti šakutės lizdą. Jokiu būdu neleidžiama keisti šakutės. *Nenaudokite jokių kištuko adapterių kartu su įžemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.*

b) Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ir šaldytuvų. *Jei Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.*

c) Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės. *Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.*

d) Nenaudokite jungiamojo kabelio ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti šakutę iš šakutės lizdo. Jungiamąjį kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. *Pažeisti arba susipynę kabeliai padidina elektros smūgio pavojų.*

e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius kabelius, kurie skirti naudoti lauke. *Naudojant lauke skirtus naudoti ilginamuosius kabelius, sumažėja elektros smūgio pavojus.*

f) Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės jungiklį. *Naudojant nuotėkio srovės jungiklį sumažėja elektros smūgio pavojus.*

3) Asmenų sauga

a) Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargęs arba paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. *Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.*

b) Dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir visada nešiokite apsauginius akinius. *Dirbant su asmens apsaugos priemonėmis, pvz., respiratoriumi, neslystančiais batais, apsauginiu šalmu arba klausos apsaugos priemonėmis, kurios priklauso nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja pavojus susižeisti.*

c) Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo, prieš pakeldami arba nešdami, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. *Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.*

d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržliarakčius. *Įrankio besisukančioje dalyje esantis įrankis arba raktas gali sužaloti.*

e) Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. *Tvirtai stovėdami ir išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau valdyti įrankį netikėtose situacijose.*

f) Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų dalių. *Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.*

g) Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitikinti, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. *Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.*

h) Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugkartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu. *Neatsargiai dirbant, per akimirką galima sunkiai susižeisti.*

4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. *Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.*

b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. *Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.*

c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami priedus arba padėdami prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę. *Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.*

d) Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Asmenims, kurie nėra susipažinę arba kurie neskaitė šių reikalavimų, neleiskite naudotis prietaisu. *Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.*

e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius ir priedus. Patikrinkite, ar judamosios prietaiso dalys veikia nepriekaištingai ir nestringa, ar nėra sulūžusių arba taip pažeistų dalių, kad jos trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas dalis leiskite sutaisyti aptarnavimo pagal sutartis tarnybos dirbtuvei. *Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.*

f) Pjovimo įrankius laikyti aštrius ir švarius. *Kruopščiai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užsikerta ir jais lengviau dirbti.*

g) Naudokite elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius pagal šiuos nurodymus. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą veiksmą. *Elektrinį įrankį naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.*

h) Rankenos ir rankenų paviršiai turi būti sausos, švarios ir neišteptos alyva ir tepalu. *Slidžios rankenos ir rankenų paviršiai trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.*

5) Techninės priežiūros dirbtuvės

a) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui ir tik su originaliomis atsarginėmis dalimis. *Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.*

Darbo saugos nurodymai, dirbantiesiems su rifliavimo įrenginiais / 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.
Saugos nurodymuose naudojama sąvoka „elektrinis įrankis“ yra susijusi su iš elektros tinklo maitinamais elektriniais įrankiais (su maitinimo kabeliu).

- **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 darbastalio arba pastovo (priedas, žr. 1.1.). Vamzdžius ir ilgesnes vamzdžių dalis visada paremkite reguliuojamo aukščio atrama, pvz., REMS Herkules 3B (priedas, gam. Nr. 120120).** *Tokiu būdu įrenginys apsaugomas nuo apvirtimo.*
- **Grindys turi būti sausos, ant jų neturi būti slydžių medžiagų, pvz., alyvos.** *Ant slidžių 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 įsipainiojimo pavojų.*
- **Visas elektrines jungtis laikykite sausas ir toliau nuo grindų. Nelieskite šlapioms rankomis šakutės arba mašinos.** *Šios apsaugos priemonės sumažina elektros smūgio pavojų.*
- **Nekiškite rankų tarp besisukančių rifliavimo įrenginio ritinėlių.** *Kyla sužeidimo pavojus.*
- **Dirbdami REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, nekiškite 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 nepailginkite 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 apsivyti aplink ranką arba kitas kūno dalis ir sutraiškyti 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 įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.*
- **Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženklintus ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas.** *Naudokite ilginamuosius laidus, kurių min. skerspjūvis yra 2,5 mm².*
- **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 pradedant eksploatuoti

1. Techniniai duomenys

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ ĮSPĖJIMAS

REMS rifliavimo įrenginys, REMS Collum RG (visi modeliai), 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 RG:	rifliavimo įrenginys, elektrinis sriegtuvas, atrama, 2 cilindriniai varžtai M 8 × 25, adapteris, poveržlė, cilindrinis varžtas M 8 × 16, griovelių formavimo ritinėlių 2–6" pora, šešiakampis galinis veržliaraktis, naudojimo instrukcija.
REMS Magnum RG:	rifliavimo įrenginys, rifliavimo mašina, griovelių formavimo ritinėlių 2–6" pora, šešiakampis galinis veržliaraktis, naudojimo instrukcija.

1.2. Gaminių numeriai

REMS rifliavimo įrenginys, skirtas REMS Magnum, REMS Tornado, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact	347000
Rifliavimo įrenginys R 300, skirtas Ridgid 300	347001
Rifliavimo įrenginys R 535, skirtas Ridgid 535	347002
Rifliavimo įrenginys N80A, skirtas Rex / Rothenberger / Super-Ego N80A	347003
Rifliavimo įrenginys Delta 4, skirtas Rex Delta 4"	347004
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
REMS Amigo pavara	530000
REMS Amigo 2 pavara	540000
REMS Amigo 2 Compact pavara	540001
Pastovas, skirtas REMS Collum RG	849315
Ratų rinkinys, skirtas REMS Collum RG pastovui	849317
Įrangos permontavimo komplektas Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact	347007
Apsauginis kojinis jungiklis, skirtas REMS Collum RG	347010
Pastovas, skirtas REMS Magnum RG	344105
Vežimėlis, skirtas REMS Magnum RG	344100
REMS Jumbo sudedamasis darbastalis	120200
Įrangos permontavimo komplektas Magnum RG-T į L-T (sriegimui)	340110
REMS Herkules 3B	120120
REMS CleanM	140119
REMS transmisinis tepalas	091012
REMS hidraulinis tepalas	091026

1.3. Naudojimo sritis

Plieniniai vamzdžiai	DN 25–300, 1–12" (Magnum T Ø 250 mm)
Sienelės storis (plieniniai vamzdžiai)	≤ 7 mm
Nerūdijančio plieno vamzdžiai, variniai, aliuminiai, PVC vamzdžiai	

1.4. Matmenys

Rifliavimo įrenginys su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact su rankiniu hidrauliniu siurbliu	I×P×A: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Svoris

REMS rifliavimo įrenginys	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, įskaitant rifliavimo įrenginį	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, įskaitant rifliavimo įrenginį	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, įskaitant rifliavimo įrenginį	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Paruošimas eksploatuoti

⚠ DĖMESIO

Transportavimo svorius, viršijančius 35 kg, turi nešti ne mažiau kaip 2 žmonės. Transportuodami ir pastatydami mašiną atkreipkite dėmesį, kad mašinos su pastovu ir be jo svorio centras yra aukščiau, t. y. viršutinė dalis yra sunkesnė.

2.1. Jungtis prie elektros tinklo

⚠ ĮSPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Prieš prijungdami REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T patikrinkite, ar gaminio parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. I apsaugos klasės pavaras prijunkite tik prie šakutės lizdo / ilginamojo laido su veikiančiu įžeminimo kontaktu. Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų viduje ir lauke arba esant palyginamoms pastatymo rūšims, elektrinį įrankį / elektrinę mašiną junkite 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 smūginiame griebtuve (1) ir centruojančiame griebtuve (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 siurblį, 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 siurblį, 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 kojinį jungiklį, 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 kojinį jungiklį, taip kad spaustuvo žiaunos priglustų prie pavaros veleno kakliuko 3 plokštumų.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (2 pav.)

Žr. REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact naudojimo instrukciją: REMS rifliavimo įrenginį pritvirtinkite prie darbastalio arba pastovo (priedas, gam. Nr. 849315). Atramą (21) pritvirtinkite prie REMS rifliavimo įrenginio šoninės sijos dviem kartu tiekiamais cilindriniais varžtais M 8 × 25. 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 cilindriniu varžtu M 8 × 16 (25) prie rifliavimo įrenginio pavaros veleno kakliuko. Elektrinio sriegtuvo sukimosi krypties parinkimo žiedą nustatykite į padėtį „R“.

2.8. Vamzdžių atrėmimas

⚠ DĖMESIO

Vamzdžius ir ilgesnes vamzdžių dalis visada paremkite reguliuojamo aukščio atrama REMS Herkules 3B (priedas, gam. Nr. 120120). Paremdami atkreipkite dėmesį, kad ant atramos esančio vamzdžio ašis būtų lygiagreti rifliavimo mašinai.

3. Naudojimas

3.1. Įrankiai

Visai plieninių ir nerūdijančiojo plieno vamzdžių naudojimo sričiai reikia atitinkamų 3 griovelių formavimo ritinėlių komplektų. Varinių vamzdžių naudojimo 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 pavarai REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact su apsauginiu mygtukiniu jungikliu (27) arba pavarai 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. 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. Nušlifuokite 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 (priedas, gam. Nr. 120120). 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 reguliavimo poveržlę (18) su atitinkamos pakopos vamzdžio dydžiu tarp korpuso ir ribojamosios plokštelės ir stumkite ribotuvą tol, kol jis atsirems į reguliavimo poveržlę. Ribojamąją plokštelę užfiksuokite antveržle. Atsukite reguliavimo poveržlę į fiksavimo padėtį, kad ribojamoji plokštelė galėtų judėti žemyn. Visos pavaros darbo metu turi veikti didžiausiu sukimosi greičiu. Pavarą 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 dar keletą 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 (priedas, gam. Nr. 120120). Paremdami atkreipkite dėmesį, kad ant atramos esančio vamzdžio ašis būtų lygiagreti rifliavimo mašinai.

4. Priežiūra

4.1. Techninė priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš pradedant techninę priežiūrą, ištraukti tinklo šakutę! Taip pat žr. atitinkamos pavaros REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 plastikines 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 hidraulinės alyvos lygį. Tam atsukite rankinį hidraulinį siurblį 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 hidraulinės alyvos gam. Nr. 091026. Stebėkite žymes ant alyvos lygio matuoklio, neįpilkite per daug alyvos!

4.2. Tikrinimas / priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš pradedant remonto darbus, ištraukti tinklo šakutę! Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.
Taip pat žr. atitinkamos pavaros REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 Tornado ir REMS Magnum naudojimo instrukciją.

5.1. Gedimas: netinkami griovelių dydžiai (plotis arba gylis).

Priežastis	Pašalinimas
● Naudojami netinkami griovelių formavimo ritinėliai.	● Atkreipti dėmesį į griovelių formavimo ritinėlių užrašus, pakeisti griovelių formavimo ritinėlius, žr. 3.1.
● Griovelių formavimo ritinėliai susidėvėję.	● Pakeisti griovelių formavimo ritinėlius.
● Reguliavimo poveržle pasirinktas netinkamas griovelio gylis.	● Patikrinti griovelio gylio ribotuvą (17), jei reikia, nustatyti iš naujo, žr. 3.2.

5.2. Gedimas: mašina nepasileidžia.

Priežastis	Pašalinimas
● Neatblokuotas kojinio jungiklio (4) avarinio išjungimo mygtukas (5).	● Atblokuoti avarinio išjungimo mygtuką.
● Suveikė kojinio jungiklio apsauginis jungiklis (6).	● Paspausti apsauginį jungiklį.
● Susidėvėję angliniai šepetėliai, tik pavaroms su universaliuoju varikliu.	● Anglinius šepetėlius leisti pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
● Pažeistas jungiamasis laidas.	● Jungiamąjį laidą leisti pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
● Mašina pažeista.	● Mašiną leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

5.3. Gedimas: nestumiamas griovelių formavimo ritinėlis.

Priežastis	Pašalinimas
● Slėgio ribojimo vožtuvas (16) neuždarytas.	● Uždaryti slėgio ribojimo vožtuvą.
● Sistemoje per mažai hidraulinės alyvos.	● Tikrinti hidraulinės alyvos lygį, jei reikia, įpilti, žr. 4.1. Jei reikia, rifliavimo įrenginį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
● Rifliavimo įrenginys pažeistas.	● Rifliavimo įrenginį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

5.4. Gedimas: vamzdis nepaimamas.

Priežastis	Pašalinimas
● Griovelių formavimo ritinėliai susidėvėję.	● Pakeisti griovelių formavimo ritinėlius.
● Neuždarytas pavaros sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvas (1) (REMS Magnum).	● Uždaryti sparčiosios fiksacijos smūginį griebtuvą, žr. 2.2. – 2.4.
● Sistemoje per mažai hidraulinės alyvos.	● Tikrinti hidraulinės alyvos lygį, jei reikia, įpilti, žr. 4.1. Jei reikia, rifliavimo įrenginį leisti patikrinti / pataisyti įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

5.5. Gedimas: vamzdis iškrenta iš griovelių formavimo ritinėlių.

Priežastis	Pašalinimas
● Vamzdis padėtas ne lygiagrečiai mašinos ašiai.	● Vamzdį nustatyti lygiagrečiai mašinos ašiai ir paremti reguliuojamo aukščio atrama REMS Herkules 3B (priedas, gam. Nr. 120120).
● Griovelių formavimo ritinėliai susidėvėję arba pažeisti.	● Pakeisti griovelių formavimo ritinėlius.

6. Utilizavimas

Baigus naudoti REMS rifliavimo įrenginį, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Jis privalo būti tinkamai utilizuotas pagal įstatyminius potvarkius.

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.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oriģinālās lietošanas instrukcijas tulkojums

1.–2. attēls:

1	Ātrās fiksācijas apšuvums	15	Padeves svira
2	Vadošais apšuvums	16	Spiediena ierobežojuma vārsts
3	Slēdzis	17	Atturis rievas dziļumam
4	Kājas slēdzis	18	Regulēšanas disks rievas dziļumam
5	Avārijas taustiņš	19	Smērēšanas nipelis
6	Drošības slēdzis	20	Ellas mērīšanas lineāls
7	Rievošanas ierīce	21	Balsts
8	Vadošā sija	22	Adapteris
9	Iespīlēšanas gredzens	23	Motors
10	Hidrauliskais rokas sūknis	24	Nostiprināšanas disks
11	Piespiedējrullis	25	Cilindriskā skrūve M 8 × 16
12	Iespraužama vārpsta	26	Motora rokturis
13	Pretspiediena rullis	27	Drošības kontaktslēdzis
14	Drošības iekārtas		

Piemērota visiem REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact modeļiem.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasiet attiecīgās piedziņas mašīnas, piemēram, REMS Tornado, REMS Magnum, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact lietošanas instrukciju!

Vispārīgie drošības norādījumi

⚠ 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 lietotais jēdziens "elektroinstruments" attiecas uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no tīkla (ar tīkla pieslēguma vadu).

1) Drošība darba vietā
a) Darba videi jābūt tīrai un labi apgaismotai. *Nekārtība un slikts apgaismojums var novest pie negadījumiem.*
b) Nestrādājiet ar elektroinstrumentiem eksplozīvā vidē, kurā atrodas dedzināmi šķidrumi, gāzes vai putekļi. *Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai dūmus.*
c) Elektroinstrumentu lietošanas laikā nepieļaujiet klāt bērnus un citas personas. *Ja Jūsu uzmanība tiek novērsta, Jūs varēsiet zaudēt kontroli pār instrumentu.*

2) Elektriskā drošība
a) Elektroinstrumenta kontaktdakšai jāder rozetē. Kontaktdakšu nedrīkst izmainīt nekādā veidā. *Nelietojiet adapterus kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Neizmainītas kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā trieciena risku.*
b) Izvairieties no kontakta ar iezemētām cauruļu, apkures, krāšņu un ledusskapju virsmām. *Ja Jūsu ķermenis nonāk kontaktā ar iezemējumu, pastāv paaugstināts elektriskā trieciena risks.*
c) Pasargājiet elektroinstrumentus un letus un mitruma. *Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstinā elektriskā trieciena risku.*
d) Neizmantojiet pieslēgšanas kabeli elektroinstrumenta pārnešanai, uzkāršanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no spraudligzdas. Sargājiet pieslēgšanas kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām ierīces daļām. *Bojāti vai sapīti kabeļi paaugstina elektriskā trieciena risku.*
e) Strādājot ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet pagarināšanas kabeļus, kas piemēroti darbiem ārā. *Ja tiek izmantots kabelis, kas piemērots darbam ārā, samazinās elektriskā trieciena risks.*
f) Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas drošības slēdzi. *Noplūdes strāvas drošības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.*

3) Personu drošība
a) Esiet uzmanīgi un piesardzīgi, rūpīgi un saprātīgi rīkojieties ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguruši vai narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu ietekmē. *Neievērības dēļ elektroinstrumenta lietošanas gaitā iespējami nopietni savainojumi.*
b) Izmantojiet personīgus aizsardzības līdzekļus un vienmēr aizsargbrilles. *Lietojot personīgus aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu masku, neslīdošus aizsargapavus, ķiveri vai dzirdes aizsardzības līdzekļus atkarībā no elektroinstrumenta lietošanas veida, samazinās savainojumu gūšanas risks.*
c) Nepieļaujiet nekontrolētu instrumenta palaišanu. Pārliecinieties, ka elektroinstruments ir izslēgts, pirms pieslēgt to strāvas avotam, avotam, ņemt to rokās vai pārnesāt. *Ja pārnešanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai ierīce tiek ieslēgtā veidā pieslēgta strāvas avotam, pastāv negadījumu risks.*
d) Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas noņemiet visus iestatīšanas instrumentus un uzgriežņu atslēgas. *Instruments vai atslēga, kas atrodas rotējošā ierīces daļā, var izraisīt savainojumus.*
e) Izvairieties no nenormālām ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. *Tādā veidā var nodrošināt labāku kontroli pār elektroinstrumentu negaidītās situācijās.*
f) Izmantojiet piemērotus apģērbus. Nevalkājiet platus apģērbus vai rotaslietas. Turiet matus, apģērbus un cimdus attālumā no kustīgām detaļām. *Platus apģērbus, rotaslietas vai garus matus var ievilkt kustīgas detaļas.*
g) Ja pastāv iespēja piemontēt putekļu nosūkšanas un skaidu savākšanas ierīces, jāpārliecinās, vai tās ir pieslēgtas un tiek izmantotas pareizi. *Šādu iekārtu izmantošana mazina putekļu radīto kaitējumu.*
h) Neuzticiet nepareiziem drošības noteikumiem neignorējiet drošības norādījumus arī tad, ja pēc vairākām elektroinstrumenta reizēm Jūs labi protat ar to strādāt. *Nevērīgas darbības rezultātā dažu sekunžu iespējams gūt smagus savainojumus.*

4) Elektroinstrumentu lietošana un apkalpošana
a) Nepārslodziet ierīci. Izmanojiet darbam tikai tam speciāli paredzētu elektroinstrumentu. *Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks norādītajā jaudas diapazonā.*
b) Neizmantojiet elektroinstrumentu, kura kontaktdakša ir bojāta. *Elektroinstruments, kuru nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstams un tas ir jāremontē.*
c) Izvelciet kontaktdakšu no spraudligzdas, pirms veikt ierīces iestatījumus, piederumu nomaiņu vai nodot elektrisko ierīci uzglabāšanai. *Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta palaišanu.*
d) Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērniem nepieejamās vietās. Neļaujiet strādāt ar ierīci personām, kuras to nepazīst un nav izlasījušas instrukcijas. *Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.*
e) Rūpīgi kopiet elektroinstrumentu un piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgas daļas darbojas nevainojami, daļas nav lūztas vai bojātas tā, lai tas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumentu. Pirms ierīces lietošanas nododiet bojātas detaļas. *Daudzu negadījumu cēlonis ir nepienācīgi kopti elektroinstrumenti.*
f) Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem. *Rūpīgi kopti griešanas instrumenti retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.*
g) Lietojiet elektroinstrumentu, piederumus, rezerves instrumentus utt. atbilstoši instrukcijām. Ņemiet vērā darba apstākļus un izpildāmus darbus. *Ja elektroinstrumenti tiek izmantoti neparedzētiem mērķiem, tas var novest pie bīstamām situācijām.*
h) 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) Serviss
a) Elektroinstrumenti nododami remontam tikai kvalificētam personālam un tikai ar oriģinālām rezerves daļām. *Šādā veidā tiek nodrošināta ierīces drošība.*

Drošības norādījumi rievošanas iekārtām / 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.
Drošības norādījumos lietotais jēdziens "elektroinstruments" attiecas uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no tīkla (ar tīkla pieslēguma vadu).

- **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 izmainīšana 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 (piederumi, preces Nr. 120120).** *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 ierobežojumus.** *Ierobežojot vai bloķējot pieeju darba zonai, tiek mazināts negadījumu risks.*
- **Elektriskajiem pieslēgumiem jābūt sausiem un tie nedrīkst atrasties uz grīdas. Nepieskarieties kontaktdakšām 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact neiejaucieties motora (23) un balsta (21) zonās. Turiet elektrisko vītņgriezi 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 pagarinājuma vadus ar pietiekošu šķērsgriezumu.** *Lietojiet pagarinājuma vadus ar šķērsgriezumu min. 2,5 mm².*
- **Ar mašīnu drīkst strādāt tikai instruētas personas.** *Jaunieši drīkst lietot mašīnu tikai gadījuma, 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.

IEVĒRĪBAI Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījums! Nav bīstamības veselībai.

Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju

1. Tehniskie dati

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠ BRĪDINĀJUMS

REMS rievošanas iekārta, REMS Collum RG (visi modeļi), 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 ruļļi 2–6" pāri, seššķautņu atslēga, lietošanas instrukcija.
REMS Collum RG:	Rievošanas iekārta, elektriskais vītņgriezis, balsts, 2 cilindriskā skrūve M 8 × 25, adapteris, disks, cilindriskā skrūve M 8 × 16, rievošanas ruļļi 2–6" pāri, seššķautņu atslēga, lietošanas instrukcija.
REMS Magnum RG:	Rievošanas iekārta, rievošanas mašīna, rievošanas ruļļi 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	347000
Rievošanas iekārta R 300 priekš Ridgid 300	347001
Rievošanas iekārta R 535 priekš Ridgid 535	347002
Rievošanas iekārta N80A für Rex/Rothenberger/Super-Ego N80A	347003
Rievošanas iekārta Delta 4 priekš Rex Delta 4"	347004
Rievošanas ruļļi 1–1½", pāris	347030
Rievošanas ruļļi INOX 1–1½", pāris	347053
Rievošanas ruļļi 2–6", pāris	347035
Rievošanas ruļļi INOX 2–6", pāris	347046
Rievošanas ruļļi 8–12", pāris	347040
Rievošanas ruļļi INOX 8–12", pāris	347047
Rievošanas ruļļi Cu 54–159 mm, pāris	347034
REMS Amigo piedziņas mašīna	530000
REMS Amigo 2 piedziņas mašīna	540000
REMS Amigo 2 Compact piedziņas mašīna	540001
Paliktnis priekš REMS Collum RG	849315
Riteņu komplekts paliktnim REMS Collum RG	849317
Aprīkošanas komplekts Amigo / Amigo 2 / Amigo2 Compact	347007
Drošības kājas slēdzis priekš REMS Collum RG	347010
Paliktnis priekš REMS Magnum RG	344105
Paliktnis, 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 CleanM	140119
REMS transmisijas tauki	091012
REMS hidraulikas eļļa	091026

1.3. Darba diapazons

Tērauda caurules	DN 25 – 300, 1 – 12" (Magnum T Ø 250 mm)
Sienas biezums (tērauda caurules)	≤ 7 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"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact ar hidraulisko rokas sūkni	G×P×A: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Svars

REMS rievošanas iekārta	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, ieskaitot rievošanas iekārtu	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, ieskaitot rievošanas iekārtu	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, ieskaitot rievošanas iekārtu	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Pieņemšana ekspluatācijā

⚠ UZMANĪBU

Transportējamo svaru pacelšanai virs 35 kg nepieciešami vismaz 2 cilvēki. Transportējot un uzstādot mašīnu jāņem vērā, ka mašīnai ar balstu un bez balsta smaguma centrs atrodas augšējā daļā.

2.1. Elektriskais pieslēgums

⚠ BRĪDINĀJUMS

Ievērojiet tīkla spriegumu! Pirms REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T pieslēgšanas pārbaudiet, vai spriegums, kas norādīts uz izkārtnes, atbilst tīkla spriegumam. Aizsardzības klases I piedziņas mašīnas pieslēdziet tikai kontaktdakšai/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 riteņus 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 nodrošīnātai 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 riteņus 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (2. attēls)

Skatīt REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact lietošanas instrukciju: Nostipriniet REMS rievošanas iekārtu uz darbagalda vai paliktņa (piederumi, preces Nr. 849315). Nostipriniet balstu (21) ar 2 līdzpiegādātajām cilindriskajām skrūvēm M 8 × 25 uz REMS rievošanas iekārtas sānu sieniņas. Elektrisko vītņgriezi ar ievietoto adapteri (22) uzvelciet uz rievošanas iekārtas līdz ierobežojumam. Motoram (23) jāatrodas starp balsta zobiem (21). Drošības disku (24) ar cilindrisko skrūvi M 8 × 16 (25) nostipriniet uz rievošanas iekārtas piedziņas tapas. Uzstādiet elektriskā vītņgrieža griezes virziena gredzenu stāvoklī „R“.

2.8. Materiāla atbalstīšana

⚠ UZMANĪBU

Caurules un cauruļu gabalus vienmēr atbalstiet ar materiāla balstu ar regulējamu augstumu, piemēram, REMS Herkules 3B (piederumi, preces Nr. 120120). Ņemiet vērā, ka materiāla balsts vada un atbalsta cauruli 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 piespiedējruļļa (11) un apakšā esošā pretspiediena ruļļa (13).

Rievošanas ruļļu nomaiņa

Piedziņas mašīnu REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact iedarbiniet ar drošības kontaktslēdzi (27) vai piedziņas mašīnu REMS Magnum RG ar kājas slēdzi (4) diskrētā režīmā, līdzi pretspiediena ruļļa drošības skrūve (13) ir virzīta uz leju. Atvienojiet drošības skrūvi un izvelciet pretspiediena rulli (13). Piespiedējrulli (11) pagrieziet tā, lai marķējums uz iespraužamās vārpstas (12) būtu virzīts uz leju. Atvienojiet drošības skrūvi, lēnām izvelciet iespraužamo vārpstu (12), izvelciet piespiedējrulli uz leju.

⚠ UZMANĪBU

Pirms izvilkt iespraužamo vārpstu (12) turiet vienu roku zem piespiedējruļļa (11); pretējā gadījumā tas nokritīs uz zemes!

No apakšas atkal ievietojiet izvēlēto piespiedējrulli un iebīdiet iespraužamo vārpstu. Marķējumam uz iespraužamās vārpstas (12) jābūt virzītam uz leju. Piespiedējruļļa 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 iekšpuses un ārpuses.

Slēdziet spiediena ierobežojuma vārstu (16). Nolieciet cauruli uz pretspiediena ruļļa un nospiediet pretī mašīnai. Izvietojiet cauruli paralēli asij, pēc nepieciešamības atbalstiet ar REMS Herkules 3B (piederumi preces Nr. 120120). Vairākas reizes iedarbiniet hidrauliskās rokas sūkņa padeves sviru (15) un padodiet spiedējrulli (11), līdz tas pieguļ caurulei. Ieregulējiet atturi rievas dziļumam (17). Šim nolūkam pagrieziet rievas 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. Darbiniet visas piedziņas mašīnas ar attiecīgo maksimāli pieļaujamo apgriezienu skaitu. Ieslēdziet piedziņas mašīnu ar drošības kontaktslēdzi (27) vai ar kājas slēdzi (4). Vairākas reizes iedarbiniet padeves sviru (15) un piespiedējrulli (11) lēnām ievadiet caurulē, kad piedziņas mašīna darbojas, līdz ierobežojošais disks pieskaras korpusam. Bez padeves ļaujiet mašīnai izpildīt vēl vairākus apgriezienus. Apturiet mašīnu, atveriet spiediena ierobežojuma vārstu (16), izņemiet cauruli un pārbaudiet izgatavoto rievu. 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 dalījums uz ierobežojošā diska aptuveni atbilst padevei 0,4 mm, pilnīgs apgrieziens 1,5 mm.

3.3. Materiāla balsts

⚠ UZMANĪBU

Caurules un cauruļu gabalus vienmēr atbalstiet ar materiāla balstu ar regulējamu augstumu, piemēram, REMS Herkules 3B (piederumi, preces Nr. 120120). Ņemiet vērā, ka materiāla balsts vada un atbalsta cauruli paralēli rievošanas mašīnas asij.

4. Uzturēšana labā stāvoklī

4.1. Tehniskā apkope

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms tehniskās apkopes darbiem izvelciet kontaktdakšu! Skatīt arī attiecīgās piedziņas mašīnas REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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, terpentīneļļu, šķīdinātājus un līdzīgas vielas. Pēc katrām 40 darba stundām eļļot REMS rievošanas iekārtu pie smērēšanas nipeļa (19). Lietojiet REMS transmisijas taukus preces nr. 091012.

Regulari 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 remontdarbiem izvelciet kontaktdakšu! Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.
Skatīt arī attiecīgās piedziņas mašīnas REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compact, 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 Tornado, REMS Magnum lietošanas instrukciju.

5.1. Traucējums: Nepareizi rievu izmēri (platums vai dziļums)

Cēlonis:	**Novēršana:**
● Izmantoti nepiemēroti rievošanas ruļļi.	● Ņemiet vērā to, kas rakstīts uz rievošanas ruļļiem, nomainīt rievošanas ruļļus, skatīt 3.1.
● Rievošanas ruļļi nolietoti.	● Nomainīt rievošanas ruļļus.
● Regulēšanas diskā izvēlēts nepareizs rievas dziļums.	● Pārbaudīt atturi rievas dziļumam (17), nepieciešamības gadījumā ieregulējiet, skatīt 3.2.

5.2. Traucējums: Mašīna nesāk darboties.

Cēlonis:	**Novēršana:**
● Avārijas kājas slēdža (4) avārijas taustiņš nav atbloķēts.	● Atbloķēt avārijas taustiņu.
● Aktivizējies kājas slēdža drošības slēdzis (6).	● Nospiest drošības slēdzi.
● Nolietotas ogļu sukas nolietotas, tikai piedziņas mašīnas ar universālo motoru.	● Ogļu sukas nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
● Pieslēgšanas vads bojāts.	● Pieslēgšanas vadu nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
● Mašīna bojāta.	● Nododiet mašīnu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/ remonta veikšanai.

5.3. Traucējums: Nav Rievošanas ruļļa padeves.

Cēlonis:	**Novēršana:**
● Spiediena ierobežojuma vārsts (16) nav slēgts.	● Slēgt spiediena ierobežojuma vārstu.
● Pārāk maz hidraulikas eļļas sistēmā.	● Pārbaudīt hidraulikas eļļas līmeni, nepieciešamības gadījumā uzpildīt, skatīt 4.1. Nododiet rievošanas iekārtu liekšanas aparātu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.
● Rievošanas iekārta bojāta.	● Nododiet rievošanas iekārtu autorizētā REMS klientu apkalpošanas servisā pārbaudes/remonta veikšanai.

5.4. Traucējums: Caurule netiek nofiksēta.

Cēlonis:	**Novēršana:**
● Rievošanas ruļļi nolietoti.	● Nomainīt rievošanas ruļļus.
● Piedziņas mašīnas ātrās fiksācijas apšuvums (1) nav aizvērts (REMS Magnum).	● Aizvērt piedziņas mašīnas ātrās fiksācijas apšuvumu, skatīt 2.2. – 2.4.
● Pārāk maz hidraulikas eļļas sistēmā.	● 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 ruļļiem.

Cēlonis:	**Novēršana:**
● Caurule nav izvietota paralēli mašīnas asij.	● Izvietojiet cauruli paralēli mašīnas asij un atbalstiet ar materiāla balstu ar regulējamu augstumu REMS Herkules 3B (piederumi, preces nr. 120120).
● Rievošanas ruļļi nolietoti vai bojāti.	● Nomainīt rievošanas ruļļus.

6. Utilizācija

Pēc ekspluatācijas REMS rievošanas iekārtu nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Tā ir utilizējama saskaņā ar spēkā esošajām 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, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

8. Detaļu saraksti

Detaļu saraktus skatīt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originaalkasutusjuhendi tõlge

Joonised 1–2

1	Kiirkinnituse löökpadrun	15	Etteandehoob
2	Juhtpadrun	16	Survepiiramisventiil
3	Lüliti	17	Soonesügavuse piirik
4	Jalglüliti	18	Soonesügavuse seadeketas
5	Avarii-väljalülitusnupp	19	Määrdenippel
6	Kaitselüliti	20	Õlimõõtevarras
7	Rull-valtsimisseade	21	Tugi
8	Juhik	22	Adapter
9	Pingutusrõngas	23	Mootor
10	Käsi-hüdraulikapump	24	Kinnitusseib
11	Surverull	25	Silinderpeakruvi M 8 × 16
12	Võllijätk	26	Mootoripide
13	Vastusurverull	27	Turvalüliti
14	Kaitsevarustus		

Sobib kõigile REMS Tornado, REMS Magnumi, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti variantidele.

⚠ HOIATUS

Enne kasutuselevõttu lugege oma ajamimasina, nt REMS Tornado, REMS Magnumi, REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti kasutusjuhendit!

Üldised ohutusnõuded

⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. *Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilöök, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.*

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda. *Ohutusjuhistes kasutatav termin „elektritööriist“ käib ainult võrku ühendatud (toitekaabliga) elektritööriistade kohta.*

1) Töökoha ohutus

a) Hoidke töökoht puhas ja hästi valgustatud. *Koristamata ja mittevalgustatud tööpiirkonnad soodustavad õnnetusjuhtude teket.*

b) Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on süttivaid vedelikke, gaase või tolme. *Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmu või aurud.*

c) Hoidke elektritööriista kasutamise ajal lapsed ja teised isikud töökohast eemal. *Tähelepanu hajumisel võite kaotada kontrolli tööriista üle.*

2) Elektriohutus

a) Elektritööriista pistik peab sobima pistikupessa. Pistikut ei tohi mingil viisil muuta. *Ärge kasutage kaitsemaandatud elektritööriistade puhul adapterpistikuid. Modifitseerimata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.*

b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega nt torude, radiaatorite, elektripliitide ja külmikute puhul. *Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.*

c) Ärge jätke elektritööriistu vihma ega niiskuse kätte. *Kui elektritööriista satub vett, on elektrilöögi tekkimise oht suurem.*

d) Ärge kasutage vääralt toitejuhet, tarvitades seda elektritööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade või seadme liikuvate osade eest. *Kahjustatud või puntras toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.*

e) Kui töötate elektritööriistaga väljas, kasutage ainult välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhet. *Välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhe vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.*

f) Kui elektritööriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole võimalik vältida, kasutage rikkevoolukaitselülitit. *Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.*

3) Inimeste turvalisus

a) Olge tähelepanelik, jälgige elektritööriistaga töötades oma käitumist ja tegutsege mõistlikult. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud, uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. *Hetkeline tähelepanematus elektritööriista kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.*

b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. *Isikukaitsevahendid, näiteks tolmumask, libisemiskindlad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahendid, mille valik sõltub elektritööriista tüübist ja kasutusalast, vähendavad vigastuste tekkimise ohtu.*

c) Vältige ettekavatsematut kasutuselevõtmist. Veenduge, et elektritööriist on välja lülitatud, enne kui ühendate selle vooluvõrku ja/või akuga, võtate kätte või kannate seda. *Kui hoiate elektritööriista kandes sõrme lülitil või ühendate seadme sisselülitatult vooluvõrku, võib see kaasa tuua õnnetusi.*

d) Enne tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- või mutrivõti. *Tööriista pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõi võib põhjustada vigastusi.*

e) Vältige ebatavalist kehahoiakut. Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu. *Nii saate tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.*

f) Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke lotendavaid riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad liikuvatest osadest eemal. *Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda tööriista liikuvate osade vahele.*

g) Kui on võimalik kasutada tolmu imevaid või tolmu püüdvaid seadmeid, veenduge, et need oleks õigesti ühendatud ja kasutatud. *Nende seadmete kasutamine vähendab tolmu tõttu tekkivaid ohtusid.*

h) Ärge muutuge liiga julgeks ega eirake elektritööriistade ohutusreegleid ka siis, kui olete mitmekordse kasutamise järel elektritööriistaga tuttav. *Tähelepanematu käitumine võib sekundi murdosa jooksul põhjustada raskeid vigastusi.*

4) Elektritööriista kasutamine ja hooldus

a) Ärge koormake tööriista üle. Kasutage elektritööriista, mis on ette nähtud selle töö tegemiseks. *Sobiva elektritööriistaga töötate ettenähtud võimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.*

b) Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on rikkis. *Elektritööriist, mida ei saa enam sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb lasta ära parandada.*

c) Enne tööriista juures seadete tegemist, tarvikute vahetamist või tööriista käest ära panemist tõmmake pistik pistikupesast välja. *See ettevaatusabinõu hoiab ära elektritööriista ettekavatsematu käivitumise.*

d) Hoidke elektritööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske tööriista kasutada isikutel, kes seda ei tunne ja ei ole siintoodud juhendeid lugenud. *Inimese käes, kellel puuduvad kogemused ja vilumused, on elektritööriistad ohtlikud.*

e) Hooldage elektritööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas tööriista liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni, kas mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustunud, et need võiksid mõjutada elektritööriista funktsiooni. Laske kahjustunud osad enne tööriista kasutamist. *Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektritööriistad.*

f) Hoidke lõiketööriistad terava ja puhtana. *Hästi hooldatud lõiketööriistad, mille lõikepinnad on teravad, kiiluvad vähem kinni ja neid on kergem juhtida.*

g) Kasutage elektritööriistu, tarvikuid, tööriistu jne kooskõlas käesolevate juhistega. Arvestage töötingimuste ja töö iseloomuga. *Elektritööriistade kasutamine muul otstarbel peale ettenähtute võib tuua kaasa ohtlikke olukordi.*

h) Hoidke käepidemed ja pidepinnad kuivad ning õlist ja määrdest puhtad. *Libedate käepidemete ja pidepindadega ei saa elektritööriista turvaliselt käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrollida.*

5) Teenindus

a) Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistil ja ainult originaalvaruosadega. *Nii säilib tööriista turvalisus.*

Ohutusnõuded rull-valtsimisseadmete kohta / rull-valtsimismasinad

⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. *Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilöök, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.*

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda. *Ohutusjuhistes kasutatav termin „elektritööriist“ käib ainult võrku ühendatud (toitekaabliga) elektritööriistade kohta.*

- **Ärge kasutage masinat, kui see on kahjustatud.** *Vigastusoht.*
- **Masina kasutamiseks ettenähtud korras järgige juhiseid. Seda ei tohi kasutada muudel eesmärkidel.** *Teistsugune kasutamine või muudatused mootoriajami 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 (lisatarvik, art. nr 120120).** *Seeläbi takistatakse masina kaldumist.*
- **Hoidke põrandad kuivad ja libedatest ainetest (nt õli) puhtad.** *Libeda põrandaga kaasneb vigastusoht.*
- **Piirake ligipääsu või ümbritsege tõketega vähemalt ühe meetri laiuselt vaba ala töödeldava materjali ümber, juhul kui materjal ulatub masinast välja.** *Ligipääsu piiramine või tööpiirkonna tõkestamine vähendab külgetakerdumise ohtu.*
- **Hoidke kõik elektriühendused kuivad ja põrandast kõrgemal. Ärge puudutage pistikuid ega masinat märgade kätega.** *Need ettevaatusabinõud vähendavad elektrilöögi ohtu.*
- **Ärge kunagi puudutage rull-valtsimisseadme pöörlevaid rulle.** *Vigastusoht.*
- **Töötamisel masinatega REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact ärge kunagi laske kehaosadel sattuda mootori (23) ega toe (21) piirkonda. Hoidke elektrilist keermelõikurit üksnes mootoripidemest (26) ja etteandehoovast (15).** *Vigastusoht.*
- **Ärge töötage masinaga, millel puuduvad kaitsekatted (14).** *Katmata liikuvate osade puhul on vigastusoht 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 jalglülitita või rikkis jalglülitiga.** *Jalglüliti on turvaseade, mis tagab parema kontrolli hädaolukordades, seadme väljalülitamiseks tuleb jalg lüliti pealt ära võtta. Näiteks: kui riided jäävad masinaosade vahele kinni, tõmbab suur pöördemoment 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 pistikupesa/pikendusjuhtmega.** *Elektrilöögi oht.*
- **Kontrollige regulaarselt masina toitejuhtme ja pikendusjuhtmete korrasolekut.** *Kahjustuste korral laske need pädeval spetsialistil või volitatud lepingulises REMSi hooldustöökojas välja vahetada.*
- **Kasutage ainult lubatud ja vastavalt tähistatud, piisava suurusega ristlõikega pikendusjuhtmeid.** *Kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mille minimaalne ristlõige on 2,5 mm².*
- **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, kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised selle masina kasutamiseks, välja arvatud nende eest vastutava isiku järelevalve all või juhendamisel.** *Vastasel juhul tekib väärkasutamise ja vigastuste oht.*

Sümbolite tähendused

⚠ HOIATUS	Keskmise riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid (pöördumatud) vigastusi.
⚠ ETTEVAATUST	Madala riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada mööduka raskusega (pöörduvad) vigastusi.
TEATIS	Varakahju, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.
	Loe enne kasutamist kasutusjuhendit

1. Tehnilised andmed

Nõuetekohane kasutamine

⚠ HOIATUS

REMSi rull-valtsimisseade, REMS Collum RG (kõik mudelid), 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-valtsimisseade:	Rull-valtsimisseade, valtsimisrullide paar 2–6", kuuskant-tappvõti, kasutusjuhend.
REMS Collum RG:	Rull-valtsimisseade, elektriline keermelõikur, tugi, 2 silinderpeakruvi M 8 × 25, adapter, seib, silinderpeakruvi M 8 × 16, valtsimisrullide paar 2–6", kuuskant-tappvõti, kasutusjuhend.
REMS Magnum RG:	Rull-valtsimisseade, rull-valtsimismasin, valtsimisrullide paar 2–6", kuuskant-tappvõti, kasutusjuhend.

1.2. Artiklinumbrid

REMSi rull-valtsimisseade REMS Tornadole, REMS Magnumile, REMS Amigole, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compactile	347000
Rull-valtsimisseade R 300 Ridgid 300 jaoks	347001
Rull-valtsimisseade R 535 Ridgid 535 jaoks	347002
Rull-valtsimisseade N80A Rex/Rothenberger/Super-Ego jaoks N80A	347003
Rull-valtsimisseade Delta 4 Rex Delta 4" jaoks	347004
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
REMS Amigo ajamimasin	530000
REMS Amigo 2 ajamimasin	540000
REMS Amigo 2 Compact ajamimasin	540001
REMS Collum RG alusraam	849315
REMS Collum RG alusraami rattakomplekt	849317
Konvertimiskomplekt Amigo / Amigo 2 / Amigo 2 Compact	347007
REMS Collum RG 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 CleanM	140119
REMSi ülekandeõli	091012
REMSi hüdraulikaõli	091026

1.3. Töövaldkond

Terastorud	DN 25 – 300, 1–12" (Magnum T Ø 250 mm)
Seina paksus (terastorud)	≤ 7 mm
Roostevabad terastorud, vask-, alumiinium-, PVC-torud	

1.4. Mõõdud

Rull-valtsimisseade, käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×405 mm (20"×16,3"×16")
Magnum 2000 RG-T, käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 795×510×610 mm (31,3"×20"×24")
Magnum 2010/2020 RG-T, käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 750×510×610 mm (29,5"×20"×24")
REMS Collum RG käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×470 mm (20"×16,3"×18,5")
REMS Collum RG 2 käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×580 mm (20"×16,3"×23")
REMS Collum RG 2 Compact käsi-hüdraulikapumbaga	P×L×K: 510×415×525 mm (20"×16,3"×20,7")

1.5. Kaal

REMSi rull-valtsimisseade	26 kg
REMS Magnum 2000 RG-T, sealhulgas rull-valtsimisseade	68 kg
REMS Magnum 2010 RG-T, sealhulgas rull-valtsimisseade	80 kg
REMS Magnum 2020 RG-T, sealhulgas rull-valtsimisseade	80 kg
REMS Collum RG	32 kg
REMS Collum RG 2	35 kg
REMS Collum RG Compact	33 kg

2. Kasutuselevõtmine

⚠ ETTEVAATUST

Esemeid kaaluga üle 35 kg peaksid kandma vähemalt 2 inimest. Masina transportimisel ja hoidmisel pidage silmas, et masinal on nii alusraamiga kui ka selleta raskuskese kõrgel, st see on ebastabiilne.

2.1. Elektriühendus

⚠ HOIATUS

Kontrollige võrgupinget! Enne REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compacti, REMS Magnum 2000 RG-T, REMS Magnum 2010 RG-T, REMS Magnum 2020 RG-T ühendamist kontrollige, kas võimsussildil esitatud pinge vastab võrgupingele. Ühendage I kaitseklassi ajamimasinad ainult funktsioneeriva kaitsemaandusjuhtmega pistikupesa/pikendusjuhtmega. Ehitusplatsidel, märjas keskkonnas, sise- ja välistingimustes või teiste sarnaste paigaldusviiside puhul kasutage elektritööriista / elektrilist masinat elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolu kaitselülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevool 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 tarnekomplektis 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 võllitapp on oma 3 pinnaga kiirkinnituse löökpadrunis. Sulgege kiirkinnituse löökpadrun, nii et pingutushaaratsid on võllitapi 3 pinna vastas. Pingutage võllitapp 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 tööriistakandurist 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 võllitapp on oma 3 pinnaga kiirkinnituse löökpadrunis. Sulgege kiirkinnituse löökpadrun, nii et pingutushaaratsid on võllitapi 3 pinna vastas. Pingutage võllitapp 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 võllitapp on oma 3 pinnaga kiirkinnituse löökpadrunis. Sulgege kiirkinnituse löökpadrun, nii et pingutushaaratsid on võllitapi 3 pinna vastas. Pingutage võllitapp pingutus-

rõngast (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 lõikejäätidega. Sulgege mehaaniline määrdepump, ühendades tööriistakandurist 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 võllitapp on oma 3 pinnaga pingutuspadrunis. Sulgege pingutuspadrun jalglülitit rakendades nii, et pingutushaaratsid on võllitapi 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 lõikejäätidega 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 pusttorud.

Lükake rull-valtsimismasin juhikutele (8), kuni rull-valtsimismasina võllitapp on oma 3 pinnaga pingutuspadrunis. Sulgege pingutuspadrun jalglülitit rakendades nii, et pingutushaaratsid on võllitapi 3 pinna vastas.

2.7. REMS Collum RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact (jn 2)

Vaadake REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti kasutusjuhendit: Kinnitage REMSi rull-valtsimisseade tööpingile või alusraamile (lisatarvik, art. nr 849315). Kinnitage tugi (21) 2 tarnekomplektis sisalduva silinderpeakruviga M 8 × 25 REMSi rull-valtsimisseadme külgraamile. Lükake elektriline keermelõikur koos võllitapile sisestatud adaptriga (22) kuni piirikuni rull-valtsimisseadmele. Mootor (23) peab asetsema toe (21) tappide vahel. Fikseerige kinnitusseib (24) silinderpeapoldiga M 8 × 16 (25) rull-valtsimisseadme võllitapile. Seadke elektrilise keermelõikuri pöörlemissuuna rõngas asendisse „R".

2.8. Materjali toestamine

⚠ ETTEVAATUST

Toetage torud ja pikemad toruosad alati seatava kõrgusega materjalialusele REMS Herkules 3B (lisatarvik, art. nr 120120). Seejuures pöörake tähelepanu sellele, et materjalialus juhiks toru rull-valtsimismasinasse ja toestaks toru teljesuunaliselt paralleelselt.

3. Kasutamine

3.1. Tööriistad

Terastorude ja roostevabade 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 RG, REMS Collum RG 2, REMS Collum RG 2 Compact 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 võllijätkul (12) osutab alla. Vabastage kinnituskruvi, tõmmake võllijätk (12) aeglaselt välja, eemaldage surverull suunaga alla.

⚠ ETTEVAATUST

Enne võllijätku (12) väljatõmbamist hoidke üht kätt surverulli (11) all, kuna muidu kukub see põrandale!

Sisestage valitud surverull uuesti altpoolt ja lükake võllijätk sisse. Märgistus võllijätkul (12) peab osutama alla. Keerake surverulli kinnituskruvi võlli 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 keevitusjäätide (keevituspiisad) eemaldamiseks lihvige toru otsast 50 mm maha. Puhastage toruotsad mustusest ja tagist nii seest kui väljast.

Sulgege survepiiramisventiil (16). Asetage toru vastusurverullile ja suruge vastu masinat. Rihtige toru teljesuunaliselt paralleelseks, vajadusel toestage REMS Herkules 3B (lisatarvik, art. nr 120120) 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 korpuse ja stopp-plaadi vahel ning liigutage piirikut sissepoole seni, kuni see asetseb seadekettal. Fikseerige stopp-plaat kontramutriga. Pöörake seadeketas tagasi fikseeritud asendisse, nii et stopp-plaati saab allapoole liigutada. Käitage kõiki ajamimasinaid maksimumkiirusel. 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 korpust. Laske masinal ilma etteandeta veel mõne 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 pööre on 1,5 mm.

3.3. Materjali toestamine

⚠ ETTEVAATUST

Toetage torud ja pikemad toruosad alati seatava kõrgusega materjalialusele REMS Herkules 3B (lisatarvik, art. nr 120120). Seejuures pöörake tähelepanu sellele, et materjalialus juhiks toru rull-valtsimismasinasse ja toestaks toru teljesuunaliselt paralleelselt.

4. Korrashoid

4.1. Hooldus

⚠ HOIATUS

Enne hooldustöid tõmmake pistik pistikupesast välja! Vaadake ka ajamimasina REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, 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 kodukeemiavahendeid. Need sisaldavad hulgaliselt kemikaale, mis võivad kahjustada plastosi. Puhastada ei tohi bensiini, tärpentinõli, lahusti jms vahenditega. Määrige REMSi rullvaltsimisseadet iga 40 töötunni tagant määrdeniplist (19). Kasutage REMSi ülekandemääret 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 märgiseid, ärge üle täitke!

4.2. Inspekteerimine / töökorda seadmine

⚠ HOIATUS

Enne remonttöid tõmmake pistik pistikupesast välja! Neid töid tohivad teha ainult kvalifitseeritud spetsialistid.
Vaadake ka ajamimasina REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, REMS Tornado või REMS Magnumi kasutusjuhendit.

Vahetage vähemalt iga 12 kuu tagant välja kogu hüdraulikaõli. Selleks kallutage mahutit ja laske vana õli välja. Käidelge vana õli jäätmena nõuetekohaselt.

5. Rikked

Vaadake ka ajamimasina REMS Amigo, REMS Amigo 2, REMS Amigo 2 Compacti, 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.

Abinõu:

- Jälgige valtsimisrullide tähistust, vahetage valtsimisrullid välja, vaadake 3.1.
- Vahetage valtsimisrullid.
- Kontrollige soonesügavuse piirikut (17), vajadusel seadke uuesti, vaadake 3.2.

5.2. Rike: Masin ei hakka tööle.

Põhjus:

- Jalglüliti (4) avarii-väljalülitusnupp (5) ei ole lukust lahti tehtud.
- Jalglüliti kaitselüliti (6) on rakendunud.
- Süsiharjad on kulunud, ainult universaalmootoriga ajamimasinad.
- Toitejuhe on rikkis.
- Masin on rikkis.

Abinõu:

- Tehke avarii-väljalülitusnupp lukust lahti.
- Vajutage kaitselülitit.
- Laske süsiharjad pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas välja vahetada.
- 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 löökpadrun (1) ei ole suletud (REMS Magnum).
- Süsteemis on liiga vähe hüdraulikaõli.

Abinõu:

- Vahetage valtsimisrullid.
- Sulgege ajamimasina kiirkinnituse löökpadrun, 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.
- Valtsimisrullid on kulunud või defektsed.

Abinõu:

- Kohandage toru masinaga teljesuunaliselt paralleelseks ja toestage materjalialusega REMS Herkules 3B (lisatarvik, art. nr 120120).
- Vahetage valtsimisrullid.

6. Jäätmekäitlus

Kui REMSi rull-valtsimisseadet enam ei tarvitata, ei tohi seda visata olmejäätmete hulka. See tuleb kõrvaldada nõuetekohaselt 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 kanna.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökojad. 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.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

8. Osade kataloog

Osade kataloogi vt 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 Richtlinie 2006/42 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.

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.

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.

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.

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.

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.

nno EF-samsvarserklæring
Vi erklærer på eget eneansvar 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.

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.

fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa “Tekniset tiedot” kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42 EC 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.

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.

ces EU-prohlášení o shodě
Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsaný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2006/42 EC.

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.

hun EU-megfelelösségi nyilatkozat
Kizárólagos felelösséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is elöírják a következö szabványoknak 2006/42 EC.

hrv/srp Izjava o sukladnosti EZ
Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju “Tehnički podaci” odgovara dolje navedenim normama sukladno direktivama 2006/42 EC.

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.

ron Declaraţie 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.

rus Совместимость по ЕС
Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42 ЕС.

ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ
Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα “Τεχνικά χαρακτηριστικά” συμφωνεί με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2006/42 ΕC.

tur AB Uygunluk Beyanı
“Teknik Veriler” başlığı altında tarif edilen ürünün 2006/42 EC sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu 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 ЕС.

lit EB atitikties deklaracija
Mes atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42 EC direktyvų nuostatas.

lav ES atbilstības deklarācija
Ar visu atbildību apliecinām, ka “Tehniskajos datos” aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2006/42 EC prasībām.

est EÜ vastavusdeklaratsioon
Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42 EC sätetele.

EN 61029-1, EN ISO 12100, DIN 31000

REMS GmbH & Co KG
Stuttgarter Straße 83
D 71332 Waiblingen

2014-07-01

Dipl.-Ing. Hermann Weiß
Manager Design and Development

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. © Copyright 2014 by REMS GmbH & Co KG, Waiblingen.