REMS

www.rems.de

REMS Curvo
REMS Curvo 50
REMS Akku-Curvo
REMS Sinus

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

05/2013 586003R

ТашЕв-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Fig. 1a

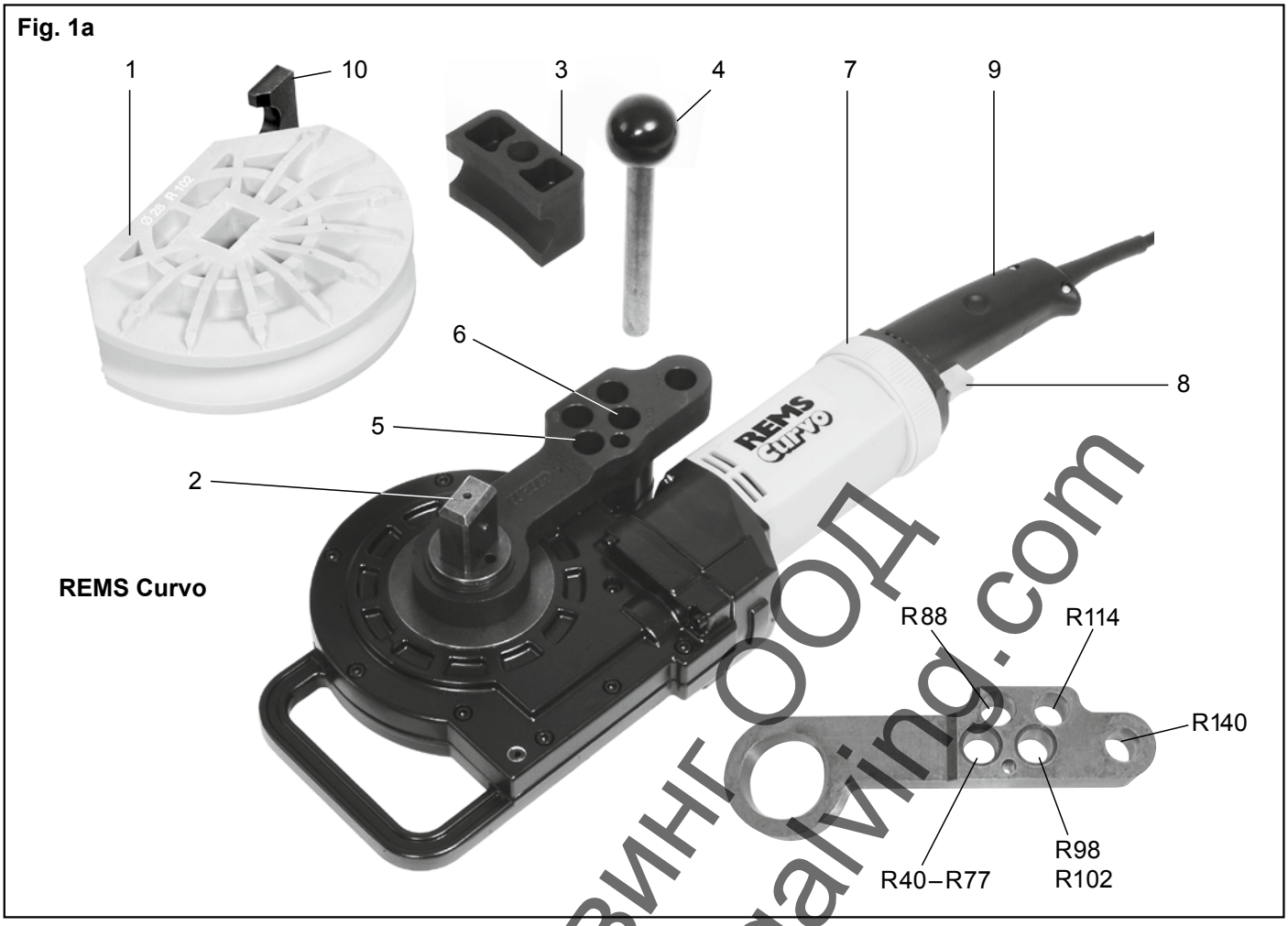
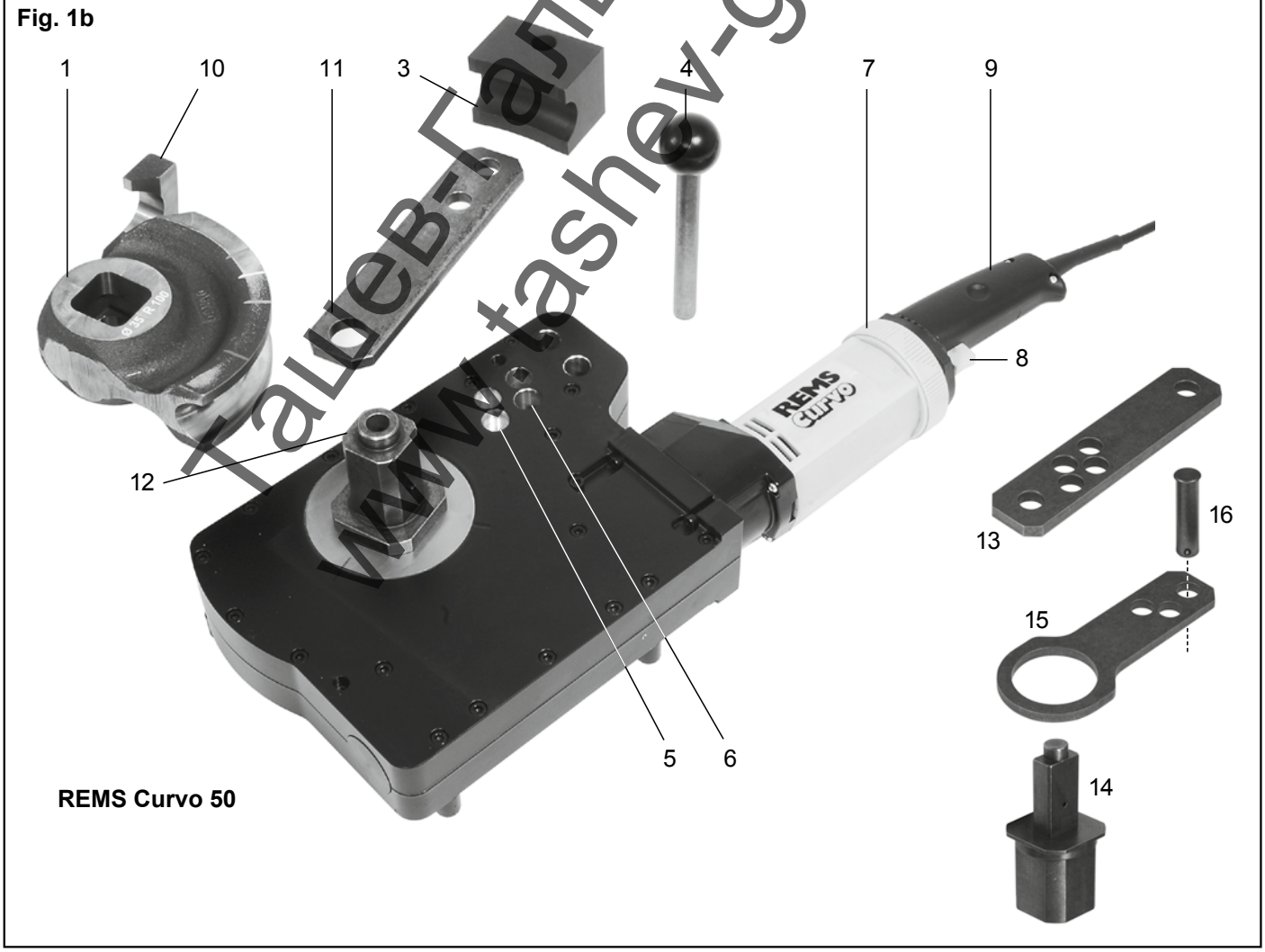


Fig. 1b

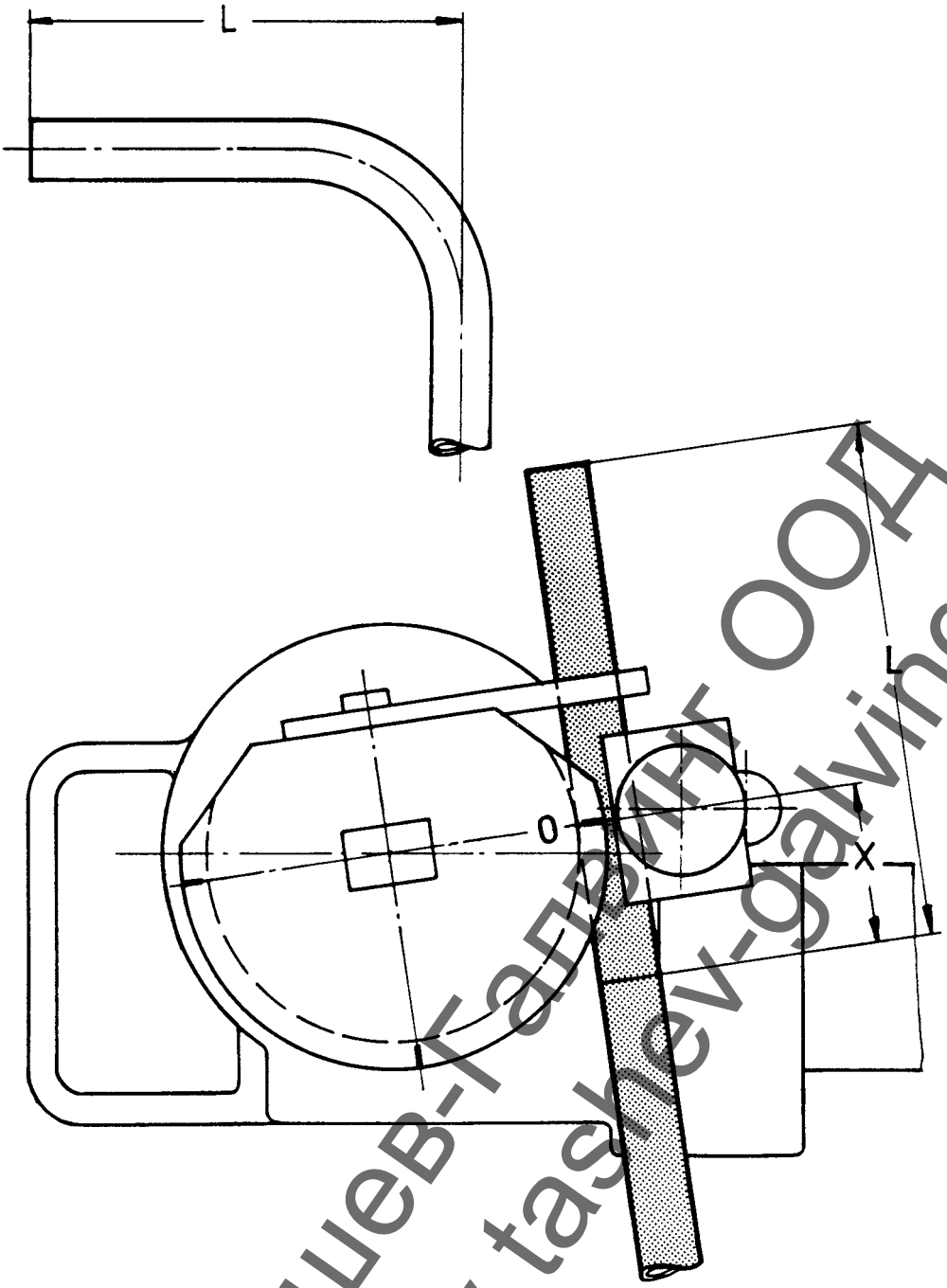


Ташев-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com

Fig. 1c

Ташев Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Fig. 2



Curvo / Akku-Curvo

Ø mm	R mm	X mm
10	R 40	45
12	**R 45**	**49**
14	**R 50**	**53**
15	**R 55**	**56**
16	**R 60**	**62**
17	R 56	60
18	**R 70**	**75**
20	R 75	80
22	**R 77**	**81**
22	R 88	91
24	R 75	85
25	R 98	103
26	R 98	108
28	**R 102**	**108**
28	R 114	120
30	R 98	105
32	R 98	110
32	R 114	121
35	R 140	150
40	R 140	148
3/8”	R 43	48
1/2”	R 52	60
5/8”	R 63	70
3/4”	R 75	82
7/8”	R 98	107
1”	R 101	112
1 1/8”	R 115	117
1 1/4”	R 133	145
1 3/8”	R 140	150

Curvo 50

35	R 100	105
42	R 140	155
1”	R 100	105
1 1/4”	R 140	150

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Originalbetriebsanleitung

Fig. 1 – 2

1	Biegesegment	10	Mitnehmer
2	Vierkant	11	Abstützung 35 – 50
3	Gleitstück	12	Vierkant 35 – 50
4	Steckbolzen	13	Abstützung 10 – 40
5	linke Aufnahmebohrung	14	Vierkant 10 – 40
6	rechte Aufnahmebohrung	15	Abstützung unten
7	Stellring / Schieber	16	Arretierbolzen
8	Tippschalter	17	Akku
9	Motorgriff	18	Schnellladegerät

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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 Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

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 Elektrowerkzeugs fern.** *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

2) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden.** *Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.*

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 das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** *Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** *Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

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

3) Sicherheit von Personen

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 Elektrowerkzeugs 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 Elektrowerkzeugs, 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 und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** *Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes 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.** *Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.*

4) Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

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 und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** *Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.*

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht 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 das Elektrowerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des 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.*

5) Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** *Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.*

b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** *Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.*

c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** *Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.*

d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** *Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.*

6) 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 elektrische Rohrbieger

⚠ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Persönliche Schutzausrüstung benutzen (Schutzbrille).
- Abnorme Körperhaltung vermeiden, nicht zu weit vorbeugen.
- Beim Biegen nicht zwischen Rohr und Biegesegment fassen. Quetschgefahr !!
- Halten sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.
- Nur Arbeiten durchführen, für welche die Maschine vorgesehen ist.
- Während der Arbeiten dritte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Die Antriebsmaschinen entwickeln eine sehr hohe Biegekraft. Deshalb besonders vorsichtig sein.
- Die Akku's Ni-Cd bzw. Li-Ion sind in der Antriebsmaschine nicht tauschbar.
- Sollte der Austausch des Steckers oder Anschlussleitung erforderlich sein, so ist dies nur vom Hersteller oder seines Kundendienstes auszuführen.

Sicherheitshinweise für Akkus

⚠ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Akkus dürfen nur bei Temperaturen des Akkus oder Umgebungstemperaturen –10 °C – +60 °C (14 °F – +40 °F) verwendet werden.
- Das Schnellladegerät darf nur bei Temperaturen des Schnellladegerätes oder Umgebungstemperaturen 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F) verwendet werden.
- Aufgedruckte Sicherheitshinweise auf Akku und Ladegerät beachten.

Rauch-Fachhandel GmbH www.fachhandel-shop.com

- Schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll entsorgen. Übergeben Sie schadhafte Akkus einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.
- Akku vor Nässe schützen.
- Bei Aufbewahrung des Akkus außerhalb des Werkzeugs bzw. Schnellladegerätes, Akku-Kontakte abdecken.
- Akku nicht öffnen. Explosions- und Brandgefahr durch Kurzschluss.
- Akku nicht baulich verändern.
- Akku nur im Innenbereich verwenden.
- Akku auf keinen Fall unter widrigen Umgebungsbedingungen, z.B. brennbare Gase, Lösungsmittel, Staub, Dämpfe, Nässe, verwenden.
- Akku bei Beschädigung des Gehäuses oder der Kontakte nicht verwenden.
- Akku nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Aufgedruckte Sicherheitshinweise auf Akku und Ladegerät beachten.

Symbolerklärung

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen

Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse II

Umweltfreundliche Entsorgung

CE-Konformitätskennzeichnung

1. Technische Daten

Bestimmungsgemässe Verwendung

⚠ WARNUNG

REMS Curvo und REMS Akku-Curvo sind bestimmt zum kalten Ziehbiegen von Rohren bis 180°.
REMS Curvo 50 ist bestimmt zum kalten Ziehbiegen von Rohren bis 90°.
Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

1.1. Artikelnummern

REMS Curvo Antriebsmaschine	580000
REMS Akku-Curvo Antriebsmaschine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Antriebsmaschine	580100
Vierkantmitnehmer 35–50, Abstützung 35–50	582110
Vierkantmitnehmer 10–40, Abstützung 10–40	582120
Steckbolzen	582036
Schnellladegerät Li-Ion / Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Akku Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS Biegespray, 400 ml	140120

1.2. Arbeitsbereich

Beim fachgerechten Kaltbiegen dürfen keine Anrisse oder Falten auftreten. Rohrqualitäten und -abmessungen, die dies nicht gewährleisten, sind zum Biegen mit REMS Curvo, REMS Curvo 50 und REMS Akku-Curvo nicht geeignet.

Harte Kupferrohre sind nach DIN EN 1057 bis Ø 18 mm kalt biegbar, und es sind Mindestbiegeradien einzuhalten. Biegesegmente und Gleitstücke für größere Biegeradien sind lieferbar.

REMS Curvo

- Harte, halbharte, weiche Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Weiche ummantelte Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10–18 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Ummantelte C-Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Weiche Präzisionsstahlrohre Ø 10–30 mm, Wanddicke ≤ 1,5 mm.
- Stahlrohre DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstallationsrohre DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Verbundrohre Ø 14–40 mm.

Größter Biegewinkel 180°

REMS Curvo 50

- Stahlrohre DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Harte, halbharte und weiche Kupferrohre Ø 10–42 mm.
- Dünnwandige Kupferrohre Ø 10–35 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–42 mm.
- Verbundrohre Ø 14–50 mm.

Größter Biegewinkel 90°

REMS Akku-Curvo

- Harte, halbharte, weiche Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Weiche ummantelte Kupferrohre, auch dünnwandig Ø 10–18 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Ummantelte C-Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12–28 mm.
- Weiche Präzisionsstahlrohre Ø 10–28 mm, Wanddicke ≤ 1,5 mm.
- Stahlrohre DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstallationsrohre DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Verbundrohre Ø 14–32 mm

Größter Biegewinkel 180°

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
1.3. Drehzahl			
Drehzahl stufenlos einstellbar	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}
1.4. Elektrische Daten			
REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A oder 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Aussetzbetrieb S3 15% 2/14 min, schutzisoliert, funkentstört. Schutzklasse IP 20		
REMS Akku-Curvo	18 V =		
Schnellladegerät (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W	
	Output	12–18 V =	
1.5. Abmessungen (mm) L×B×H:	**Curvo** 585×215×140 (23"×8½"×5½")	**Curvo 50** 640×240×95 (25"×9½"×3¾")	**Akku-Curvo** 540×280×140 (21¼"×11"×5½")
1.6. Gewichte			
Antriebsgerät	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (mit Akku) (19,8 lb)
Biegesegmente	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Gleitstücke	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Steckbolzen	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)
1.7. Lärminformation			
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Schalldruckpegel	L_{pA} = 86 dB		
Schalleistungspegel	L_{WA} = 97 dB		
Unsicherheit	K = 3 dB		
1.8. Vibrationen			
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

⚠ VORSICHT

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Netzspannung beachten! Vor Anschluss der Antriebsmaschine bzw. des Schnellladegerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung oder bei vergleichbaren Aufstellarten das elektrische Gerät nur über eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.

Der mit REMS Akku-Curvo gelieferte Akku sowie Ersatzakkus sind ungeladen. Vor erstem Gebrauch Akku laden. Zum Laden nur REMS Schnellladegerät (Art.-Nr. 571560) verwenden.

Akkus

HINWEIS

Akku immer senkrecht in die Antriebsmaschine bzw. in das Schnellladegerät einführen. Schräges Einführen beschädigt die Kontakte und kann zu einem Kurzschluss führen, wodurch der Akku beschädigt wird.

Tiefentladung durch Unterspannung

Eine Mindestspannung darf bei Akkus Li-Ion nicht unterschritten werden, da sonst der Akku durch „Tiefentladung" beschädigt werden kann. Die Zellen der REMS Akkus Li-Ion sind bei Auslieferung auf ca. 40 % vorgeladen. Deshalb müssen die Akkus Li-Ion vor Gebrauch geladen und regelmäßig nachgeladen werden. Wird diese Vorschrift der Zellen-Hersteller missachtet, kann der Akku Li-Ion durch Tiefentladung beschädigt werden.

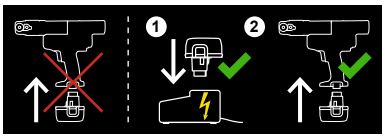
Tiefentladung durch Lagerung

Wird ein relativ niedrig geladener Akku Li-Ion gelagert, kann er bei längerer Lagerung durch Selbstentladung tiefentladen und damit beschädigt werden. Akkus Li-Ion müssen deshalb vor Lagerung geladen und spätestens alle sechs Monate nachgeladen und vor erneuter Belastung unbedingt nochmals aufgeladen werden.

ТашевТаньИнЛТД www.tashevtanying.com

HINWEIS

Vor Gebrauch Akku laden. Akkus Li-Ion regelmäßig nachladen um Tiefentladung zu vermeiden. Bei Tiefentladung wird der Akku beschädigt.



Zum Laden nur REMS Schnellladegerät verwenden. Neue und längere Zeit nicht benutzte Akkus Li-Ion erreichen erst nach mehreren Ladungen die volle Kapazität. Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden.

Schnellladegerät Li-Ion/Ni-Cd (Art.-Nr. 571560)
Ist der Netzstecker eingesteckt, zeigt die grüne Kontrollleuchte Dauerlicht. Ist der Akku in das Schnellladegerät eingesteckt, blinkt die grüne Kontrollleuchte, der Akku wird geladen. Zeigt die grüne Kontrollleuchte Dauerlicht, ist der Akku geladen. Blinkt die rote Kontrollleuchte, ist der Akku defekt. Zeigt eine Kontrollleuchte rotes Dauerlicht, liegt die Temperatur des Schnellladegerätes und/oder des Akkus außerhalb des zulässigen Arbeitsbereiches von 0°C bis +40°C.

HINWEIS

Die Schnellladegeräte sind nicht zur Verwendung im Freien geeignet. Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden. Die Akku's Ni-Cd bzw. Li-Ion sind in der Antriebsmaschine nicht tauschbar.

2.2. Wahl der Biegewerkzeuge

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Der Rohrgröße entsprechendes Biegesegment (1) (Fig. 1) auf Vierkant (2) aufstecken. Die Aufnahme ist derart gestaltet, dass das Biegesegment nur in einer Richtung ganz aufgesteckt werden kann. Der Rohrgröße entsprechendes Gleitstück (3) und den Steckbolzen (4) bereitlegen.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Der Rohrgröße entsprechendes Biegesegment (1) (Fig. 1) auf Vierkant (12) aufstecken. Die Aufnahme ist derart gestaltet, dass das Biegesegment nur in einer Richtung ganz aufgesteckt werden kann. Der Rohrgröße entsprechendes Gleitstück (3), die Abstützung (11) und den Steckbolzen (4) bereitlegen.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Vierkantmitnehmer mit Vierkant (12) abnehmen und Vierkantmitnehmer mit Vierkant (14) in die Antriebsmaschine einsetzen. Der Rohrgröße entsprechendes Biegesegment (1) (Fig. 1) auf Vierkant (14) aufstecken. Die Aufnahme ist derart gestaltet, daß das Biegesegment nur in einer Richtung ganz aufgesteckt werden kann. Der Rohrgröße entsprechendes Gleitstück (3), die Abstützung (13) und den Steckbolzen (4) bereitlegen.

HINWEIS

Bei REMS Curvo 50 muss bei allen Größen die Abstützung (11) bzw. (13) oberhalb des Gleit- und Biegeformstückes angebracht werden. Bis einschließlich der Größen 24 R75 (¾" R75) muss zusätzlich die Abstützung unten (15) angebracht werden. Diese wird einerseits am 4-Kant-Bund der Abstützung (14) eingehängt, andererseits mit dem Arretierbolzen (16) in der äußersten Aufnahmebohrung der Abstützung (15) im Gehäuse abgesteckt (siehe 3.1.).

Beim Biegen ohne diese Abstützung wird die Antriebsmaschine beschädigt!

3. Betrieb

3.1. Arbeitsablauf

Stellring/Schieber (7) auf »L« (Rücklauf) drehen/schieben. Tippschalter (8) unter gleichzeitigem Umfassen des Motorgriffes (9) drücken. Das Biegesegment dreht sich im Uhrzeigersinn in seine Ausgangsstellung gegen Festanschlag. Tippschalter möglichst **vor** Erreichen des Festanschlages loslassen, damit dieser im Auslauf angefahren wird, d. h. die eingebaute Rutschkupplung nicht unnötig belastet wird. Stellring/Schieber (7) auf »R« (Vorlauf) drehen/schieben. Rohr in das Biegesegment einlegen, so dass das Rohrende mindestens 10 mm über den Mitnehmer (10) hinausragt. Bei den Rohrgrößen 22 – 50 mm ist das Rohr in den Radius des Biegesegmentes einzudrücken. Das dazugehörende Gleitstück (3) anlegen und Steckbolzen (4) in die entsprechende Bohrung am Gerät einstecken.

HINWEIS

Bei REMS Curvo 50 muss bei allen Größen die Abstützung (11) bzw. (13) oberhalb des Gleit- und Biegeformstückes angebracht werden. Bis einschließlich der Größen 24 R75 (¾" R75) muss zusätzlich die Abstützung unten (15) angebracht werden. Diese wird einerseits am 4-Kant-Bund der Abstützung (14) eingehängt, andererseits mit dem Arretierbolzen (16) in der äußersten Aufnahmebohrung der Abstützung (15) im Gehäuse abgesteckt (siehe 3.1.).

Beim Biegen ohne diese Abstützung wird die Antriebsmaschine beschädigt!

Dabei ist darauf zu achten, dass der Steckbolzen (4) für die Größen bis 22 mm in die linke Aufnahmebohrung (5) und ab der Größe 28 mm in die rechte Aufnahmebohrung (6) eingesteckt wird.

Tippschalter (8) betätigen, das Rohr wird gebogen. Gegen Ende des gewünschten Bogens Schalter nur noch leicht drücken. Somit kann der Endpunkt langsam und damit präzis angefahren werden. Auf jedem Biegesegment ist eine Skala angebracht, die zusammen mit der Markierung auf dem Gleitstück die maßgenaue Herstellung von Bögen bis 180°/ Curvo 50 bis 90° erlaubt. Dabei ist zu beachten, daß die verschiedenen Materialien unterschiedlich zurückfedern. Wird ein 180°/ Curvo 50: 90° Bogen gefertigt und ist die Endstellung erreicht, wirkt wiederum die Rutschkupplung. Tippschalter **sofort** loslassen. Stellring/ Schieber (7) auf »L« (Rücklauf) drehen/schieben. Biegesegment durch leichtes Drücken des Tippschalters (8) einige Grad zurücklaufen lassen bis das Rohr entspannt ist. Steckbolzen (4) ziehen und das gebogene Rohr entnehmen. Beim Biegen vor Ort kann zur leichteren Entnahme des gebogenen Rohres auch das Biegesegment abgezogen werden. Biegesegment immer erst **nach** Entnahme des Rohres in Ausgangsstellung zurücklaufen lassen, da sonst der hergestellte Bogen beschädigt werden kann. Beim Biegen von nichtrostenden Stahlrohren der Pressfitting-Systeme muss beachtet werden, daß die Markierung am Rohr durch den Mitnehmer (10) nicht im Dichtbereich der Pressverbindung liegt.

3.2. Biegen nach Maß

Soll ein Bogen an einer bestimmten Stelle am Rohr liegen, so muss entsprechend der Rohrgröße eine Längenkorrektur vorgenommen werden. Für einen 90°-Bogen ist das in Fig. 2 angegebene Korrekturmaß X zu berücksichtigen. Hierbei ist das Sollmaß L um den Betrag X zu kürzen. Soll z. B. bei der Rohrgröße 22 das Maß L = 400 mm betragen, so ist der Maßstrich am Rohr bei 320 mm anzubringen. Dieser Strich ist dann – wie in Fig. 2 gezeigt – an der 0-Marke am Biegesegment anzulegen.

3.3. Gerätehalterung REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Als Zubehör sind höhenverstellbare Gerätehalterungen auf 3-Bein (Art.-Nr. 586100) bzw. zur Befestigung an der Werkbank (Art.-Nr. 586150) lieferbar.

3.4. Biegeschmierstoff

REMS Biegespray (Art.-Nr. 140120) gewährleistet kontinuierlichen Schmierfilm für reduzierten Kraftaufwand und gleichmäßiges Biegen. Hochdruckfest, säurefrei. Ohne FCKW, deshalb Ozon-unschädlich.

4. Instandhaltung

⚠ WARNUNG

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

4.1. Wartung

REMS Curvo, REMS Curvo 50 und REMS Akku-Curvo sind wartungsfrei. Das Getriebe läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden.

4.2. Inspektion/Instandhaltung

Der Motor der REMS Curvo und der REMS Curvo 50 hat Kohlebürsten. Diese verschleißen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Hierzu die 4 Schrauben am Motorgriff ca. 3 mm lösen, Motorgriff nach hinten ziehen und die beiden Deckel am Motorgehäuse abnehmen. Siehe auch 6. "Störungen."

5. Anschluss

Bei REMS Akku-Curvo unbedingt darauf achten, dass der Pluspol am Motor (Kunststoffsockel der Anschlussfahne mit Nase) mit roter Leitung an Schalterklemme 1 angeschlossen wird.

6. Störungen

6.1. Störung: Biegesegment bleibt während des Biegens stehen, obwohl Motor läuft.

Ursache:
- Rohr mit zu großer Wandstärke gebogen.
- Rutschkupplung abgenutzt.
- Kohlebürsten abgenutzt.
- Akku leer (REMS Akku-Curvo).

6.2. Störung: Rohrbogen wird unrund.

Ursache:
- Falsches Biegesegment oder falsches Gleitstück.
- Abgenutztes Gleitstück.
- Beschädigtes Rohr.

6.3. Störung: Rohr rutscht während des Biegens aus Mitnehmer (10) heraus.

Ursache:
- Mitnehmer verbogen oder abgenutzt.
- Rohr ragt zu wenig über Mitnehmer hinaus.

6.4. Störung: Gerät läuft nicht an.

Ursache:
- Anschlussleitung defekt.
- Gerät defekt.
- Akku leer (REMS Akku-Curvo).

7. Entsorgung

Die Antriebsmaschinen dürfen nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

ПрueBГarmHГ ocH
www.tashev-galvina.com

8. 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).

9. 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.

10. Teileverzeichnisse

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

Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1 – 2

1	Bending former	10	Driver
2	Square	11	Support 35 – 50
3	Back former	12	Adaptor block 35 – 50
4	Insert bolt	13	Support 10 – 40
5	Left-hand locating whole	14	Adaptor block 10 – 40
6	Right-hand locating whole	15	Lower support
7	Setting ring / slide	16	Locating pin
8	Inching switch	17	Battery
9	Motor handle	18	Rapid charger

General Safety Instructions

⚠ WARNING

To reduce the risk of injury, the user must read and understand the instruction manual.

Read all safety warnings and all instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Save all warnings and instructions for future reference.

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

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

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

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

4) Power tool use and care
a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

tool. *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

5) **Battery tool use and care**

a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** *A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*

b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** *Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** *Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*

d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** *Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

6) **Service**

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

Safety instructions for electric pipe bending machines

⚠ WARNING

Read all safety warnings and all instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Save all warnings and instructions for future reference.

- Use personal safety equipment (protective glasses).
- Avoid abnormal posture, do not lean too far forward.
- Do not reach between the pipe and the bending former when bending. Danger of crushing!!
- Keep hair and clothing clear of moving parts.
- Only perform work for which the machine is intended.
- Keep third persons away from the working area during work.
- The drive machines develop a very high bending force. So be very careful.
- The Ni-Cd and Li-Ion batteries cannot be interchanged in the drive unit.
- If it is necessary to change the plug or the connecting cable, this should only be done by the manufacturer or his customer service.

Safety instructions for batteries

⚠ WARNING

Read all safety warnings and all instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Save all warnings and instructions for future reference.

- Batteries may only be used at battery or ambient temperatures of -10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- The rapid charger may only be used at rapid charger or ambient temperatures of 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Observe the safety instructions printed on the battery and the charger.
- Do not throw defective batteries in the normal household waste. Hand the defective batteries over to an authorised REMS contract service workshop or a recognised disposal company.
- Protect battery from getting wet.
- Cover the battery contacts when storing outside the tool or rapid charger.
- Do not open the battery. Danger of explosion and fire due to short-circuit.
- Do not modify the construction of the battery.
- Only use the battery indoors.
- Do not use the battery in adverse ambient conditions, e.g. flammable gases, solvents, dust, fumes, wet.
- Do not use the battery if the housing or contacts are damaged.
- Do not use the battery in areas where there is a danger of explosion.
- Observe the safety instructions printed on the battery and the charger.

Explanation of symbols

Read the operating instructions **before** use

Power tool complies with protection class II

Environmentally friendly disposal

CE conformity mark

1. Technical Data

Use for the intended purpose

⚠ WARNING

REMS Curvo and REMS Akku-Curvo are intended for the purpose of cold draw bending of pipes up to 180°.
REMS Curvo 50 is intended for cold draw bending of pipes up to 90°.
All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

1.1. Article numbers

REMS Curvo drive unit	580000
REMS Akku-Curvo drive unit Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drive unit	580100
Square driver 35–50, support 35–50	582110
Square driver 10–40, support 10–40	582120
Insert bolt	582036
Rapid charger Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS battery Li-Ion 18 V, 2.6 Ah	565215
REMS battery Li-Ion 18 V, 3.5 Ah	565217
REMS bending spray, 400 ml	140120

1.2. Capacity

No cracks or wrinkles shall occur during professional cold bending. Pipe qualities and sizes which do not guarantee this are not suited to be bent with REMS Curvo, REMS Curvo 50 and REMS Akku-Curvo.

Hard copper pipes are cold bendable up to Ø 18 mm according to DIN EN 1057, minimum radii must be complied with. Bending formers and back formers for larger bending radii can be supplied.

REMS Curvo

- Hard, half-hard, soft copper pipes, also thin walled, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Soft, jacketed copper pipe, also thin walled, Ø 10–18 mm.
- Stainless steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Jacketed C-steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Soft precision steel pipes Ø 10–30 mm, wall thickness ≤ 1.5 mm.
- Steel pipes DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Electrical installation pipes DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Composite pipes Ø 14–40 mm.

Largest bending angle 180°

REMS Curvo 50

- Steel pipes as per DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Hard, half-hard and soft copper tubes Ø 10–42 mm.
- Thin walled copper tubes Ø 10–35 mm.
- Stainless steel tubes of pressfitting systems Ø 12–42 mm.
- Composite tubes Ø 14–50 mm.

Largest bending angle 90°

REMS Akku-Curvo

- Hard, half-hard, soft copper pipes, also thin walled, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Soft, jacketed copper pipe, also thin walled, Ø 10–18 mm.
- Stainless steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Jacketed C-steel pipes of the pressfitting systems Ø 12–28 mm.
- Soft precision steel pipes Ø 10–28 mm, wall thickness ≤ 1.5 mm.
- Steel pipes DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Electrical installation pipes DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Composite pipes Ø 14–32 mm

Largest bending angle 180°

1.3. Speed

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Speed infinitely adjustable	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Electrical data

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4.8 A or 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9.6 A, Intermittent service S3 15% 2/14 min, double insulated, interference-suppressed. Protection class IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Rapid charger (1 h)	Input Output	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =

1.5. Dimensions (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
L×W×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Weights

Drive unit	8.3 kg (18.3 lb)	16.9 kg (37.3 lb)	9 kg (with batt.) (19.8 lb)
Bending former	0.2..1.6 kg (½..3½ lb)	4.44..7.8 kg (9.8..17.2 lb)	0.2..1.6 kg (½..3½ lb)
Back former	0.1..0.2 kg (¼..½ lb)	0.25..0.42 kg (0.55..0.9 lb)	0.1..0.2 kg (¼..½ lb)
Insert bolt	0.4 kg (⅞ lb)	0.4 kg (⅞ lb)	0.4 kg (⅞ lb)

ТашЕв-ГалВИНТ ООО
www.tashev-galvint.com

REMS battery Li-Ion			
18 V, 2.6 Ah			0.63 kg (1.4 lb)
18 V, 3.5 Ah			0.64 kg (1.4 lb)

1.7. Noise information

Emission at workplace	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Sound pressure level	L_{pA} = 86 dB		
Sound power level	L_{wA} = 97 dB		
Uncertainty	K = 3 dB		

1.8. Vibrations	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Weighted effective value of acceleration	2.5 m/s²	2.5 m/s²	2.5 m/s²

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

⚠ CAUTION

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

2. Preparations for Use

2.1. Electrical connection

⚠ WARNING

Pay attention to mains voltage! Check whether the voltage specified on the rating plate matches the mains voltage before connecting the drive machine or the rapid charger. Only operate the electrical device on the mains via a 30 mA fault current protection device (FI switch) on building sites or similar types of installation.

The battery and spare batteries delivered with the REMS Akku-Curvo are not charged. Charge the batteries before using for the first time. Only use the REMS rapid charger (Art. No. 571560) for charging.

Rechargeable batteries

NOTICE

Always hold the battery upright when inserting it in the drive unit or the rapid charger. If inserted at an angle it can cause damage to the contacts and result in a short circuit which damages the battery.

Total discharging by undervoltage

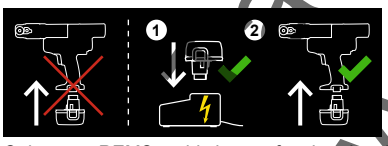
The Li-Ion batteries may not drop below a minimum voltage because otherwise the battery could be damaged by "total discharge". The cells of the REMS Li-Ion battery are delivered pre-charged to approx. 40 %. Therefore the Li-Ion batteries must be charged before use and recharged regularly. Failure to observe this regulation of the cell manufacturer can lead to damage to the Li-Ion battery by total discharging.

Total discharging due to storage

If a relatively low charged Li-Ion battery is stored, self discharging can lead to total discharge damage of the battery after longer storage. Li-Ion batteries must therefore be charged before storing and recharged every six months at the latest and charged again before use.

NOTICE

Charge the battery before use. Recharge Li-Ion batteries regularly to avoid their total discharge. The rechargeable battery will be damaged by total discharge.



Only use a REMS rapid charger for charging. New Li-Ion batteries and Li-Ion batteries which have not been used for a long time only reach full capacity after several charges. Non-rechargeable batteries may not be charged.

Rapid charger Li-Ion/Ni-Cd (Art. No. 571560)

The green control lamp lights steadily when the mains plug is plugged in. If the battery is inserted into the rapid charger the green control lamp flashes and the battery is charged. Charging of the battery is completed when the green control lamp lights steadily. If the red control lamp flashes, the battery is defective. If the red control lamp comes on and remains on, this indicates that the temperature of the rapid charger and / or the battery is outside the permissible range of 0°C to +40°C.

NOTICE

The rapid chargers are not suitable for using outdoors. Non-rechargeable batteries may not be charged. The Ni-Cd and Li-Ion batteries cannot be interchanged in the drive machine.

2.2. Selecting the bending tools

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Put a bending former (1) (Fig. 1) corresponding to the pipe size onto the square (2). The mounting is designed such that the bending former can only be fully fitted in one direction. Place in readiness the back former (3) suitable for the pipe size and the insert bolt (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50

Put a bending former (1) (Fig. 1) corresponding to the pipe size onto the square (12). The mounting is designed such that the bending former can only be fully fitted in one direction. Place in readiness the back former (3) suitable for the pipe size and the insert bolt (4). Insert the appropriate sized back former (3), the support (11) and the insert bolt (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40

Remove adaptor block (12) and replace with adaptor block (14) into the drive unit. Put a bending former (1) (Fig. 1) corresponding to the pipe size onto the square (14). The mounting is designed such that the bending former can only be fully fitted in one direction. Insert the appropriate sized back former (3), the support (13) and the insert bolt (4).

NOTICE

When using the REMS Curvo 50, the support (11) and (13) respectively should be attached above the bending and back formers, for all sizes. Up to and including sizes 24 R75 (¾" R75), the support (15) should also be attached below. This is mounted on one side on the adaptor block collar (14), and on the other side with the locating pin (16) in the outermost bore hole of the support (15) marked out in the housing (see 3.1.).

The drive unit gets damaged when bending without this support!

3. Operation

3.1. Working procedure

Turn/slide setting ring/slide (7) to »L« (reverse). Press inching switch (8) while gripping the motor handle (9) at the same time. The bending former turns clockwise into its starting position in which the slipping clutch is effective. Release the inching switch **immediately**. Do not put unnecessary load on the clutch. Turn/slide setting ring/slide (7) to »R« (forward). Place pipe into bending former so that the pipe end projects at least 10 mm beyond the driver (10). With the pipe sizes 22 to 50 mm, the pipe must be pressed into the radius of the bending former. Lower the insert bolt (4) through the matching back former (3) and into the corresponding hole bored in the machine.

NOTICE

When using the REMS Curvo 50, the support (11) and (13) respectively should be attached above the bending and back formers, for all sizes. Up to and including sizes 24 R75 (¾" R75), the support (15) should also be attached below. This is mounted on one side on the adaptor block collar (14), and on the other side with the locating pin (16) in the outermost bore hole of the support (15) marked out in the housing (see 3.1.).

The drive unit gets damaged when bending without this support!

Ensure here that the insert bolt (4) for the sizes up to 22 mm (¾") goes into the left-hand locating hole (5) and for larger sizes into the right-hand hole (6).

Operate the inching switch (8) to bend the pipe. Towards the end of the required bend, only press the switch lightly, so that the final point is approached slowly and thereby precisely. A scale is provided on each bending former, together with the mark on the back former, ensures precise manufacture of arcs of up to 180° / Curvo 50 up to 90°. Be aware that various materials spring back differently. If a 180° bend / Curvo 50: 90° bend is produced and reaches the end position, the slipping clutch comes into action again. Release the inching switch **immediately**. Turn/slide setting ring/slide (7) to »L« (reverse). Allow the bending former to run back a few degrees until the pipe is unclamped by light pressure on the inching switch (8). Pull out the insert bolt (4) and remove the bent pipe. When bending on site, the bending former too can be taken off for easier removal of the bent pipe.

Only allow the bending former to return to its starting position **after** removal of the pipe, as otherwise the produced bend might be damaged. While bending stainless steel pipes of pressfitting systems one must pay attention that the mark at the pipe caused by the driver (10) does not lie in the sealing area of the pressing joint.

3.2. Bending to size

If a bend is required at a certain point on the pipe, a lenght correction must be made to suit the pipe size. For a 90° bend, the correction dimension X given in Fig. 2 must be taken into account. The set dimension L must be reduced by the amount X here. If the dimension L should be 400 mm for the pipe size 22, the dimension line must be made on the pipe at 320 mm. This line is then – as shown in Fig. 2 – to be aligned with the 0-mark on the bending former.

3.3. Unit support REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Vertically adjustable unit supports on tripod (Art. No. 586100) and for mounting on the work bench (Art. No. 586150) available as accessories.

3.4. Bending lubricant

REMS bending spray (Art. No. 140120) ensures a continuous film of lubricant for reduced force and even bending. High pressure-resistant, acid-free Without HFC and therefore not harmful to the ozone layer.

www.tasheyga.com

4. Maintenance

⚠ WARNING

Pull out the mains plug and remove the battery before maintenance and repair work! This work may only be performed by qualified personnel.

4.1. Maintenance
REMS Curvo, REMS Curvo 50 and REMS Akku-Curvo are maintenance-free. The gearbox has a permanent grease filling and therefore requires no lubrication.

4.2. Inspection/Servicing
The motor of the REMS Curvo and REMS Curvo 50 has carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be checked periodically and replaced if necessary. To do so, unscrew the 4 screws on the motor handle about 3 mm, pull the motor handle back and remove the two covers from the motor housing. See also "6. Trouble".

5. Connection

In the REMS Akku-Curvo make absolutely sure that the plus pole on the motor (plastic base of the connecting tab with lug) is connected to switch terminal 1 with the red wire.

6. Trouble

6.1. Trouble: Bending former stops during bending although the motor is running.

Cause:
- Pipe being bent has walls too thick.
- Slipping clutch worn.
- Carbon brushes worn.
- Battery empty (REMS Akku-Curvo).

6.2. Trouble: Pipe bend is out of round.

Cause:
- Wrong bending former or wrong back former.
- Worn back former.
- Damaged pipe.

6.3. Trouble: Pipe slips out of driver (10) during bending.

Cause:
- Driver bent or worn.
- Piece not projecting far enough beyond driver.

6.4. Trouble: Unit does not start.

Cause:
- Connecting lead defective.
- Unit defective.
- Battery empty (REMS Akku-Curvo).

7. Disposal

The machines may not be thrown into the domestic waste at the end of use. They must be disposed of properly by law.

8. 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).

9. 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	Forme de cintrage	10	Entraîneur
2	Entraîneur quatre pans	11	Support 35–50
3	Pièce coulissante	12	Carré d'entraînement 35–50
4	Goupille de fixation	13	Support 10–40
5	Alésage de positionnement gauche	14	Carré d'entraînement 10–40
6	Alésage de positionnement droit	15	Support inférieur
7	Inverseur de sens de rotation	16	Goupille
8	Interrupteur	17	Accu
9	Poignée moteur	18	Chargeur rapide

Consignes générales de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et instructions 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) et aux outils électriques sur accu (sans 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 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 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 et à l'accu.** *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 installés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement.** *L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de poussière peut réduire les risques liés à la poussière.*

ТАШКЕНТ ГАЛВИНТ ООО www.tashevtsalvinty.com

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 marge de puissance indiquée.*

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

c) Retirer la fiche de la prise de courant et/ou retirer l'accu 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 soin de l'outil électrique. 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 dans un état aiguisé et propre. *Des outils de coupe bien entretenus ayant des arêtes bien aiguisées 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.*

5) Utilisation et traitement de l'outil sur accu

a) Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant. *Il y a un risque d'incendie si un chargeur prévu pour un type précis d'accus est utilisé avec d'autres accus.*

b) N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les outils électriques. *L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.*

c) Tenir l'accu non utilisé à l'écart des trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets métalliques pouvant court-circuiter les bornes de l'accu. *Le court-circuitage des bornes de l'accu peut provoquer des brûlures et un incendie.*

d) Une utilisation inappropriée peut provoquer des fuites de liquide de l'accu. Éviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin. *Le liquide s'échappant de l'accu peut entrainer des irritations de la peau et des brûlures.*

6) 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 les cintreuses électriques

⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et instructions 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.

- Utiliser l'équipement de protection personnel (lunettes de protection).
- Éviter toute position anormale du corps, ne pas se pencher trop en avant.
- Ne pas placer les mains entre le tube et la forme de cintrage pendant le cintrage. Danger d'écrasement!!
- Tenir les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.
- Réaliser uniquement des travaux pour lesquels la machine est prévue.
- Pendant les travaux, tenir les tierces personnes à l'écart de la zone de travail.
- Les machines d'entraînement développent une très grande force de cintrage. Il faut donc être très prudent.
- Les accus Ni-Cd et Li-Ion ne sont pas remplaçables dans la machine d'entraînement.
- S'il est nécessaire de remplacer la fiche ou le câble de raccordement, ceci ne peut être réalisé que par le fabricant ou par son service après-vente.

Consignes de sécurité pour les accus

⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et instructions 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.

- Utiliser les accus uniquement à une température de l'accu ou température ambiante de –10 °C à +60 °C (14 °F à +140 °F).
- Utiliser le chargeur rapide uniquement à une température du chargeur ou température ambiante de 0 °C à +40 °C (32 °F à +104 °F).
- Respecter les consignes de sécurité imprimées sur l'accu et le chargeur rapide.
- Ne pas jeter les accus endommagés dans les ordures ménagères. Remettre les accus endommagés à une station S.A.V. agrée sous contrat avec REMS ou à une société reconnue pour le traitement des déchets.
- Protéger l'accu de l'humidité.
- Avant d'entreposer l'accu à l'extérieur de l'outil ou du chargeur rapide, recouvrir les contacts de l'accu.
- Ne pas ouvrir l'accu. Risque d'explosion ou d'incendie par court-circuit.
- Ne pas modifier la construction de l'accu.
- Utiliser l'accu uniquement à l'intérieur.
- Ne jamais utiliser l'accu dans des conditions ambiantes dangereuses (gaz inflammables, solvants, poussières, vapeurs, humidité, etc.).
- Ne pas utiliser l'accu lorsque le boîtier ou les contacts sont endommagés.
- Ne pas utiliser l'accu dans les zones où il existe un risque d'explosion.
- Respecter les consignes de sécurité imprimées sur l'accu et le chargeur rapide.

Explication des symboles

Lire la notice d'utilisation avant la mise en service

Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection II

Élimination en respect de l'environnement

Marquage de conformité CE

1. Caractéristiques techniques

Utilisation conforme

⚠ AVERTISSEMENT

REMS Curvo et REMS Akku-Curvo sont prévus pour le cintrage par étirage à froid de tubes jusqu'à 180°.
REMS Curvo 50 est prévu pour le cintrage par étirage à froid de tubes jusqu'à 90°.
Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

1.1. Références

REMS Curvo machine d'entraînement	580000
REMS Akku-Curvo machine d'entraînement Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 machine d'entraînement	580100
Broche 4 pans 35–50, appui 35–50	582110
Broche 4 pans 10–40, appui 10–40	582120
Goupille de fixation	582036
Chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd 230V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Accu Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
Spray de cintrage REMS, 400 ml	140120

1.2. Domaine d'application

Un cintrage à froid réalisé selon les règles de l'art, ne doit présenter ni fissures, ni plis. Les qualités et dimensions de tubes ne pouvant garantir ces critères, ne pourront être cintrés avec avec la REMS Curvo, REMS Curvo 50 et REMS Akku-Curvo.

Selon la norme DIN EN 1057 les tubes en cuivre écroui jusqu'au Ø 18 mm peuvent être cintrés à froid dans le respect des rayons de cintrage spécifiés. Des formes et contreformes de cintrage pour des diamètres supérieurs sont également disponibles.

REMS Curvo

- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux également à paroi mince Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tubes cuivre recuit enrobés, également à paroi mince, Ø 10–18 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier C-Stahl enrobés des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier de précision recuit Ø 10–30 mm, épaisseur ≤ 1,5 mm.
- Tubes acier DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Tubes d'installations électriques DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Tubes composite Ø 14–40 mm.

Angle de cintrage maximal 180°

REMS Curvo 50

- Tubes en acier DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux Ø 10–42 mm.
- Tubes cuivre à paroi minces Ø 10–35 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12–42 mm.
- Tubes composite Ø 14–50 mm.

Angle de cintrage maximal 90°

REMS Akku-Curvo

- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux également à paroi mince Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tubes cuivre recuit enrobés, également à paroi mince, Ø 10–18 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier C-Stahl enrobés des systèmes Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubes acier de précision recuit Ø 10–28 mm, épaisseur ≤ 1,5 mm.
- Tubes acier DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Tubes d'installations électriques DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Tubes composite Ø 14–32 mm

Angle de cintrage maximal 180°

ТАШЕВ-ГРУПП ООД www.tashevgroup.com

1.3. Vitesse de rotation	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Réglage en continu de la vitesse de rotation	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Caractéristiques électriques

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ou 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, monophasé. Service intermittent (SI), S3 15% 2/14 min, appareil doublement isolé, antiparasité. Degré de protection IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Chargeur rapide (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Dimensions (mm) L×l×h:	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)

1.6. Poids			
Machine d’entraînem.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (avec accu) (19,8 lb)
Formes de cintrage	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Pièce coulissante	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Goupille de fixation	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Information sonore

Valeur émissive relative au poste de travail	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Niveau de pression acoustique		L_{pA} = 86 dB	
Niveau de puissance acoustique		L_{wA} = 97 dB	
Incertitude		K = 3 dB	

1.8. Vibrations

Valeur effective pondérée de l’accélération	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d’un protocole d’essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil. Le niveau moyen de vibrations peut également être utilisé pour l’évaluation de l’exposition.

⚠ ATTENTION

Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d’utilisation de l’appareil. En fonction de l’utilisation effective (fonctionnement intermittent), il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l’utilisateur.

2. Mise en service

2.1. Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Contrôler la tension du réseau! Avant le branchement de la machine d’entraînement, respectivement du chargeur rapide, veiller à ce que la tension du courant corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique. Sur chantier, en milieu humide ou autres situations d’utilisation, l’appareil électrique ne doit être branché que sur une installation électrique munie d’un disjoncteur différentiel de 30 mA.

L’accu livré avec la cintreuse REMS Akku-Curvo ainsi que les accus de rechange ne sont pas chargés. Charger les accus avant la première utilisation. Pour le chargement, n’utiliser que le chargeur rapide REMS (réf. 571560).

Accus

AVIS

Toujours enficher l’accu verticalement dans la machine d’entraînement ou le chargeur rapide. L’enfichage de l’accu en biais endommage les contacts et peut provoquer un court-circuit endommageant l’accu.

Décharge profonde due à une tension insuffisante

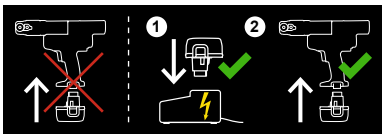
Pour les accus Li-Ion, la tension ne doit pas être inférieure à une valeur minimale. Sinon l’accu risque de subir une décharge profonde et d’être endommagé. À la livraison, les cellules des accus REMS Li-Ion sont chargées à environ 40 %. Les accus Li-Ion doivent donc être chargés avant leur utilisation, puis être rechargés régulièrement. La non-observation de cette consigne du fabricant des cellules peut conduire à un endommagement de l’accu Li-Ion par décharge profonde.

Décharge profonde due au stockage

En cas stockage prolongé d’un accu Li-Ion faiblement chargé, celui-ci peut subir une décharge profonde par décharge spontanée et être endommagé. Les accus Li-Ion doivent donc être chargés avant leur stockage, puis être rechargés au moins tous les six mois et avant toute utilisation.

AVIS

Charger l’accu avant de l’utiliser. Recharger régulièrement les accus Li-Ion pour éviter une décharge profonde. Une décharge profonde endommage l’accu.



Utiliser uniquement le chargeur rapide REMS pour charger l’accu. Les accus Li-Ion neufs et stockés de façon prolongée n’atteignent leur capacité maximale qu’après plusieurs chargements. Ne pas charger les piles non rechargeables.

Chargeur rapide Li-Ion/Ni-Cd (réf. 571560)

Lorsque la fiche secteur est branchée, le témoin lumineux vert est allumé en continu. Dès que l’accu est enfiché dans le chargeur rapide, le témoin lumineux vert clignote. La charge de l’accu est en cours. Lorsque le témoin lumineux vert reste allumé en continu, l’accu est chargé. Si le témoin lumineux rouge clignote, l’accu est défectueux. Si un témoin lumineux rouge est allumé en continu, la température du chargeur rapide et/ou de l’accu dépassent les limites admissibles comprises entre 0°C et +40°C.

AVIS

Les chargeurs rapides ne conviennent pas à un usage à l’extérieur. Ne pas charger les piles non rechargeables. Les accus Ni-Cd et Li-Ion ne sont pas remplaçables dans la machine d’entraînement.

2.2. Choix des outils de cintrage

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Emboîter la forme de cintrage (1) correspondant au diamètre du tube sur l’entraîneur à quatre-pans (2) (fig.1). Le trou de positionnement de la forme de cintrage ne permet l’emboîtement de cette dernière que par une seule face. Choisir également la pièce coulissante (3) correspondant au diamètre du tube qui sera retenu par la goupille de fixation (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Emboîter la forme de cintrage (1) correspondant au diamètre du tube sur l’entraîneur à quatre-pans (12) (fig.1). Le trou de positionnement de la forme de cintrage ne permet l’emboîtement de cette dernière que par une seule face. Préparer la pièce coulissante (3), le support (11) et la goupille de fixation (4) correspondant à la dimension du tube.

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Enlever le carré d’entraînement (12) et introduire le carré d’entraînement (14) dans la machine d’entraînement. Emboîter la forme de cintrage (1) correspondant au diamètre du tube sur l’entraîneur à quatre-pans (14) (fig.1). Le trou de positionnement de la forme de cintrage ne permet l’emboîtement de cette dernière que par une seule face. Préparer la pièce coulissante (3), le support (13) et la goupille de fixation (4) correspondant à la dimension du tube.

AVIS

Pour chaque cintrage avec REMS Curvo 50, dans tous les diamètres, fixer impérativement le support 35–50 (11) ou le support 10–40 (13) au-dessus de la forme et de la contre-forme. Jusqu’au diamètre 24 R75 (¾” R75), utiliser également le renfort inférieur (15). Placer le bout arrondi du support inférieur sous le carré d’entraînement (14) et le fixer sur le carter de la machine d’entraînement en insérant la goupille (16) dans l’alésage situé à l’extrémité de la plaque (cf. 3.1).

Toute opération de cintrage réalisée sans la mise en place du support peut entraîner des dommages irréversibles sur la machine d’entraînement.

3. Fonctionnement

3.1. Mode opératoire

Pousser l’inverseur de sens de rotation (7) vers la droite: marche AV. Actionner l’interrupteur 8 tout en empoignant la poignée moteur (9). La forme de cintrage (1) venant en sens horaire, dans sa position initiale contre la butée fixe. Lâcher l’interrupteur juste avant l’atteinte de la butée fixe, afin que celle-ci soit tamponnée en fin de course, c’est-à-dire sans surcharge inutile de l’accouplement à friction. Pousser l’inverseur de sens de rotation (7) vers la gauche: marche AR. Insérer le tube dans la forme de cintrage de sorte que l’extrémité du tube dépasse d’environ 10 mm l’entraîneur (10). Pour les diamètres 22 à 50 mm, le tube est à presser dans la gorge de la forme de cintrage. Placer la pièce coulissante (3) correspondante et enficher la goupille de fixation (4) dans le trou correspondant sur l’appareil.

AVIS

Pour chaque cintrage avec REMS Curvo 50, dans tous les diamètres, fixer impérativement le support 35–50 (11) ou le support 10–40 (13) au-dessus de la forme et de la contre-forme. Jusqu’au diamètre 24 R75 (¾” R75), utiliser également le renfort inférieur (15). Placer le bout arrondi du support inférieur sous le carré d’entraînement (14) et le fixer sur le carter de la machine d’entraînement en insérant la goupille (16) dans l’alésage situé à l’extrémité de la plaque (cf. 3.1).

Toute opération de cintrage réalisée sans la mise en place du support peut entraîner des dommages irréversibles sur la machine d’entraînement.

Il faut cependant veiller à ce que la goupille de fixation (4) soit emboîtée dans

Тальв-Пупинг ООП www.tashev-group.com

l'alésage de positionnement de gauche (5) pour les tubes jusqu'à 22 mm et dans celui de droite (6) pour les tubes jusqu'à 28 mm.

Actionner l'interrupteur (8) et le cintrage du tube s'effectue. Vers la fin du cintre à obtenir, n'actionner que très légèrement l'interrupteur. C'est ainsi que peut être atteint en douceur et avec précision le cintre choisi. Chaque forme est pourvue d'une graduation, permettant ainsi, avec le repère sur la pièce coulissante, la réalisation précise de coudes jusqu'à 180°/ Curvo 50 jusqu'à 90°. Remarquez que la tension du matériau diffère en fonction du matériau utilisé. En réalisant un coude de 180° / Curvo 50 un coude de 90° et que la position finale est atteinte, l'accouplement à friction entre en action. Lâcher **aussitôt** l'interrupteur. Pousser l'inverseur de sens de rotation (7) vers la droite: marche AV. Faire revenir en arrière la forme de cintrage de quelques degrés, en actionnant légèrement l'interrupteur (8) jusqu'à desserrage du tube. Retirer la goupille de fixation (4) et enlever le tube cintré. Pour faciliter l'extraction du tube cintré sur place, il est également possible de retirer la forme de cintrage. La remise en position initiale de la forme de cintrage ne doit être réalisée **qu'après l'extraction** du tube, faute de quoi, le cintre pourrait subir des endommagements. Lors du cintrage de tubes de conduite en INOX du système Pressfitting, il faut veiller à ce que les marques laissées sur le tube par l'entraîneur (10) ne se trouvent dans la zone d'étanchéité du raccordement "Pressfitting".

3.2. Cintrage sur mesure

Lorsque le cintre doit être réalisé en un endroit précis du tube, il faut, en fonction du diamètre du tube, prévoir une correction de la longueur. Pour un angle de 90°, la longueur de correction appelée X (fig. 2) doit être prise en considération. Ainsi, faut-il déduire la somme X de la cote nominale L. Si par exemple, la longueur d'un tube de diamètre 22 mm doit être L=400 mm, le trait de mesure est à tracer à 320 mm. Ce trait sur le tube, doit alors être placé en face du repère 0 de la forme (fig. 2).

3.3. Support REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Support réglable en hauteur sur trépied (réf. n° 586100) ou pour fixation sur établi (réf. n° 586150) sont disponibles comme accessoires.

3.4. Lubrifiant de cintrage

Le spray de cintrage REMS (code 140120) garantit une pellicule lubrifiante continue pour une dépense réduite d'énergie et un cintrage régulier. Résistant à la haute pression et exempt d'acide. Inoffensif pour l'ozone (sans CFC).

4. Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Débrancher la machine / retirer l'accu, avant toute intervention pour travaux de maintenance ou de réparation! Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

4.1. Entretien

REMS Curvo, REMS Curvo 50 et REMS Akku-Curvo sont sans entretien. L'engrenage est à graissage permanent.

4.2. Inspection / maintenance

Le moteur de la REMS Curvo et de la REMS Curvo 50 est doté de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent donc être régulièrement contrôlés, voir remplacés. Pour cela, desserrer d'environ 3 mm les quatre vis de la poignée (9). Dégager la poignée vers l'arrière et ôter les deux couvercles du boîtier moteur. Voir aussi le paragraphe 6 "Défauts."

5. Raccordement

Pour REMS Akku-Curvo il est impératif que le pôle plus du moteur (socle en plastique avec ergot, avec le fil rouge) soit raccordé sur la borne d'interrupteur 1.

6. Défauts

6.1. Défaut: La forme de cintrage reste immobile pendant l'opération de cintrage alors que le moteur tourne.

Cause:
- Cintrage d'un tube à diamètre trop grand.
- Accouplement à friction usé.
- Balais de charbon usés.
- Accu vide (REMS Akku-Curvo).

6.2. Défaut: Courbure déformée.

Cause:
- Fausse forme de cintrage ou fausse pièce coulissante.
- Pièce coulissante usée.
- Tube endommagé.

6.3. Défaut: Le tube sort en dehors de l'entraîneur (10) pendant le cintrage.

Cause:
- Entraîneur tordu ou usé.
- Le tube ne dépasse pas assez l'entraîneur.

6.4. Défaut: L'appareil ne fonctionne pas.

Cause:
- Câble d'alimentation défectueux.
- Appareil défectueux.
- Accu vide (REMS Akku-Curvo).

7. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter les machines dans les ordures ménagères. Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales.

8. 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).

9. Listes de pièces

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

ТашевГалвинг ООД
www.tashev-galving.com

Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1 – 2

1	Matrice	10	Trascinatore
2	Quadrato	11	Supporto 35 – 50
3	Contromatrice	12	Quadrato 35 – 50
4	Perno d'innesto	13	Supporto 10 – 40
5	Foro d'inserzione sinistro	14	Quadrato 10 – 40
6	Foro d'inserzione destro	15	Supporto inferiore
7	Pulsante scelta direzione	16	Bullone d'arresto
8	Interruttore a pressione	17	Batteria
9	Impugnatura	18	Caricabatteria veloce

Avvertimenti generali

⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. *La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni possono 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 indicazioni di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo di rete) e ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza 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 per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettroutensile, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo 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'in rotazione 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) **Se è possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccoglipolvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.** *L'utilizzo di un sistema di aspirazione della polvere può ridurre i pericoli causati dalla polvere.*

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

d) **Conservare gli elettroutensili apparecchio 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 l'elettroutensile. 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.** *Gli utensili da taglio attentamente curati e con taglienti 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.*

5) Utilizzo e trattamento dell'elettroutensile a batteria

a) **Ricaricare la batteria solo con i caricabatterie consigliati dal produttore.** *Per un caricabatteria adatto per certi tipi di batterie può sussistere pericolo di incendio se usato con batterie diverse da quelle previste.*

b) **Per l'elettroutensile utilizzare solo le batterie previste.** *L'utilizzo di altre batterie può causare lesioni e pericolo di incendio.*

c) **Tenere la batteria non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono cortocircuitare i contatti.** *Il cortocircuito dei contatti della batteria può provocare ustioni o incendi.*

d) **In caso di utilizzo errato, dalla batteria può fuoriuscire un liquido. Evitare il contatto con esso. In caso di contatto accidentale sciacquare accuratamente con acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare anche un medico.** *Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni o ustioni della pelle.*

6) 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.*

Avvertimenti di sicurezza per curvatubi elettrici

⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. *La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni possono causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.*

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

- Utilizzare l'equipaggiamento protettivo personale (occhiali protettivi).
- Evitare un portamento del corpo anormale, non piegarsi troppo in avanti.
- Durante la piegatura non afferrare tra il tubo e la matrice. Pericolo di schiacciamento!!
- Tenere lontano capelli ed indumenti da parti in movimento.
- Svolgere solo i lavori per i quali è prevista la macchina.
- Durante il lavoro tenere lontano le persone estranee dalla zona di lavoro.
- La macchina sviluppa una forza di piegatura molto elevata. Prestare quindi particolare attenzione.
- Le batterie al Ni-Cd o agli Li-Ion non sono intercambiabili nell'elettroutensile.
- La sostituzione della spina del cavo di collegamento deve essere eseguita solo dal costruttore o dal suo servizio di assistenza.

Avvertimenti di sicurezza per batterie

⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. *La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni possono causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.*

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

- Le batterie devono essere utilizzate solo alle temperature delle batterie o alle temperature ambiente comprese tra –10 °C e +60 °C (tra 14 °F e +140 °F).
- Il caricabatteria veloce deve essere utilizzato alle temperature del caricabatteria veloce o alle temperature ambiente comprese tra 0 °C e +40 °C (tra 32 °F e +104 °F).
- Osservare le avvertenze di sicurezza stampate sulla batteria e sul caricabatteria.
- Non smaltire le batterie guaste insieme ai normali rifiuti domestici. Consegnare le batterie guaste ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS o ad un'impresa di smaltimento autorizzata.
- Proteggere la batteria dall'umidità.
- Se si ripone la batteria fuori dall'utensile o dal caricabatteria veloce, coprire i contatti della batteria.
- Non aprire la batteria. Pericolo di esplosione e di incendio a causa di cortocircuiti.
- Non modificare la struttura della batteria.
- Utilizzare la batteria sempre al coperto.
- Non utilizzare mai la batteria in condizioni ambientali avverse, ad esempio gas infiammabili, solventi, polvere, vapori, umidità.
- Non utilizzare la batteria se il suo alloggiamento o i suoi contatti sono danneggiati.
- Non utilizzare la batteria in ambienti a rischio di esplosione.
- Osservare le avvertenze di sicurezza stampate sulla batteria e sul caricabatteria.

TriebBau BMHF GmbH www.trasnevpalzing.com

Significato dei simboli

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

L'elettroutensile è di classe di protezione II

Smaltimento ecologico

Dichiarazione di conformità CE

1. Dati tecnici

Uso conforme

⚠ AVVERTIMENTO

REMS Curvo e REMS Akku-Curvo devono utilizzati solo per curvare a freddo tubi fino a 180°.
REMS Curvo 50 deve essere utilizzato solo per curvare tubi fino a 90°.
Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

1.1. Codici articolo

REMS Curvo macchina motore	580000
REMS Akku-Curvo macchina motore Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 macchina motore	580100
Trascinatore quadrato 35–50, supporto 35–50	582110
Trascinatore quadrato 10–40, supporto 10–40	582120
Perno d'innesto	582036
Caricabatteria veloce Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS batteria Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS batteria Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
Spray per curvare REMS, 400 ml	140120

1.2. Capacità

Quando si eseguono curvature a freddo a regola d'arte non devono formarsi incrinature o pieghe. Qualità e dimensioni di tubi che non garantiscono non sono adatti ad essere curvati con REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo.

I tubi in rame crudi possono essere curvati a freddo solo fino a Ø 18 mm, secondo DIN EN 1057 e bisogna rispettare i raggi di curvatura minimi. Matrici e contromatrici per raggi più grandi sono disponibile a richiesta.

REMS Curvo
- Tubi in rame crudo, semicrudo e cotto, anche a parete sottile, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tubi di rame cotto rivestiti, anche a parete sottile, Ø 10–18 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi al carbonio rivestiti dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi d'acciaio di precisione cotti Ø 10–30 mm, spessore parete ≤ 1,5 mm.
- Tubi d'acciaio DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Tubi per installazioni DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Tubi composti Ø 14–40 mm.

Angolo massimo di curvatura 180°

REMS Curvo 50
- Tubi d'acciaio DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tubi di rame crudo, semicrudo e cotto Ø 10–42 mm.
- Tubi di rame a parete sottile Ø 10–35 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi pressfitting Ø 12–42 mm.
- Tubi composti Ø 14–50 mm.

Angolo massimo di curvatura 90°

REMS Akku-Curvo
- Tubi in rame crudo, semicrudo e cotto, anche a parete sottile, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tubi di rame cotto rivestiti, anche a parete sottile, Ø 10–18 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi al carbonio rivestiti dei sistemi Pressfitting Ø 12–28 mm.
- Tubi d'acciaio di precisione cotti Ø 10–28 mm, spessore parete ≤ 1,5 mm.
- Tubi d'acciaio DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Tubi per installazioni DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Tubi composti Ø 14–32 mm

Angolo massimo di curvatura 180°

1.3. Numero di giri	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Numero di giri regolabile in modo continuo	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Dati elettrici

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A o 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Funzionam. intermittente S3 15% 2/14 min con isolamento di protezione, schermato. Classe di protezione IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Caricabatteria veloce (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Dimensioni (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Lu.×la.×alt.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½2"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Pesi			
Macchina motore	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (con batt.) (19,8 lb)
Matrici	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Contromatrici	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Perno ad innesto	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS batteria Li-Ion 18 V, 2,6 Ah 18 V, 3,5 Ah			 0,63 kg (1,4 lb) 0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Rumorosità	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Valore di emissione sul posto di lavoro	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Livello di pressione acustica		L_{pA} = 86 dB	
Livello di potenza sonora		L_{WA} = 97 dB	
Incertezza		K = 3 dB	

1.8. Vibrazioni			
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare I tempi di pausa.

⚠ ATTENZIONE

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (Aussetzbetrieb) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

2. Messa in funzione

2.1. Allacciamento elettrico

⚠ AVVERTIMENTO

Controllare la tensione di rete! Prima di collegare la macchina o il caricabatteria verificare che la tensione indicata sulla targhetta corrisponde alla tensione di rete. In cantieri, in ambienti umidi o in luoghi di montaggio simili, la macchina motore deve essere collegata attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto da 30 mA (Interruttore FI).

La batteria fornita con REMS Akku-Curvo e le batterie di ricambio sono scariche. Prima dell'uso, caricare la batteria. Per la ricarica utilizzare esclusivamente il caricabatteria veloce REMS (Cod.art. 571560).

Accumulatori

AVVISO

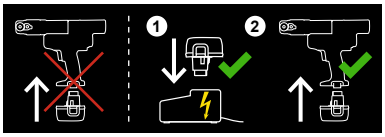
Inserire sempre l'accumulatore verticalmente nell'elettroutensile o nel caricabatteria veloce. Inserendolo inclinato, si danneggiano i contatti e si può provocare un cortocircuito con danneggiamento dell'accumulatore.

Scarica eccessiva a causa di sottotensione
Per le batterie agli ioni di litio la tensione non deve scendere sotto un valore minimo, altrimenti la batteria può subire danni a causa della scarica eccessiva. Alla consegna, le celle delle batterie REMS Li-Ion sono caricate per circa il 40 %. Per questo le batterie agli ioni di litio devono essere caricate prima dell'uso e successivamente ricaricate ad intervalli regolari. Se questa regola del costruttore delle celle non viene rispettata, la batteria agli ioni di litio può subire danni a causa della scarica eccessiva.

Scarica eccessiva a causa di immagazzinamento
Immagazzinando una batteria agli ioni di litio poco carica, se l'immagazzinamento si protrae a lungo la batteria può scaricarsi eccessivamente e subire danni. Prima di immagazzinarle, le batterie agli ioni di litio devono essere pertanto caricate e ricaricate almeno una volta ogni sei mesi e prima di riutilizzarle.

AVVISO

Prima dell'uso, ricaricare la batteria. Ricaricare regolarmente le batterie agli ioni di litio per evitarne la scarica eccessiva. Se si scarica eccessivamente, la batteria subisce danni.



Per la ricarica utilizzare solo un caricabatteria veloce REMS. Le batterie agli ioni di litio nuove e non utilizzate a lungo raggiungono la capacità massima solo dopo diverse ricariche. Le batterie non ricaricabili non devono essere ricaricate.

Гашев-Галвинг ООД
www.tashevgalving.com

Caricabatteria veloce Li-Ion/Ni-Cd (Cod.art. 571560)
Con spina di rete inserita, la spia di controllo verde è accesa. Con accumulatore inserito nel caricabatteria veloce, la spia di controllo vede lampeggia; l'accumulatore si ricarica. Quando la spia di controllo verde è costantemente accesa, l'accumulatore è carico. Se la spia di controllo rossa lampeggia, l'accumulatore è guasto. Se una spia di controllo è accesa in rosso, la temperatura del caricabatteria veloce e/o dell'accumulatore è esterna all'intervallo di lavoro consentito da 0°C a +40°C.

AVVISO

I caricabatteria veloci non sono adatti per essere utilizzati all'aperto. Le pile non ricaricabili non devono essere ricaricate. Le batterie al Ni-Cd o Li-Ion non sono intercambiabili nell'elettroutensile.

2.2. Scelta degli utensili per curvatura

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Inserire la matrice (1) (fig. 1), corrispondente alla misura del tubo, sul quadrato (2). L'inserimento è previsto in modo che la matrice possa essere introdotta completamente soltanto in una direzione. Tenere pronta la contromatice (3), corrispondente alla misura del tubo, ed il perno d'innesto (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Inserire la matrice (1) (fig. 1), corrispondente alla misura del tubo, sul quadrato (12). L'inserimento è previsto in modo che la matrice possa essere introdotta completamente soltanto in una direzione. Tenere pronta la contromatrice (3) corrispondente alla misura del tubo, il supporto (11) ed il perno d'innesto (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Estrarre il trascinatore con quadrato (12) ed inserirlo trascinatore con quadrato (14) nella macchina motore. Inserire la matrice (1) (fig. 1), corrispondente alla misura del tubo, sul quadrato (14). L'inserimento è previsto in modo che la matrice possa essere introdotta completamente soltanto in una direzione. Tenere pronta la contromatrice (3) corrispondente alla misura del tubo, il supporto (13) ed il perno d'innesto (4).

AVVISO

Con REMS Curvo 50, per ogni dimensione, deve essere fissato il supporto (11) o (13) nella parte soprastante la contromatrice. Fino alla dimensione 24 R75 (¾" R75) deve essere fissato anche il supporto inferiore (15). Questo deve essere fissato da una parte con il quadrato (14), inserendolo nel supporto e dall'altra parte con il bullone d'arresto (16), inserendolo attraverso l'apertura più esterna del supporto (15) nella carcassa (vedi 3.1.).

Se si effettuano curvature senza questo supporto viene danneggiata la macchina motore!

3. Funzionamento

3.1. Ciclo di lavoro
Posizionare il pulsante scelta direzione (7) su »L« per movimento di ritorno. Premere l'interruttore a pressione (8), afferrando l'impugnatura del motore (9). La matrice girerà in senso orario, ritornando nella sua posizione di partenza, nella quale agisce un giunto a frizione. Lasciare subito l'interruttore a pressione. Non sovraccaricare inutilmente la frizione. Posizionare il pulsante scelta direzione (7) su »R« per movimento in avanti. Introdurre il tubo nella matrice in modo che l'estremità del tubo sporga di almeno 10 mm oltre il trascinatore (10). Con misure dei tubi da 22 a 50 mm si dovrà premere il tubo dentro il raggio della matrice. Appoggiare la contromatrice (3) appartenente e inserire il perno d'innesto (4) nel foro previsto sulla macchina.

AVVISO

Con REMS Curvo 50, per ogni dimensione, deve essere fissato il supporto (11) o (13) nella parte soprastante la contromatrice. Fino alla dimensione 24 R75 (¾" R75) deve essere fissato anche il supporto inferiore (15). Questo deve essere fissato da una parte con il quadrato (14), inserendolo nel supporto e dall'altra parte con il bullone d'arresto (16), inserendolo attraverso l'apertura più esterna del supporto (15) nella carcassa (vedi 3.1.).

Se si effettuano curvature senza questo supporto viene danneggiata la macchina motore!

A questo punto si dovrà fare attenzione che il perno ad innesto (4) venga inserito per le misure fino a 22 mm nel foro d'inserzione sinistro (5) e per la misura 28 mm nel foro d'inserzione destro (6).

Azionando l'interruttore a pressione (8), viene curvato il tubo. Verso la fine della curva desiderata premere ancora solo leggeremente il tasto. In questo modo ci si può avvicinare lentamente, e quindi con precisione, al punto finale. Su ogni matrice si trova applicata una scala che, insieme alla marcatura esistente sulla contromatrice, permette di ottenere una produzione esatta di curve fino a 180° / Curvo 50 a 90°. Tenere in considerazione che ogni materiale ha una reazione elastica diversa. Se viene prodotta una curva da 180° / Curvo 50 da 90° e viene raggiunta la posizione finale, agirà ancora il giunto a frizione. Lasciare **subito** l'interruttore a pressione. Posizionare il pulsante scelta direzione (7) su »L« per movimento di ritorno. Fare tornare indietro di alcuni gradi la matrice, premendo leggermente il tasto per esercizio ad impulsi (8), fino a quando il tubo sarà scaricato. Tirare il perno d'innesto (4) ed estrarre il tubo curvato. Eseguendo la curvatura sul posto d'impiego si potrà estrarre anche la matrice per rendere più facile il prelievo del tubo piegato. Solo dopo aver prelevato il tubo, far ritornare la matrice nella posizione di partenza, altrimenti il tubo prodotto potrebbe essere danneggiato.

Quando si curvano tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting bisogna fare attenzione che il marchio sul tubo prodotto dal trascinatore (10) non si trovi nella zona di saldatura della giunzione a pressione.

3.2. Curvatura su misura
Se una curva dovrà trovarsi sul tubo ad un punto determinato, si dovrà eseguire una correzione in lunghezza in modo corrispondente alla misura del tubo. Per una curva da 90° si dovrà tener conto della misura de correzione X riportata nella fig. 2. In questo caso si dovrà ridurre la misura prescritta L della cifra X. Se per es. con la grandezza di tubo 22 la misura L dovesse risultare = 400, si dovrà applicare sul tubo la lineetta di misura all'altezza di 320 mm. Tale lineetta si dovrà poi applicare accanto alla marcatura 0, sulla matrice, come indicato nella fig. 2.

3.3. Supporto apparecchio REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Come accessori sono disponibili supporti regolabili in altezza su tripiedi (Cod. art. 586100) e/o per il fissaggio sul banco di lavoro (Cod.art. 586150).

3.4. Lubrificante per curvare
Lo spray per curvare REMS (cod. art. 140120) garantisce una pellicola lubrificante continua per una riduzione dello sforzo ed una curvatura uniforme. Resistente all'alta pressione, non contiene acidi. Non contiene CFC, per cui non danneggia l'ozono.

4. Manutenzione

⚠ AVVERTIMENTO

Staccare la spina o estrarre la batteria prima di effettuare lavori di manutenzione e riparazione! Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

4.1. Manutenzione
REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo non richiedono manutenzione. L'ingranaggio gira in una carica di grasso a durata e pertanto non deve essere lubrificato.

4.2. Ispezione/lavori periodici di manutenzione
Il motore dei REMS Curvo e dei REMS Curvo 50 possiede spazzole di carbone. Queste si usurano e dovranno essere di tanto in tanto controllate ed eventualmente sostituite. Allentare a questo scopo le 4 viti sul manico del motore per ca. 3 mm, tirare l'impugnatura del motore all'indietro e togliere ambedue i coperchi sul carter del motore. Ved. anche "6. Disturbi tecnici."

5. Collegamento

Con REMS Akku-Curvo assicurarsi di collegare il polo positivo del motore (base di plastica della linguetta di collegamento con nasello) al morsetto 1 utilizzando il cavo rosso.

6. Disturbi tecnici

6.1. Disturbo: La matrice rimane ferma durante il lavoro di curvatura, benchè il motore funzioni.

Causa:
- Tubo curvato con spessore di parete eccessivo.
- Giunto a frizione usurato.
- Carboncini consomati.
- Batteria scarica (REMS Akku-Curvo).

6.2. Disturbo: La curva del tubo non è più circolare.

Causa:
- Matrice errata o contromatrice errata.
- Contromatrice usurata.
- Tubo danneggiato.

6.3. Disturbo: Il tubo scivola durante la curvatura, uscendo dal trascinatore (10).

Causa:
- Trascinatore contorto o usurato.
- Il tubo sporge troppo poco oltre il trascinatore.

6.4. Disturbo: L'apparecchio non si avvia.

Causa:
- Cavo di allacciamento difettoso.
- Apparecchio difettoso.
- Batteria scarica (REMS Akku-Curvo).
- Le ganasce sono consumate.

7. Smaltimento

Al termine del loro utilizzo, le macchine devono non essere smaltite insieme ai rifiuti domestici, ma smaltite correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

8. 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

ТАШКЕНТ ООО www.tashrev-spring.com

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 officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata 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).

9. 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	Horma	10	Pitón de arrastre
2	Quadrado macho	11	Apuntalamiento 35 – 50
3	Pieza deslizante	12	Arrastre cuadrado 35 – 50
4	Bulón enchufable	13	Apuntalamiento 10 – 40
5	Taladro de alojamiento izquierda	14	Arrastre cuadrado 10 – 40
6	Taladro de alojamiento derecha	15	Placa de fijación inferior
7	Anillo de ajuste / corredera	16	Bulón de bloqueo
8	Pulsador	17	Acumulador
9	Empuñadura del motor	18	Cargador rápido

Indicaciones generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. *La ejecución incorrecta u omisión de las indicaciones de seguridad e instrucciones 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 que funcionan conectadas a la red eléctrica (con cable de red) y a herramientas eléctricas por acumulador (sin cable de red).

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 para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable 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 de la herramienta eléctrica. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica y/o introducir el acumulador, así como al agarrarla o transportarla.** *Transportar el aparato eléctrico con el dedo puesto 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) **Cuando se puedan montar instalaciones para la aspiración y recogida de polvo, asegúrese de que éstas se encuentren conectadas y puedan ser**

Ташев-Гарвинсоф www.tashev-garvins.com

utilizadas correctamente. *La utilización de una instalación para la aspiración de polvo puede reducir los peligros derivados de la presencia de polvo.*

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 y/o extraiga el acumulador antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. *Esta medida evita el arranque involuntario del aparato.*

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 la herramienta eléctrica 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 las herramientas de corte afiladas y limpias. *Las herramientas de corte cuidadas y con contornos de corte afilados se atascan con menor frecuencia y son más fáciles de guiar.*

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.*

5) Utilización de la herramienta por acumulador

a) Cargue los acumuladores únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante. *Un cargador indicado para un determinado tipo de acumuladores puede causar un incendio si se utiliza con otros cargadores.*

b) Utilice exclusivamente los acumuladores indicados para las herramientas eléctricas. *La utilización acumuladores distintos puede provocar lesiones e incendios.*

c) Mantenga los acumuladores no utilizados lejos de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal que puedan puentear los contactos. *Un cortocircuito entre los contactos del acumulador puede provocar quemaduras o fuego.*

d) Si el acumulador se utiliza incorrectamente puede llegar a producirse una expulsión de líquido. Evite el contacto con el mismo. En caso de contacto casual lavar con agua. Si el líquido accede a los ojos consulte adicionalmente a su médico. *El líquido expulsado por los acumuladores puede provocar irritaciones en la piel o quemaduras.*

6) Servicio

a) Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. *De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.*

Indicaciones de seguridad para la curvadora eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. *La ejecución incorrecta u omisión de las indicaciones de seguridad e instrucciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.*

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

- Utilice equipamiento de protección personal (gafas protectoras).
- Evite adoptar posturas anormales, no se incline en exceso.
- Al curvar no asir entre el tubo y el segmento a curvar. ¡Peligro de aplastamiento!
- Mantenga el pelo y la ropa alejados de piezas en movimiento.
- Realice únicamente trabajos previstos para la máquina.
- Mantener alejadas a terceras personas de la zona de trabajo.
- Las máquinas de accionamiento desarrollan una fuerza de torsión muy elevada. Por esta razón sea muy prudente.
- Los acumuladores Ni-Cd y Li-Ion no pueden ser sustituidos en la máquina de accionamiento.
- La sustitución del enchufe o del cable de conexión deberá ser realizada, si fuera necesario, por el fabricante o su servicio técnico.

Indicaciones de seguridad para acumuladores

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. *La ejecución incorrecta u omisión de las indicaciones de seguridad e instrucciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.*

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

- Los acumuladores deben utilizarse únicamente a temperaturas del acumulador o del entorno de –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- El cargador rápido debe utilizarse únicamente a temperaturas del cargador o del entorno de 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Observar las indicaciones de seguridad impresas en el acumulador y en el cargador.
- No desechar los acumuladores dañados junto con los residuos domésticos. Entregue los acumuladores dañados a un taller REMS concertado o una empresa de reciclaje autorizada.
- Proteger el acumulador de la humedad.
- Si se guarda el acumulador fuera de la herramienta o del cargador rápido se deberán tapar los contactos del acumulador.
- No abrir el acumulador. Peligro de explosión e incendio por cortocircuito.
- No modificar la estructura del acumulador.
- Utilizar el acumulador exclusivamente en interiores.
- No usar bajo ninguna circunstancia bajo condiciones ambientales adversas, p.ej. gases combustibles, disolventes, polvo, vapores, humedad.
- No utilizar el acumulador si la carcasa o los contactos están dañados.
- No utilizar el acumulador en zonas con peligro de explosión.
- Observar las indicaciones de seguridad impresas en el acumulador y en el cargador.

Explicación de símbolos

Leer las instrucciones antes de poner en servicio

La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección II

Eliminación de desechos conforme al medio ambiente

Declaración de conformidad CE

1. Datos técnicos

Utilización prevista

⚠ ADVERTENCIA

REMS Curvo y REMS Akku-Curvo han sido diseñadas para curvar tubos en frío hasta 180°.
REMS Curvo 50 ha sido diseñada para curvar tubos en frío hasta 90°.
Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

1.1. Códigos

REMS Curvo máquina accionadora	580000
REMS Akku-Curvo máquina accionadora Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 máquina accionadora	580100
Arrastrador de cuatro cantos 35 – 50, apoyo 35 – 50	582110
Arrastrador de cuatro cantos 10 – 40, apoyo 10 – 40	582120
Bulón enchufable	582036
Cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50 – 60 Hz, 65 W	571560
REMS acumulador Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS acumulador Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
Spray REMS para trabajos de curvado, 400 ml	140120

1.2. Campo de trabajo

Para el curvado profesional en frío no deben aparecer fisuras o arrugas. Calidades de tubo y medidas que no aseguren esto, no son apropiadas para curvar con REMS Curvo, REMS Curvo 50 y REMS Akku-Curvo.

Los tubos de cobre duros se pueden doblar en frío conforme a la DIN EN 1057 hasta Ø 18 mm y se deben mantener los radios de flexión mínimos. Se dispone de segmentos de flexión y las piezas deslizantes para radios de flexión mayores.

REMS Curvo

- Tubos de cobre duro, semiduros, blandos, de pared fina, Ø 10 – 35 mm, ⅜ – 1⅜”.
- Tubos de cobre multicapa blandos, también de pared fina, Ø 10 – 18 mm.
- Tubos de acero inoxidable del sistema de pressfitting Ø 12 – 28 mm.
- Tubos de acero C multicapas del sistema de pressfitting Ø 12 – 28 mm.
- Tubos de acero de precisión blandos Ø 10 – 30 mm, espesor de pared ≤ 1,5 mm.
- Tubos de acero DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼” – ¾”.
- Tubos de instalaciones eléctricas DIN EN 50086 Ø 16 – 32 mm.
- Tubos multicapa Ø 14 – 40 mm.

Mayor ángulo de curvado 180°

REMS Curvo 50

- Tubos de acero DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼” – 1¼”.
- Tubos de cobre duro, semi duro y recocido Ø 10 – 42 mm.
- Tubos de cobre de pared fina Ø 10 – 35 mm.
- Tubos de acero inoxidable de los sistemas de pressfitting Ø 12 – 42 mm.
- Tubos multicapa Ø 14 – 50 mm.

Mayor ángulo de curvado 90°

REMS Akku-Curvo

- Tubos de cobre duro, semiduros, blandos, de pared fina, Ø 10 – 28 mm, ⅜ – 1⅛”.
- Tubos de cobre multicapa blandos, también de pared fina, Ø 10 – 18 mm.
- Tubos de acero inoxidable del sistema de pressfitting Ø 12 – 28 mm.
- Tubos de acero C multicapas del sistema de pressfitting Ø 12 – 28 mm.
- Tubos de acero de precisión blandos Ø 10 – 28 mm, espesor de pared ≤ 1,5 mm.
- Tubos de acero DIN EN 10255 Ø ¼ – ½”.
- Tubos de instalaciones eléctricas DIN EN 50086 Ø 16 – 25 mm.
- Tubos multicapa Ø 14 – 32 mm

ТОО "Tashev-Bilding" www.tashev-balving.com

Mayor ángulo de curvado 180°

1.3. Revoluciones	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Revoluciones ajustables sin escalonamiento	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}
1.4. Datos eléctricos			
REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ó 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Modo de parada S3 15% 2/14 min, aislamiento protector, antiparásito. Clase de protección IP 20		
REMS Akku-Curvo	18 V =		
Cargador rápido (1 h)	Entrada Salida	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =	
1.5. Dimensiones (mm) L.×A.×Alto:	**Curvo** 585×215×140 (23”×8½”×5½”)	**Curvo 50** 640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	**Akku-Curvo** 540×280×140 (21¼”×11”×5½”)
1.6. Pesos			
Máquina accionadora	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (con acu.) (19,8 lb)
Hormas	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Piezas desliz.	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Bulón enchufable	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS acumulador Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)
1.7. Información de ruidos			
Valor de emisión relacionado con el lugar de trabajo	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Nivel de intensidad acústica		L_{pA} = 86 dB	
Nivel de potencia acústica		L_{wA} = 97 dB	
Incertidumbre		K = 3 dB	
1.8. Vibraciones			
Valor efectivo de la aceleración	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

⚠ ATENCIÓN

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

2. Puesta en marcha

2.1. Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga en cuenta la tensión de red! Antes de conectar la máquina accionadora o el cargador rápido, compruebe si la tensión indicada en la placa de características es la misma que la tensión de red. En las obras, en ambientes húmedoso en lugares de instalación similares operar el aparato eléctrico sólo con un dispositivo de protección de corriente de falla de 30 mA (Interruptor FI).

El acumulador entregado con el curvatubos por acumulador REMS, así como el acumulador de repuesto están sin cargar. Cargar el acumulador antes del primer uso. Para la carga, utilizar exclusivamente el cargador rápido REMS (Código 571560).

Acumuladores

AVISO

Introduzca el acumulador siempre verticalmente en la máquina de accionamiento o en el cargador rápido. Si se introduce inclinado los contactos pueden resultar dañados y en consecuencia provocar un cortocircuito, lo que dañaría el acumulador.

Descarga total por subtensión

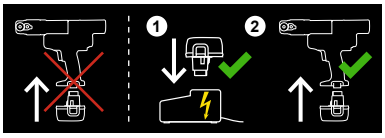
En los acumuladores Li-Ion no se debe rebasar una tensión mínima, ya que el acumulador puede resultar dañado por una descarga total. Los elementos de los acumuladores Li-Ion REMS se suministran cargados aprox. al 40 %. Por ello, los acumuladores Li-Ion deben cargarse antes de usarse y ser recargados periódicamente. El acumulador Li-Ion puede resultar dañado por una descarga total si no se observan las instrucciones del fabricante de los elementos.

Descarga total por almacenamiento

Si se almacena un acumulador Li-Ion poco cargado puede resultar dañado durante un almacenamiento prolongado por una autodescarga total. Los acumuladores Li-Ion se deberán cargar por ello antes de almacenarlos y se deberán recargar como máximo cada seis meses y en todo caso antes de someterlos a un nuevo esfuerzo.

AVISO

Cargar el acumulador antes usarlo. Recargar frecuentemente los acumuladores Li-Ion para evitar una descarga total. En caso de descarga total, el acumulador resultará dañado.



Utilice exclusivamente cargadores rápidos de la marca REMS. Los acumuladores Li-Ion nuevos y los no utilizados durante un periodo prolongado alcanzan su máxima capacidad al cabo de varias recargas. No recargar baterías no recargables.

Cargador rápido Li-Ion/Ni-Cd (Código 571560)

Si el conector de red se encuentra insertado, la luz verde de control se ilumina de forma permanente. Si el acumulador se encuentra colocado en el cargador rápido, la luz verde de control parpadea, el acumulador está siendo cargado. El cargador está cargado si la luz verde de control se ilumina permanentemente. Si la luz roja de control parpadea, indicará que el estado del acumulador es defectuoso. Si la luz de control se ilumina permanentemente en rojo, la temperatura del cargador rápido y / o del acumulador se encuentra fuera del rango operativo admisible, entre 0°C y +40°C.

AVISO

Los cargadores rápidos no son aptos para uso exterior. No recargar baterías no recargables. Los acumuladores Ni-Cd y Li-Ion no pueden ser sustituidos en la máquina de accionamiento.

2.2. Elección de las herramientas de curvar

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Colocar la horma (1) correspondiente al diámetro del tubo sobre el cuadrado macho (2). La colocación está formada del tal manera, que se puede colocar la horma del todo solamente en una dirección. Preparar la pieza deslizante (3) correspondiente al diámetro del tubo y el bulón enchufable (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Colocar la horma (1) correspondiente al diámetro del tubo sobre el cuadrado macho (12). La colocación está formada del tal manera, que se puede colocar la horma del todo solamente en una dirección. Prepare la pieza deslizante correspondiente al diámetro del tubo (3), el apuntalamiento (11) y el bulón (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Extraer el arrastre cuadrado (12) e introducir el arrastre cuadrado (14) en la máquina accionadora. Colocar la horma (1) correspondiente al diámetro del tubo sobre el cuadrado macho (14). La colocación está formada del tal manera, que se puede colocar la horma del todo solamente en una dirección. Prepare la pieza deslizante correspondiente al diámetro del tubo (3), el apuntalamiento (13) y el bulón (4).

AVISO

Para curvar en todas las dimensiones con REMS Curvo 50 hay que montar la placa de fijación (11) o (13) por encima de la horma de curvar y la pieza deslizante. Hasta la medida 24 R75 (¾” R75) incluida, se ha de montar también la placa de fijación inferior (15). Esta por un lado hay que engancharla al arrastre cuadrado (14), y por el otro lado hay que insertar el bulón de bloqueo (16) en el orificio exterior de la placa de fijación inferior (15) que a su vez se inserta en el orificio de la carcasa de la máquina (ver 3.1.).

La curvadora se deteriora, si se curva sin esta placa de fijación!

3. Funcionamiento

3.1. Desarrollo del trabajo

Girar/desplazar el anillo de ajuste/corredera (7) a »L« (retorno). Apretar el pulsador (8) agarrando simultáneamente la empuñadura (9) del motor. La horma gira en el sentido del reloj hacia su posición inicial, en la cual actua un embrague deslizante. Soltar inmediatamente el pulsador (8). Abstenerse de cargar el embrague innecesariamente. Girar/desplazar el anillo de ajuste/corredera (7) a »R« (avance). Colocar el tubo en la horma, de tal forma que el extremo del tubo sobresalga como mínimo 10 mm sobre el pitón de arrastre (10). En el caso de los diámetros de tubo 22 hasta 50 mm, se debe presionar el tubo en el radio de la horma. Colocar la correspondiente pieza deslizante (3) e introducir el bulón (4) en el orificio correspondiente del aparato.

AVISO

Para curvar en todas las dimensiones con REMS Curvo 50 hay que montar la placa de fijación (11) o (13) por encima de la horma de curvar y la pieza deslizante. Hasta la medida 24 R75 (¾” R75) incluida, se ha de montar también la placa de fijación inferior (15). Esta por un lado hay que engancharla al arrastre cuadrado (14), y por el otro lado hay que insertar el bulón de bloqueo (16) en el orificio exterior de la placa de fijación inferior (15) que a su vez se inserta en el orificio de la carcasa de la máquina (ver 3.1.).

La curvadora se deteriora, si se curva sin esta placa de fijación!

ТашевГазвинт ООД www.tashevgazving.com

Hay que fijarse en que el bulón enchufable (4) esté enchufado para los diámetros hasta 22 mm en el taladro de alojamiento izquierdo y para el diámetro 28 mm en el taladro de alojamiento derecho (6).

Accionar el pulsador (8), el tubo es curvado. Hacia el final de la curva deseada, solamente apretar ligeramente el pulsador. Con esto se acerca lentamente, y por lo tanto de forma precisa, al punto final. Hay una escala en cada horma que permite junto con la marca en la pieza deslizante, una fabricación a medida de curvas hasta 180° / Curvo 50 hasta 90°. Deberá tener en cuenta, que los diferentes materiales recuperan según su elasticidad. Si se hace una curva de 180° / Curvo 50 de 90° y se ha llegado a la posición final, actua el embrague deslizante. Soltar **inmediatamente** el pulsador. Girar/desplazar el anillo de ajuste/corredera (7) a »L« (retorno). Dejar retroceder unos grados la horma hasta que haya disminuido la presión del tubo. Extraer el bulón (4) y separar el tubo curvado. En caso de curvado en obras y con el fin de facilitar la extracción del tubo, se puede quitar también la horma. Dejar retroceder la horma en posición inicial **siempre después** de haber extraido el tubo, ya que de lo contrario podría dañarse la curva fabricada.

Al curvar tubos de acero inoxidable de los sistemas de accesorios a prensar hay que tener en cuenta que la marca en el tubo que deja el arrastre (10), no esté en el campo de estanqueidad de la unión prensada.

3.2. Curvar a medida
En caso de que la curva deba estar en un sitio determinado del tubo, se debe efectuar una corrección longitudinal según el diámetro del tubo. Para una curva de 90° se debe tener en cuenta la medida de corrección X en la figura 2. Aquí se debe restar de la medida teórica L el valor X. Si p. ej. en caso de diámetro de tubo 22, la medida teórica L = 400 mm se debe poner la raya de medición en el tubo en 320 mm, tal como se ve en figura 2, se debe poner esta raya en la marca 0 de la horma.

3.3. Soporte de máquina REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Se suministran como accesorio soportes de máquina de altura regulable sobre 3 patas (Código 586100) ó para fijación sobre un banco de trabajo (Código 586150).

3.4. Lubricante para trabajos de curvado
El spray REMS para trabajos de curvado (código 140120) garantiza una película lubricante continua para reducir el esfuerzo y facilitar una flexión homogénea. Resistente a altas presiones, no contiene ácidos. No contiene FCKW, por lo que no daña la capa de ozono.

4. Conservación

⚠ ADVERTENCIA

¡Antes de los trabajos de conservación y reparación, sacar el enchufe de red o retirar el acumulador! Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

4.1. Mantenimiento
REMS Curvo, REMS Curvo 50 y REMS Akku-Curvo están libres de mantenimiento. El engranaje dispone de un llenado permanente de grasa y por lo tanto no necesita engrase.

4.2. Revisión/conservación
El motor del REMS Curvo y del REMS Curvo 50 tiene escobillas. Estas se desgastan y deben ser inspeccionadas o bien renovadas de vez en cuando. Para ello, aflojar unos 3 mm los 4 tornillos de la empuñadura del motor, tirar de la empuñadura del motor hacia atrás y quitar las dos tapas de la carcasa del motor. Vea también el aparado 6. "Averías."

5. Conexión

En los curvatubos por acumulador REMS es imprescindible tener en cuenta que se conecte el polo positivo del motor (zócalo de plástico de la cola de unión con talón) con línea roja en el borne de interruptor 1.

6. Averías

6.1. Avería: La horma se queda parada durante el curvado, a pesar de que el motor está en marcha.

Causa:
- Se está curvando un tubo con demasiado espesor de pared.
- El embraque deslizante está desgastado.
- Las escobillas están desgastadas.
- Acumulador vacío (REMS Akku-Curvo).

6.2. Avería: Las curvas no son redondas.

Causa:
- La horma o la pieza deslizante no son las adecuades.
- Pieza deslizante desgastada. Tubo dañado.

6.3. Avería: El tubo se desliza fuera del pitón de arrastre (10).

Causa:
- El pitón de arrastre está curvado o desgastado.
- El tubo no sobresale suficiente sobre el pitón de arrastre.

6.4. Avería: El aparato no se pone en marcha.

Causa:
- El cable está defectuoso.
- El aparato está defectuoso.
- Acumulador vacío (REMS Akku-Curvo).

7. Eliminación

Las máquinas no se deben eliminar junto con los desechos ordinarios al final de su vida útil. La eliminación de las mismas se debe realizar conforme a la normativa legal.

8. 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).

9. Catálogos de piezas

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

Ташев-Галвинг ООД www.tashev-galving.com

Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1 – 2

1	Buigmal	10	Meeneemhaak
2	Vierkant	11	Afsteuning 35 – 50
3	Glijvorm	12	Vierkant 35 – 50
4	Steekbout	13	Afsteuning 10 – 40
5	Linkse boring	14	Vierkant 10 – 40
6	Rechtse boring	15	Afsteuning onder
7	Stelring / schuif	16	Vergrendelbout
8	Tipschakelaar	17	Accu
9	Motorhandgreep	18	Snellaadapparaat

Algemene veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. *Als de veiligheidsinstructies en 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) en elektrische gereedschappen op accu's (zonder 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 het snoer niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd het snoer 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 en/of de accu aansluit, opneemt of draagt.** *Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het 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) **Als stofafzuig- en -opvangsystemen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze aangesloten zijn en correct worden gebruikt.** *Gebruik van een stofafzuiging kan risico's door stof verminderen.*

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 en/of verwijder de accu, voor u instellingen van het gereedschap wijzigt, accessoires vervangt of het gereedschap 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 het elektrische gereedschap 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) **Houd snijwerktuigen altijd scherp en schoon.** *Zorgvuldig onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijkanten gaan minder snel klemmen en kunnen gemakkelijker worden geleid.*

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.*

5) Gebruik en behandeling van accugereedschap

a) **Laad accu's uitsluitend op in een lader die door de fabrikant is aanbevolen.** *Als een lader die voor een bepaald type accu's geschikt is, voor andere accu's wordt gebruikt, bestaat brandgevaar.*

b) **Gebruik in het elektrische gereedschap uitsluitend de daarvoor bedoelde accu's.** *Het gebruik van andere accu's kan tot letsels en brandgevaar leiden.*

c) **Houd niet-gebruikte accu's verwijderd van paperclips, muntstukken, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metalen voorwerpen die een overbrugging van de contacten zouden kunnen veroorzaken.** *Een kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.*

d) **Bij een verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu ontsnappen. Vermijd contact hiermee. Bij een toevallig contact dient u de betreffende lichaamsdelen met water af te spoelen. Als de vloeistof in de ogen terechtkomt, dient u tevens een arts te raadplegen.** *Uitgelopen accuvloeistof kan huidirritaties of brandwonden veroorzaken.*

6) Service

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

Veiligheidsinstructies voor elektrische pijpenbuigers

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. *Als de veiligheidsinstructies en 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.

- Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken (veiligheidsbril).
- Abnormale lichaamshouding vermijden, niet te ver vooroverbuigen.
- Bij het buigen niet tussen pijp en buigsegment grijpen. Knelgevaar!!
- Houd haar en kleding verwijderd van bewegende onderdelen.
- Voer uitsluitend werkzaamheden uit waarvoor de machine bedoeld is.
- Tijdens het werk moeten derden buiten het werkgebied worden gehouden.
- De aandrijfmachines ontwikkelen een zeer hoge buigkracht. Wees daarom bijzonder voorzichtig.
- De accu's Ni-Cd of Li-Ion kunnen in de aandrijfmachine niet worden vervangen.
- Als een vervanging van de stekker of aansluitleiding noodzakelijk is, dan dient dit door de fabrikant of zijn klantenservice te worden uitgevoerd.

Veiligheidsinstructies voor accu's

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. *Als de veiligheidsinstructies en 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.

- Accu's mogen uitsluitend bij een accutemperatuur of omgevingstemperatuur van –10 °C – +60 °C (14 °F – 140 °F) worden gebruikt.
- Het snellaadapparaat mag uitsluitend bij een apparaattemperatuur of omgevingstemperatuur van 0 °C – +40 °C (32 °F – 104 °F) worden gebruikt.
- Op accu's en laadapparaat gedrukte veiligheidsinstructies in acht nemen.
- Schadelijke accu's niet met het gewone huisvuil verwijderen. Breng schadelijke

Fabrik Tarbiye Ofset www.tasnevfabrika.com

accu's naar een geautoriseerde REMS klantenservice of erkend inzamelpunt.
- De accu tegen vocht beschermen.
- Bij bewaring van de accu buiten het gereedschap of snellaadapparaat, de accu-contacten afdekken.
- De accu niet openen. Explosie- en brandgevaar door kortsluiting.
- De constructie van de accu niet veranderen.
- De accu uitsluitend binnen gebruiken.
- De accu in geen geval gebruiken in ongunstige omgevingsomstandigheden, bijv. bij brandbare gassen, oplosmiddelen, stof, dampen, vocht.
- De accu bij beschadiging van de kast of contacten niet gebruiken.
- De accu niet in explosieve omgevingen gebruiken.
- Op accu's en laadapparaat gedrukte veiligheidsinstructies in acht nemen.

Symboolverklaring

Lees de handleiding vóór de ingebruikname

Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad II

Milieuvriendelijke verwijdering

CE-conformiteitsmarkering

1. Technische gegevens

Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING

REMS Curvo en REMS Akku-Curvo dienen voor het koud trekbuigen van buizen tot 180°.
REMS Curvo 50 dient voor het koud trekbuigen van buizen tot 90°.
Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

1.1. Artikelnummers

REMS Curvo aandrijfmachine	580000
REMS Akku-Curvo aandrijfmachine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 aandrijfmachine	580100
Vierkante meenemer 35–50, afsteuning 35–50	582110
Vierkante meenemer 10–40, afsteuning 10–40	582120
Steekbout	582036
Snellaadapparaat Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Accu Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS Buigspray, 400 ml	140120

1.2. Capaciteit

Bij vakbekwaam koudbuigen mogen geen scheuren of ribbels ontstaan. Buiskwaliteiten en -afmetingen die hiervoor niet garant staan zijn niet geschikt om met REMS Curvo, REMS Curvo 50 en REMS Akku-Curvo te buigen.

Harde koperen buizen zijn volgens DIN EN 1057 t/m Ø 18 mm koud te buigen, en er zijn minimale buigradii in acht te nemen. Buigsegmenten en glijstukken voor grotere buigradii zijn leverbaar.

REMS Curvo
- Harde, halfharde, zachte koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Zachte ommantelde koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–18 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Ommantelde C-staal buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Zachte precisiestalen buizen Ø 10–30 mm, wanddikte ≤ 1,5 mm.
- Stalen buizen DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektro-installatiebuizen DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14–40 mm.

Grootste buighoek 180°

REMS Curvo 50
- Staalpijp DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Harde, halfharde en zachte koperen buizen Ø 10–42 mm.
- Dunwandige koperen buizen Ø 10–35 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12–42 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14–50 mm.

Grootste buighoek 90°

REMS Akku-Curvo
- Harde, halfharde, zachte koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Zachte ommantelde koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10–18 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Ommantelde C-staal buizen van persfittingsystemen Ø 12–28 mm.
- Zachte precisiestalen buizen Ø 10–28 mm, wanddikte ≤ 1,5 mm.
- Stalen buizen DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektro-installatiebuizen DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14–32 mm

Grootste buighoek 180°

1.3. Toerental	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Toerental is traploos instelbaar	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Electrische gegevens

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A of 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Intermittend werken S3 15% 2/14 min, geïsoleerd, vonkvrij. Beschermingsgraad IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Snellaadapparaat (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Afmetingen (mm) L×B×H:	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Gewicht			
Aandrijfapparaat	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (met Accu) (19,8 lb)
Buigmal	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glijvorm	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Steekbout	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Accu Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Geluidsinformatie			
Emissiewaarde opgenomen bij werkplek	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Geluidsdrukniveau		L_{pA} = 86 dB	
Geluidsvermogenniveau		L_{wA} = 97 dB	
Onzekerheid		K = 3 dB	

1.8. Vibraties			
Gemeten effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

De aangegeven trillingsemissiewaarde werd met een genormde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemissiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

⚠ VOORZICHTIG

De trillingsemissiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebuikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

2. In bedrijf stellen

2.1. Electrische aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

Netspanning controleren! Voor aansluiting van de aandrijfmachine cq. het snellaadapparaat testen, of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning. Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingof bij vergelijkbare omstandigheden het elektrische apparaat uitsluitend via een 30 mA-aardlekschakelaarvoorziening (FI-schakelaar) op het net gebruiken.

De met REMS Akku-Curvo geleverde accu alsook vervangingsaccu's zijn ongeladen. Voor eerste gebruik accu laden. Voor laden uitsluitend REMS snellaadapparaat (art.nr. 571560) gebruiken.

Accu's

LET OP

Plaats de accu altijd verticaal in de aandrijfmachine of het snellaadapparaat. Een schuine plaatsing beschadigt de contacten en kan een kortsluiting veroorzaken, waardoor de accu beschadigd wordt.

Diepontlading door onderspanning

Een minimumspanning mag bij accu's Li-ion niet worden onderschreden, omdat anders de accu door diepontlading kan worden beschadigd. De cellen van de REMS accu's Li-ion zijn bij aflevering voor ca. 40% voorgeladen. Daarom moeten de accu's Li-ion vóór gebruik geladen en daarna regelmatig bijgeladen worden. Als dit voorschrift van de cellenfabrikant niet in acht wordt genomen, kan de accu Li-ion door diepontlading worden beschadigd.

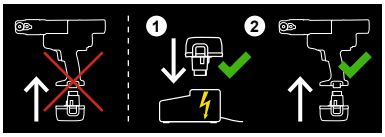
Diepontlading door opslag

Als een relatief weinig geladen accu Li-ion wordt opgeslagen, kan deze bij een langere opslag door zelfontlading diepontladen raken en zo beschadigd worden. Accu's Li-ion moeten daarom voor de opslag worden geladen en vervolgens om de zes maanden bijgeladen en vóór nieuwe belasting nogmaals worden opgeladen.

LET OP

Voor gebruik de accu laden. Li-ionaccu's dienen regelmatig te worden bijgeladen, om diepontlading te voorkomen. Bij diepontlading wordt de accu beschadigd.

TaBeB-ГАРАНТ ООД www.tashev-building.com



Gebruik voor het laden uitsluitend een REMS-snellaadapparaat. Nieuwe en langere tijd niet gebruikte accu's Li-ion bereiken pas na meerdere laadbeurten hun volledige capaciteit. Niet-oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen.

Snellaadapparaat Li-Ion/Ni-Cd (art.nr. 571560)
Als de netstekker ingestoken is, brandt het groene controlelampje continu. Als de accu in het snellaadapparaat gestoken is, knippert het groene controlelampje; de accu wordt geladen. Brandt het groene controlelampje continu, dan is de accu opgeladen. Knippert het rode controlelampje, dan is de accu defect. Brandt een controlelampje continu rood, dan ligt de temperatuur van het snellaadapparaat en/of de accu buiten het toelaatbare werkbereik van 0°C tot +40°C.

LET OP

De snellaadapparaten zijn niet geschikt voor gebruik in openlucht. Niet-oplaadbare accu's mogen niet worden opgeladen. De accu's Ni-Cd of Li-Ion kunnen in de aandrijfmachine niet worden vervangen.

2.2. Keuze van de buiggereedschappen

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
De buigmal (1) de overeenkomt met de pijpdiameter op het vierkant (2) steken (Fig. 1). De opname is zodanig dat de buigmal slechts aan één kant volledig kan opgestoken worden. De gepaste glijvorm (3) en de steekbout (4) gereed houden.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
De buigmal (1) de overeenkomt met de pijpdiameter op het vierkant (12) steken (Fig. 1). De opname is zodanig dat de buigmal slechts aan één kant volledig kan opgestoken worden. Het met de buisdiameter overeenkomende glijstuk (3), de afsteuning (11) en de steekpen (4) klaarleggen.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Vierkantmeenemer met vierkant (12) afnemen en vierkantmeenemer met vierkant (14) in de aandrijfmachine zetten. De buigmal (1) de overeenkomt met de pijpdiameter op het vierkant (14) steken (Fig. 1). De opname is zodanig dat de buigmal slechts aan één kant volledig kan opgestoken worden. Het met de buisdiameter overeenkomende glijstuk (3), de afsteuning (13) en de steekpen (4) klaarleggen.

LET OP

Bij REMS Curvo 50 moet bij alle maten de afsteuning (11) cq. (13) boven het glij- en buigvormstuk aangebracht worden. Tot inclusief de maten 24 R75 (¾" R75) moet de ondersteuning onder (15) extra aangebracht worden. Deze wordt enerzijds in het 4-kant van de afsteuning (14) gehangen, anderzijds met de vergrendelbout (16) in de uiterste opnameboring van de afsteuning (15) in het huis gestoken (zie 3.1.).

Bij buigen zonder deze afsteuning wordt de aandrijfmachine beschadigd!

3. Werking

3.1. Werksysteem

Stelring / schuif (7) op 'L' (terugloop) draaien/schuiven. Tipschakelaar (8) onder gelijktijdig aanvatten van de motorhandgreep (9) bedienen. De buigmal draait nu in de richting van de uurwijzers naar de vaste aanslag in zijn startpositie. De tipschakelaar indien mogelijk loslaten **voordat** de vaste aanslag bereikt wordt, zodat deze bij het uitlopen van de motor wordt aangelopen, waardoor de slipkoppeling niet onnodig wordt belast. Stelring / schuif (7) op 'R' (vooruit) draaien/schuiven. De pijp in de buigmal inleggen, zodat het pijpuiteinde minstens 10mm voorbij de meeneemhaak (10) steekt. Bij de pijpdiameters 22 tot 50 mm moet men de pijp in de radius van de buigmal drukken. Het bijbehorende glijstuk (3) aanleggen en de steekpen (4) in de overeenkomstige boring van het apparaat steken.

LET OP

Bij REMS Curvo 50 moet bij alle maten de afsteuning (11) cq. (13) boven het glij- en buigvormstuk aangebracht worden. Tot inclusief de maten 24 R75 (¾" R75) moet de ondersteuning onder (15) extra aangebracht worden. Deze wordt enerzijds in het 4-kant van de afsteuning (14) gehangen, anderzijds met de vergrendelbout (16) in de uiterste opnameboring van de afsteuning (15) in het huis gestoken (zie 3.1.).

Bij buigen zonder deze afsteuning wordt de aandrijfmachine beschadigd!

Hierbij moet men ervoor opletten, dat de steekbout (4) voor de maten tot 22 mm in de linkse boring (5) en voor de maat 28 mm in de rechtse boring gestoken wordt.

De tipschakelaar (8) bedienen, de pijp wordt gebogen. Tegen het einde van de gewenste boog de schakelaar nog slechts lichtjes indrukken. Zodoende kan het eindpunt langzaam en exact bereikt worden. Op iedere buigmal is een schaalverdeling aangebracht, die samen met de markering op de glijvorm de nauwkeurige vervaardiging van bogen tot 180° / Curvo 50 tot 90° mogelijk maakt. Er op letten, dat de diverse materialen verschillend terugveren. Indien een 180° / Curvo 50: 90° boog gemaakt wordt en is het eindpunt bereikt dan gaat de slipkoppeling in werking. De tipschakelaar dan **dadelijk** loslaten. Stelring / schuif (7) op 'L' (terugloop) draaien/schuiven. De buigmal enkele graden door licht drukken van de schakelaar (8) terug laten lopen tot de pijp zich ontspant. Steekpen (4) er uit trekken en de gebogen buis uitnemen. Bij het ter plaatse buigen kan men, om het verwijderen van de gebogen pijp te vergemakkelijken, ook de buigmal verwijderen.

De buigmal steeds **na** verwijderen van de pijp terug in beginstand terug laten lopen, anders kan de gemaakte boog beschadigd worden. Bij het buigen van roestvrij stalen buizen van persfitting-systemen moet men erop letten dat de markering die de meeneemhaak (10) op de buis veroorzaakt niet in het afdichtingsbereik van de persverbinding ligt.

3.2. Op maat buigen

Indien men op een pijp een boog op een bepaalde plaats wil hebben, dan dient men overeenkomstig de pijpdiameter een lengtekorrektie aan te brengen. Voor een 90° boog moet men rekening houden met de in fig. 2 opgegeven maat X. Men moet dan het bedrag X (korrektiemaat) af trekken van de opgegeven lengte. Indien bij pijpdiameter 22 mm de opgegeven maat L = 400 mm is dan moet men de maatstreep op de pijp op 320 mm aanbrengen. Deze streep moet dan – zoals op fig. 2 aangetoond – samenvallen met de »0« markering op de buigmal.

3.3. Apparaatsteunen REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Als accessoires zijn in hoogte verstelbare apparaatsteunen op driepoot (art.nr. 586100) resp. ter bevestiging op de werkbank (art.nr. 586150) leverbaar.

3.4. Buigsmeermiddel

REMS Buigspray (art.-nr. 140120) zorgt voor een ononderbroken smeerfilm voor gereduceerde krachtinspanning en gelijkmatig buigen. Bestand tegen hoge druk, zuurvrij. Zonder cfk en dus onschadelijk voor de ozonlaag.

4. Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden netstekker uittrekken of accu verwijderen! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

4.1. Onderhoud

REMS Curvo, REMS Curvo 50 en REMS Akku-Curvo zijn onderhoudsvrj. Het raderwerk loopt in een continu vetvulling en moet zodoende niet gesmeerd worden.

4.2. Nazicht/kontrole

De motor van de REMS Curvo en REMS Curvo 50 heeft koolborstels. Deze zijn onderhevig aan slijtage en dienen zodoende van tijd tot tijd gekontroleerd of vervangen te worden. Hiervoor dienen de 4 schroeven van het motordeksel ca. 3 mm losgeschroefd te worden, motorgreep naar achteren trekken en de beide deksels van de motor afnemen. Zie ook 6. "Storingen".

5. Aansluiting

Bei REMS Akku-Curvo beslist er op letten, dat de pluspool op de motor (kunststofsokkel van de aansluitdraad) met de rode leiding aan de schakelaarklem 1 aangesloten wordt.

6. Storingen

6.1. Storing: Buigmal blijft tijdens buigen staan, ofschoon motor draait.

Oorzaak:
- Pijp met te grote wanddikte gebogen.
- Slipkoppeling versleten.
- Koolborstels afgesleten.
- Accu leeg (REMS Akku-Curvo).

6.2. Storing: Pijpboog is ovaal (niet rond).

Oorzaak:
- Verkeerde buigmal of verkeerde glijvorm.
- Versleten glijvorm.
- Beschadigde pijp.

6.3. Storing: De pijp slipt tijdens het buigen uit de meeneemhaak (10).

Oorzaak:
- Meeneemhaak verbogen of versleten.
- Pijp steekt niet ver genoeg voorbij meeneemhaak.

6.4. Storing: Apparaat start niet.

Oorzaak:
- Aansluitkabel delekt.
- Apparaat defekt.
- Accu leeg (REMS Akku-Curvo).

7. Verwijdering

De machines mogen na hun gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Ze moeten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

8. 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

Торгев-Развитие ООО
www.tashevstroiring.com

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).

9. Onderdelenlijsten

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

Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1 – 2

1	Bockningsschablon	10	Mothåll
2	Centrumtapp	11	Stöd 35–50
3	Glidstycke	12	Fyrkant 35–50
4	Bult	13	Stöd 10–40
5	Vänster fästhål	14	Fyrkant 10–40
6	Höger fästhål	15	Stöd nedtill
7	Ställring / slid	16	Låsbult
8	Strömbrytare	17	Uppladdningsbart batteri
9	Handtag	18	Snabb batteriladdare

Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ VARNING

Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. *Om man inte följer säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.*

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Begreppet "Elektriskt verktyg" som används in säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elektriska verktyg (med nätkabel) samt batteridrivna elektriska verktyg (utan nätkabel).

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 kabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll kabeln 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 avstängt innan strömförsörjningen och/eller batteriet ansluts, du 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 elektroniska 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) **Om det är möjligt att montera dammuppsugnings- och uppfångningsanordningar måste du försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt.** *Genom att använda en dammuppsugning minskar risken för skador till följd av damm.*

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.*

Ташев-Галвинг
www.tashev-galving.com

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 kontaktuttaget och/eller avlägsna batteriet innan du gör inställningar på enheten, byter ut tillbehörsdelar eller lägger undan enheten.** *Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget sätts på 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) **Ta hand om det elektriska verktyget 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.** *Noggrant rengjorda skärverktyg med vassa skärkanter kläms fast mindre ofta och är lättare att styra.*
g) **Använd elektriska verktyg, tillbehör, arbetsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs.** *Om elektriska verktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.*

5) **Användning och behandling av det batteridrivna verktyget**
a) **Ladda enbart batterierna i laddare som rekommenderas av tillverkaren.** *För en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier finns det risk för brand om den används med andra batterier.*
b) **Använd endast batterier som är avsedda att användas i elektriska verktyg.** *Om andra batterier används kan det leda till skador och risk för brand.*
c) **Håll det batteri som inte används på avstånd från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra mindre metallföremål som skulle kunna orsaka en överbryggning av kontakterna.** *En kortslutning mellan batterikontakterna kan leda till brännskador eller brand.*
d) **Om batteriet används på ett felaktigt sätt kan det rinna ut vätska ur det. Undvik kontakt med vätskan. Vid kortvarig kontakt, skölj av med vatten. Om du får vätskan i ögonen måste du kontakta en läkare.** *Batterivätska som rinner ut kan leda till irritation på huden eller brännskador.*

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

Säkerhetsanvisningar för elektriska rörbockare

⚠ VARNING

Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. *Om man inte följer säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.*

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddsglasögon).
- Undvik onormal kroppshållning, luta inte för långt fram.
- Grip inte tag mellan rör och böjsegment vid böjning. Risk för klämning!!
- Håll hår och kläder på avstånd från rörliga delar.
- Utför endast sådana arbeten som maskinen är avsedd för.
- Håll tredje personer på avstånd från arbetsområdet under arbeten.
- Huvudmaskinerna utvecklar en mycket hög böjningskraft. Var därför speciellt försiktig.
- Ni-Cd- och Li-Ion-batterierna i huvudmaskinen kan inte bytas ut.
- Om det skulle bli nödvändigt att byta kontakten eller anslutningsledningen får det endast göras av tillverkaren eller tillverkarens kundtjänst.

Säkerhetsanvisningar för batterier

⚠ VARNING

Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. *Om man inte följer säkerhetsanvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.*

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Batterier får endast användas vid batteritemperaturer eller omgivningstemperaturer mellan –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Snabbladdaren får endast användas vid snabbladdartemperaturer eller omgivningstemperaturer mellan 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Beakta de säkerhetsanvisningar som finns tryckta på batteriet och laddaren.
- Batterier som uppvisar skador får inte kastas i de normala hushållssoporna. Lämna in skadade batterier till en auktoriserad REMS avtalsverkstad eller ett godkänt avfallshanteringsföretag.
- Skydda batteriet mot fukt.
- Om batteriet förvaras utanför verktyget eller snabbladdaren måste batteriets kontakter täckas över.
- Öppna inte batteriet. Explosions- och brandrisk till följd av kortslutning.
- Ändra inte batteriets konstruktion.
- Använd endast batteriet inomhus.
- Det är i varje fall inte tillåtet att använda batteriet under olämpliga omgivande villkor som t.ex. brännbara gaser, lösningsmedel, damm, ångor, fukt.
- Använd inte batteriet om batterihuset eller kontakterna är skadade.
- Använd inte batteriet i explosionsfarliga områden.
- Beakta de säkerhetsanvisningar som finns tryckta på batteriet och laddaren.

Symbolförklaring

Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen

Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass II

Miljövänlig kassering

EG-märkning om överensstämmelse

1. Tekniska data

Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

REMS Curvo och REMS Akku-Curvo är avsedda för kallbockning av rör upp till 180°.
REMS Curvo 50 är avsedd för kallbockning av rör upp till 90°.
Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

1.1. Art.nr

REMS Curvo drivmaskin	580000
REMS Akku-Curvo drivmaskin Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drivmaskin	580100
Fyrkantmedbringare 35–50, Stöd 35–50	582110
Fyrkantmedbringare 10–40, Stöd 10–40	582120
Bult	582036
Snabbladdare Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS batteri Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS böjspray, 400 ml	140120

1.2. Arbetsområde

Vid yrkesmässig kallbockning får inga repor eller veck förekomma. De rörkvaliteter och -dimensioner som inte klarar detta är inte lämpliga för bockning med REMS Curvo, REMS Curvo 50 och REMS Akku-Curvo.

Hårda kopparrör är enligt DIN EN 1057 upp till Ø 18 mm böjliga i kallt tillstånd och vissa minsta böjradier ska beaktas. Böjsegment och glidstycken för större böjrader finns att beställa.

REMS Curvo
- Hårda, halvhårda, mjuka kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mjuka mantlade kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–18 mm.
- Rostfria stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mantlade C-stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mjuka precisionsstålrör Ø 10–30 mm, väggtjocklek ≤ 1,5 mm.
- Stålrör DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elinstallationsrör DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14–40 mm.

Största bockningsvinkel 180°

REMS Curvo 50
- Stålrör DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Hårda, halvhårda och mjuka kopparrör Ø 10–42 mm.
- Tunnväggiga kopparrör Ø 10–35 mm.
- Rostfria rör i pressmuffsystemen Ø 12–42 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14–50 mm.

Största bockningsvinkel 90°

REMS Akku-Curvo
- Hårda, halvhårda, mjuka kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mjuka mantlade kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10–18 mm.
- Rostfria stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mantlade C-stålrör för pressfitting-system Ø 12–28 mm.
- Mjuka precisionsstålrör Ø 10–28 mm, väggtjocklek ≤ 1,5 mm.
- Stålrör DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elinstallationsrör DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14–32 mm

Största bockningsvinkel 180°

1.3. Varvtal

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Steglös varvtalsreglering	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Elektriska data

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A eller 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, intermittend drift S3 15% 2/14 min, skyddsisolerad, radiostörningsskyddad. Skyddsklass IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Snabb batteriladdare (1 timme)	Ineffekt Uteffekt	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =

Таблеб-Гарант ВНТ ООО
www.tasheb-garant.com

1.5. Mått (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
L×B×H:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)
1.6. Vikt			
Drivmaskin	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (med akku) (19,8 lb)
Schablon	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glidstycke	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Stickbultar	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Bullerinformation	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Ljudnivå på arbetsplatsen	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Ljudtrycksnivå	L_{pA} = 86 dB		
Ljudeffektnivå	L_{wA} = 97 dB		
Osäkerhet	K = 3 dB		

1.8. Vibrationer

Vägt effektivvärde för accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

⚠ OBSERVERA

Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för anvendaren.

2. Igångsättning

2.1. Elektrisk anslutning

⚠ VARNING

Beakta nätspänningen! Kontrollera att spänningen som anges på märkplåten stämmer överens med nätspänningen innan du ansluter drivmaskinen resp. den snabba batteriladdaren. När den elektriska apparaten används på byggplatser, i fuktig miljö eller på en liknande uppställningsplats måste nättuttaget alltid vara försett med jordfelsbrytare med 30 mA märkutlösningsström (FI-brytare).

Batteriet som levereras tillsammans med REMS Akku-Curvo och reservbatterier är inte laddade. Ladda batteriet före den första användningen. Använd endast REMS snabb batteriladdare (art.nr 571560) för laddning.

Batterier

OBS

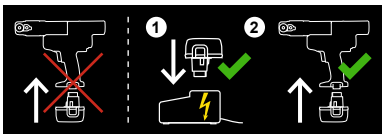
För alltid in batteriet vertikalt i huvudmaskinen eller snabbladdaren. Om det förs in snett skadas kontakterna, vilket kan leda till kortslutning och därmed skada batteriet.

Djupurladdning genom underspänning
En lägsta spänning får inte underskridas hos batterier Li-Ion eftersom batteriet annars kan skadas genom "djupurladdning". Cellerna i REMS batterier Li-Ion har vid leveransen laddats till ca 40 %. Därför måste batterier Li-Ion laddas före användning och sedan laddas regelbundet. Om denna föreskrift från celltillverkaren inte följs kan batteriet Li-Ion skadas till följd av djupurladdning.

Djupurladdning genom lagring
Om ett relativt lågt laddat batteri Li-Ion lagras kan den vid längre lagring djupurladdas genom självurladdning och därmed skadas. Batterier Li-Ion måste därför laddas före lagring och laddas upp igen senast var sjätte månad, och före ny belastning måste de laddas på nytt.

OBS

Ladda batteriet före användning. Batterier Li-Ion ska regelbundet laddas för att undvika djupurladdning. Vid djupurladdning skadas batteriet.



Använd enbart REMS snabbladdare för uppladdning. Nya batterier Li-Ion och batterier som inte används under en längre tid når först full kapacitet efter flera laddningar. Det är inte tillåtet att ladda återuppladdningsbara batterier.

Snabbladdare Li-Ion/Ni-Cd (art.nr 571560)
Om nätkontakten har satts i lyser den gröna kontrollampan kontinuerligt. Om batteriet sitter i snabbladdaren blinkar den gröna kontrollampan och batteriet laddas. Om den gröna kontrollampan lyser kontinuerligt är batteriet uppladdat. Om den röda kontrollampan blinkar är batteriet defekt. Om den röda kontrollampan lyser kontinuerligt ligger temperaturen på snabbladdaren och/eller batteriet utanför det tillåtna arbetsområdet mellan 0°C och +40°C.

OBS

Snabbladdaren är inte avsedd för utomhusbruk. Det är inte tillåtet att ladda icke återuppladdningsbara batterier. Ni-Cd- och Li-Ion-batterierna i huvudmaskinen kan inte bytas ut.

2.2. Val av bockningsverktyg

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Sätt på en bockningsschablon (1) (fig. 1) motsvarande rörets storlek på fyrkanten (2). Fästet är så utformat att bockningsschablonen endast kan kan sättas på fullständigt i en riktning. Lägg glidstycke (3) motsvarande resp rörstorlek och bult (4) i beredskap.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Sätt på en bockningsschablon (1) (fig. 1) motsvarande rörets storlek på fyrkanten (12). Fästet är så utformat att bockningsschablonen endast kan kan sättas på fullständigt i en riktning. Lägg i ordning glidback (3), stöd (11) och stiftbult (4) som passar till rörstorleken.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Ta av fyrkantmedbringaren med fyrkant (12) och sätt in fyrkantmedbringaren med fyrkant (14) i drivanordningen. Sätt på en bockningsschablon (1) (fig. 1) motsvarande rörets storlek på fyrkanten (14). Fästet är så utformat att bockningsschablonen endast kan kan sättas på fullständigt i en riktning. Lägg i ordning glidback (3), stöd (13) och stiftbult (4) som passar till rörstorleken.

OBS

På REMS Curvo 50 måste på alla storlekar stöd (11) resp. (13) monteras ovanför glidbacken och bockformstycket. Till och med storlekarna 24 R75 (¾” R75) måste dessutom stödet nedtill (15) monteras. Detta hängs på ena sidan in vid 4-kantflänsen på stödet (14) och på den andra sidan isatt i huset med låsbulten (16) i det yttersta infästningshålet på stödet (15) (se 3.1.).

Vid bockning utan detta stöd skadas drivanordningen!

3. Drift

3.1. Arbetsförlopp

Vrid/skjut ställringen/sliden (7) till »L« (bakåtdrift). Håll om motorhandtaget (9) och tryck samtidigt på strömbrytaren (8). Bockningsschablonen vrider sig medurs till sin utgångsposition, i vilken en slirkoppling är verksam. Släpp **genast** strömbrytaren. Belasta inte kopplingen i onödan.Vrid/skjut ställringen/sliden (7) till »R« (framåtdrift). Lägg in röret i bockningsschablonen så att rörändan skjuter ut minst 10 mm över medbringaren (10). Vid rörstorlekarna 22 till 50 mm skall röret tryckas in i bockningsschablonens radie. Lägg mot den tillhörande glidbacken (3) och stick in stiftbulten (4) i det tillhörande hålet på instrumentet.

OBS

På REMS Curvo 50 måste på alla storlekar stöd (11) resp. (13) monteras ovanför glidbacken och bockformstycket. Till och med storlekarna 24 R75 (¾” R75) måste dessutom stödet nedtill (15) monteras. Detta hängs på ena sidan in vid 4-kantflänsen på stödet (14) och på den andra sidan isatt i huset med låsbulten (16) i det yttersta infästningshålet på stödet (15) (se 3.1.).

Vid bockning utan detta stöd skadas drivanordningen!

Ge därvid akt på att bulten (4) för storlekarna upp till 22 mm skall stickas in i vänstra fästhålet (5) och för storlek 28 mm i det högra fäst-hålet (6).

Tryck in strömbrytaren (8), röret bockas. Tryck endast lätt på strömbrytaren mot slutet av den önskade bågen. Därigenom kan man nå fram långsamt och exakt till ändpunkten. På varje bockningsschablon finns en skala som tillsammans med markeringen på glidstycket möjliggör en exakt framställning av bågar upp till 180° / Curvo 50 upp till 90°. Observera därvid att olika material fjädrar tillbaka olika. Framställs en 180° / Curvo 50: 90° båge och har ändpositionen uppnåtts blir slirkopplingen åter verksam. Släpp **genast** strömbrytaren. Vrid/skjut ställringen/sliden (7) till »L« (bakåtdrift). Låt bockningsschablonen gå tillbaka några grader genom att trycka lätt på strömbrytaren (8) tills röret lossnar. Dra ur stiftbulten (4) och ta bort det bockade röret. Vid bockning på platsen kan man för att underlätta borttagningen av det bockade röret även dra av bockningsschablonen.

Låt inte bockningsschablonen återgå till utgångspositionen förrän **efter** det att röret tagits bort, då annars den framställda bågen kan skadas. När man bockar rostfria rör för klämkopplingssystem, måste man vara aktsam så att märket som blir på röret på grund av bockningsschablonen (10), ej hamnar i klämkopplingen, då detta kan ge läckage.

3.2. Bockning efter mått

Skall en bockning ligga på ett bestämt ställe på röret måste en längdkorrektion i förhållande till rörets storlek göras. För en 90° båge skall det i fig 2 angivna korrektionsmåttet X beaktas. Härvid kortas det önskade värdet L av med siffran X. Skall t ex vid rörstorlek 22 måttet L uppgå till 400 mm, sätts måttstrecket på röret vid 320 mm. Detta streck skall då – som fig 2 visar – läggas mot 0- märket på bockningsschablonen.

3.3. Maskinhållare REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Vertikalt justerbara maskinhållare på benställning (art.nr 586100) och för montage på bänk (art.nr 586150) finns som tillbehör.

Tareb-Pomnt OOH
www.asheev-sovings.com

3.4. Böjsmörjmedel
REMS böjspray (art. nr 140120) garanterar ett kontinuerligt smörjskikt för reducerat kraftbehov och jämn böjning. Högtrycksfast, syrafri. Utan FCKW, därför inte skadligt för ozonskiktet.

4. Service och reparationer

⚠ VARNING

Dra ut kontakten ur uttaget resp. ta ut batteriet före underhålls- och reparationsarbeten! Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

4.1. Underhåll
REMS Curvo, REMS Curvo 50 och REMS Akku-Curvo är underhållsfria. Växelhuset är förseglat i fett och behöver inget smörjmedel.

4.2. Inspektion / underhåll
REMS Curvo och REMS Curvo 50 motor är utrustad med kolborstar. Dessa slits och måste därför kontrolleras resp bytas då och då. Lossa härför de 4 skruvarna på motorgreppet ca 3 mm. Dra motorgreppet bakåt och ta bort de båda locken på motorhuset. Se även 6. ”Störningar.“

5. Anslutning

Var noga med att pluspolen på motorn (plastsockel till anslutningsfläns med näsa) ansluts med röd kabel till brytarklämma 1 vid användning av REMS Akku-Curvo.

6. Störningar

6.1. Störning: Bockningsschablonen står stilla under bockningen trots att motorn går.

Orsak:
- Rör med för stor väggtjocklek bockat.
- Sliten slirkoppling.
- Slitna kolborstar.
- Batteriet är tomt (REMS Akku-Curvo).

6.2. Störning: Rörbockningen blir orund.

Orsak:
- Fel bockningsschablon eller fel glidstycke.
- Slitet glidstycke.
- Skadat rör.

6.3. Störning: Röret glider ur medbringaren (10) under bockningen.

Orsak:
- Skev eller sliten medbringare.
- Röret skjuter inte ut tillräckligt utanför medbringaren.

6.4. Störning: Maskinen startar inte.

Orsak:
- Fel på anslutningskabeln.
- Fel på maskinen.
- Batteriet är tomt (REMS Akku-Curvo).

7. Kassering

Maskinen får inte kastas i de vanliga hushållssoporna när den inte längre används. Den måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

8. 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).

9. Dellistor

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

Oversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1 – 2

1	Bøyesegment	10	Medbringer
2	Firkant	11	Støtte 35 – 50
3	Glidestykke	12	Firkant 35 – 50
4	Sokkelpinne	13	Støtte 10 – 40
5	Venstre festehull	14	Firkant 10 – 40
6	Høyre festehull	15	Nedre støtte
7	Stillering / Skyver	16	Låsebolt
8	Berøringsbryter	17	Batteri
9	Motorhåndtak	18	Hurtiglader

Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger. *Feil relatert til overholdelse av sikkerhetsinstruksene og 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 både til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel) og til batteridrevet elektroverktøy (uten 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 kjøleskåp.** *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 kabelen til andre formål, f.eks. til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold kabelen unna varme, olje, skarpe kanter og 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 koples til strømforsyningen og/eller batteriet, løftes opp eller bæres**. *Hvis det elektriske apparatet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet koples til strømforsyningen i innkoplet 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 støvavsug reduseres de farer støv kan føre med seg.*

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) **Kople støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut batteriet før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort.**

Гайцев Гайцев www.rashetka.com

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) **Vær nøye med å pleie elektroverktøyet. 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) **Sørg for at skjæreverktøyet er skarpt og rent.** *Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.*

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

5) **Bruk og behandling av batteridrevet verktøy**

a) **Lad kun opp batteriene i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** *I et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier, kan det oppstå brann hvis det settes inn andre batterier.*

b) **Bruk kun dertil egnede batterier i elektroverktøyet.** *Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.*

c) **Et batteri som ikke er i bruk skal holdes borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre.** *En kortslutning mellom batteriets kontakter kan føre til forbrenninger eller brann.*

d) **Ved feil anvendelse kan det komme væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann ved utilsiktet kontakt. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skal det i tillegg kontaktes lege.** *Batterivæske som trenger ut kan føre til hudirritasjoner eller forbrenninger.*

6) **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 elektriske rørbøyere

⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger. *Feil relatert til overholdelse av sikkerhetsinstruksene og anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.*

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

- Bruk personlig verneutstyr (vernebriller).
- Unngå unormal kroppsstilling, ikke bøy deg for langt frem.
- Ikke berør området mellom røret og bøyesegmentet under bøying. Kvestefare!!
- Hold hår og klesplagg unna bevegelige deler.
- Utfør kun arbeider som maskinen er beregnet på.
- Hold uvedkommende borte fra arbeidsområdet mens arbeidene pågår.
- Drivmaskinene utvikler en svært sterk bøyekraft. Utvis derfor stor forsiktighet.
- De oppladbare batteriene Ni-Cd hhv. Li-Ion kan ikke byttes i drivmaskinen.
- Hvis det skulle være nødvendig å skifte ut støpselet eller tilkoplingsledningen, skal dette arbeidet kun utføres av produsenten eller dennes kundeservice.

Sikkerhetsinstrukser for batterier

⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger. *Feil relatert til overholdelse av sikkerhetsinstruksene og anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.*

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

- Oppladbare batterier kan bare brukes ved batteriets temperatur eller ved omgivelsestemperaturer fra –10 °C til +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Hurtigladeren kan bare brukes ved hurtigladerens temperatur eller ved omgivelsestemperaturer fra 0 °C til +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Se sikkerhetsinstruksene som er trykt på batteri og lader.
- Ikke kast ødelagte batterier sammen med vanlig husholdningsavfall. Lever ødelagte batterier til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted eller til en godkjent avfallshåndteringsbedrift.
- Beskytt batteriet mot fuktighet.
- Dekk til batterikontaktene når batteriet oppbevares utenfor verktøyet eller hurtigladeren.
- Ikke åpne batteriet. En kortslutning betyr eksplosjons- og brannfare.
- Ikke forandre batteriet byggemessig.
- Bruk bare batteriet innendørs.
- Bruk aldri batteriet under vanskelige omgivelsesbetingelser, f.eks. ved brennbare gasser, løsemidler, støv, damp eller fuktighet.
- Ikke bruk batteriet hvis huset eller kontaktene er skadet.
- Ikke bruk batteriet i eksplosjonsfarlige områder.
- Se sikkerhetsinstruksene på batteri og lader.

Symbolforklaring

Før idriftsettelse skal bruksanvisningen leses

Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse II

Miljøvennlig avfallsbehandling

CE-konformitetsmerking

1. Tekniske data

Korrekt anvendelse

⚠ ADVARSEL

REMS Curvo og REMS Akku-Curvo er ment for kald strekkbøying av rør opp til 180°.
REMS Curvo 50 er ment for kald strekkbøying av rør opp til 90°.
Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

1.1. Artikkelnumre

REMS Curvo drivmaskin	580000
REMS Akku-Curvo drivmaskin Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drivmaskin	580100
Firkantmedbringer 35–50, oppstøtting 35–50	582110
Firkantmedbringer 10–40, oppstøtting 10–40	582120
Sokkelpinne	582036
Hurtigladeapparat Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS oppladbart batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS oppladbart batteri Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS Bøyningsspray, 400 ml	140120

1.2. Arbeidsområde

Ved sakkyndig kaldbøying må det ikke oppstå sprekker eller folder. Rørkvaliteter og -dimensjoner som ikke tilfredsstiller dette kravet, er ikke egnet for bøying med REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo.

Harde kobberrør er bøybare kalde etter DIN EN 1057 til Ø 18 mm, og minste bøyeradius må overholdes. Det kan leveres bøyesegmenter og glidestykker for større bøyeradier.

REMS Curvo

- Harde, halvharde, myke kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tynne, belagte kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Belagte C-stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Myke presisjonsstålrør Ø 10–30 mm, veggtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstallasjonsrør DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Komposittrør Ø 14–40 mm.

Maksimum bøyevinkel 180°

REMS Curvo 50

- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Harde, middels harde og myke kobberrør Ø 10–42 mm.
- Tynnveggede kobberrør Ø 10–35 mm.
- Rustfrie stålrør i pressfitting-systemer Ø 12–42 mm.
- Komposittrør Ø 14–50 mm.

Maksimum bøyevinkel 90°

REMS Akku-Curvo

- Harde, halvharde, myke kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tynne, belagte kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Belagte C-stålrør til pressfittingsystemene Ø 12–28 mm.
- Myke presisjonsstålrør Ø 10–28 mm, veggtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstallasjonsrør DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Komposittrør Ø 14–32 mm

Maksimum bøyevinkel 180°

1.3. Turtall

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Trinnløst innstillbart turtall	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Elektriske data

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A eller 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, periodisk drift S3 15% 2/14 min, beskyttelsesisolert, radiostøydempet. Beskyttelsesklasse IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Hurtiglader (1 h)	Input Output	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =

1.5. Dimensjoner (mm)

L×B×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Vekt

Drivapparat	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (med batt.) (19,8 lb)

Тальберг ЛТД
www.tasrev-salving.com

Bøyesegmenter	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glidestykker	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Sokkelpinne	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS oppladbart batteri Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Støyinformasjon

Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Lydtrykknivå	L_{pA} = 86 dB		
Lydeffektnivå	L_{wA} = 97 dB		
Usikkerhet	K = 3 dB		

1.8. Vibrasjoner

Veid effektivverdi akselerasjon	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

⚠ FORSIKTIG

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel at fastlægge sikkerhedsangivelser for brugeren.

2. Idriftsettelse

2.1. Elektrisk tilkopling

⚠ ADVARSEL

Kontroller nettspenningen! Før tilkobling av hurtigladeren må det kontrolleres at den spenningen som er angitt på spesifikasjonsskiltet tilsvarer nettepenningen. På byggeplasser, i fuktige omgivelser eller skal det elektriske apparatet kun drives via 30 mA vernebryter (FI-bryter).

Batteriet som leveres sammen med REMS Akku-Curvo samt reservebatteriet er uladet. Lad batteriet før det tas i bruk. Bruk kun REMS hurtiglader (art.-nr. 571560) for å lade.

Oppladbare batterier

LES DETTE

Batteriet skal alltid settes loddrett inn i drivmaskinen hhv. i hurtigladeapparatet. Hvis batteriet settes inn skrått, blir kontaktene skadet og det kan oppstå kortslutning, noe som vil føre til at batteriet skades.

Total utladning gjennom underspenning

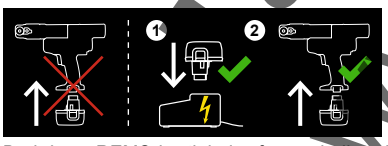
Minimumsspenningen må ikke underskrides ved Li-ion-batterier, ellers kan batteriet skades fordi det tømmes helt. Cellene i REMS Li-ion-batterier er ladet opp til ca. 40 % ved levering. Derfor må Li-ion-batterier lades før bruk og deretter med jevne mellomrom. Hvis du ikke tar hensyn til denne forskriften fra produsenten av cellene, kan Li-ion-batteriet skades pga. total utladning.

Total utladning gjennom lagring

Hvis et Li-ion-batteri som er relativt lite oppladet lagres lenge, kan det lade seg selv ut og dermed skades. Li-ion-batterier må derfor lades opp før lagring og deretter etter seks måneder. De må også lades opp igjen før bruk.

LES DETTE

Batteriet må lades opp før bruk. Li-ion-batterier må lades opp med jevne mellomrom for å unngå total utladning. Hvis batteriet tømmes helt, blir det skadet.



Bruk bare REMS hurtiglader for opplading. Nye Li-ion-batterier og Li-ion-batterier som ikke har blitt brukt på lenge, vil først ha full kapasitet når de er ladet opp flere ganger. Ikke-oppladbare batterier må ikke lades opp.

Hurtigladeapparat Li-Ion/Ni-Cd (art.-nr. 571560)

Når nettstøpselet er plugget i, lyser den grønne kontrollampen konstant. Når det oppladbare batteriet er satt inn i hurtigladeapparatet, blinker den grønne kontrollampen, og batteriet lades opp. Når den grønne kontrollampen lyser konstant, er batteriet ladet opp. Hvis den røde kontrollampen blinker, er batteriet defekt. Hvis en kontrollampe lyser konstant med rødt lys, ligger hurtigladeapparatets og/eller batteriets temperatur utenfor det tillatte arbeidsområdet fra 0°C til +40°C.

LES DETTE

Hurtigladeapparatene er ikke egnet for utendørs bruk. Ikke-oppladbare batterier må ikke lades opp. De oppladbare batteriene Ni-Cd hhv. Li-Ion kan ikke byttes i drivmaskinen.

2.2. Valg av bøyeverktøy

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Stikk bøyesegmentet (1) (fig. 1) som passer til rørstørrelsen, på firkanten (2). Festet er laget slik at bøyesegmentet kun kan stikkes helt inn i én retning. Legg klar glidestykket (3) som passer til rørstørrelsen samt sokkelpinnen (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Stikk bøyesegmentet (1) (fig. 1) som passer til rørstørrelsen, på firkanten (12). Festet er laget slik at bøyesegmentet kun kan stikkes helt inn i én retning. Legg klar glidestykke (3), støtte (11) og sokkelpinne (4) som passer til rørstørrelsen.

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Ta av firkantmedbringeren med firkant (12) og sett firkantmedbringeren med firkant (14) inn i drivmaskinen. Stikk bøyesegmentet (1) (fig. 1) som passer til rørstørrelsen, på firkanten (14). Festet er laget slik at bøyesegmentet kun kan stikkes helt inn i én retning. Legg klar glidestykke (3), støtte (13) og sokkelpinne (4) som passer til rørstørrelsen.

LES DETTE

Hos REMS Curvo 50, alle størrelser, må støtten (11) eller (13) monteres ovenfor glide- og bøyeformstykket. Til og med størrelse 24 R75 (¾" R75) må i tillegg den nedre støtten (15) monteres. Denne hektes på den firkantede delen til støtten (14) på den ene siden og fikseres med låsebolten (16) i det ytre festehullet til støtten (15) i huset på den andre siden (se 3.1.).

Hvis bøyeprosessen utføres uten denne oppstøttingen, blir drivmaskinen skadet!

3. Drift

3.1. Arbeidsforløp

Drei/skyv stillering/skyver (7) til »L« (bakover). Trykk berøringsbryteren (8) samtidig som du holder rundt motorhåndtaket (9). Bøyesegmentet dreier med urviseren til sin utgangsstilling mot fastanslaget. Slipp om mulig opp berøringsbryteren før fastanslaget nås, slik at dette nås under nedbremsing og den innebygde friksjonskoplingen ikke belastes unødig. Drei/skyv stillering/skyver (7) til »R« (forover). Legg røret inn i bøyesegmentet, slik at rørenden rager minst 10 mm ut over medbringeren (10). For rørstørrelsene 22 til 50 mm skal røret presses inn i bøyesegmentets radius. Legg på plass det tilhørende glidestykket (3) og stikk sokkelpinnen (4) inn i den tilsvarende boringen i apparatet.

LES DETTE

Hos REMS Curvo 50, alle størrelser, må støtten (11) eller (13) monteres ovenfor glide- og bøyeformstykket. Til og med størrelse 24 R75 (¾" R75) må i tillegg den nedre støtten (15) monteres. Denne hektes på den firkantede delen til støtten (14) på den ene siden og fikseres med låsebolten (16) i det ytre festehullet til støtten (15) i huset på den andre siden (se 3.1.).

Hvis bøyeprosessen utføres uten denne oppstøttingen, blir drivmaskinen skadet!

Pass på at sokkelpinnen (4) settes inn i det venstre festehullet (5) for størrelsene opp til 22 mm og i det høyre festehullet (6) fra størrelse 28 mm.

Trykk berøringsbryteren (8), slik at røret bøyes. Mot slutten av bøyen som ønskes skal bryteren kun trykkes forsiktig. På denne måten når man endepunktet sakte og dermed nøyaktig. På hvert bøyesegment er det en skala som, sammen med markeringen på glidestykket, muliggjør nøyaktig produksjon av bøyer opp til 180° / Curvo 50 opp til 90°. Vær oppmerksom på at de forskjellige materialene har forskjellig tilbakefjæring. Hvis det produseres en 180°-bøy / Curvo 50: 90°-bøy og endestillingen nås, virker friksjonskoplingen igjen. Slipp **straks** opp berøringsbryteren. Drei/skyv stillering/skyver (7) til »L« (bakover). La bøyesegmentet gå noen grader tilbake ved å trykke lett på berøringsbryteren (8), slik at røret avspennes. Trekk ut sokkelpinnen (4) og ta ut det bøyde røret. Ved bøying direkte på stedet kan også bøyesegmentet trekkes ut, slik at det er enklere å ta ut det bøyde røret.

La alltid bøyesegmentet **først gå tilbake** til utgangsstillingen etter at røret er tatt ut, da den produserte bøyen ellers kan skades.

Ved bøying av rustfrie stålrør i pressfitting-systemene må det påsees at markeringen på røret ikke ligger i pressforbindelsens tetningsområde på grunn av medbringeren (10).

3.2. Bøying etter mål

Hvis en bøy skal ligge på et bestemt sted på røret, må det utføres en lengdekorrigering tilsvarende rørstørrelsen. For en 90°-bøy skal korrigeringsmålet X, som er oppgitt i fig. 2, brukes. Det fastlagte målet L skal reduseres med verdien X. Hvis målet f.eks. skal være L = 400 mm for rørstørrelse 22, skal dimensjonsstreken på røret plasseres på 320 mm. Denne streken skal deretter legges på bøyesegmentets 0-merke, som vist i fig. 2.

3.3. Apparatholder REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Som tilbehør leveres høydejusterbare apparatholdere på 3 ben (art.-nr. 586100) hhv. for festing til arbeidsbenken (art.-nr. 586150).

3.4. Bøyningssmøremiddel

REMS Bøyningsspray (art.nr. 140120) gir en kontinuerlig smørehinne som fører til redusert kraftbehov og jevn bøying. Høytrykksbestandig, syrefri. Inneholder ikke KFK, skader derfor ikke ozonlaget.

ТАШЕВ-ГАЛВИНООПТ www.tashev-galvanoplt.com

4. Service

⚠ ADVARSEL

Trekk alltid ut kontakten og fjern batteriet før det skal utføres vedlikeholdsarbeid eller reparasjoner! Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

4.1. Vedlikehold

REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo er vedlikeholdsfrie. Giret går i en kontinuerlig fettfylling og krever derfor ingen smøring.

4.2. Inspeksjon/service

Motoren i REMS Curvo og REMS Curvo 50 er utstyrt med kullbørster. Disse slites og må derfor kontrolleres hhv. skiftes ut fra tid til annen. For å gjøre dette skal først de 4 skruene i motorhåndtaket løsnes ca. 3 mm, motorhåndtaket trekkes bakover og de to dekslene på motorhuset tas av. Se også 6. "Feil."

5. Tilkobling

Ved bruk av REMS Akku-Curvo er det svært viktig å passe på at plusspolen på motoren kobles sammen med klemmen på den røde kabelen.

6. Feil

6.1. Feil: Bøyesegmentet stanser under bøyingen, selv om motoren går.

Årsak:
- Rør med for stor veggtykkelse bøyd.
- Friksjonskopling slitt.
- Kullbørster slitt.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

6.2. Feil: Rørbøyen blir ujevn.

Årsak:
- Feil bøyesegment eller feil glidestykke.
- Slitt glidestykke.
- Skadet rør.

6.3. Feil: Røret sklir ut av medbringeren (10) under bøying.

Årsak:
- Medbringer bøyd eller slitt.
- Røret rager for lite ut over medbringeren.

6.4. Feil: Apparatet starter ikke.

Årsak:
- Tilkoplingsledning defekt.
- Apparat defekt.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

7. Avfallsbehandling

Maskinene må ikke kastes som husholdningsavfall når de skal utrangeres. De må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

8. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i 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, uhagmessig 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).

9. Delelister

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

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1 – 2

1	Bukkesegment	10	Medbringer-krog
2	Firkanr	11	Understøttelse 35 – 50
3	Glidestykke	12	Firkant 35 – 50
4	Indstikbolt	13	Understøttelse 10 – 40
5	Venstre anboring	14	Firkant 10 – 40
6	Højre anboring	15	Nederste understøttelse
7	Lås	16	Fastgørelsesbolte
8	Kontakt	17	Batteri
9	Håndtag	18	Hurtiglader

Generelle sikkerhedsanvisninger

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger. *Hvis overholdelsen af sikkerhedshenvisningerne og anvisningerne 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 ledning) og batteridrevne el-værktøjer (uden ledning).

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 væde.** *Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.*

d) **Ledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-apparatet, hænge det op eller for at trække stikket ud af stikkontakten. Hold ledningen 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 en fugtig omgivelse, 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 der er slukket for el-apparatet, inden du tilslutter strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller bærer det.** *Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer det elektriske apparat, 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 støvudsugnings- og -opsamlingsanordninger, skal du kontrollere, at disse er tilsluttet korrekt og bliver brugt rigtigt.** *Brugen af en støvudsugning kan mindske farer pga. støv.*

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.*

ТАЛБИНГ ГАЛ www.tabnevgal.com

c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen.** *Denne forsigtighedsforholdsregel 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-apparatet 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) **Hold skæreværktøj skarpt og rent.** *Omhyggeligt plejet skæreværktøj med skarpe skærekanter sætter sig ikke så ofte fast og er nemmere at føre.*
g) **Brug altid kun el-apparater, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres.** *Det kan føre til farlige situationer, hvis el-apparater bruges til andre formål end dem, de er beregnet til.*

5) **Brug og behandlig af det batteridrevne apparat**
a) **Batterierne må kun oplades i de ladeapparater, som anbefales af producenten.** *Der er brandfare, hvis et ladeapparat, som egner sig til en bestemt slags batterier, bliver brugt til andre batterier.*
b) **Brug altid kun de batterier i el-apparaterne, som er beregnet hertil.** *Brugen af andre batterier kan medføre kvæstelser og brandfare.*
c) **Batterier, som ikke er i brug, skal holdes væk fra kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, som kan kortslutte kontakterne.** *En kortslutning mellem batterikontakterne kan medføre forbrændinger eller ild.*
d) **Ved forkert brug kan der komme væske ud af batteriet. Undgå kontakt med denne væske. Hvis du ved et tilfælde kommer i kontakt med den, skal der skylles med vand. Skulle der komme væske i øjnene, skal du desuden søge lægehjælp.** *Batterivæske, som kommer ud, kan medføre hudirritationer eller forbrændinger.*

6) **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 for elektriske rørbukkere

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger. *Hvis overholdelsen af sikkerhedshenvisningerne og anvisningerne negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.*

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- Brug Personligt beskyttelsesudstyr (beskyttelsesbriller).
- Undgå en unormal kropsholdning, bøj dig ikke for langt frem.
- Grib ikke ind mellem rør og bukkesegment under bukningen. Fare for indeklemning!!
- Hold hår og tøj væk fra dele, som bevæger sig.
- Gennemfør kun de arbejder, maskinen er beregnet til.
- Hold alle uvedkommende personer væk fra arbejdsområdet under arbejdet.
- Drivmaskinerne udvikler en meget høj bukkekraft. Vær derfor meget forsigtig.
- Ni-Cd- resp. Li-Ion-akkuerne i drivmaskinen kan ikke udskiftes.
- Skulle det blive nødvendigt at udskifte stikket eller tilslutningsledningen, må dette kun udføres af producenten eller hans kundeservice.

Sikkerhedshenvisninger for akkuer

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger. *Hvis overholdelsen af sikkerhedshenvisningerne og anvisningerne negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.*

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- Akkuer må kun bruges ved temperaturer for akkuen eller omgivelsestemperaturer på –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Hurtigladeapparat må kun bruges ved temperaturer for hurtigladeapparat eller omgivelsestemperaturer på 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Overhold de sikkerhedshenvisninger, som er påtrykt på akku og ladeapparat.
- Beskadigede akkuer må ikke bortskaffes med det almindelige husholdningsaffald. Aflever den beskadigede akku til et autoriseret REMS kundeserviceværksted eller et anerkendt renovationsfirma.
- Beskyt akkuen mod væde.
- Ved opbevaring af akkuen uden for værktøj eller hurtigladeapparat skal akkukontakterne tildækkes.
- Åbn ikke akkuen. Eksplosions- og brandfare på grund af kortslutning.
- Akkuens konstruktion må ikke ændres.
- Brug kun akkuen indendørs.
- Akkuen må ikke bruges ved barske omgivelsesbetingelser, fx brændbare gasser, opløsningsmidler, støv, dampe, væde.
- Brug ikke akkuen, hvis huset eller kontakterne er beskadiget.
- Brug ikke akkuen på eksplosive områder.
- Overhold de sikkerhedshenvisninger, som er påtrykt på akku og ladeapparat.

Forklaring på symbolerne

Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning

El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse II

Miljøvenlig bortskaffelse

CE-overensstemmelsesmarkering

1. Tekniske Data

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ ADVARSEL

REMS Curvo og REMS Akku-Curvo er beregnet til kold trækbukning af rør op til 180°.
REMS Curvo 50 er beregnet til kold trækbukning af rør op til 90°.
Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

1.1. Artikelnumre

REMS Curvo drivmaskine	580000
REMS Akku-Curvo drivmaskine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 drivmaskine	580100
Firkantmedbringer 35–50, understøttelse 35–50	582110
Firkantmedbringer 10–40, understøttelse 10–40	582120
Indstikbolt	582036
Lynoplader Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS batteri Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS batteri Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS bukkespray, 400 ml	140120

1.2. Arbejdsområde

Ved den fagmæssigt korrekte kold-bukning må der ikke forekomme ridser eller deformationer. Rørkvaliteter og -dimensioner, der ikke lever op til dette krav, er uegnede til bukning med REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo.

Hårde kobberrør kan i henhold til DIN EN 1057 koldbukkes indtil Ø 18 mm, hvorved de mindst tilladte bukkeradier skal overholdes. Bukkesegmenter og glidestykker til større bukkeradier kan leveres.

REMS Curvo
- Hårde, halvhårde, bløde kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Bløde plastbelagte kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Plastbelagte C-stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Bløde præcisionsstålrør Ø 10–30 mm, vægtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstallationsrør DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14–40 mm.

Største bukkevinkel 180°

REMS Curvo 50
- Stålrør DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Hårde, halvhårde og bløde kobberrør Ø 10–42 mm.
- Tyndvæggede kobberrør Ø 10–35 mm.
- Rustfri stålrør fra pressfitting-systemerne Ø 12–42 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14–50 mm.

Største bukkevinkel 90°

REMS Akku-Curvo
- Hårde, halvhårde, bløde kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Bløde plastbelagte kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10–18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Plastbelagte C-stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–28 mm.
- Bløde præcisionsstålrør Ø 10–28 mm, vægtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Stålrør DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstallationsrør DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14–32 mm

Største bukkevinkel 180°

1.3. Hastighed

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Hastigheden indstilles variabelt	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Elektriske data

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A eller 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Intermitterende drift S3 15% 2/14 min, dobbeltisoleret, radio-støjdæmpet. Kapslingsklasse IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Hurtiglader (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Mål (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
L×B×H:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

Tauber-Fambwhr OOD
www.tasher-drawing.com

1.6. Vægt

Grundværktøj	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (med batt.) (19,8 lb)
Bukkesegmenter	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Glidestykke	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Indstikbolt	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS batteri Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Støjinformation

Arbejdspladsrelateret emissionsværdi	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Lydtryksniveau	L_{pA} = 86 dB		
Lydeffektniveau	L_{wA} = 97 dB		
Usikkerhed	K = 3 dB		

1.8. Vibrationer

Anslået effektiv værdi af accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

⚠ FORSIGTIG

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

2. Opstart

2.1. Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL

Iagttag netspændingen! Før tilslutning af maskinen hhv. hurtigladeren – bør du overbevise dig om, at den angivne spænding på maskinskiltet er i overensstemmelse med netspændingen. På byggepladser, i fugtige omgivelser eller i lignende omgivelser må maskinen tilsluttes nettet over en 30 mA-fejlstrømssikkerhedsanordning (FI-relæ).

De medleverede batterier til REMS Akku-Curvo samt ekstrabatterier er ikke opladede. Oplad batteriet før første brug. Anvend kun REMS hurtigslader (art. nr. 571560).

Batterier

BEMÆRK

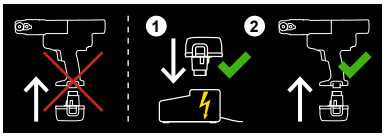
Batteriet skal altid indsættes lodret i hhv. drivmaskinen eller hurtigladeren. Hvis det indsættes skråt, beskadiger det kontakterne, og det kan medføre kortslutning, hvilket beskadiger batteriet.

Dybafladning på grund af underspænding
En mindstespænding må ikke underskrides ved akkuer Li-Ion, da akkuen ellers kan blive beskadiget på grund af "dybafladning". Cellerne fra REMS akkuer Li-Ion er ved leveringen allerede opladet ca. 40 %. Derfor skal akkuer Li-Ion oplades inden brug og regelmæssigt genoplades. Hvis denne forskrift fra celleproducenterne ikke overholdes, kan en akku Li-Ion blive beskadiget på grund af dybafladning.

Dybafladning på grund af opbevaring
Hvis en relativt lidt opladet akku Li-Ion opbevares, kan den ved længere opbevaring blive dybafladet på grund af selvafladning og derfor blive beskadiget. Derfor skal akkuer Li-Ion ubetinget oplades inden opbevaring og genoplades mindst hver sjette måned samt inden næste belastning.

BEMÆRK

Oplad batteriet inden brug. Genopladelige Li-Ion-batterier skal regelmæssigt oplades for at undgå dybafladning. Ved dybafladning bliver batteriet beskadiget.



Brug altid kun en REMS hurtiglader til opladning. Nye akkuer Li-Ion og akkuer Li-Ion, som ikke har været brugt i længere tid, opnår først den fulde kapacitet efter flere opladninger. Ikke-genopladelige batterier må ikke oplades.

Lynoplader Li-Ion/Ni-Cd (art.nr. 571560)
Hvis netstikket er tilsluttet, viser den grønne kontrollampe konstant lys. Hvis batteriet er sat ind i lynopladeren, blinker den grønne kontrollampe, batteriet oplades. Når den grønne kontrollampe viser konstant lys, er batteriet opladet. Hvis den røde kontrollampe blinker, er batteriet defekt. Viser en kontrollampe konstant rødt lys, ligger hurtigladerens og/eller akkuens temperatur uden for det tilladte arbejdsområde på 0°C til +40°C.

BEMÆRK

Hurtigladere egner sig ikke til udendørs brug. Ikke-genopladelige batterier må ikke oplades. Ni-Cd- resp. Li-Ion-akkuerne i drivmaskinen kan ikke udskiftes.

2.2. Valg af bukkeværktøj

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Monter det valgte bukkesegment (1) (fig. 1) på firkanten (2). Bukkesegmenter kan kun påstikkes i én retning. Det respektivt tilhørende glidestykke (3) og indstikbolten (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Monter det valgte bukkesegment (1) (fig. 1) på firkanten (12). Bukkesegmenter kan kun påstikkes i én retning. Glidestykke (3) passende til rørstørrelsen, understøttelsen (11) og indstikbolten (4) lægges frem.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Firkantmedbringer med firkant (12) tages af, og firkantmedbringer med firkant (14) sættes ind i maskinen. Monter det valgte bukkesegment (1) (fig. 1) på firkanten (14). Bukkesegmenter kan kun påstikkes i én retning. Glidestykke (3) passende til rørstørrelsen, understøttelsen (13) og indstikbolten (4) lægges frem.

BEMÆRK

Ved brug af REMS Curvo 50 skal understøttelse 10 – 40 (11) henholdsvis (13) anbringes ovenpå glide- og bukkeformstykkerne. Ved størrelsen 24 R75 (¾" R75) skal ligeledes nederste understøttelse (15) benyttes. Det bliver hængt på firkanten (14), ved hjælp af fastgørelsesboltene (16) i de yderste huller (15) i huset (se 3.1.).

Hvis du bukker uden brug af disse understøttelse – bliver maskinen beskadiget!

3. Betjening

3.1. Arbejdsgang
Lås (7) stilles på L (tilbageløb) ved at dreje/skubbe. Tryk på kontakten (8) hold fast på håndtaget (9). Bukkesegmentet køres tilbage til udgangsstillingen og glidekoblingen aktiveres. **VIGTIGT:** slip **OMGÅENDE** kontakten, så koblingen ikke belastes unødigt. Lås (7) stilles på R (fremløb) ved at dreje/ skubbe. Læg røret ind i bukkesegmentet, så rørenden er stukket gennem medbringerkrogen og mindst 10 mm ud på den anden side. Ved rørdimensioner på 22 og 50 mm trykkes røret ind i bukkesegmenternes udfræsningsradius. Det dertil hørende glidestykke (3) sættes på, og indstikbolten (4) stikkes ind i den dertil beregnede boring på apparatet.

BEMÆRK

Ved brug af REMS Curvo 50 skal understøttelse 10 – 40 (11) henholdsvis (13) anbringes ovenpå glide- og bukkeformstykkerne. Ved størrelsen 24 R75 (¾" R75) skal ligeledes nederste understøttelse (15) benyttes. Det bliver hængt på firkanten (14), ved hjælp af fastgørelsesboltene (16) i de yderste huller (15) i huset (se 3.1.).

Hvis du bukker uden brug af disse understøttelse – bliver maskinen beskadiget!

Pas på, at indstiksbolten (4) op til 22 mm fastgøres i den venstre anboring (5) og ved 28 mm i den højre anboring (6). Tryk på kontakten (8) og røret bukkes. Når rørbukket er ved at nå den ønskede vinkel, trykkes der mindre på den variable kontakt, således at bukket bliver præcist. På hvert bukkesegment er anbragt en skala, som sammen med markeringen på glidestykkerne giver et målnøjagtigt buk indtil 180 grader / Curvo 50 indtil 90 grader. Her skal man være opmærksom på, at de forskellige materialer fjedrer forskelligt tilbage. Udfører man et 180 grader buk / Curvo 50: 90 grader buk, og kommer man helt frem til endestoppet, skal kontakten **STARKS** slippes, da glidekoblingen ellers belastes unødigt. Lås (7) stilles på L (tilbageløb) ved at dreje/skubbe. Kør tilbage ved at aktivere kontakten (8) ganske lidt, indtil røret ikke mere ligger i spænd. Indstikbolten (4) tages ud, og det bukkede rør fjernes. Sidder røret fast, udtages bukkesegmentet, og røret frigøres. Bukkesegmentet føres tilbage til udgangsstillingen, når røret er fjernet, da det fremstillede buk ellers kan blive beskadiget.

Ved bukning af rustfrie stålrør til presfitting-systemerne må mærket fra bukkekrogen, som opstår under bukning af rørerne, ikke anbringes/monteres således, at bukkemærket ligger i samme område som gummiringen indvendig i fittingen.

3.2. Målnøjagtige rørbukninger
Skal et buk lægges på et bestemt sted på en rørlængde, **SKAL** der laves en længde – korrektur afhængig af rørdiameteren. Til et 90 graders buk, skal der tages højde for det i figur 2 angivne korrekturmål X. Herved skal «længdemål» L afkortes med værdien af X mål. Skal fx. et 22 mm rør opfylde målet L = 400 mm, skal markeringsstregen på røret anbringes ved 320 mm, og så skal denne streg efterfølgende, som vist på figur 2, lægges ved 0-mærket på bukkesegmentet.

3.3. Holdere REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Som tilbehør leveres et højdeindstilleligt understel på 3 ben (art.nr. 586100) alternativt til montering på et arbejdsbord (art.nr. 586150).

3.4. Bukkesmøremiddel
REMS bukkespray (art.-nr. 140120) sikrer en stadig smørefilm for reduceret kraftforbrug og ensartet bukning. Højtryksfast, syrefri. Uden freon, derfor ozonuskadelig.

TOOLS-Tanbmt
www.tashev-ring.com

4. Vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Før service- og reparaturarbejder træk netstikket ud hhv. fjern batteriet! Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

4.1. Vedligeholdelse
REMS Curvo, REMS Curvo 50 og REMS Akku-Curvo er vedligeholdesfrie. Drevet løber i en fedtfyldning og må derfor ikke smøres.

4.2. Inspektion og vedligeholdelse
REMS Curvo og REMS Curvo 50 motoren har kulbørster. Disse slides og skal derfor kontrolleres og udskiftes med mellemrum. 4 skruer på håndtaget løsnes ca 3 mm. Træk håndtaget bagud og aftag begge dæksler på motorhuset. Se også punkt 6. "Fejl i driften."

5. Tilslutning

Pas på når REMS Akku-Curvo tilsluttes, at plus-pol på motor (plastsoklen på tilslutningstappen med næse) med rød ledning – bliver tilsluttet klemme 1.

6. Fejl i driften

6.1. Fejl: Bukkesegment står stille under bukning, selvom motor kører.
Årsag:
- Rør har for stor godstykkelse.
- Glidekobling brændt af.
- Kulbørster nedslidt.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

6.2. Fejl: Rørbuk ikke rundt.
Årsag:
- Forkert bukkesegment eller forkert glidestykke.
- Nedslidt glidestykke.
- Defekt rør.

6.3. Fejl: Røret rutscher ud af medbringerkrogen (10) under bukning.
Årsag:
- Medbringerkrogen er ødelagt eller nedslidt.
- Røret er ikke skubbet nok igennem medbringerkrogen – læs punkt 3.1. igen.

6.4. Fejl: Grundværktøj starter ikke.
Årsag:
- Defekt ledning.
- Defekt grundværktøj.
- Tomt batteri (REMS Akku-Curvo).

7. Bortskaffelse

Når maskinerne er brugt op, må de ikke bortskaffes via skraldespanden. De skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

8. 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).

9. Reservedelsliste

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

Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

Kuva 1 – 2

1	Taivutuslesti	10	Ohjain
2	Nelisärmä	11	Tuki 35 – 50
3	Liukukappale	12	Nelikanta 35 – 50
4	Lukitustappi	13	Tuki 10 – 40
5	Vasen kiinnitysaukko	14	Nelikanta 10 – 40
6	Oikea kiinnitysaukko	15	Alatuki
7	Säätörengas / työnnin	16	Lukituspultti
8	Kytkin	17	Akku
9	Käsikahva	18	Pikalaturi

Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet. *Mikäli turva- ja muita ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavat vammat.*

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (verkkokaapelilla varustettuna) ja akkukäyttöisiin sähkötyökaluihin (ilman verkkokaapelia).

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 kaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä kaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, teräviistä 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 ja/tai akkuun, otat sen tai kannat sitä.** *Jos sormesi on kytkimellä sähkölaitetta 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) **Jos pölynimu- ja -keräyslaitteet ovat asennettavissa, varmistaudu siitä, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.** *Pölynimurin käyttö voi vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.*

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 ja/tai poista akku, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois.** *Tämä varotoimenpide estää*

ТАШКЕНТ ГАЛВИНСТАЛ www.tashenteqalving.com

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 sähkötyökalua 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, joiden leikkausreunat ovat terävät, juuttuvat vähemmän kiinni ja ovat helpommin ohjattavissa.*

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.*

5) **Akkutyökalun käyttö ja käsittely**

a) **Lataa akut ainoastaan valmistajan suosittelemissa latureissa.** *Tiettyyn akkutyyppiin sopivan laturin kohdalla on olemassa palovaara, jos sitä käytetään muiden akkujen yhteydessä.*

b) **Käytä sähkötyökaluissa vain niitä varten tarkoitettuja akkuja.** *Muiden akkujen käyttö voi aiheuttaa vammoja ja palovaaran.*

c) **Pidä käyttämätön akku loitolla paperiliittimistä/klemmareista, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka saattavat aiheuttaa koskettimien välisen oikosulun.** *Akun koskettimien välisen oikosulun seurauksena saattavat olla palovammat tai tulipalo.*

d) **Akkuneste saattaa valua ulos akusta vääränlaisessa käytössä. Vältä koskettamasta sitä. Jos kosketat sitä vahingossa, huuhtele se pois vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, hakeudu lisäksi lääkärin hoitoon.** *Ulosvaluva akkuneste voi aiheuttaa ihon ärsytystä tai palovammoja.*

6) **Huoltopalvelu**

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

Sähkökäyttöistä putkentaivutinta koskevat turvaohjeet

⚠ VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet. *Mikäli turva- ja muita ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavat vammat.*

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- Käytä henkilönsuojaimia (suojalaseja).
- Vältä epänormaaleja kehon asentoja, älä kumarru liian pitkälle eteen.
- Älä tartu osia taivuttaessasi putken ja taivutussegmentin väliin. Puristumisvaara!
- Pidä hiukset ja vaatteet loitolla liikkuvista osista.
- Suorita vain töitä, joita varten kone on suunniteltu.
- Pidä ulkopuoliset loitolla työskentelyalueelta töiden aikana.
- Käyttökoneet saavat aikaan erittäin suuren taivutusvoiman. Ole sen vuoksi erityisen varovainen.
- Ni-Cd- tai Li-Ion-akut eivät ole vaihdettavissa käyttökoneessa.
- Mikäli pistoke tai liitosjohto on vaihdettava, sen saa suorittaa vain valmistaja tai hänen asiakaspalvelunsa.

Akkujen turvaohjeet

⚠ VAROITUS

Lue kaikki turva- ja muut ohjeet. *Mikäli turva- ja muita ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavat vammat.*

Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

- Akkuja saa käyttää vain akun lämpötilan tai ympäristön lämpötilan ollessa –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Pikalataria saa käyttää vain pikalaturin lämpötilan tai ympäristön lämpötilan ollessa 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Huomioi akkuun ja laturiin painetut turvaohjeet.
- Viallisia akkuja ei saa hävittää normaalin kotitalousjätteen mukana. Luovuta vialliset akut valtuutetulle REMS-sopimuskorjaamolle tai hyväksytyille jätehuoltoyrityksille.
- Suojaa akku kosteudelta.
- Jos akkua säilytetään työkalun tai pikalaturin ulkopuolella, peitä akun koskettimet.
- Älä avaa akkua. Räjähdys- ja palonvaara oikosulun seurauksena.
- Älä muuta akun rakennetta.
- Käytä akkua vain sisätiloissa.
- Älä käytä akkua missään tapauksessa epäsuotuisissa ympäristöoloissa, esim. palavat kaasut, liuottimet, pöly, höyryt, kosteus.
- Älä käytä akkua, mikäli sen kotelo tai koskettimet ovat vaurioituneet.
- Älä käytä akkua räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Huomioi akkuun ja laturiin painetut turvaohjeet.

Symbolien selitys

Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa

Sähkötyökalu on suojausluokan II mukainen

Ympäristöystävällinen jätehuolto

CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

1. Tekniset tiedot

Määräystenmukainen käyttö

⚠ VAROITUS

REMS Curvo ja REMS Akku-Curvo on tarkoitettu putkien kylmätaivutukseen vetotaivutuksen avulla korkeintaan 180°:een.
REMS Curvo 50 on tarkoitettu putkien kylmätaivutukseen vetotaivutuksen avulla korkeintaan 90°:een.
Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

1.1. Nimikenumero

REMS Curvo -käyttökone	580000
REMS Akku-Curvo Antriebsmaschine Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Antriebsmaschine	580100
Nelikantavääntiö 35 – 50, tuki 35 – 50	582110
Nelikantavääntiö 10 – 40, tuki 10 – 40	582120
Lukitustappi	582036
Pikalaturi Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50 – 60 Hz, 65 W	571560
REMS akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS akku Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS taivutus-spray, 400 ml	140120

1.2. Käyttöalue

Sääntöjenmukaisessa kylmätaivutuksessa ei saa syntyä murtumia eikä halkeamia. Putkilaadut ja -mitat, jotka eivät täytä tätä vaatimusta, eivät sovi REMS Curvolla, REMS Curvolla 50 ja REMS Akku-Curvolla taivutettaviksi.

Kovia kupariputkia voidaan kylmätaivuttaa normin DIN EN 1057 mukaan 18 mm:n läpimittaan asti, kun pienin taivutussäde otetaan huomioon. Toimitamme taivutuslestejä ja liukukappaleita myös suuremmille taivutussäteille.

REMS Curvo

- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10 – 35 mm, ⅜ – 1⅜".
- Pehmeät päällystetyt kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10 – 18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12 – 28 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien päällystetyt C-teräsputket Ø 12 – 28 mm.
- Pehmeät tarkkuusteräsputket Ø 10 – 30 mm, seinämän vahvuus ≤ 1,5 mm.
- Teräsputket normin DIN EN 10255 (DIN 2440) mukaisesti ¼" – ¾".
- Sähköasennusputket normin DIN EN 50086 mukaisesti Ø 16 – 32 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14 – 40 mm.

Suurin taivutuskulma 180°

REMS Curvo 50

- Teräsputket normin DIN EN 10255 (DIN 2440) mukaisesti ¼" – 1¼".
- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket Ø 10 – 42 mm.
- Ohutseinäiset kupariputket Ø 10 – 35 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12 – 42 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14 – 50 mm.

Suurin taivutuskulma 90°

REMS Akku-Curvo

- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10 – 28 mm, ⅜ – 1⅛".
- Pehmeät päällystetyt kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10 – 18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12 – 28 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien päällystetyt C-teräsputket Ø 12 – 28 mm.
- Pehmeät tarkkuusteräsputket Ø 10 – 28 mm, seinämän vahvuus ≤ 1,5 mm.
- Teräsputket normin DIN EN 10255 (DIN 2440) mukaisesti Ø ¼ – ½".
- Sähköasennusputket normin DIN EN 50086 mukaisesti Ø 16 – 25 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14 – 32 mm

Suurin taivutuskulma 180°

1.3. Kierrosnopeus

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Portaattomasti säädettävä kierrosnopeus	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Sähkötiedot

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50 – 60 Hz; 1000 W; 4,8 A tai 110 V, 1~, 50 – 60 Hz; 1000 W; 9,6 A, ajoittaiskäyttö S3 15% 2/14 min, suojaeristys, häiriönpoisto. Suojausluokka IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Pikalaturi (1 h)	Input	230 V~; 50 – 60 Hz; 65 W
	Output	12 – 18 V =

Ташев-Галванинг ООД www.tashev-galving.com

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
1.5. Päämitat (mm) Pit.×lev.×k.:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)
1.6. Paino			
Käyttölaite	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. akku) (19,8 lb)
Taivutuslestit	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Liukukappaleet	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Lukitustapit	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)
1.7. Melutaso			
Työpaikalta lähtevä melu	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Äänen painetaso	L_{pA} = 86 dB		
Äänen tehotaso	L_{wA} = 97 dB		
Epävarmuus	K = 3 dB		
1.8. Värinät			
Kiihdytyksen painotettu tehoarvo	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

⚠ HUOMIO

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttööloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määritellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

2. Käyttöönotto

2.1. Sähköliitäntä

⚠ VAROITUS

Huomioi verkkojännite! Tarkista ennen käyttökoneen tai pikalaturin liittämistä, vastaako tehokilvessä ilmoitettu jännite verkkojännitettä. Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä tai muissa samantapaisissa paikoissa saa laitetta käyttää verkon kautta ainoastaan 30 mA vuotovirtasuojakytkimen kautta. REMS Akku-Curvon mukana toimitettu akku ja vara-akut ovat lataamattomia.

Lataa akku ennen ensimmäistä käyttöä. Käytä lataamiseen vain REMS-pikalaturia (Tuotenro 571560).

Akut

HUOMAUTUS

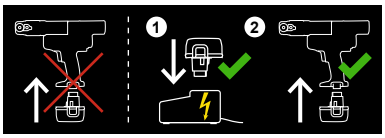
Vie akku aina kohtisuoraan käyttökoneen tai pikalaturin sisään. Jos se viedään sisään vinosti, koskettimet vahingoittuvat ja seurauksena saattaa olla oikosulku vaurioittaen akkua.

Alijännitteen aiheuttama syväpurkaus
Li-Ion-akkujen kyseessä ollessa ei vähimmäisjännite saa alittua, sillä "syväpurkaus" saattaa muuten vaurioittaa akkua. REMS Li-Ion-akkujen kennot on ladattu etukäteen n. 40 %:sti laitetta toimitettaessa. Li-Ion-akut on siksi ladattava ennen käyttöä ja uudelleenlataus on suoritettava säännöllisesti. Mikäli tätä kennojen valmistajien määräystä ei noudateta, saattaa Li-Ion-akku vaurioitua syväpurkauksen seurauksena.

Varastoinnin aiheuttama syväpurkaus
Mikäli suhteellisen heikosti ladattu Li-Ion-akku varastoidaan, sen itsepurkaus saattaa aiheuttaa sen syväpurkauksen ja siten vaurioittaa sitä pitemmän varastoinnin kuluessa. Li-Ion-akut on sen vuoksi ladattava ennen varastointia, ja lataaminen on toistettava viimeistään joka kuudes kuukausi, ja ne on ladattava ehdottomasti vielä kerran ennen uudelleenkuormitusta.

HUOMAUTUS

Lataa akku ennen käyttöä. Lataa Li-Ion-akut säännöllisesti uudelleen välttääksesi syväpurkauksen. Akku vaurioituu syväpurkauksen yhteydessä.



Käytä lataamiseen vain REMS-pikalaturia. Uudet ja pitempään käyttämättöminä olleet Li-Ion-akut saavuttavat täyden kapasiteetin vasta useamman latauskerran jälkeen. Akkuja, joita ei voida ladata uudelleen, ei saa ladata.

Pikalaturi Li-Ion/Ni-Cd (Tuotenro 571560)
Jos verkkopistoke on liitetty, vihreä merkkivalo palaa jatkuvasti. Jos akku on liitetty pikalaturiin, vihreä merkkivalo vilkkuu merkkinä siitä, että akun lataus on käynnissä. Jos vihreä merkkivalo palaa jatkuvasti, akku on ladattu. Jos punainen merkkivalo vilkkuu, akku on viallinen. Jos punainen merkkivalo palaa jatkuvasti, pikalaturin ja/tai akun lämpötila on sallitun työskentelyalueen 0°C – +40°C ulkopuolella.

HUOMAUTUS

Pikalaturit eivät sovellu käytettäväksi ulkona. Akkuja, joita ei voida ladata uudelleen, ei saa ladata. Ni-Cd- tai Li-Ion-akut eivät ole vaihdettavissa käyttökoneessa.

2.2. Taivutustyökalujen valinta

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Aseta putken kokoa vastaava taivutuslesti (1) (kuva 1) nelisärmään (2). Taivutuslestin voi kiinnittää kokonaan paikalleen ainoastaan yhdessä suunnassa. Aseta putken kokoa vastaava liukukappale (3) ja lukitustappi (4) valmiiksi.

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Aseta putken kokoa vastaava taivutuslesti (1) (kuva 1) nelisärmään (12). Taivutuslestin voi kiinnittää kokonaan paikalleen ainoastaan yhdessä suunnassa. Aseta valmiiksi putken kokoa vastaava liukukappale (3), tuki (11) ja pistopultti (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Poista nelikantavääntiö nelikannalla (12) ja aseta nelikantavääntiö nelikannalla (14) käyttökoneeseen. Aseta putken kokoa vastaava taivutuslesti (1) (kuva 1) nelisärmään (14). Taivutuslestin voi kiinnittää kokonaan paikalleen ainoastaan yhdessä suunnassa. Aseta valmiiksi putken kokoa vastaava liukukappale (3), tuki (13) ja pistopultti (4).

HUOMAUTUS

REMS Curvo 50:n kyseessä ollessa on kaikkia kokoja varten kiinnitettävä tuki (11) tai (13) liuku- ja taivutusmuotokappaleen yläpuolelle. Kokoihin 24 R75 (¾” R75) saakka – tämä koko mukaan lukien – on lisäksi kiinnitettävä alatuki (15). Se ripustetaan toisaalta tuen nelikantalaippaan (14) ja toisaalta se varustetaan kotelossa tuen (15) uloimpaan kiinnitysreikään pistettävällä lukituspultilla (16) (katso 3.1).

Käyttökone vaurioituu, jos taivuttaminen suoritetaan ilman tätä tukea!

3. Käyttö

3.1. Työvaiheet

Kierrä/työnnä säätörengas/työnnin (7) kohtaan „L“ (paluusuunta). Paina kytkintä (8) pitämällä samalla käsikahvasta. Taivutuslesti pyörii myötäpäivään lähtöasentoonsa, jolloin kitkakytkin kytkeytyy. Päästä kytkin **heti** irti. Älä kuormita kytkintä tarpeettomasti. Kierrä/työnnä säätörengas/työnnin (7) kohtaan „R“ (menosuunta). Aseta putki taivutuslestiin siten, että putken pää ulottuu ainakin 10 mm ohjaimen yli (10). Putkikoot 22 – 50 mm on painettava sisään taivutuslestiin. Pane vastaava liukukappale (3) laitteelle ja pistä pistopultti (4) vastaavaan reikään laitteella.

HUOMAUTUS

REMS Curvo 50:n kyseessä ollessa on kaikkia kokoja varten kiinnitettävä tuki (11) tai (13) liuku- ja taivutusmuotokappaleen yläpuolelle. Kokoihin 24 R75 (¾” R75) saakka – tämä koko mukaan lukien – on lisäksi kiinnitettävä alatuki (15). Se ripustetaan toisaalta tuen nelikantalaippaan (14) ja toisaalta se varustetaan kotelossa tuen (15) uloimpaan kiinnitysreikään pistettävällä lukituspultilla (16) (katso 3.1).

Käyttökone vaurioituu, jos taivuttaminen suoritetaan ilman tätä tukea!

Muista tällöin, että maks. 22 mm kokojen lukitustappi (4) työnnetään vasempaan kiinitysaukkoon (5) ja koon 28 mm lukitustappi oikeaan kiinnitysaukkoon (6). Paina kytkintä (8), putki taipuu. Halutun kaaren loppua kohden kytkintä painetaan enää vain kevyesti. Tällöin päätekohtaan päästään hitaasti ja samalla tarkasti. Jopa 180-asteisten (Curvo 50: 90-asteisten) mittatarkkojen kaarien valmistaminen on mahdollista, koska jokaisessa taivutuslestissä on asteikko ja jokaisessa liukukappaleessa vastaava merkintä. Tässä yhteydessä on otettava huomioon, että eri materiaalit ponnahtavat takaisin eri tavalla. Kun 180-asteista (Curvo 50: 90-asteista) kaarta tehtäessä päästään pääteasentoon, kitkakytkin kytkeytyy jälleen. Päästä kytkin **heti** irti. Kierrä/työnnä säätörengas/työnnin (7) kohtaan „L“ (paluusuunta). Palauta taivutuslestiä muutaman asteen verran kytkintä (8) kevyesti painaen, kunnes putki on irti. Vedä pistopultti (4) ja poista taivutettu putki. Työmaalla taivutetun putken poiston helpottamiseksi voidaan myös taivutuslesti vetää pois.

Taivutuslestin saa palauttaa lähtöasentoonsa vasta putken poistamisen **jälkeen**, koska muutoin valmistettu kaari voi vaurioitua. Haponkestäviä putkia taivutettaessa on kiinnitettävä huomiota siihen, että putken pää ulottuu riittävästi ohjaimen (10) yli.

3.2. Taivutus mittojen mukaan

Jos kaari on tarkoitus tehdä tiettyyn putken kohtaan, pituutta on korjattava putken koon mukaan. 90 asteen kaarta varten on otettava huomioon kuvassa 2 merkitty korjausmitta X. Tavoitemittaa L on lyhennettävä määrällä X. Jos esim. putkikoko on 22 ja L-mitan tulee olla 400 mm, putkeen merkitään mittaviiva 325 mm kohdalle. Tämä viiva asetetaan sitten taivutuslestin 0-merkkiin kuvassa 2 esitetyllä tavalla.

3.3. Laitteen pidin REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Lisätarvikkeena kolmijalkaan pystysuorasti säädettävä sekä työpöytään kiinnitettävä pidin (Tuotenro 586100, tuotenro 586150).

3.4. Taivutusvoiteluaine

REMS taivutus-spray (tuote-nro 140120) takaa jatkuvan voitelukalvon, mikä

Tabel Гарант ООН www.ashevpravins.com

auttaa säästämään voimankäyttöä ja saamaan aikaan tasaisen taivutuksen. Korkeapaineen kestävä, hapoton. Ei sisällä kloorattuja fluorihiilivetyjä ja on siten otsonia tuhoamaton.

4. Kunnossapito

⚠ VAROITUS

Ennen kunnostus- ja korjaustöitä on vedettävä verkkopistoke pois tai poistettava akku! Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

4.1. Huolto
REMS Curvo, REMS Curvo 50 ja REMS Akku-Curvo ovat huoltovapaita. Koneisto on kestovoideltu eikä sitä näin ollen tarvitse voidella.

4.2. Tarkastus/Kunnossapito
REMS Curvon ja REMS Curvon 50 moottorissa on hiiliharjat. Ne kuluvat ja siksi ne on aika ajoin tarkastettava ja tarvittaessa uusittava. Tämä käy löysäämällä moottorin kahvan neljää ruuvia n. 3 mm, vetämällä moottorin kahvaa taaksepäin ja poistamalla moottoripesän molemmat kannet. Ks. myös 6. Häiriöt.

5. Liitäntä

REMS Akku-Curvon kyseessä ollessa on ehdottomasti huolehdittava siitä, että moottorin plusnapa (korvakkeellisen kaapelikengän muovialusta) liitetään punaisella johdolla kytkinliittimeen 1.

6. Häiriöt

6.1. Häiriö: Taivutuslesti pysyy taivutettaessa paikallaan, vaikka moottori käy.

Syy:
- Taivutettavan putken seinämän paksuus liian suuri.
- Liukukytkin kulunut.
- Hiiliharjat kuluneet.
- Akku tyhjä (REMS Akku-Curvo).

6.2. Häiriö: Putkikaaresta ei tule pyöreää.

Syy:
- Taivutuslesti tai liukukappale väärä.
- Liukukappale kulunut.
- Putki viallinen.

6.3. Häiriö: Putki luisuu taivutuksen aikana ulos ohjaimesta (10).

Syy:
- Ohjain vääntynyt tai kulunut.
- Putki ulottuu liian vähän ohjaimen ulkopuolelle.

6.4. Häiriö: Laite ei käynnisty.

Syy:
- Liitosjohto rikki.
- Laite rikki.
- Akku tyhjä (REMS Akku-Curvo).

7. Jätehuolto

Kun koneet poistetaan käytöstä, niitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Niiden jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

8. 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).

9. Varaosaluettelot

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

Tradução do manual de instruções original

Fig. 1 – 2

1	Matriz de curvar	10	Barra de arrasto
2	Rectângulo de encaixe macho	11	Placa de fixação 35 – 50
3	Matriz deslizante	12	Arrastre quadrado 35 – 50
4	Braço de fixação	13	Placa de fixação 10 – 40
5	Encaixe à esquerda	14	Arrastre quadrado 10 – 40
6	Encaixe à direita	15	Placa de fixação inferior
7	Anel de ajuste / patilha	16	Bulão de bloqueio
8	Gatilho de arranque	17	Acumulador
9	Punho do motor	18	Carregador rápido

Indicações de segurança gerais

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações de segurança e instruções. *As negligências no cumprimento das indicações de segurança e instruções podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

O conceito "ferramenta eléctrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas eléctricas de rede (com cabo de alimentação) e a ferramentas eléctricas com bateria (sem cabo de alimentação).

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 indevidamente para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. *Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque eléctrico.*

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 e/ ou à bateria, 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 seja possível montar dispositivos de aspiração e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são correctamente utilizados. *A utilização de um aspirador pode reduzir perigos provocados por poeira.*

4) Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

a) Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta

ТАЛВИНГ ООО
www.tashevaling.com

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 e/ou remova a bateria, 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) **Realize a conservação cuidada da ferramenta eléctrica. 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 conservadas com arestas de corte afiadas prendem-se menos e são mais simples de conduzir.*

g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a actividade a realizar.** *A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas.*

5) **Utilização e manuseamento da ferramenta a bateria**

a) **Carregue as baterias apenas em carregadores recomendados pelo fabricante.** *Existe perigo de incêndio para um carregador indicado para um determinado tipo de baterias, caso este seja utilizado com outras baterias.*

b) **Utilize apenas as baterias previstas para o efeito nas ferramentas eléctricas.** *A utilização de outras baterias pode provocar ferimentos e perigo de incêndio.*

c) **Mantenha a bateria não utilizada afastada de clipes, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam provocar uma ligação em ponte dos contactos.** *Um curto-circuito entre os contactos da bateria pode provocar queimaduras ou incêndio.*

d) **Em caso de aplicação incorrecta, pode verificar-se uma fuga de líquido da bateria. Evite o contacto com o mesmo. Em caso de contacto acidental, enxagúe com água. Caso o líquido entre em contacto com os olhos, recorra a assistência médica.** *A fuga de líquido da bateria pode provocar irritações da pele ou queimaduras.*

6) **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 a curvadora de tubos eléctrica

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações de segurança e instruções. *As negligências no cumprimento das indicações de segurança e instruções podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- Utilizar equipamento de protecção individual (óculos de protecção).
- Evitar uma postura corporal incomum, não inclinar-se demasiado.
- Ao curvar, não segurar pela zona entre o tubo e a matriz de curvar. Perigo de esmagamento!!
- Manter o cabelo e peças de vestuário afastados de peças móveis.
- Efectuar apenas os trabalhos para os quais a máquina está prevista.
- Durante os trabalhos, manter terceiras pessoas afastadas.
- Os motores de propulsão exercem uma força de flexão muito elevada. Como tal, proceder com especial prudência.
- As baterias de Ni-Cd ou de Li-Ion não podem ser trocadas no motor de propulsão.
- Caso seja necessária a substituição da ficha ou do cabo de ligação, tal deverá ser efectuado pelo fabricante ou pelo seu serviço de apoio ao cliente.

Indicações de segurança para baterias

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações de segurança e instruções. *As negligências no cumprimento das indicações de segurança e instruções podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.*

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- As baterias apenas podem ser utilizadas à temperatura das mesmas ou temperaturas ambiente de –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- O carregador rápido apenas pode ser utilizado à temperatura do mesmo ou temperaturas ambiente de 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Ter em atenção as indicações de segurança impressas na bateria e no carregador.
- Não eliminar as baterias com defeito juntamente com os resíduos domésticos. Entregue as baterias com defeito numa oficina de assistência a clientes REMS autorizado ou a numa empresa de recolha reconhecida.
- Proteger a bateria da humidade.
- Em caso de conservação da bateria fora da ferramenta ou carregador rápido, tapar os contactos da bateria.
- Não abrir a bateria. Perigo de explosão e de queimaduras devido a curto-circuito.
- Não modificar a estrutura da bateria.
- Apenas utilizar a bateria na área interior.
- Não utilizar a bateria em condições ambientais adversas, por ex.gases de combustão, solventes, pó, vapores, humidade.
- Não utilizar a bateria em caso de danos da caixa ou dos contactos.
- Não utilizar a bateria em áreas em risco de explosão.
- Ter em atenção as indicações de segurança impressas na bateria e no carregador.

Esclarecimento de símbolos

Antes da colocação em funcionamento, ler o manual de instruções

Ferramenta eléctrica da classe de protecção II

Eliminação ecológica

Marca CE de conformidade

1. Dados técnicos

Utilização correcta

⚠ ATENÇÃO

A REMS Curvo e a REMS Akku-Curvo sem fios destinam-se à flexão por tracção a frio de tubos até 180°.
A REMS Curvo 50 destina-se à flexão por tracção a frio de tubos até 90°.
Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

1.1. Referências de artigos

REMS Curvo Máquina de accionamento	580000
REMS Akku-Curvo Máquina de accionamento Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Máquina de accionamento	580100
Elemento de transmissão quadrado 35–50, Apoio 35–50	582110
Elemento de transmissão quadrado 10–40, Apoio 10–40	582120
Braço de fixação	582036
Carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Acumulador Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Acumulador Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
Spray para flexão REMS, 400 ml	140120

1.2. Campo de trabalho

Para curvas profissionais a frio não devem aparecer fissuras ou rugas. Qualidades de tubo e medidas que não assegurem isso, não são apropriadas para curvar com REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo.

Conforme DIN EN 1057, tubos de cobre duros até Ø 18 mm podem ser curvados a frio, e devem ser observados os raios de curvar mínimos. Estão disponíveis matrizes de curvar e peças de deslize disponíveis para raios de curvar maiores.

REMS Curvo

- Tubos de cobre duros, semi-duros, macios, também de parede fina, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Tubos de cobre macios revestidos, também de parede fina, Ø 10–18 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de aço C revestidos dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de precisão em aço macio Ø 10–30 mm, espessura de parede ≤ 1,5 mm.
- Tubos de aço DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Tubos de instalações eléctricas DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Tubos multicamada Ø 14–40 mm.

Máximo ângulo de curvar 180°

REMS Curvo 50

- Tubos de aço DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tubos de cobre duro, semi duro e recozido Ø 10–42 mm.
- Tubos de cobre de parede fina Ø 10–35 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12–42 mm.
- Tubos multicamada Ø 14–50 mm.

Máximo ângulo de curvar 90°

REMS Akku-Curvo

- Tubos de cobre duros, semi-duros, macios, também de parede fina, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Tubos de cobre macios revestidos, também de parede fina, Ø 10–18 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de aço C revestidos dos sistemas de press-fitting Ø 12–28 mm.
- Tubos de precisão em aço macio Ø 10–28 mm, espessura de parede ≤ 1,5 mm.
- Tubos de aço DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Tubos de instalações eléctricas DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Tubos multicamada Ø 14–32 mm

Máximo ângulo de curvar 180°

1.3. Rotações

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Rotações ajustáveis sem escalonamento	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

Пашев Галвинг ООД www.tashev-galving.com

1.4. Dados técnicos

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A o 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Modo de paragem S3 15% 2/14 min, Duplo isolamento, antiparasitário. Classe de protecção IP 20		
REMS Akku-Curvo	18 V =		
Carregador rápido (1 h)	Entrada Saída	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =	

1.5. Dimensões (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
C.×L.×Alt[a]:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Pesos

Máquina simples	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (com acu.) (19,8 lb)
Matrizes curvar	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Matr. deslizantes	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Braço de fixação	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Acumulador Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Informação de ruidos

Valor de emissão relacionado com local de trabalho	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Nível de pressão sonora		L_{pA} = 86 dB	
Nível de potência sonora		L_{wA} = 97 dB	
Incerteza		K = 3 dB	

1.8. Vibrações

Peso efectivo de valor de aceleração	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

⚠ CUIDADO

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

2. Por em marcha

2.1. Ligação eléctrica

⚠ ATENÇÃO

Observar a tensão de rede! Verifique antes da conexão da máquina de accionamento ou do carregador rápido, se a tensão indicada na placa de características corresponde à tensão de rede. No estaleiro, em ambientes húmidos ou em caso de tipos de instalação semelhantes, opere o aparelho eléctrico apenas através de um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30 mA (interruptor-FI) na rede.

O acumulador fornecido conjuntamente com REMS Akku-Curvo, bem como os acumuladores de reserva estão no estado descarregado. Antes da primeira utilização, carregue o acumulador. Para a carga deve utilizar-se apenas o Carregador rápido REMS (Art. nº 571560).

Baterias

AVISO

Introduzir a bateria no motor de propulsão ou no carregador rápido sempre na vertical. A introdução na diagonal danifica os contactos e pode provocar um curto-circuito, danificando a bateria.

Descarga profunda através de subtensão

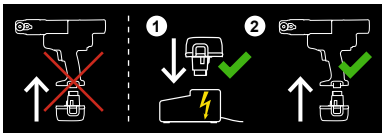
As baterias Li-Ion devem manter a tensão mínima, caso contrário a bateria pode ser danificada devido a "subtensão". As células das baterias REMS Li-Ion estão pré-carregadas com aprox. 40 % no acto da entrega. Por isso as baterias Li-Ion devem ser carregadas antes da utilização e recarregadas regularmente. Caso esta prescrição seja ignorada pelo fabricante de células, a bateria Li-Ion pode ser danificada devido a "subtensão".

Subtensão devido a armazenamento

Caso uma bateria Li-Ion com pouca carga seja armazenada, em caso de armazenamento prolongado esta pode ser danificada devido a subtensão provocada por auto-descarga. Por isso as baterias Li-Ion devem ser carregadas antes do armazenamento e recarregadas, no mínimo, a cada seis meses e antes de nova tensão.

AVISO

Antes da utilização carregar a bateria. Recarregar regularmente as baterias Li-Ion para evitar descargas profundas. Em caso de descarga profunda, a bateria fica danificada.



Utilizar apenas carregadores rápidos REMS para o carregamento. As baterias Li-Ion apenas alcançam a sua capacidade total após vários carregamentos. Não carregar baterias não recarregáveis.

Carregador rápido Li-Ion/Ni-Cd (Art. nº 571560)

Se a ficha estiver ligada, a luz piloto verde acende-se permanentemente. Caso a bateria esteja inserida no carregador rápido, a luz piloto verde fica intermitente, enquanto a bateria é carregada. Quando a luz piloto verde se tornar permanente, a bateria está carregada. Caso a luz piloto vermelha fique intermitente, a bateria está avariada. Se a luz piloto vermelha se tornar permanente, a temperatura do carregador rápido e/ou da bateria encontra-se fora da área de utilização permitida de 0°C até +40°C.

AVISO

Os carregadores rápidos não são indicados para a utilização ao ar livre. Não carregar baterias não recarregáveis. As baterias de Ni-Cd ou de Li-Ion não podem ser trocadas no motor de propulsão.

2.2. Selecção das matrizes

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Colocar a matriz de curvar (Fig.1) correspondente ao diâmetro do tubo no rectângulo macho (2). A colocação está feita de tal modo, que a matriz fica sempre na direcção correcta. Colocar a matriz (3) correspondente ao diâmetro do tubo e o braço de fixação (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Colocar a matriz de curvar (Fig.1) correspondente ao diâmetro do tubo no rectângulo macho (12). A colocação está feita de tal modo, que a matriz fica sempre na direcção correcta. Prepare a peça deslizante correspondente ao diâmetro do tubo (3), a placa de fixação (11) e o bulão (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Extrair o arrastre quadrado (12) e introduzir o arrastre quadrado (14) na máquina acionadora. Colocar a matriz de curvar (Fig.1) correspondente ao diâmetro do tubo no rectângulo macho (14). A colocação está feita de tal modo, que a matriz fica sempre na direcção correcta. Prepare a peça deslizante correspondente ao diâmetro do tubo (3), a placa de fixação (13) e o bulão (4).

AVISO

Para curvar em todos os diâmetros com a REMS Curvo 50 é necessário montar a placa de fixação (11) ou (13) por cima da forma de curvar e da peça deslizante. Até à medida 24 R75 (¾" R75) incluida, é necessário montar também a placa de fixação inferior (15). Esta, por um lado, há que engancharla ao arrastre quadrado (14) e, por outro lado, há que insertar o bulão de bloqueio (16) no orificio exterior da placa de fixação inferior (15) que, por sua vez, se encaixa no orificio da carcassa da máquina (ver 3.1.).

A curvadora ficará danificada se se curva sem esta placa de fixação!

3. Funcionamento

3.1. Desenvolvimento do trabalho

Colocar/rodar o anel de ajuste/a patilha (7) para »L« (retrocesso). Premir o gatilho (8) agarrando simultaneamente o punho (9) do motor. A matriz roda no sentido dos ponteiros do relógio até á sua posição inicial, na qual, actua uma embraiagem deslizante. Soltar imediatamente o gatilho (8). Não sobrecarregar a embraiagem desnecessáriamente. Colocar/rodar o anel de ajuste/a patilha (7) para »R« (avanço). Colocar o tubo na matriz de forma que a ponta do tubo sobressaia um minimo de 10 mm sobre a barra de arrasto (10). Nos diâmetros de tubo 22 até 50 mm, deve-se pressionar o tubo contra o raio da matriz de curvar. Colocar a peça deslizante correspondente (3) e introduzir o braço de fixação (4) no orificio correspondente do aparelho.

AVISO

Para curvar em todos os diâmetros com a REMS Curvo 50 é necessário montar a placa de fixação (11) ou (13) por cima da forma de curvar e da peça deslizante. Até à medida 24 R75 (¾" R75) incluida, é necessário montar também a placa de fixação inferior (15). Esta, por um lado, há que engancharla ao arrastre quadrado (14) e, por outro lado, há que insertar o bulão de bloqueio (16) no orificio exterior da placa de fixação inferior (15) que, por sua vez, se encaixa no orificio da carcassa da máquina (ver 3.1.).

A curvadora ficará danificada se se curva sem esta placa de fixação!

O braço de fixação (4) para os diâmetros até 22 mm é metido no encaixe esquerdo (5) para o diâmetro 28 mm no encaixe direito (6).

Accionar o gatilho (8) o tubo é curvado. Até ao fim da curvatura desejada, premir ligeiramente o gatilho. A curvatura é feita lentamente e de forma precisa até ao fim. Há uma escala em cada matriz de curvar que permite junto com a matriz deslizante, uma execução de curvas à medida até 180° / Curvo 50 até 90°. Deverá ter em conta que os materiais a curvar recuperam para a forma original segundo a elasticidade de cada um! Se se faz uma curva de 180° / Curvo 50: 90° e se chega à posição final, actua a embraiagem deslizante. Soltar **imediatamente** o gatilho. Colocar/rodar o anel de ajuste/a patilha (7)

Таиеев Гаджи ООО www.tashev-group.com

para »L« (retrocesso). Deixar retroceder uns graus a matriz até diminuir a pressão do tubo. Extrair o braço de fixação (4) e separar o tubo curvado. No caso de curvar em obras e com o fim de facilitar a extracção do tubo, pode-se tirar também a matriz de curvar. Deixar retroceder a matriz até à posição inicial **SEMPRE DEPOIS** de tirado o tubo, pois de contrário pode estragar a curva feita.

Quando curvar tubos de Aço inox dos sistemas de prensagem, deverá ter em atenção que a marca no tubo causada pela guia (10) não seja feita na área de selagem da junta de pressão.

3.2. Curvar à medida
No caso de a curva tenha que ficar num sitio determinado do tubo, deve-se efectuar uma correcção longitudinal segundo o diâmetro do tubo. Para uma curva de 90º deve-se ter em conta a medida de correcção X na fig. 2. Aqui se deve subtrair da medida teórica L o valor de X. Se por exemp: no caso de diâmetro de tubo 22, a medida teórica L = 400 mm deve-se por o risco de medição no tubo em 320 mm, tal como se vê na fig.2, deve-se por o risco de medição na marca 0 da matriz.

3.3. Unidade de apoio REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Unidades de apoio em tripé vertical ajustáveis (Art. nº 586100) e para montagem em bancada de trabalho (Art. nº 586150) disponiveis como acessórios.

3.4. Lubrificante para flexão
O spray para flexão REMS (n.º de art. 140120) garante uma película de lubrificação contínua para uma menor utilização de força e uma flexão uniforme. Resistente a alta pressão, isento de ácidos. Sem CFC, pelo que não prejudica o ozono.

4. Manutenção

⚠ ATENÇÃO

Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede ou retire o acumulador! Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

4.1. Manutenção
REMS Curvo, REMS Curvo 50 e REMS Akku-Curvo estão livres de manutenção. A engrenagem dispõe de massa permanente, pelo que não necessita ajuste de niveis.

4.2. Revisões / conservação
O motor da REMS Curvo e REMS Curvo 50 tem escovas. Estas desgastam-se e devem ser inspeccionadas e renovadas de vez em quando. Para isso, desapertar uns 3 mm os 4 parafusos do punho do motor, puxar até atrás e tirar as 2 tampas da carcaça do motor. Veja parágrafo 6. ”Avarias.“

5. Ligação

No caso do REMS Akku-Curvo deve observar-se obrigatoriamente se o pólo positivo está conectado ao motor (base em material sintético do conector com lingueta) com o cabo vermelho no terminal do interruptor 1.

6. Avarias

6.1. Avaria: A matriz fica parada durante a curvatura, apesar do motor estar em marcha.

Causa:
- Está-se a curvar um tubo com parede muito grossa.
- A embraiagem deslizante está gasta.
- As escovas estão gastas.
- Acumulador vazio (REMS Akku-Curvo).

6.2. Avaria: As curvas não são redondas.

Causa:
- A matriz de curvar ou a deslizante não são as adequadas.
- Matriz deslizante desgastada. Tubo com defeito.

6.3. Avaria: Tubo desliza para fora da barra de arrasto (10).

Causa:
- A barra de arrasto está curva ou gasta.
- O tubo não sobressai o suficiente da barra de arrasto.

6.4. Avaria: A máquina não arranca.

Causa:
- O cabo está com defeito.
- A máquina tem avaria.
- Acumulador vazio (REMS Akku-Curvo).

7. Eliminar

As máquinas não devem ir para o lixo doméstico após o final de vida útil. Devem ser correctamente eliminadas, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

8. 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).

9. Listas de peças

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

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com

Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1 – 2

1	Segment gnący	10	Zabierak
2	Czop czworokątny	11	Podpórka 35 – 50
3	Ślizg	12	Łeb kwadratowy 35 – 50
4	Sworzeń nasadowy	13	Podpórka 10 – 40
5	Lewy otwór mocujący	14	Łeb kwadratowy 10 – 40
6	Prawy otwór mocujący	15	Podpórka dolna
7	Pierścień nastawczy / Suwak	16	Bolec unieruchamiający
8	Przełącznik włączania impulsowego	17	Akumulator
9	Uchwyt silnikowy	18	Ładowarka szybkoładująca

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. *Nieuwzględnienie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/ lub ciężkie obrażenia ciała.*

Zachowywać na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie" oznacza elektronarzędzie zasilane z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym) i elektronarzędzie zasilane z akumulatora (bez przewodu zasilającego).

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 pobliże, 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 zasilający nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i dotknięciem przez ruchome elementy 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 gniazda sieciowego i/lub do akumulatora 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) **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających i wychwytujących, upewnić się, czy są podłączone i prawidłowo stosowane.** *Stosowanie urządzeń odsysających pyły zmniejsza zagrożenie przez pyły.*

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) **Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/ lub usunąć akumulator przed rozpoczęciem jakichkolwiek nastawień w urządzeniu, zmianą jego wyposażenia lub w przypadku odłożenia urządzenia.** *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) **Starannie dbać o elektronarzędzia. 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 fachowcom warsztatom naprawczym.** *Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.*

f) **Zespoły tnące muszą być zawsze ostre i czyste.** *Prawidłowo utrzymywane zespoły tnące z ostrymi krawędziami rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.*

g) **Stosować elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia wymienne itp. zgodnie z niniejszą instrukcją. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania.** *Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.*

5) Stosowanie i obchodzenie się z narzędziami akumulatorowymi

a) **Akumulatory ładować tylko przy pomocy ładowarek zalecanych przez producenta.** *Ładowanie przy pomocy ładowarki przeznaczonej do określonego typu akumulatorów może spowodować pożar w przypadku zastosowania jej do innych akumulatorów.*

b) **W elektronarzędziach stosować tylko przewidziane do tego celu akumulatory.** *Stosowanie akumulatorów innych typów może spowodować obrażenia lub pożar.*

c) **Nieużywane akumulatory przechowywać z dala od spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych metalowych przedmiotów mogących spowodować zwarcie styków akumulatora.** *Zwarcie styków akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.*

d) **Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Unikać kontaktu z nim. W przypadku ewentualnego kontaktu spłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, zawezwać dodatkowo pomoc lekarską.** *Wyciekający elektrolit może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.*

6) Serwis

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

Wskazówki bezpieczeństwa dla elektrycznej giętarki do rur

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. *Nieuwzględnienie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/ lub ciężkie obrażenia ciała.*

Zachowywać na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Stosować osobiste wyposażenie ochronne (okulary ochronne).
- Unikać nieprawidłowej postawy ciała, nie pochylać się za daleko do przodu.
- Podczas gięcia nie chwytać między rurą i segmentem gnącym. Zagrożenie zmiażdżeniem!!
- Trzymać z dala włosy i odzież od ruchomych elementów.
- Przeprowadzać tylko prace przewidziane dla danej maszyny.
- Podczas pracy trzymać osoby trzecie z daleka od obszaru roboczego.
- Człony napędowe rozwijają bardzo dużą siłę gięcia. Dlatego należy być szczególnie ostrożnym.
- Akumulatory Ni-Cd lub Li-Ion w członie napędowym nie nadają się do wymiany.
- W przypadku konieczności wymiany wtyku lub przewodu przyłączeniowego, może przeprowadzić to tylko producent lub jego serwis.

Wskazówki bezpieczeństwa dla akumulatorów

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. *Nieuwzględnienie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/ lub ciężkie obrażenia ciała.*

Zachowywać na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Akumulatory wolno użytkować jedynie przy temperaturze akumulatora lub otoczenia –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Ładowarkę szybkoładującą wolno użytkować jedynie przy temperaturze ładowarki lub otoczenia 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Przestrzegać nadrukowanych na akumulatorach wskazówek bezpieczeństwa.
- Uszkodzonych akumulatorów nie usuwać w normalnymi odpadami z gospodarstw

TOURBEST BRHT GOLT www.tasney-sams.com

domowych. Uszkodzone akumulatory należy przekazać do autoryzowanemu serwisu REMS lub autoryzowanego zakładu utylizacji.
- Akumulator chronić przed wilgocią.
- Podczas przechowywania akumulatora poza narzędziem lub ładowarką szybkoładującą należy przykryć styki akumulatora.
- Nie otwierać akumulatora. Niebezpieczeństwo wybuchu lub pożaru na skutek zwarcia.
- Nie dokonywać zmian konstrukcyjnych w akumulatorze.
- Akumulator użytkować wyłącznie wewnątrz.
- Akumulatora pod żadnym pozorem nie wolno użytkować w niekorzystnych warunkach otoczenia, np. w palnych gazach, rozpuszczalnikach, pyle, oparach, wilgoci.
- Nie wolno używać akumulatora w przypadku uszkodzenia jego obudowy lub styków.
- Nie wolno użytkować akumulatora w strefach zagrożonych wybuchem.
- Przestrzegać nadrukowanych na akumulatorach wskazówek bezpieczeństw.

Objaśnienia symboli

Przeczytanie instrukcji obsługi przed uruchomieniem

Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa II

Utylizacja przyjazna dla środowiska

Oznakowanie zgodności CE

1. Dane techniczne

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

REMS Curvo i REMS Akku-Curvo są przeznaczone do gięcia rur na zimno metodą przeciągania do 180°.
REMS Curvo 50 jest przeznaczona do gięcia rur na zimno metodą przeciągania do 90°.
Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

1.1. Numery katalogowe

Zespół napędowy REMS Curvo	580000
Zespół napędowy REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Zespół napędowy REMS Curvo 50	580100
Zabierak czworokątny 35–50, podparcie 35–50	582110
Zabierak czworokątny 10–40, podparcie 10–40	582120
Sworzeń nasadowy	582036
Ładowarka szybkoładująca Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Akumulator Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Akumulator Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS Biegespray, 400 ml	140120

1.2. Zakres pracy

Przy fachowym gięciu na zimno nie powinny występować żadne rysy lub pofałdowania. Rury, których jakość i wymiary tego nie gwarantują, nie nadają się do obróbki urządzeniem REMS Curvo, REMS Curvo 50 i REMS Akku-Curvo.

Twarde rury z miedzi wg DIN EN 1057 można giąć na zimno do Ø 18 mm, przy zachowaniu minimalnych promieni gięcia. Dostępne są segmenty gnące i elementy dociskowe do większych promieni gięcia.

REMS Curvo
- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Miękkie powleczone rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–18 mm.
- Nierdzewne rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Powlekane C-rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Miękkie precyzyjne rury stalowe Ø 10–30 mm, grubość ścianki ≤ 1,5 mm.
- Rury stalowe DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Rury do instalacji elektrycznych DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14–40 mm.

Maksymalny kąt gięcia 180°

REMS Curvo 50
- Rury stalowe wg. DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane Ø 10–42 mm.
- Cienkościenne rury miedziane Ø 10–35 mm.
- Rury ze stali nierdzewnej do systemu połączeń zaciskowych Ø 12–42 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14–50 mm.

Maksymalny kąt gięcia 90°

REMS Akku-Curvo
- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Miękkie powleczone rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10–18 mm.
- Nierdzewne rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Powlekane C-rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12–28 mm.
- Miękkie precyzyjne rury stalowe Ø 10–28 mm, grubość ścianki ≤ 1,5 mm.
- Rury stalowe DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Rury do instalacji elektrycznych DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14–32 mm

Maksymalny kąt gięcia 180°

1.3. Prędkość obrotowa	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Prędkość obrotową można ustawić bezstopniowo	0…4 min⁻¹	0…1 min⁻¹	0…3,33 min⁻¹

1.4. Dane elektryczne

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A oder 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, praca przerywana S3 15% 2/14 min, izolacja ochronna, eliminacja zakłóceń. Stopień ochrony IP 20		
REMS Akku-Curvo	18 V =		
Ładowarka szybkoładująca (1 h)	Input Output	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =	

1.5. Wymiary (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
dł.×sz.×wys.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Ciężar			
Urządzenie napęd.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (z akumul.) (19,8 lb)
Segmenty gnące	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Ślizgi	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Sworzeń nasadowy	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akumulator Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Poziom hałasu			
Wartość emisyjna dotycząca miejsca pracy	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Poziom hałasu	L_{pA} = 86 dB		
Poziom hałasu	L_{wA} = 97 dB		
Niepewność	K = 3 dB		

1.8. Wibracje			
Efektywna wartość przyśpieszenia	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

⚠ PRZESTROGA

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

2. Uruchomienie

2.1. Podłączenie do prądu

⚠ OSTRZEŻENIE

Uważać na napięcie elektryczne! Przed podłączeniem urządzenia np. Ładowarki szybkoładującej, sprawdzić, czy podane na tabliczce znamionowej napięcie, odpowiada napięciu w sieci elektrycznej. Na budowach, w wilgotnym otoczeniu albo w zbliżonych warunkach urządzenie elektryczne podłączać i używać tylko przez 30 mA zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe (FI-przełącznik).

Dołączony do REMS Akku-Curvo akumulator jak i akumulatory zapasowe, są nienaładowane. Przed pierwszym użyciem akumulatory naładować. Do ładowania używać tylko ładowarki szybkoładującej (nr art. 571560).

Akumulatory

NOTYFIKACJA

Zawsze pionowo wkładać akumulatory do jednostki napędowej lub do ładowarki szybkoładującej. Ukośne wkładanie uszkadza styki i może prowadzić do zwarcia, co powoduje uszkodzenie akumulatora.

Głębokie rozładowanie przez za niskie napięcie

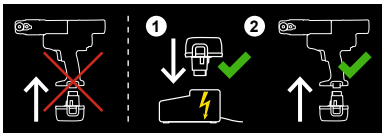
Nie wolno dopuścić do spadku poniżej minimalnego napięcia w przypadku akumulatorowych Li-Ion, gdyż w przeciwnym razie akumulator może ulec uszkodzeniu w wyniku „głębokiego rozładowania". Ogniwa akumulatorów Li-Ion REMS są w monecie dostawy naładowane ok. 40 %. Dlatego akumulatory Li-Ion przed rozpoczęciem użytkowania należy naładować a następnie regularnie doładowywać. Zlekceważenie przepisów producenta ogniw może doprowadzić do uszkodzenia akumulatora LI-Ion na skutek głębokiego rozładowania.

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД www.tashev-galving.com

Głębokie rozładowanie podczas składowania
W przypadku stosunkowo słabo naładowanego akumulatora Li-Ion i długiego okresu składowania może dojść do jego samoczynnego głębokiego rozładowania i tym samym uszkodzenia. Z tego powodu akumulatory Li-Ion przed rozpoczęciem składowania należy naładować i najpóźniej co sześć miesięcy doładowywać a przed ponownym obciążeniem raz jeszcze naładować.

NOTYFIKACJA

Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator. Akumulatory Li-Ion należy regularnie doładowywać, aby zapobiec ich głębokiemu rozładowaniu. Głębokie rozładowanie uszkadza akumulator.



Do ładowania stosować tylko ładowarkę szybkoładującą firmy REMS. Nowe oraz nieużywane przez dłuższy czas akumulatory Li-Ion uzyskują swoją pełną pojemność dopiero po kilku ładowaniach. Nie wolno ładować baterii nieprzeznaczonych do ładowania.

Ładowarka szybkoładująca Li-Ion/Ni-Cd (nr art. 571560)
Kiedy wtyczka sieciowa jest włączona, zielone światło kontrolne świeci ciągle. Przy wstawionym akumulatorze do ładowarki szybkoładującej zielone światło kontrolne miga i odbywa się ładowanie akumulatora. Kiedy zielone światło kontrolne świeci się ciągle, akumulator jest naładowany. Miganie czerwonego światła kontrolnego oznacza uszkodzenie akumulatora. Jeśli światło kontrolne świeci się ciągle na czerwono, temperatura ładowarki szybkoładującej i/lub akumulatora jest poza dopuszczalnym zakresem roboczym 0°C do +40°C.

NOTYFIKACJA

Ładowarki szybkoładujące nie nadają się do stosowania na wolnym powietrzu. Nie wolno ładować baterii nie przeznaczonych do ładowania. Akumulatory Ni-Cd lub Li-Ion w członie napędowym nie nadają się do wymiany.

2.2. Wybór narzędzi do gięcia

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Segment gnący (1) odpowiedni do wielkości rury (ryc. 1) nałożyć na czop czworokątny (2). Element mocujący ukształtowany jest w taki sposób, że segment gnący może zostać całkowicie nasadzony jedynie w jednym kierunku. Dobrać ślizg (3) i sworzeń nasadowy (4) odpowiednio do rozmiaru rury.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Segment gnący (1) odpowiedni do wielkości rury (ryc. 1) nałożyć na czop czworokątny (12). Element mocujący ukształtowany jest w taki sposób, że segment gnący może zostać całkowicie nasadzony jedynie w jednym kierunku. Przygotować element dociskowy odpowiedni dla danej rury (3), podpórkę (11) oraz bolec unieruchamiający (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Zdemontować zabierak czworokątny z łbem kwadratowym (12) i zamontować w napędzie zabierak z łbem kwadratowym (14). Segment gnący (1) odpowiedni do wielkości rury (ryc. 1) nałożyć na czop czworokątny (14). Element mocujący ukształtowany jest w taki sposób, że segment gnący może zostać całkowicie nasadzony jedynie w jednym kierunku. Przygotować element dociskowy odpowiedni dla danej rury (3), podpórkę (13) oraz bolec unieruchamiający (4).

NOTYFIKACJA

W REMS Curvo 50 podpórka (11) lub (13) przy wszystkich wielkościach musi być zamocowana ponad segmentem gnącym i elementem dociskowym. Włącznie do wielkości 24 R75 (¾" R75) musi być zamocowana podpórka dolna (15). Podpórka dolna z jednej strony jest mocowana na zabieraku czworokątnym (14), z drugiej strony połączona jest z bolcem unieruchamiającym (16) w najbardziej zewnętrznym otworze mocującym podpórki dolnej (15) zamocowanej w obudowie (zobacz 3.1.).

Przy gięciu bez tej podpórki napęd zostanie uszkodzony!

3. Eksploatacja

3.1. Przebieg pracy

Pierścień nastawny / Suwak (7) na »L« (do tyłu) przekręcić/popchnąć. Nacisnąć przełącznik włączania impulsowego (8) z jednoczesnym ujęciem uchwytu silnikowego (9). Segment gnący obraca się zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do swej pozycji wyjściowej, w której działa sprzęgło poślizgowe. **Natychmiast** puścić przełącznik włączania impulsowego. Nie przeciążać niepotrzebnie sprzęgła. Pierścień nastawny / Suwak (7) na »R« (do przodu) przekręcić/popchnąć. Włożyć rurę do segmentu gnącego, w taki sposób, by koniec rury wystawał poza zabierak (10) przynajmniej 10 mm. W przypadku wielkości rur wynosącej 22 do 50 mmm należy wcisnąć rurę w promień segmentu gnącego. Założyć przynależny segment gnący (3), umieścić bolce unieruchamiające (4) w odpowiednich otworach w urządzeniu.

NOTYFIKACJA

W REMS Curvo 50 podpórka (11) lub (13) przy wszystkich wielkościach musi być zamocowana ponad segmentem gnącym i elementem dociskowym. Włącznie do wielkości 24 R75 (¾" R75) musi być zamocowana podpórka dolna (15). Podpórka dolna z jednej strony jest mocowana na zabieraku czworokątnym (14), z drugiej strony połączona jest z bolcem unieruchamiającym (16) w najbardziej zewnętrznym otworze mocującym podpórki dolnej (15) zamocowanej w obudowie (zobacz 3.1.).

Przy gięciu bez tej podpórki napęd zostanie uszkodzony!

Przy tym należy zwrócić uwagę na fakt, że sworzeń nasadowy (4) dla wielkości do 22 mm wtykamy w lewy otwór mocujący (5) a dla wielkości 28 mm w prawy otwór mocujący (6).

Przycisnąć przełącznik do włączania impulsowego (8). Rura jest zginana. Przy końcu planowanego łuku naciskać przełącznik tylko lekko. Dzięki temu możemy osiągnąć punkt końcowy powoli i przez to precyzyjnie. Na każdym segmencie gnącym naniesiona jest skala, która razem z oznakowaniem na ślizgu pozwala na odpowiadające pożądanym wymiarom wytwarzanie luków do 180° / Curvo 50 do 90°. Należy pamiętać o zróżnicowanym sprężynowaniu materiałów. Gdy wykonamy łuk 180°/ Curvo 50: 90° i osiągniemy pozycje końcową, to wtedy działa sprzęgło poślizgowe. **Natychmiast** puścić przełącznik włączania impulsowego. Pierścień nastawny / Suwak (7) na »L« (do tyłu) przekręcić/popchnąć. Poprzez lekki nacisk na przełącznik włączania impulsowego (8) wycofać segment gnący o kilka stopni do tyłu aż zwolni się umocowanie rury. Zwolnić bolce unieruchamiające (4) i wyjąć wygiętą rurę. W przypadku gięcia rur, które zostały już zamontowane,dla łatwiejszego wyjęcia tych rur możemy odciągnąć również segment gnący.

Wycofywać segment gnący do pozycji wyjściowej zawsze **dopiero** po wyjęciu rury. W przeciwnym wypadku może nastąpić uszkodzenie wytworzonego łuku. Przy gięciu rur nierdzewnych łączonych systemem zaciskowym należy uważać aby ślad pozostawiony na rurze po zabieraku (10) nie stykał się z uszczelką połączenia zaciskowego.

3.2. Gięcie na wymiar

Jeśli łuk ma się znajdować na określonym miejscu rury, to odpowiednio do wielkości rury musi zostać dokonana korektura długosci. Dla łuku 90° należy uwzględnić wymiar korektury X podany na ryc. 2. Przy tym należy skrócić wymiar żądany L o liczbę X. Jeśli np. przy wymiarze rury 22 wymiar L ma wynosić 400 mm, to kreskę wskazującą wymiar na rurze należy zatrzymać przy 320 mm. Jak to pokazano na ryc. 2, tą kreskę należy zatrzymać przy znaku 0 na segmencie gnącym.

3.3. Statyw mocujący REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Jako osprzęt dostępne są statywy na trzech nogach o regulowanej wysokości (nr art. 586100), lub do zamocowania na stole roboczym (nr art. 586150).

3.4. Środek smarowy do gięcia

Środek smarowy REMS Biegespray (nr art. 140120) zapewnia ciągły film smarowy redukujący wysiłek i równomierne gięcie. Wysokociśnieniowy, bezkwasowy. Bez FCKW, czyli nieszkodliwy dla warstwy ozonowej.

4. Utrzymanie urządzenia w dobrym stanie

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed użyciem i naprawami odłączyć od zasilania sieciowego lub wyjąc akumulator! Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

4.1. Konserwacja

REMS Curvo, REMS Curvo 50 i REMS Akku-Curvo nie wymagają konserwacji. Mechanizm porusza się w trwałym wypełnieniu smarowym i dlatego nie musi być smarowany.

4.2. Inspekcja/Utrzymanie w dobrym stanie

Silnik REMS Curvo i REMS Curvo 50 ma szczotki węglowe. Szczotki te wyrabiają się przez tarcie i dlatego od czasu do czasu muszą zostać sprawdzone względnie wymienione. W tym celu należy odkręcić 4 śruby na uchwycie silnikowym o około 3 mm, uchwyt silnikowy pociągnąć do tyłu i zdjąć obie pokrywy obudowy silnika. Patrz też punkt 6 – "Usterki".

5. Podłączanie

W REMS Akku-Curvo trzeba zwracać uwagę na to aby plus na silniku (wyprowadzenie na cokole z tworzywa) został połączony z czerwonym przewodem na klemie włacznika 1.

6. Usterki

6.1. Usterka: Podczas gięcia segment gięty zatrzymuje się, mimo że silnik pracuje.

Przyczyna:
- Gięta jest rura o zbyt dużej grubości ścianki.
- Sprzęgło poślizgowe jest zużyte.
- Szczotki węglowe są zużyte.
- Akumulator rozładowany (REMS Akku-Curvo).

6.2. Usterka: Łuk rury jest nieokrągły.

Przyczyna:
- Nieodpowiedni segment gnący lub nieodpowiedni ślizg.
- Zużyty ślizg.
- Uszkodzona rura.

6.3. Usterka: Podczas gięcia rura wysuwa się z zabieraka (10).

Przyczyna:
- Zabierak jest skrzywiony lub zużyty.
- Rura za mało wystaje poza zabierak.

Tube-Tanev ИНТ СОЛ www.tanev-gawins.com

6.4. Usterka: Urządzenie nie włącza się.

Przyczyna:
- Przewody przyłączeniowe są uszkodzone.
- Urządzenie jest uszkodzone.
- Akumulator rozładowany (REMS Akku-Curvo).

7. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania nie wolno usuwać urządzeń z odpadami domowymi. Muszą być one usuwane jako odpady zgodnie z prawnymi przepisami.

8. 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).

9. Wykaz części

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

Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1 – 2

1	Segment ohýbací	10	Unášeč
2	Čtyřhran	11	Podpěra 35 – 50
3	Smýkadlo	12	Čtyřhran 35 – 50
4	Čep nástrčný	13	Podpěra 10 – 40
5	Díra levá	14	Čtyřhran 10 – 40
6	Díra pravá	15	Opěra spodní
7	Přestavovací kroužek / Tlačítko	16	Aretační kolík
8	Spínač	17	Akumulátor
9	Rukojet motoru	18	Rychlonabíječka

Všeobecná bezpečnostní upozornění

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. *Zanedbání dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může být příčinou zásahu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkých poranění.*

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uschovejte do budoucna.

Výraz „elektrické nářadí" používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na elektrické nářadí poháněné ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí poháněné akumulátorem (bez síťového kabelu).

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 kabel k účelům, pro které není určen, pro nošení a zavěšení elektrického nářadí nebo pro vytahování zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem, ostrými hranami nebo pohybujícími se částmi přístroje.** *Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zásahu 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) **Zabraňte bezděčnému uvedení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než ho připojíte na napájení elektrickým proudem a/ nebo akumulátor, uchopíte ho nebo přenášíte.** *Prst na spínači při přenášení elektrického nářadí nebo zapnuté nářadí při zapojení do elektrické sítě, může být příčinou 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) **Mohou-li být namontována zařízení pro odsávání nebo zachycování prachu, ujistěte se, že jsou připojena a správně používána.** *Použití odsávání prachu může snížit rizika způsobená prachem.*

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 zástrčka je vadná.** *Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.*

Ташев-Гарвинг www.tasheva-garving.com

c) **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor dříve, než provedete nastavení nářadí, vyměníte součásti příslušenství nebo nářadí odložíte.** *Tato preventivní opatření zabrání bezděčnému 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) **Starejte se o elektrické nářadí pečlivě. 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.** *Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.*
f) **Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** *Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a je snazší je vést.*
g) **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, vložné nástroje atd. podle těchto pokynů. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** *Používání elektrického nářadí k jiným než stanoveným účelům může způsobit nebezpečné situace.*

5) **Používání nářadí s akumulátorem a zacházení s ním**
a) **Nabíjejte akumulátory jen v nabíječkách doporučených výrobcem.** *U nabíječky, která je vhodná jen pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, jestliže se používá s jinými akumulátory.*
b) **Do elektrického nářadí používejte jen akumulátory k tomu určené.** *Použití jiných akumulátorů může mít za následek poranění a nebezpečí požáru.*
c) **Nepoužívaný akumulátor chraňte před kancelářskými sponkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby a jinými malými kovovými předměty, které by mohly způsobit přemostění kontaktů.** *Zkrat mezi kontakty akumulátoru může způsobit popálení nebo požár.*
d) **Při špatném použití může z akumulátoru uniknout kapalina. Vyvarujte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu se omyjte vodou. Když se kapalina dostane do očí, vyhledejte navíc lékařskou pomoc.** *Kapalina unikající z akumulátoru může způsobit podráždění kůže nebo popáleniny.*

6) **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 pro elektrické ohýbačky

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Zanedbání dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může být příčinou zásahu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkých poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uschovejte do budoucna.

- Používejte vybavení pro osobní ochranu (ochranné brýle).
- Obmezte extrémní držení těla, nepředklánějte se příliš.
- Při ohýbání nesahejte mezi trubku a ohýbaný segment. Nebezpečí zhmoždění!!
- Nepřibližujte se oblečením a vlasy k pohyblivým dílům.
- Provádějte pouze práce, pro které je stroj určen.
- Během práce zabraňte přístupu třetích osob do pracovního prostoru.
- Pohonné stroje dosáhnou velmi velké síly ohybu. Buďte proto obzvláště opatrní.
- Akumulátory Ni-Cd popř. Li-Ion nejsou v pohonném stroji zaměnitelné.
- Bude-li potřeba vyměnit zástrčku nebo přívodní vedení, je toto nechat provést pouze výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem.

Bezpečnostní pokyny pro akumulátory

⚠ VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Zanedbání dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může být příčinou zásahu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkých poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce si uschovejte do budoucna.

- Akumulátory smějí být používány pouze při teplotách akumulátoru a nebo teplotách okolí –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Rychlonabíječka smí být používána pouze při teplotách rychlonabíječky nebo teplotách okolí 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Dbejte bezpečnostních pokynů natištěných na akumulátoru a nabíječce.
- Vadné akumulátory nevyhazujte do normálního domovního odpadu. Vadné akumulátory předejte autorizované smluvní servisní dílně REMS nebo uznávané firmě na odstraňování odpadu.
- Akumulátor chraňte proti vlhkosti.
- Při uschování akumulátoru mimo nářadí popř. rychlonabíječku zakryjte kontakty akumulátoru.
- Akumulátor neotevírejte. Nebezpečí výbuchu nebo požáru díky zkratu.
- Akumulátor stavebně nepozměňujte.
- Akumulátor používejte jen ve vnitřních prostorách.
- Akumulátor nepoužívejte v žádném případě v nepříznivých okolních podmínkách, např. hořlavé plyny, ředidla, prach, páry, vlhkost.
- Akumulátor nepoužívejte, dojde-li k poškození krytu / obalu nebo kontaktů.
- Akumulátor nepoužívejte v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Dbejte bezpečnostních pokynů natištěných na akumulátoru a nabíječce.

Vysvětlení symbolů

Před uvedením do provozu si přečtěte návod k provozu

Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany II

Ekologická likvidace

Značka shody CE

1. Technické údaje

Použití k určenému účelu

⚠ VAROVÁNÍ

REMS Curvo a REMS Akku-Curvo jsou určeny k tažnému ohýbání trubek do 180° za studena.
REMS Curvo 50 je určena k tažnému ohýbání trubek do 90° za studena.
Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřípustná.

1.1. Objednací čísla

REMS Curvo pohonná jednotka	580000
REMS Akku-Curvo pohonná jednotka Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pohonná jednotka	580100
Čtyřhranný unášeč 35–50, podpěra 35–50	582110
Čtyřhranný unášeč 10–40, podpěra 10–40	582120
Čep nástrčný	582036
Rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS sprej pro ohýbání, 400 ml	140120

1.2. Pracovní oblast

Při správném postupu ohýbání za studena nesmí dojít ke vzniku trhlin a záhybů. Trubky jejichž kvalita a rozměry to nezaručují, nejsou pro ohýbání pomocí REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo vhodné.

Tvrdé měděné trubky jsou dle DIN EN 1057 do Ø 18 mm ohýbatelné za studena, a je třeba dodržovat minimální poloměry ohybu. Ohýbací segmenty a smýkadla je pro větší ploměry ohybu možno dodat.

REMS Curvo
- Tvrdé, polotvrdé, měkké měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Měkké opláštěné měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–18 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštěné ocelové trubky C-Stahl systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Měkké přesné ocelové trubky Ø 10–30 mm, tloušťka stěny ≤ 1,5 mm.
- Ocelové trubky DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstalační trubky DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14–40 mm.

Největší úhel ohybu 180°

REMS Curvo 50
- Ocelové trubky DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tvrdé, polotvrdé a měkké měděné trubky Ø 10–42 mm.
- Tenkostěnné měděné trubky Ø 10–35 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–42 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14–50 mm.

Největší úhel ohybu 90°

REMS Akku-Curvo
- Tvrdé, polotvrdé, měkké měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Měkké opláštěné měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10–18 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštěné ocelové trubky C-Stahl systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Měkké přesné ocelové trubky Ø 10–28 mm, tloušťka stěny ≤ 1,5 mm.
- Ocelové trubky DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstalační trubky DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14–32 mm

Největší úhel ohybu 180°

1.3. Otáčky

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Otáčky plynule nastavitelné	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Elektrické údaje

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A nebo 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, přerušovaný chod S3 15% 2/14 min, s ochrannou izolací, odrušeno. Ochranná třída IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Rychlonabíječka (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

Tashev-Trade ВНТ ООД www.tashev-trade.com

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
1.5. Rozměry (mm) D×Š×V:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)
1.6. Hmotnosti			
Hnací agregát	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (s aku) (19,8 lb)
Ohýbací segmenty	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Smýkadla	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Nástrčné čepy	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumulátor Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)
1.7. Hlučnost			
Emisní hodnota	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Hladina akustického tlaku		L_{pA} = 86 dB	
Hladina akustického výkonu		L_{wA} = 97 dB	
Kolísavost		K = 3 dB	
1.8. Vibrace			
Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být aké použit k úvodnmu odhadu přerušení chodu.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

2. Uvedení do provozu

2.1. Elektrické připojení na síť

⚠ VAROVÁNÍ

Dbejte napětí sítě! Před připojením pohonného stroje resp. rychlonabíječky vyzkoušejte, zda napětí, udávané na výkonovém štítku, odpovídá napětí sítě. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí nebo obdobných podmínkách smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).

Akumulátory, dodávané spolu s REMS Akku-Curvo jekož i náhradní akumulátory jsou nenabité. Před prvním použitím akumulátor nabijte. K nabíjení použijte pouze Rychlonabíječku REMS (obj. č. 571560).

Akumulátory

OZNÁMENÍ

Vkládejte akumulátor do pohonného stroje, popř. do rychlonabíječky vždy kolmo. Šikmým vkládáním se poškodí kontakty a může dojít ke zkratu a tím k poškození akumulátoru.

Hluboké vybití podpětím

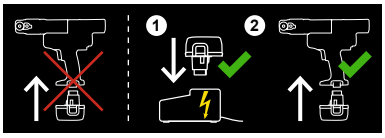
Napětí se nesmí u akumulátorů Li-Ion dostat pod hodnotu minimálního napětí, jinak může dojít „hlubokým vybitím“ k poškození akumulátoru. Články REMS akumulátoru Li-Ion jsou při dodání přednabity na ca. 40 %. Proto musí být akumulátory Li-Ion před použitím nabity a pravidelně dobíjeny. Pokud bude tento předpis výrobce článků nerespektován, může být akumulátor Li-Ion díky hlubokému vybití poškozen.

Hluboké vybití skladováním

Pokud bude relativně málo nabitý akumulátor Li-Ion skladován, může se při delším skladování díky samovybíjení hluboce vybít a tím poškodit. Akumulátory Li-Ion musí být proto před skladováním nabity a nejpozději každých šest měsíců dobity a před opětovným zatížením bezpodmínečně ještě jednou nabity.

OZNÁMENÍ

Před použitím akumulátor nabijte. Akumulátory Li-Ion pro zamezení hlubokého vybití pravidelně dobíjejte. Při hlubokém vybití dojde k poškození akumulátoru.



Pro nabíjení používejte pouze rychlonabíječku REMS. Nové a delší dobu nepoužívané akumulátory Li-Ion dosáhnou teprve po více nabíjeních plnou kapacitu. Nesmí být nabíjeny baterie, které nejsou určeny pro opětovné nabíjení.

Rychlonabíječka Li-Ion/Ni-Cd (obj. č. 571560)

Když je síťová zástrčka zasunutá, trvale svítí zelená kontrolka. Když je akumulátor zasunutý do rychlonabíječky, zelená kontrolka bliká a akumulátor se nabíjí. Svítí-li zelená kontrolka trvale, je akumulátor nabitý. Když bliká červená kontrolka, je akumulátor pokažený. Svítí-li kontrolka červeným trvalým světlem, leží teplota rychlonabíječky a/nebo akumulátoru mimo dovolený pracovní rozsah od 0°C do +40°C.

OZNÁMENÍ

Rychlonabíječky nejsou vhodné k použití v exteriéru. Baterie, které nelze opětovně nabíjet, se už nabíjet nesmí. Akumulátory Ni-Cd popř. Li-Ion nejsou v pohonném stroji zaměnitelné.

2.2. Volba ohýbacích nástrojů

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Ohýbací segment (1) (Fig. 1), odpovídající velikosti trubky nastrčit na čtyřhran (2). Konstrukce čtyřhranu a ohýbacího segmentu je uzpůsobena tak, že lze ohýbací segment úplně nastrčit pouze v jednom směru. Připravit nástrčný čep (4) a smýkadlo (3) odpovídající velikosti trubky.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50

Ohýbací segment (1) (Fig. 1), odpovídající velikosti trubky nastrčit na čtyřhran (12). Konstrukce čtyřhranu a ohýbacího segmentu je uzpůsobena tak, že lze ohýbací segment úplně nastrčit pouze v jednom směru. Připravte si smýkadlo (3) odpovídající velikosti trubky, podpěru (11) a nástrčný čep (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40

Čtyřhranný unášeč s čtyřhranem (12) sejměte a čtyřhranný unášeč s čtyřhranem (14) nasaďte do pohonného stroje. Ohýbací segment (1) (Fig. 1), odpovídající velikosti trubky nastrčit na čtyřhran (14). Konstrukce čtyřhranu a ohýbacího segmentu je uzpůsobena tak, že lze ohýbací segment úplně nastrčit pouze v jednom směru. Připravte si smýkadlo (3) odpovídající velikosti trubky, podpěru (13) a nástrčný čep (4).

OZNÁMENÍ

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾” R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

3. Provoz

3.1. Postup při práci

Přestavovací kroužek/Tlačítko (7) pootočte/přesuňte na »L« (zpětný chod). Spínač (8) současně s uchopením rukojeti motoru (9) zmáčknout. Ohýbací segment se točí ve smyslu otáčení hodinových ručiček do výchozí polohy, v níž zaúčinkuje kluzná spojka. Spínač **ihned** uvolnit. Nezatěžovat zbytečně spojku. Přestavovací kroužek/Tlačítko (7) pootočte/přesuňte na »R« (chod vpřed). Trubku vložit do ohýbacího segmentu tak, aby konec trubky přečníval minimálně 10 mm přes unášeč (10). U trubek velikosti 22 až 50 mm je nutno trubku do poloměru ohýbacího segmentu zatlačit. Přiložte tomu odpovídající smýkadlo (3) a nástrčný čep (4) nastrčte do odpovídajícího vrtání na přístroji.

OZNÁMENÍ

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾” R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

Při tom je třeba dbát na to, aby nástrčný čep (4) byl pro velikosti do 22 mm zastrčen do levého otvoru (5) a pro velikost 28 mm do pravého otvoru (6).

Spinač (8) zmáčknout, trubka je ohýbána. Ke konci vytváření žádaného oblouku spínač držet jen lehce zmáčknutý. Takovým způsobem lze na konec oblouku pomalu a tím také přesně najet. Na každém ohýbacím segmentu je umístěna stupnice, která spolu s označením na smýkadle dovoluje přesné vyrobení oblouku do 180° / Curvo 50 do 90°. Přitom je potřeba dbát na to, že různé materiály rozdílným způsobem pruží zpět. Při vytvoření ohybu 180 stupňů / Curvo 50: 90 stupňů a při dosažení koncové polohy působí opět kluzná spojka. Spínač **ihned** pustit. Přestavovací kroužek/Tlačítko (7) pootočte/přesuňte na »L« (zpětný chod). Ohýbací segment slabým zmáčknutím spínače (8) vrátit o několik stupňů zpátky, až se trubka úplně uvolní. Vytáhněte nástrčný čep (4) a ohnutou trubku vyjměte. Při ohýbání v místě instalace lze za účelem lehčího vyjímání ohnuté trubky stáhnout též ohýbací segment.

Ohýbací segment vždy teprve po **vyjmutí** trubky uvést do výchozí polohy, jinak by mohlo dojít k poškození vyrobeného oblouku. Při ohýbaní trubek z nerezavějící oceli pro systémy s lisovanými tvarovkami (presfitink systémy) je nutno dbát na to, aby značka pro lisované spojení na trubce neležela v blízlosti unašeče (10).

3.2. Ohýbání na míru

Má-li oblouk ležet na určitém místě trubky, je nutno dle velikosti trubky provést délkovou korekturu. Pro oblouk o 90° je nutno provést korekturu pomocí korekturní míry, tzn., že požadovanou míru L je nutno zkrátit o hodnotu X. Má-li např. při velikosti trubky 22 činit míra L = 400 mm je nutno trubku označit při 320 mm značkou. Tuto čáru je pak třeba, jak ukazuje Fig. 2, nastavit na nulovou značku ohýbacího segmentu.

Гарев-Гарантия
www.tashev-garant.com

3.3. Držák přístroje REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Jako příslušenství je možno dodat výškově přestavitelný držák přístroje na třech nohách (obj. č. 586100) případně s upínkou na pracovní stůl (obj. č. 586150).

3.4. Mazací látka pro ohýbání
REMS sprej pro ohýbání (Obj.č. 140120) zaručuje souvislý mazací film pro nižší nárok na sílu a stejnoměrné ohýbání. Odolává vysokému tlaku, neobsahuje kyseliny. Bez freonu (FCKW), proto nepoškojící ozon.

4. Údržba

⚠ VAROVÁNÍ **Před prováděním údržby resp. opravami vytáhněte zástrčku ze zásuvky resp. odstraňte akumulátor!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

4.1. Údržba
REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo nevyžadují údržbu. Převodové ústrojí běží v trvalé tukové náplni a nemusí být proto mazáno.

4.2. Inspekce/údržba
Motory stroje REMS Curvo a REMS Curvo 50 mají uhlíkové kartáče. Tyto podléhají opotřebení a proto je třeba je čas od času zkontrolovat popř. vyměnit. K tomu účelu je třeba uvolnit 4 šrouby rukojeti motoru o cca 3 mm, rukojeť motoru posunout dozadu a sejmout obě víka motoru. K tomu viz též bod 6. ”Poruchy.“

5. Připojení

U REMS Akku-Curvo dbejte bezpodmínečně na to, aby byl pluspól na motoru (plastový podstavec připojovacího dílu s nosem) spojen s červeným vedením na svorce spínače 1.

6. Poruchy

6.1. Porucha: Ohýbací segment zůstane během ohýbání stát, ačkoliv motor dále běží.

Příčina:
- Ohýbaná trubka má příliš velikou tloušťku stény.
- Kluzná spojka opotřebovaná.
- Opotřebené uhlíkové kartáče.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

6.2. Porucha: Trubkový oblouk není kruhový.

Příčina:
- Nesprávný ohýbací segment nebo nesprávné smýkadlo.
- Opotřebené smýkadlo.
- Poškozená trubka.

6.3. Porucha: Trubka klouže při ohýbání z unášeče (10) ven.

Příčina:
- Unášeč zkřiven nebo opotřebovaný.
- Trubka nevyčnívá dostatečně z unášeče.

6.4. Porucha: Nářadí se nerozběhne.

Příčina:
- Přívodní vedení vadné.
- Nářadí vadné.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

7. Likvidace

Stroje nesmí být po skončení používání likvidovány vyhozením do domácího odpadu. Musí být řádně likvidovány podle zákonných předpisů.

8. 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).

9. Seznamy dílů

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

Preklad originálu návodu na obsluhu

Obr. 1 – 2

1	Ohýbacie články	10	Unášač
2	Štvorhran	11	Podpera 35 – 50
3	Bežec	12	Štvorhran 35 – 50
4	Násuvný čap	13	Podpera 10 – 40
5	Zasunúť do otvoru levá	14	Štvorhran 10 – 40
6	Zasunúť do otvoru pravá	15	Opěra spodní
7	Prestavovací krúžok / Tlačítko	16	Aretační kolík
8	Vypínač	17	Akumulátor
9	Motorového držak	18	Rýchlonabíjačka

Všeobecné bezpečnostné upozornenia

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné informácie a pokyny. *Ignorovanie bezpečnostných informácií a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar, a/alebo vážne zranenie.*

Uschovajte všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ uvádzaný v bezpečnostných pokynoch sa týka elektrického náradia napájaného zo siete (so sieťovým káblom) a elektrického náradia napájaného batériou (bez sieťového kábla).

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 kábel na iné účely, ako nosenie elektrického náradia, jeho zavesenie, alebo vytiahnutie vidlice zo zásuvky. Nevystavujte kábel vplyvu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí zariadenia.** *Poškodené alebo posplietané káble zvyšujú riziko zásahu 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 náradia do prevádzky. Pred zapojením do elektrickej siete a/alebo vložením batérie, zdvihnutím alebo prenášaním skontrolujte, či je elektrické náradie vypnuté.** *Ponechanie prsta na vypínači pri prenášaní elektrického náradia alebo jeho zapojenie do elektrickej siete v zapnutom stave môže spôsobiť úraz.*
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) **V prípade možnosti montáže zariadení na odsávanie a zachytávanie prachu sa presvedčte, či budú tieto zariadenia zapojené a správne používané.** *Odsávanie prachu môže viesť k zníženiu rizík vyplývajúcich z pôsobenia prachu.*

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.*

Гашев-Галвинг ООД www.tashev-galving.com

c) **Pred nastavením, výmenou súčiastok alebo uložením náradia vytiahnite prívodnú šnúru zo zásuvky a/alebo vyberte batériu.** *Týmto bezpečnostným opatrením predídete samovoľnému zapnutiu 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) **Venujte starostlivosti o elektrické náradie dôkladnú pozornosť. 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.** *Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.*
f) **Dbajte na to, aby rezné nástroje boli ostré a čisté.** *Starostlivo ošetrované rezné nástroje s nabrúseným ostrím sa menej zasekávajú a sú ľahšie ovládateľné.*
g) **Používajte elektrické náradie, prístroje, vložené nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a činnosť, ktoré sa chystáte vykonávať.** *Používanie elektrického náradia na iný ako stanovený účel môže viesť k nebezpečným situáciám.*

5) **Používanie a obsluha náradia na batériový pohon**
a) **Nabíjajte batérie iba v nabíjačkách odporúčaných výrobcami.** *V prípade vloženia iného typu batérií do nabíjačky ako toho, pre ktorý je nabíjačka určená, hrozí nebezpečenstvo vzniku požiaru.*
b) **Do elektrického náradia používajte iba vhodné typy batérií.** *Používanie iných batérií môže spôsobiť úraz alebo riziko požiaru.*
c) **Udržiavajte nepoužívané batérie v bezpečnej vzdialenosti od kancelárskych spiniek, mincí, kľúčov, klincov, skrutiek a iných drobných kovových predmetov, ktoré môžu spôsobiť premostenie kontaktov.** *Skrat medzi kontaktmi batérie môže spôsobiť vznik popálenín alebo požiaru.*
d) **Pri nesprávnom použití hrozí únik kvapaliny z batérie. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. V prípade náhodného kontaktu opláchnite vodou. V prípade vniknutia do oka vypláchnite vodou a vyhľadajte lekársku pomoc.** *Unikajúca kvapalina z batérie môže spôsobiť podráždenie pokožky a popáleniny.*

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

Bezpečnostné pokyny pre elektrické ohýbačky

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné informácie a pokyny. *Ignorovanie bezpečnostných informácií a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar, a/alebo vážne zranenie.*

Uschovajte všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

- Používajte ochranné vybavenie osôb (ochranné okuliare).
- Vyhýbajte sa extrémnemu držaniu tela, priveľmi sa nepredkláňajte.
- Pri ohýbaní nesiahajte medzi rúru a ohýbaný segment. Nebezpečenstvo rozmliaždenia!!
- Nepribližujte vlasy a oblečenie k pohyblivým dielom.
- Vykonávajte iba práce, na ktoré je stroj určený.
- V priebehu práce nepúšťajte do pracovného priestoru cudzie osoby.
- Pohonné stroje dosiahnú veľmi vysokú ohýbaciu silu. Buďte preto veľmi opatrní.
- Akumulátory Ni-Cd popr. Li-Ion nie sú v pohonnom stroji vymeniteľné.
- V prípade potreby výmeny zástrčky alebo prívodného vedenia, je toto potrebné nechať previesť iba výrobcu alebo jeho zákaznícky servis.

Bezpečnostné pokyny pre akumulátory

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné informácie a pokyny. *Ignorovanie bezpečnostných informácií a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar, a/alebo vážne zranenie.*

Uschovajte všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

- Akumulátory smú byť používané iba pri teplotách akumulátora alebo teplotách okolia –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Rýchlo nabíjačka smie byť používaná len pri teplotách rýchlo nabíjačky alebo teplotách okolia 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Dbajte bezpečnostných pokynov vytlačených na akumulátore a nabíjačke.
- Chybné akumulátory nevyhadzujte do normálneho domového odpadu. Chybné akumulátory odovzdajte autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS alebo uznávanej firme na likvidáciu odpadov.
- Akumulátor chráňte proti vlhkosti.
- Pri uschovaní akumulátora mimo náradia popr. rýchlo nabíjačku zakryte kontakty akumulátora.
- Akumulátor neotvárajte. Nebezpečenstvo výbuchu alebo požiaru vďaka skratu.
- Akumulátor stavebne nemeňte.
- Akumulátor používajte len vo vnútorných priestoroch.
- Akumulátor nepoužívajte v žiadnom prípade v nepriaznivých okolitých podmienkach, napr. horľavé plyny, riedidlá, prach, pary, vlhkosť.
- Akumulátor nepoužívajte, ak dôjde k poškodeniu krytu / obalu alebo kontaktov.
- Akumulátor nepoužívajte v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu.
- Dbajte bezpečnostných pokynov vytlačených na akumulátore a nabíjačke.

Vysvetlivky k symbolom

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu

Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany II

Ekologická likvidácia

CE označenie zhody

1. Technické údaje

Použitie zodpovedajúce určeniu

⚠ VAROVANIE

REMS Curvo a REMS Akku-Curvo sú určene k ťažnému ohýbaniu rúrok do 180° za studena.
REMS Curvo 50 je určená k ťažnému ohýbaniu rúrok do 90° za studena.
Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

1.1. Objednácie čísla

REMS Curvo pohonná jednotka	580000
REMS Akku-Curvo pohonná jednotka Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pohonná jednotka	580100
Štvorhranný unášač 35–50, podpera 35–50	582110
Štvorhranný unášač 10–40, podpera 10–40	582120
Násuvný čap	582036
Rýchlonabíjačka Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS akumulátor Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS sprej na ohýbanie, 400 ml	140120

1.2. Pracovný rozsah

Pri odbornom ohýbaní za studena nesmú vzniknúť trhliny ani záhyby. Rúry ktoré nezodpovedajú kvalitou a rozmermi nie sú na ohýbanie s REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo vhodné.

Tvrdé medené rúrky sú podľa DIN EN 1057 do Ø 18 mm ohýbateľné za studena, a je potrebné dodržiavať minimálne polomery ohybu. Ohýbacie segmenty a šmýkadlá pre väčšie polomery ohybu je možné dodať.

REMS Curvo
- Tvrdé, polotvrdé, mäkké medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mäkké opláštené medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–18 mm.
- Nezhrdzavejúce oceľové rúry systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštené oceľové rúry C-Stahl systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Mäkké presné oceľové rúry Ø 10–30 mm, hrúbka steny ≤ 1,5 mm.
- Oceľové rúrky DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinštalačné rúrky DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14–40 mm.

Najväčší uhol ohýbania 180 °

REMS Curvo 50
- Oceľové rúry DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tvrdé, polotvrdé a mäkké medené rúrky Ø 10–42 mm.
- Tenkostenné medené rúrky Ø 10–35 mm.
- Nehrdzavejúce oceľové rúrky systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–42 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14–50 mm.

Najväčší uhol ohýbania 90°

REMS Akku-Curvo
- Tvrdé, polotvrdé, mäkké medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mäkké opláštené medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10–18 mm.
- Nezhrdzavejúce oceľové rúry systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Opláštené oceľové rúry C-Stahl systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12–28 mm.
- Mäkké presné oceľové rúry Ø 10–28 mm, hrúbka steny ≤ 1,5 mm.
- Oceľové rúrky DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinštalačné rúrky DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14–32 mm

Najväčší uhol ohýbania 180°

1.3. Počet otáčok	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Otáčky plynule nastaviteľné	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Elektrické údaje

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A alebo 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Vypnutie z prevádzky S3 15% 2/14 min, ochranná izolácia, odrušené. Ochranná trieda IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Rýchlonabíjačka (1 h)	Input Output	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =

1.5. Rozmery (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
D×Š×V:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

Ташев-Галванопласт ООД www.tashev-galvano.com

1.6. Váhy

Náhonový agregát	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (s aku) (19,8 lb)
Ohýbacie články	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Bežec	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Násuvný čap	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumulátor Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Hlučnosť

Na pracovisku			
meraná hodnota	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Hladina akustického tlaku		L_{pA} = 86 dB	
Hladina akustického výkonu		L_{wA} = 97 dB	
Kolísavosť		K = 3 dB	

1.8. Vibrácie

Efektívnosť urýchľovania	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

⚠ UPOZORNENIE

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

2. Uvedenie do prevádzky

2.1. Elektrické pripojenie

⚠ VAROVANIE

Dbajte na napätiu siete! Pred pripojením pohonného stroja resp. rýchlonabíjačky vyskúšajte, či napätie, uvedené na výkonovom štítku, odpovedá napätiu siete. Ak používate elektrický prístroj pri práci na stavbe, vo vlhkom prostredí alebo v podobných podmienkach smie byť pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciálnej ochrany (FI-spínač).

Akumulátory, dodávané spolu s REMS Akku-Curvo ako i náhradný akumulátory sú nenabité. Pred prvým požívaním akumulátor nabite. K nabíjaniu použite len rýhlonabíjačku REMS (obj.č. 571560).

Akumulátory

OZNÁMENIE

Vkladajte akumulátory do pohonného stroja, popr. do rýchlonabíjačky kolmým smerom. Šikmým vkladaním sa môžu poškodiť kontakty, môže dôjsť ku skratu a tím sa poškodí akumulátor.

Hlboké vybitie podpätím

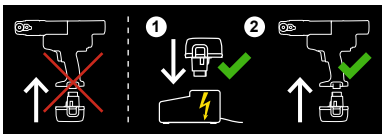
Napätie sa nesmie u akumulátorov Li-Ion dostať pod hodnotu minimálneho napätia, inak môže dôjsť "hlbokým vybitím" k poškodeniu akumulátora. Články REMS akumulátora Li-Ion sú pri dodaní Prednabité na ca. 40%. Preto musia byť akumulátory Li-Ion pred použitím nabité a pravidelne dobíjané. Pokiaľ nebude tento predpis výrobcu článkov rešpektovaný, môže byť akumulátor Li-Ion vďaka hlbokému vybitiu poškodený.

Hlboké vybitie skladovaním

Pokiaľ bude relatívne málo nabitý akumulátor Li-Ion skladovaný, môže sa pri dlhšom skladovaní vďaka samovybíjaniu hlboko vybiť a tým poškodiť. Akumulátory Li-Ion musia byť preto pred skladovaním nabité a najneskôr každých šesť mesiacov dobité a pred opätovným zaťažením bezpodmienečne ešte raz nabité.

OZNÁMENIE

Pred použitím akumulátor nabite. Akumulátory Li-Ion pre zamedzenie hlbokého vybitia pravidelne dobíjajte. Pri hlbokom vybití dôjde k poškodeniu akumulátora.



Pre nabíjanie používajte iba rýchlo nabíjačku REMS. Nové a dlhšiu dobu nepoužívané akumulátory Li-Ion dosiahnu až po viac nabíjaniach plnú kapacitu. Nesmú byť nabíjané batérie, ktoré nie sú určené pre opätovné nabíjanie.

Rýchlonabíjačka Li-Ion/Ni-Cd (obj.č. 571560)

Keď je sieťová zástrčka zasunutá, stále svieti zelená kontrolka. Keď je akumulátor zasunutý do rýchlonabíjačky, bliká zelená kontrolka, akumulátor sa nabíja. Keď stále svieti zelená kontrolka, je akumulátor nabitý. Keď bliká červená kontrolka, má akumulátor závadu. V prípade ak sa na kontrolke zapne trvalé červené svetlo, je teplota rýchlej nabíjačky a/alebo batérie mimo povoleného prevádzkového rozsahu od 0°C do +40°C.

OZNÁMENIE

Rýchle nabíjačky nie sú vhodné pre vonkajšie použitie. Batérie, ktoré nie sú vhodné pre opätovné nabíjanie, už nenabíjajte. Akumulátory Ni-Cd popr. Li-Ion nie sú v pohonnom stroji vymeniteľné.

2.2. Voľba ohýbacieho náradia

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Ohýbací segment podľa veľkosti rúry (1) (Obr.č.1) nasaďte na štvorhran (2). Úplné nasadenie ohýbacieho segmentu je možné len jedným smerom. Jazdec podľa veľkosti rúry (3) a nastanovacieho čapu (4) pripraviť.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50

Ohýbací segment podľa veľkosti rúry (1) (Obr.č.1) nasaďte na štvorhran (12). Úplné nasadenie ohýbacieho segmentu je možné len jedným smerom. Pripravte si šmýkadlo (3) odpovedajúce veľkosti rúrke, podperu (11) a nástrčný čap (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40

Štvorhranný unášač s štvorhranom (12) dajte dole a štvorhranný unášač s štvorhranom (14) nasaďte do pohonného stroja. Ohýbací segment podľa veľkosti rúry (1) (Obr.č.1) nasaďte na štvorhran (14). Úplné nasadenie ohýbacieho segmentu je možné len jedným smerom. Pripravte si šmýkadlo (3) odpovedajúce veľkosti rúrke, podperu (13) a nástrčný čap (4).

OZNÁMENIE

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾" R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

3. Prevádzka

3.1. Priebeh práce

Prestavovací krúžok/Tlačítko (7) pootočte/presuňte na »L« (spätný chod). Vypínač (8) súčasne s uchopením motorového držiaka (9) stlačiť. Ohýbací segment sa točí v zmysle otáčania hodinových ručičiek do svojej východzej pozície do nárazu. Vypínač podľa možnosti pred dosiahnutím dorazu pustiť, aby dobeh bol voľný a netrpela vstavaná spojka zát'ažou. Prestavovací krúžok/Tlačítko (7) pootočte/presuňte na »R« (chod vopred). Rúru vložte do ohýbacieho segmentu tak, aby koniec rúry bol najmenej 10 mm nad unášačom (10). Pri rozmeroch rúr 22 až 50 mm sa rúra vloží do rádiusu ohýbacieho segmentu. Priložte tomu odpovedajúce šmýkadlo (3) a nástrčný čap (4) nastrčte do odpovedajúceho vŕtania na prístroji.

OZNÁMENIE

U REMS Curvo 50 musí být u všech velikostí nasazena opěra (11) resp. (13) svrchu smýkadla a ohýbacího segmentu. Do velikosti 24 R75 (¾" R75) včetně musí být ještě dodatečně nasazena opěra (15) zespodu. Tato bude na jedné straně zavěšena na 4-hranu opěry (14), na druhé straně aretačním kolíkem (16) nastrčena v nejvíce vně umístěném vrtání opěry (15) ve skříni stroje (viz 3.1.).

Při ohýbání bez těchto podpěr dojde k poškození pohonného stroje!

Pritom je treba dbať na to, aby sa zásuvný čap (4) zasunul pri rozmeroch do 22 mm do ľavého zasúvacieho otvoru (5) a od veľkosti 28 mm do pravého zasúvacieho otvoru (6).

Zapnúť vypínač (8) a rúra bude ohýbaná. Pred dosiahnutím požadovaného oblúka tlačítko vypínača len ľahko tlačiť, tak je možné dosiahnuť presný bod ukončenia. Na každom ohýbacom segmente je umiestnená stupnica, ktorá umožňuje spolu s označením na jazdci presné zhotovenie oblúka do 180° / Curvo 50 do 90°. Pritom je potrebné dbať na to, že rôzne materiály rozdielným spôsobom pružia späť. Ak sa vyrába oblúk 180° / Curvo 50: 90° a dosiahne sa konečný bod, pôsobí zase kĺzavá spojka. Vypínač **ihneď** pustiť. Prestavovací krúžok/Tlačítko (7) pootočte/presuňte na »L« (spätný chod). Ohýbací segment slabým tlakom na zapínač (8) nechať niekoľko stupňov otáčať späť, kým sa pnutie rúry povolí. Vytiahnite nástrčný čap (4) a ohnutú rúrku vyberte. Pri ohýbaní pred miestom sa môže pre ľahšie vybratie pohnutej rúry vybrať aj ohýbací segment.

Ohýbací segment vždy až po **vybratí** rúry otáčať späť, lebo inak sa vyrobený oblúk poškodí. Pri ohýbaní nehrdzavejúcej oceľovej rúry zo systému lisovaných tvaroviek je treba dbať, aby označenie na rúre unášačom (10) neležalo v polohe tesniacej časti lisovanej tvarovky.

3.2. Ohýbanie na mieru

Ak má byť oblúk na určenom mieste rúry, tak sa musí podľa rozmeru rúry urobiť dĺžková oprava. Pre 90° oblúk je na pozícii 2 udaná oprava rozmeru X, ktorú treba zohľadniť. Pritom sa určená dĺžka kráti o rozmer X. Ak má byť u rozmeru rúry 22 miera dĺžky 400 mm, tak sa označí na rúre 320 mm. Táto čiara ako obraz 2 ukazuje, priloží sa na 0 značku ohýbacieho segmentu.

3.3. Ako príslušenstvo REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Je možná dodávka výškovo nastaviteľných držiakov na 3 nohách (obj.č. 586100) alebo na upevnenie na pracovný stôl (obj.č. 586150).

Ташев-Гарант ООД www.tashev-service.com

3.4. Mazivá pre ohýbanie
Sprej na ohýbanie REMS (č. tovaru 140120) zabezpečuje stály mazací film na zníženie vynaloženej sily a rovnomerné ohýbanie. Odolný voči vysokému tlaku, bez kyseliny. Bez CFC, preto neškodí ozónovej vrstve.

4. Údržba

⚠ VAROVANIE

Pred povedením údržby resp. opravami vytiahnite zástrčku zo zásuvky resp. odstráňte akumulátor! Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

4.1. Mazanie
REMS Curvo, REMS Curvo 50 a REMS Akku-Curvo nevyžadujú údržbu, hnacie zariadenie má trvalú náplň a preto nemusí byť mazané.

4.2. Revízna prehliadka/údržba
Motor stroja REMS Curvo a REMS Curco 50 má kartáče, ktoré sa opotrebovávajú a preto sa musia časom prekontrolovať, resp. vymeniť. Pritom treba uvoľniť 4 skrutky na držiaku motora asi 3 mm, držiak stiahnuť dozadu a obidva kryty z motora vybrať. Viď. aj 6. "Poruchy."

5. Pripojenie

U REMS Akku-Curvo dbajte bezpodmienečne na to, aby bol plus pól na motore (plastový podstavec prepojovacieho dielu s nosom) spojený s červeným vedením na svorke spínače 1.

6. Poruchy

6.1. Porucha: Ohýbací segment ostáva počas ohýbania stáť, pritom motor beží.

Príčina:
- Bola ohýbaná rúra s príliš hrubou stenou.
- Opotrebovaná kĺzavá spojka.
- Motorové kartáče opotrebované.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

6.2. Porucha: Nerovnomerný obkúk.

Príčina:
- Nesprávny ohýbací segment alebo nesprávny bežec.
- Opotrebovaný bežec.
- Poškodená rúra.

6.3. Porucha: Rúra vzkĺzne počas ohýbania z unášača (10).

Príčina:
- Unášač pokryvený alebo opotrebovaný.
- Rúra málo prečnieva nad unášač.

6.4. Porucha: Stroj sa nerozbehne.

Príčina:
- Prívodný kábel vadný.
- Stroj vadný.
- Prázdný akumulátor (REMS Akku-Curvo).

7. Likvidácia

Stroje sa po konci ich používania nesmú zlikvidovať cez domový odpad. Musia sa riadne zlikvidovať podľa zákonných predpisov.

8. 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).

9. Zoznam dielov

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

Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1 – 2 ábra

1	Hajlítószegmens	10	Menesztő
2	Négyszögletes csonk	11	Támaszték 35 – 50
3	Vezetőidom	12	Négyszögletű menesztő 35 – 50
4	Rögzítőcsap	13	Támaszték 10 – 40
5	Bal felfogófúrat	14	Négyszögletű menesztő 10 – 40
6	Jobb felfogófúrat	15	Alsó vezető kengyel
7	Irányváltó / nyomógomb	16	Rögzítő stift
8	Nyomókapcsoló	17	Akkumulátor
9	Motorfogantyú	18	Gyorstöltő

Általános biztonsági előírások

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Olvasson el minden biztonsági előírást és utasítást. *A következőkben részletezett biztonsági előírás és utasítás nembetartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak.*

Őrizzen meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

A következőkben használt „elektromos készülék" kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellel ellátott) elektromos szerszámokra, akkumulátorról üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) elektromos szerszámokra, gépekre és berendezésekre 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) **Ne használja a kábelt rendeltetése ellen, a berendezés hordására, felakasztására, vagy a csatlakozódugónak az aljzatból történő kihúzására. A kábelt tartsa távol hőségtől, olajtól, éles szegélyektől, vagy mozgó alkatrészektől.** *Sérült, vagy összegabalyodott kábel megnöveli 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) **Kerülje az akaratlan üzembe helyezést. Győződjön meg arról, hogy az az elektromos berendezés kikapcsolt állapotban van, mielőtt az elektromos csatlakozót és/vagy az akkut csatlakoztatja, a berendezést felemeli, vagy hordja.** *Ha az elektromos berendezés szállítása közben az ujja a kapcsolón van, vagy ha a bekapcsolt berendezést az elektromos hálózatra csatlakoztatja, az balesethez vezethet.*

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 felfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak csatlakoztatva és alkalmazva.** *Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.*

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.*

Гайев-Гаплвинг ООН www.gashevgaplving.com

b) **Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás.** *Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.*
c) **Húzza ki a csatlakozódugót a dugaszoló aljzatból és/vagy távolítsa el ez akkut, mielőtt a berendezésen beállításokat eszközöl, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi.** *Ezzel megakadályozza az elektromos berendezés nem szándékos beindulását.*
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) **Ápolja gondosan elektromos berendezését. 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 akadnak be és könnyebben vezethetők.*
g) **Az elektromos berendezéseket, tartozékokat, feltétszerszámokat, stb. használja ezen utasításnak megfelelően. Legyen tekintettel eközben a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra.** *Az elektromos berendezések az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet.*

5) **Akkumulátoros berendezések kezelése és használata**
a) **Csak olyan töltő berendezésen keresztül töltse fel az akkumulátort, amit a gyártó javasolt.** *Olyan töltőberendezés használatakor, ami egy meghatározott típusú akkumulátor töltésére alkalmas, tűzveszély állhat elő, ha azt más akkumulátorhoz használjuk.*
b) **Csak az arra megfelelő akkumulátort használja az elektromos berendezésekhez.** *Más akkumulátorok használata sérüléseket és tűzveszélyt okozhat.*
c) **A nem használt akkumulátorokat tartsa távol gemkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, tűktől, csavaroktól, vagy más kisebb fémtárgyaktól, melyek az érintkezők rövidzárlatát okozhatják.** *Az akkumulátor érintkezőinek rövidzárlata égési sérüléseket, vagy tüzet okozhat.*
d) **Helytelen használatnál folyadék léphet ki az akkumulátorból. Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén vízzel öblítse le bőrét. Ha a folyadék a szembe kerülne, vegyen igénybe orvosi segítséget.** *Az akkumulátorból kilépő folyadék bőrpirosodást, vagy égési sérülést okozhat.*

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

Biztonsági elöírások az elektromos csöhajlítókhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Olvasson el minden biztonsági előírást és utasítást. *A következőkben részletezett biztonsági előírás és utasítás nembetartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak.*

Őrizzen meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

- Személyi biztonsági felszerelést kell használni (védőszemüveg).
- Kerülje a természetellenes testtartást, ne hajoljon túlságosan előre.
- Hajlítás közben ne nyúljon a cső és a hajlítószegmens közé. Zúzódás-veszély!!
- Haját és ruházatát tartsa a mozgó részektől távol.
- Csak olyan munkákat végezzen, amire a berendezést szánták.
- Munka közben harmadik személyeket tartson távol a munkaterülettől.
- A meghajtógépek nagyon nagy hajlító erőt fejtenek ki. Ezért különös elővigyázatosság szükséges.
- A meghajtógép Ni-Cd, valamint Li-Ion akkumulátorai nem cserélhetőek.
- Amennyiben szükséges kicserélni a dugót, vagy a vezető kábelt, ezt csakis a gyártóval illetve az ö szerzősées szervízeivel végeztesse el.

Biztonsági elöírások az akkumulátorokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Olvasson el minden biztonsági előírást és utasítást. *A következőkben részletezett biztonsági előírás és utasítás nembetartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak.*

Őrizzen meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

- Az akkumulátorokat csakis a következö hömérséketeknél szabad használni akkumulátor ill. a környezet hömérséklete –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- A gyorstöltöt csakis a következö hömérséketeknél szabad használni gyorstöltö ill. a környezet hömérséklete 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Ügyeljen a biztonság elöírásokra, melyek az akkumulátoron ill. a töltön vannak feltüntetve.
- A meghibásodott akkumulátort ne dobja ki a házi szemétbe. A meghibásodott akkumulátorokat adja át a szerzödéses REMS szervíz mühelybe vagy az arra specializálódott cégekbe.
- Óvja az akkumulátort a nedvességtöl.
- A szerszám raktározásakorl, a gyorstöltö csatlakozóit takarja le.
- Ne nyissa fel az akkumulátort. Zárlat jöhet létre, ami robbanást okozhat.
- Ne változtasson az akkumulátor felépítésén.
- Az akkumulátort csak beltérben használják.
- Az akkumulátort ne használják nem megfelelö feltételek esetében mint pl. robbanékony gázok közelében, porban, párás vagy nedves helyen.
- Ne nasználja az akkumulátort amennyiben megsérült a védöburkolatja, vagy a csatlakozója.
- Ne használja az akkumulátort olyan helyen, ahol robbanás veszélyeztet.
- Ügyeljen az akkumulátoron felüntetett biztonsági elöírásokra.

Jelmagyarázat

Üzembe helyezés előtt elolvasandó

Az elektromos berendezés a II. védelmi osztálynak felel meg

Környezetbarát ártalmatlanítás

CE-konformitásjelölés

1. Műszaki adatok

Rendeltetésszerű használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Curvo és a REMS Akku-Curvo a hideg 180°-os csöhajlításhoz tervezték.
A REMS Curvo 50 hideg csöhajlításhoz 90°-ig.
Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

1.1. Cikkszámok

REMS Curvo meghajtógép	580000
REMS Akku-Curvo meghajtógép Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 meghajtógép	580100
Négyszögletű menesztő 35 – 50, Támaszték 35 – 50	582110
Négyszögletű menesztő 10 – 40, Támaszték 10 – 40	582120
Rögzítőcsap	582036
Gyorstöltő Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50 – 60 Hz, 65 W	571560
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Akku Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS hajlítóspray, 400 ml	140120

1.2. Munkatartomány

Szakszerű hajlításnál nem szabad repedéseknek, vagy gyűrődéseknek keletkezniük. Azok a csőminőségek, ill. méretek, melyek ezeket a feltételeket nem biztosítják, nem alkalmasak REMS Curvo, REMS Curvo 50 és REMS Akku-Curvo hajlítóval történő hajlításra.

A kemény rézcsövek esetében, melyek a DIN EN 1057 do Ø 18 mm szabványnak megfelelnek, fontos tudni azt, hogy be kell tartani a minimális hajlítási sugarat. Biztosítani tudunkt nagyobb átméröjü hajlí- tószegmenseket is.

REMS Curvo
- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10 – 35 mm, ⅜ – 1⅜".
- Lágy, bevonatos réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10 – 18 mm.
- Rozsdamentes acél csövek, présfitting rendszerekhez Ø 12 – 28 mm.
- Rétegelt acél csövek, C-Stahl, présfitting rendszerekhez Ø 12 – 28 mm.
- Lágy preciziós acél csövek Ø 10 – 30 mm, falvastagság ≤ 1,5 mm.
- Acél csövek DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼" – ¾".
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16 – 32 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14 – 40 mm.

Legnagyobb hajlítási szög 180°

REMS Curvo 50
- DIN EN 10255 (DIN 2440) szerinti ¼" – 1¼" acélcsövek.
- Kémény, félkemény és lágy rézcsövek Ø 10 – 42 mm.
- Vékonyfalú rézcsövek Ø 10 – 35 mm.
- Rozsdamentes acélcső- és présfitting-rendszerek Ø 12 – 42 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14 – 50 mm.

Legnagyobb hajlítási szög 90°

REMS Akku-Curvo
- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10 – 28 mm, ⅜ – 1⅛".
- Lágy, bevonatos réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10 – 18 mm.
- Rozsdamentes acél csövek, présfitting rendszerekhez Ø 12 – 28 mm.
- Rétegelt acél csövek, C-Stahl, présfitting rendszerekhez Ø 12 – 28 mm.
- Lágy preciziós acél csövek Ø 10 – 28 mm, falvastagság ≤ 1,5 mm.
- Acél csövek DIN EN 10255 Ø ¼ – ½".
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16 – 25 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14 – 32 mm

Legnagyobb hajlítási szög 180°

1.3. Fordulatszám

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
A fordultszám fokozat nélkül beállítható	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Villamos adatok

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50 – 60 Hz; 1000 W; 4,8 A vagy 110 V, 1~, 50 – 60 Hz; 1000 W; 9,6 A, megszakitásos üzem S3 15% 2/14 min,, védőszigetelésű, árnyékolt. Védelmi osztály IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Gyorstöltő (1 h)	Input	230 V~; 50 – 60 Hz; 65 W
	Output	12 – 18 V =

Таурус-Галвинг ООО
www.tashevgaling.com

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
1.5. Méretek (mm) H×Sz×Ma:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)
1.6. Súlyok			
Hajtókészülék	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. Akku.) (19,8 lb)
Hajlítószegmen.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Ellendarabok	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Rögzítőcsap	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)
1.7. Zajkibocsátási érték			
A munkahelyre vonatkoztatott kibocsájtási érték	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Akusztikus nyomás szint		L_{pA} = 86 dB	
Hangteljesítmény szint		L_{wA} = 97 dB	
Ingadozás		K = 3 dB	
1.8. Vibrációk			
A gyorsulás súlyozott effektívértéke	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

A feltüntetett rezgéskibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgéskibocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

⚠ VIGYÁZAT

A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

2. Üzembehelyezés

2.1. Villamos csatlakoztatás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen a hálózat feszültségére! Csatlakozás előtt ellenőrizze, hogy a felszütség megyegyezik-e a gépen lévő teljesítmény címkén. Amennyiben az elektromos gépet építkezéseken, párás környezetben hasonló helyeken használják, csak 30 mA hálózaton (FI-kapcsolóval) keresztül ajánlatos bekötni.

Az akkumulátorok és a csere akkumulátorok a REMS Akku-Curvo-hoz nincsenek feltöltve. Az akkumulátorokat az első használat előtt teljesen fel kell tölteni. A feltöltéséhez, használják a REMS gyorstöltőt (rendelési szám 571560).

Akkumulátorok

ÉRTESÍTÉS

Az akkumulátort mindig függőlegesen kell a meghajtógépbe, valamint a gyorstöltőbe betolni. Rézsútos betolás megrongálhatja a kontaktusokat és ez rövidzárlatot okozhat, amely által az akkumulátor megrongálódik.

Mélykisütés, lemerülés

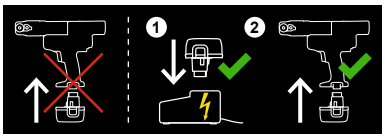
A Li-Ion akkumulátor esetében a feszültségnek nem szabad a minimális töltésszit alá kerülnie, ellenkezö esetben mélykisütés következhet be, és az akkumulátor megsérülhet. A REMS Li-Ion akkumulátorok mindíg elöre töltött állapotban kb. 40 %.-osan kerülnek eladásra. Ezért kell a a Li-Ion akkumulátorokat a használat elött és aztán rendszeresen feltölteni. Amennyiben ezt az elöírást nem tartja be, a Li-Ion akkumulátor a mélykisütésnek köszönhetöen megsérülhet.

Mélykisütés raktározás esetében

Amennyiben a relatíyan kissé lemerült Li-Ion akkumulátort raktározzák, hosszabb idö után mélykisülés/lemerülés történhet, és így megsérülhet. A Li-Ion akkumulátort ezért a raktározás elött fel kell tölteni, és legkésöbb 6 hónap után újrafelhasználás elött feltétlenül ismételten fel kell tötleni.

ÉRTESÍTÉS

A használat elött töltse fel az akkumulátort. A Li-Ion akkumulátorokat a mélykisülés elkerülése érdekében redszeresen töltse fel. A mélykisülés esetében megsérülhet az akkumulátor.



A felöltéshez csakis REMS gyorstöltöt használjon. Az új és hosszabb ideje nem használt Li-Ion akkumulátort több feltöltés után érik el a teljes kapacitásukat. Nem szabad feltölteni azokat az elemeket, melyek nem tölthetö elemek.

Gyorstöltő Li-Ion/Ni-Cd (rendelési szám 571560)

A hálózati csatlakozóba csatlakoztatva a zöld kontrollámpa folyamatosan világít. Amennyiben a gyorstöltőbe be van dugva az akku, a zöld kontrollámpa a töltési fázis alatt villog. A zöld kontrollámpa folyamatosan világít, ha az akku fel van töltve. A piros kontrollámpa villog, ha az akku meghibásodott. Ha az ellenőrző lámpa folyamatos, piros fénnyel világít, akkor a gyorstöltő eszköz és/vagy az akkumulátor hőmérséklete a megengedett, 0°C és +40°C-os üzemi tartományon kívül esik.

ÉRTESÍTÉS

A gyorstöltő kültéri használatra nem alkalmas. A nem-újratölthető elemeket nem szabad tölteni. A meghajtógép Ni-Cd, valamint Li-Ion akkumulátorai nem cserélhetőek.

2.2. A hajlítószerszámok megválasztása

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

A csőnagyságnak megfelelő hajlítószegmenst (1) (1. ábra) illesszük fel a négysögletű menesztő (2). A felfogó olyan kialakítású, hogy a hajlítószegmenst csak egyetlen irányban lehet teljesen feltűzni. Készítsük elő a csőnagyságnak megfelelő vezetőidomot (3) és a rögzítőcsapot (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50

A csőnagyságnak megfelelő hajlítószegmenst (1) (1. ábra) illesszük fel a négysögletű menesztő (12). A felfogó olyan kialakítású, hogy a hajlítószegmenst csak egyetlen irányban lehet teljesen feltűzni. Készítse elő a cső méretének megfelelő ellendarabot (3), a támasztékot (11) és a reteszelőtüskét (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40

A négyszögletű menesztőt (12) vegye le és helyezze fel a meghajtógépre a négyszögletű menesztőt (14). A csőnagyságnak megfelelő hajlítószegmenst (1) (1. ábra) illesszük fel a négysögletű menesztő (14). A felfogó olyan kialakítású, hogy a hajlítószegmenst csak egyetlen irányban lehet teljesen feltűzni. Készítse elő a cső méretének megfelelő ellendarabot (3), a támasztékot (13) és a reteszelőtüskét (4).

ÉRTESÍTÉS

REMS Curvo 50 gép használata esetén a (11) ill. (13) vezetőkengyeleket mindegyik méret alkalmazásakor a vezető- és hajlító-idomdarab fölé kell felszerelni. A 24 R75 (¾” R75) méret alkalmazásakor, kiegészítésként az alsó vezető kengyelt (15), a vezető kengyel alá kell szerelni. Ezt egyrészt a (14) négyszögletes szegmenstartó betétre kell beakasztani, másrészt a rögzítő stift (16) segítségével a burkolatra kell lerögzíteni (lásd 3.1.).

Ennek az alsó vezetőkengyelnek a használata nélkül, hajlítás esetén a meghajtó-gép megsérül!

3. Használat

3.1. A munkafolyamat

Irányváltó / Nyomógomb (7) kapcsolják át »L« (visszajárás). A nyomókapcsolót (8) a fogantyú (9) egyidejű átfogásával nyomjuk meg. A hajlítószegmens az óramutató járásával egyező irányban kiindulási helyzetébe fordul, amelyben egy csúszókupplung fejti ki hatását. A nyomókapcsolót erre **azonnal** engedjük el. A kupplungot ne terheljük feleslegesen. Irányváltó / Nyomógomb (7) kapcsolják át »R« (előrejárás). Helyezzük be a csövet a hajlítószegmensbe úgy, hogy a csővég legalább 10 mm-t kinyúljon a menesztő (10) fölött. A 22-től 50 mm-ig terjedő csőnagyságoknál a csövet be kell nyomni a hajlítószegmens rádiuszába. Tegye ehhez a megfelelő ellendarabot (3) és a reteszelőtüskét (4) helyezze a megfelelő furatba.

ÉRTESÍTÉS

REMS Curvo 50 gép használata esetén a (11) ill. (13) vezetőkengyeleket mindegyik méret alkalmazásakor a vezető- és hajlító-idomdarab fölé kell felszerelni. A 24 R75 (¾” R75) méret alkalmazásakor, kiegészítésként az alsó vezető kengyelt (15), a vezető kengyel alá kell szerelni. Ezt egyrészt a (14) négyszögletes szegmenstartó betétre kell beakasztani, másrészt a rögzítő stift (16) segítségével a burkolatra kell lerögzíteni (lásd 3.1.).

Ennek az alsó vezetőkengyelnek a használata nélkül, hajlítás esetén a meghajtó-gép megsérül!

Figyelemmel kell lenni arra, hogy a rögzítőcsap (4) a 22 mm-ig terjedő nagyságokhoz a bal felfogófúratba (5), a 28 mm-es nagysághoz a jobb felfogófúratba (6) illesztendő be.

Nyomjuk meg a nyomókapcsolót (8), a cső meghajlítódik. A kívánt ív vége felé a kapcsolót csak kissé nyomjuk. Ezzel a végállás lassan és pontosan alakítható ki. Minden hajlítószegmensen van egy skála, ami lehetővé teszi a vezetőidom jelzésével együtt az ívek méretpontos előállítását 180 fokig / Curvo 50: 90 fokig. Mindemellett ügyelni kell arra is, hogy különböző anyagok, különböző módon rúgnak vissza. Ha 180 fokos / Curvo 50: 90 fokos ívet készítünk és elértük a véghelyzetet, ismét működésbe lép a csúszókupplung. A nyomókapcsolót **azonnal** engedjük el. Irányváltó / Nyomógomb (7) kapcsolják át »L« (visszajárás). A hajlítószegmenst a nyomókapcsoló (8) könnyű nyomásával engedjük néhány fokban visszafutni, míg a cső feszültsége feloldódik. Húzza ki a reteszelőtüskét (4) és a meghajlított csövet vegye ki. Ha a csövet a felhasználás helyén hajlítjuk, az íves cső könnyebb kivétele végett a hajlítószegmens is lehúzható.

A hajlítószegmenst mindig **csak** a cső kivétele után engedjük visszatérni a kiindulási helyzetébe, mert egyébként az előállított ív sérülhet. Présfitting rendszerek rozsdamentes acélcsöveinek hajlitásánál ügyelni kell arra, hogy a csövön a menesztő (10) által hagyott jelölés ne essen a préselt kapcsolat tömitési zónájába.

3.2. Méret szerinti hajlítás

Ha az ívnek a csövön egy meghatározott helyen kell lennie, akkor a csőnagyságnak megfelelően hosszhelyesbítést kell végezni. Egy 90 fokos ívhez a 2.

Такелаж ГарвиНТ ООО
www.garvint.com

ábrán megadott X helyesbítőméret veendő figyelembe. Ennél az »L« tervezett méretet meg kell rövidíteni az »X« összegevel. Ha például a 22-es csőnagyságnál az L méretének 400 mm-nek kell lennie, akkor a csövön a méretbejelzést 325 mm-nél kell meghúzni. Ezt a jelzést azután – ahogyan a 2. ábra mutatja – a hajlítószegmens 0-jeléhez kell illeszteni (L = hossz).

3.3. Szerszámtartó REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Tartozékként szállithatók állitható magasságú 3-lábon álló (rendelési szám 586100), ill. munkapadra rögzithető szerszámtartó állványok (rendelési szám 586150).

3.4. Hajlítási kenőanyag
A REMS hajlítóspray (cikksz. 140120) folyamatos kenőfilmet biztosít az erőszükséglet csökkentése, valamint az egyenletes hajlítás érdekében. Magasnyomásálló, savmentes. Halogénezett szénhidrogént nem tartalmaz, ezért az ózonréteget nem károsítja.

4. Karbantartás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Karbantartás illetve javítás előtt távolítsa el az akkumulátort! Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

4.1. Ápolás
A REMS Curvo, REMS Curvo 50 és a REMS Akku-Curvo nem igényelnek karbantartást. A hajtómű tartós zsírtöltetben jár és ezért nem kell kenni.

4.2. Ellenőrzés/karbantartás
A REMS Curvo és a REMS Curvo 50 motorjában szénkefék vannak. Ezek elkopnak, és ezért időnként ellenőrizni, illetve cserélni kell. Erre lazítsuk meg kb. 3 mm-re a motorfogantyún lévő 4 db csavart, húzzuk hátra a motorfogantyút es a motorházon lévő két fedelet vegyük le. Lásd az üzemzavarok eseténi teendőket tárgyaló 6. fejezetet is.

5. Csatlakozás

A REMS Akku-Curvo esetében feltétlenül figyeljen arra, hogy a motor plussz pólusa, (műanyag talp, a kapcsoló rész orra) a piros gomb a piros pozitív feléhez csatlakozzon 1. gomb.

6. Üzemzavarok

6.1. Hiba: A hajlítószegmens hajlítás közben megáll, holott a motor jár.

Oka:
- Túl vastag falú a cső, amit hajlítani akarunk.
- A csúszókupplung elhasználódott.
- A szénkefék elkoptak.
- Üres akkumulátor (REMS Akku-Curvo).

6.2. Hiba: A csőív nem gömbölyű.

Oka:
- Nem megfelelő a hajlítószegmens vagy az ellendarab.
- Az ellendarab elhasználódott.
- A cső sérült.

6.3. Hiba: A cső a hajlítás alatt kicsúszik a menesztőből (10).

Oka:
- A menesztő elhajolt vagy elhasználódott.
- A cső túl kis mértékben nyúlik túl a menesztőn.

6.4. Hiba: A készülék nem indul be.

Oka:
- Hibás a csatlakozóvezeték.
- Hibás a készülék.
- Üres akkumulátor (REMS Akku-Curvo).

7. Hulladékkénti ártalmatlanítás

A gépeket használati idejük lejártával nem szabad a háztartási hulladékkal együtt elszállíttatni. Azokat szabályszerűen, a törvényes előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

8. 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.

9. Tartozékok jegyzéke

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

ТашевГалвинг ООД www.tashev-galving.com

Prijevod izvornih uputa za rad

Fig. 1 – 2

1	Segment za savljanje	10	Porodac
2	Četvrtasti komad	11	Potpora 35 – 50
3	Klizni komad	12	Četverobrid 35 – 50
4	Utični svornjak	13	Potpora 10 – 40
5	Lijevi povrt za prihvatanje	14	Četverobrid 10 – 40
6	Desni povrt za prihvatanje	15	Potpora ispod
7	Postavni prsten / klizač	16	Svornjak za aretiranje
8	Sklopka na tipkalo	17	Akumulator
9	Ručka motora	18	Uređaj za brzo punjenje

Opći sigurnosni naputci

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke i upute. *Propusti kod pridržavanja sigurnosnih naputaka i uputa mogu dovesti dio električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.*

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Pojam „Elektroalat“ korišten u sigurnosnim napucima odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela) ili radi na baterijski pogon (bez kabela).

1) Sigurnost na radu

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) **Kabel ne koristite za ono za što nije namijenjen, primjerice za nošenje i vješanje elektroalata ili pak za izvlačenje utikača iz utičnice. Zaštitite kabel od vrućine, ulja, oštrih bridova ili od pokretnih (rotirajućih) 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 električnu mrežu odnosno na baterijsko napajanje te prije nego što ga uzmete i krenete premještati.** *Ako prilikom nošenja električnog uređaja držite prst na sklopki ili pak ako uređaj s uključenom sklopkom priključite na mrežu, može doći do nezgode.*

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.** *Oprema za isisavanje prašine smanjuje opasnost od iste.*

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 i/ili izvadite punjivu bateriju prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu.** *Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično uključivanje i 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 elektroalatu 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.*

5) Način primjene i rad s baterijskim alatom

a) **Akumulatorske baterije punite samo punjačima koje preporučuju proizvođači.** *Kod punjača koji su prikladni za određenu vrstu punjivih baterija postoji opasnost od požara ako ih se koristi za punjenje drugih vrsta baterija.*

b) **U elektroalatu koristite samo akumulatorske baterije koje su predviđene za te uređaje.** *Korištenjem drugih akumulatorskih baterija može doći do ozljeda ili do požara.*

c) **Nekorištene akumulatorske baterije držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata baterije.** *Posljedice toga mogle bi biti opekline ili vatra.*

d) **Kod nepravilnog korištenja akumulatorskih baterija može doći do curenja tekućine iz njih. Izbjegavajte kontakt s tom tekućinom. Ako slučajno dođe do kontakta, mjesto dodira isperite vodom. Dospije li tekućina u oči, zatražite dodatnu liječničku pomoć.** *Tekućina koja iscuri iz baterija može nadražiti kožu i izazvati opekline.*

6) 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 električne savijače cijevi

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke i upute. *Propusti kod pridržavanja sigurnosnih naputaka i uputa mogu dovesti dio električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.*

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

- Koristite sredstva osobne zaštite na radu (npr. zaštitne naočale).
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela, ne naginjite se predaleko naprijed.
- Prilikom savijanja nemojte zahvaćati između cijevi i segmenta za savijanje. Opasnost od nagnječenja !!
- Držite kosu i radno odijelo na sigurnoj udaljenosti od pokretnih dijelova uređaja.
- Obavljajte samo radove za koje je uređaj predviđen.
- Osigurajte da tijekom rada treće osobe budu izvan radnog područja.
- Pogonski strojevi razvijaju vrlo visoku silu savijanja. Zato treba biti posebno oprezan.
- Nikal-kadmijske i litij-ionske baterije u pogonskom stroju nisu zamjenjive.
- Ako se utikač ili priključni kabel moraju zamijeniti novim, to mora uraditi isključivo proizvođač ili njegova korisnička služba.

Sigurnosne upute za akumulatore

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke i upute. *Propusti kod pridržavanja sigurnosnih naputaka i uputa mogu dovesti dio električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.*

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

- Akumulatori se smiju koristiti samo ako njihova ili okolna temperatura iznose između –10 °C i +60 °C (14 °F do +140 °F).
- Punjači za brzo punjenje smiju se koristiti samo ako njihova ili okolna temperatura iznose između 0 °C i +40 °C (32 °F do +104 °F).
- Treba se pridržavati navedenih sigurnosnih naputaka za akumulatore i punjač.
- Oštećeni odnosno neispravni akumulatori ne smiju se bacati u običan kućni (komunalni) otpad. Odnesite oštećene odnosno neispravne akumulatore u ovlašteni REMS-ov servis ili pak u ovlašteno komunalno poduzeće koje se bavi sakupljanjem otpada.
- Akumulatori se moraju zaštititi od vlage.
- Ako se akumulator čuva izvan alata odnosno punjača, treba mu prekriti kontakte.
- Akumulator se ne smije otvarati. Opasnost od eksplozije i požara uslijed kratkog spoja.
- Zabranjene su konstrukcijske preinake akumulatora.
- Akumulatori su predviđeni samo za primjenu u zatvorenim prostorijama.

Tashev Partners www.tashev-partners.com

- Ni u kom slučaju nemojte rabiti akumulatore kada su izloženi štetnim vanjskim utjecajima kao što su zapaljivi plinovi, otapala, prašina, isparenja i vlaga.
- Zabranjena je daljnja primjena akumulatora u slučaju oštećenja kućišta ili kontakata.
- Primjena akumulatora dopuštena je samo u prostorima koji nisu ugroženi od eksplozije.
- Treba se pridržavati navedenih sigurnosnih naputaka za akumulatore i punjač.

Tumačenje simbola

Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad

Elektroalat odgovara razredu zaštite II

Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad

CE oznaka sukladnosti

1. Tehnički podaci

Namjenska uporaba

⚠ UPOZORENJE

REMS Curvo i REMS Akku-Curvo služe za hladno savijanje cijevi do 180°.
REMS Curvo 50 služi za hladno savijanje cijevi do 90°.
Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

1.1. Kataloški brojevi artikala

REMS Curvo pogonski stroj	580000
REMS Akku-Curvo pogonski stroj Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pogonski stroj	580100
Zahvatnik s četverobridom 35–50, potpora 35–50	582110
Zahvatnik s četverobridom 10–40, potpora 10–40	582120
Utični svornjak	582036
Punjač za brzo punjenje Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
Punjiva baterija REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Punjiva baterija REMS Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS sprej za savijanje cijevi, 400 ml	140120

1.2. Radno područje

Pri stručno provedenom hladnom savijanju ne smiju nastati pukotine ili bore. Cijevi takve kvalitete i dimenzija koje to ne jamče, nisu prikladne za savijanje s REMS Curvo-m, REMS Curvo-m 50 i REMS Akku-Curvo-m.

Tvrde bakrene cijevi daju se prema DIN EN 1057 hladno savijati do Ø 18 mm, i pritom se moraju zadržati minimalni radijusi savijanja. Za veće radijuse savijanja na zahtjev se isporučuju odgovarajući segmenti za savijanje i klizni elementi.

REMS Curvo

- Tvrde, polutvrde, mekane bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅛".
- Mekane obložene bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–18 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Obložene cijevi od ugljičnog čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Mekane precizne čelične cijevi Ø 10–30 mm, debljina stijenke ≤ 1,5 mm.
- Čelične cijevi prema DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinstalacijske cijevi DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14–40 mm.

Maksimalni kut savijanja 180°

REMS Curvo 50

- Čelične cijevi prema DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Tvrde, polutvrde i meke bakrene cijevi Ø 10–42 mm.
- Tankostijene bakrene cijevi Ø 10–35 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press fitting sustave Ø 12–42 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14–50 mm.

Maksimalni kut savijanja 90°

REMS Akku-Curvo

- Tvrde, polutvrde, mekane bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mekane obložene bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10–18 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Obložene cijevi od ugljičnog čelika za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Mekane precizne čelične cijevi Ø 10–28 mm, debljina stijenke ≤ 1,5 mm.
- Čelične cijevi prema DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinstalacijske cijevi DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14–32 mm

Maksimalni kut savijanja 180°

1.3. Brzina okretanja	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Brzina okretanja kontinuirano podesiva	0…4 min⁻¹	0…1 min⁻¹	0…3,33 min⁻¹

1.4. Električni podaci

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ili 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, isprekidani pogon S3 15% 2/14 min, sa zaštitnom izolacijom, izvor smetnje za radioemisije uklonjen. Stupanj zaštite IP 20
REMS Akku-Curvo	18 V =
Uređaj za brzo punjenje (1 h)	Input 230 V~; 50–60 Hz; 65 W Output 12–18 V =

1.5. Dimenzije (mm)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
D×š×v:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Težine			
Zagonska naprava	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (s aku.) (19,8 lb)
Segmenti za savij.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Klizni komadi	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Utični svornjak	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
Punjiva baterija REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Informacija o buci

Emisiona vrijednost na radnom mjestu	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)

Razina zvučnog tlaka L_{pA} = 86 dB
Razina zvučne snage L_{WA} = 97 dB
Nepouzdanost K = 3 dB

1.8. Vibracije

Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izlaganja vibracijama.

⚠ OPREZ

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

2. Puštanje u pogon

2.1. Električni priključak

⚠ UPOZORENJE

Pazite na mrežni napon! Prije priključenja pogonskog stroja odn. brzog punjača provjerite da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara naponu mreže. Na gradilištima, u vlažnom okruženju, na otvorenom ili na sličnim mjestima rada električni aparat priključite na mrežu samo preko 30mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).

Akumulator koji se isporučuje uz REMS Akku-Curvo, kao i zamjenski akumulatori nisu napunjeni. Prije prvog korištenja akumulator treba napuniti. Za punjenje koristite samo REMS-ov uređaj za brzo punjenje (art.br. 571560).

Akumulatori

NAPOMENA

Akumulator uvijek postavljajte uspravno u pogonski stroj odnosno u punjač za brzo punjenje. Ukosim se postavljanjem oštećuju kontakti, može se prouzročiti kratak spoj i tako oštetiti akumulator.

Prekomjerno pražnjenje kao posljedica preniskog napona

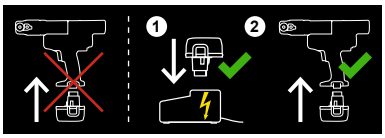
Kod litij-ionskih akumulatora napon ne smije opasti ispod definiranog minimuma, jer se akumulator u suprotnom može oštetiti uslijed prekomjernog pražnjenja. Ćelije litij-ionskih akumulatora proizvođača REMS napunjene su prilikom isporuke na oko 40%. Stoga se litij-ionski akumulatori prije uporabe moraju napuniti i redovito dopunjavati. U slučaju neuvažavanja ovog propisa koji izdaje proizvođač, litij-ionski akumulator se uslijed prekomjernog pražnjenja može oštetiti.

Prekomjerno pražnjenje kao posljedica skladištenja

Predugo uskladišteni nedovoljno napunjeni litij-ionski akumulatori mogu se stajanjem prekomjerno isprazniti i time oštetiti. Iz tog razloga se litij-ionski akumulatori prije skladištenja moraju napuniti, najmanje svakih šest mjeseci dopunjavati i prije ponovne uporabe obvezno ponovo napuniti.

NAPOMENA

Prije uporabe uređaja napunite akumulator. Litij-ionske akumulatore treba redovito dopunjavati, kako bi se izbjeglo njihovo prekomjerno pražnjenje. Prekomjernim pražnjenjem akumulator se oštećuje.



Za punjenje koristite isključivo REMS punjač za brzo punjenje. Novi i dulje vrijeme nekorišteni litij-ionski akumulatori svoj puni kapacitet postižu tek nakon više punjenja. Klasične baterije se ne smiju iznova puniti.

Пашев Ташев ЕООД www.tashev-tashev.com

Punjač za brzo punjenje Li-Ion/Ni-Cd (art.br. 571560)
Kada je strujni utikač utaknut, zeleni indikator trajno svijetli. Akumulator se puni kada ga uključite u punjač za brzo punjenje, na što ukazuje treperenje zelenog indikatora. Akumulator je napunjen kada zeleni indikator trajno svijetli. Ako indikator treperi crveno, akumulator je u kvaru. Ako neki od indikatora trajno svijetli crveno, to znači da je temperatura punjača za brzo punjenje i / ili punjive baterije izvan dopuštenog radnog opsega koji iznosi između 0°C i +40°C.

NAPOMENA

Punjači za brzo punjenje nisu prikladni za rad na otvorenom. Klasične baterije se ne smiju iznova puniti. Nikal-kadmijske i litij-ionske baterije u pogonskom stroju nisu zamjenjive.

2.2. Izbor alata za savijanje

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Segment za savijanje, koji odgovara dimenzijama cijevi (1) (Fig. 1), nasaditi na četverokutni komad (2). Prihvatnik je tako konstruiran, da se segment za savijanje može samo u jednom smjeru do kraja nataknuti. Klizni komad (3) koji odgovara dimenzijama cijevi i utični svornjak (4) priprevniti sa strane.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Segment za savijanje, koji odgovara dimenzijama cijevi (1) (Fig. 1), nasaditi na četverokutni komad (12). Prihvatnik je tako konstruiran, da se segment za savijanje može samo u jednom smjeru do kraja nataknuti. Pripremiti klizni element (3) koji odgovara veličini cijev, potporu (11) i utični klin (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Zahvatnik s četverobridom (12) skinuti te u pogonski stroj uložiti zahvatnik s četverobridom (14). Segment za savijanje, koji odgovara dimenzijama cijevi (1) (Fig. 1), nasaditi na četverokutni komad (14). Prihvatnik je tako konstruiran, da se segment za savijanje može samo u jednom smjeru do kraja nataknuti. Pripremiti klizni element (3) koji odgovara veličini cijev, potporu (13) i utični klin (4).

NAPOMENA

Kod REMS Curvo 50 mora se kod svih veličina cijevi iznad kliznog elementa i segmenta za savijanje postaviti potpore (11) odn. (13). Do uključivo veličina 24 R75 (¾" R75) mora se dodatno postaviti i potporu ispod. Ona se s jedne strane ovjesi na četverobrid potpore (14), dok se s druge strane pomoću svornjaka za aretiranje (16) kroz krajnji vanjski zahvatni provrt potpore utakne u kućište (vidi 3.1.).

Pri savijanju bez ove potpore došlo bi do oštećenja pogonskog stroja!

3. Pogon

3.1. Tok rada

Postavni prsten / klizač (7) okrenuti/pomaknuti na položaj »L« (povratni hod). Sklopku na tipku (8) pritisnuti i istovremeno rukom obuhvatiti ručku motora (9). Segment za savijanje se okreće u smjeru okretanja kazaljki na satu u svoj početni položaj, u kojem djeluje klizno kvačilo. Sklopku na tipku **odmah** otpustiti. Kvačilo ne opterćivati bez potrebe. Postavni prsten / klizač (7) okrenuti/pomaknuti na položaj »R« (hod naprijed). Cijev uložiti u segment za savijanje, tako da kraj cijevi strši barem 10 mm preko povodca (10). Kod dimenzija cijevi 22 do 50 mm se cijev mora utisnuti u krivinu segmenta za savijanje. Pripadajući klizni element (3) treba prisloniti, a utični klin (4) utaknuti u odgovarajući provrt na uređaju.

NAPOMENA

Kod REMS Curvo 50 mora se kod svih veličina cijevi iznad kliznog elementa i segmenta za savijanje postaviti potpore (11) odn. (13). Do uključivo veličina 24 R75 (¾" R75) mora se dodatno postaviti i potporu ispod. Ona se s jedne strane ovjesi na četverobrid potpore (14), dok se s druge strane pomoću svornjaka za aretiranje (16) kroz krajnji vanjski zahvatni provrt potpore utakne u kućište (vidi 3.1.).

Pri savijanju bez ove potpore došlo bi do oštećenja pogonskog stroja!

Pri tome se mora paziti, da se utični svornjak (4) za veličine do 22 mm mora utaknuti u lijevi provrt za prihvatanje (5) a za veličine od 28 mm i više u desni provrt za prihvatanje.

Sklopku na tipku (8) aktivirati, cijev se savija. Pred kraj željenog luka sklopku samo još lako pritiskati. Na taj način se može polako i prema tome precizno prići kraju. Na svakom segmentu za savijanje postoji skala, koja skupa sa oznakom na kliznom komadu omogućuje točno izvodjenje lukova do 180° / Curvo 50 do 90°. Pritom treba voditi računa da različiti materijali imaju različit povrat poput opruge zbog elastičnosti. Ako se izvodi luk od 180° / Curvo 50 od 90° i ako je krajnji položaj postignut, opet se uključuje klizna spojka. Sklopku na tipku **odmah** otpustiti. Postavni prsten / klizač (7) okrenuti/pomaknuti na položaj »L« (povratni hod). Segment za savijanje lakim pritiskanjem sklopke na tipku (8) pustiti da se vrati za nekoliko stupnjeva, dok se cijev ne oslobodi od napona. Utični klin (4) izvući i zatim ukloniti savijenu cijev. Pri savijanju montiranih cijevi, u cilju lakšeg vadjenja savijene cijevi može se skinuti i segment za savijanje.

Segment za savijanje uvijek po vadjenu cijevi pustiti da se vrati u početni položaj, budući se u protivnom izradjeni luk može oštetiti. Pri savijanju nehrđajućih čeličnih cijevi za press-fiting sisteme mora se paziti na to da oznaka (trag) koju na cijevi ostavija povodac (10) ne bude u brtvenoj zoni press-fiting spoja.

3.2. Savijanje na mjeru

U koliko se neki luk mora nalaziti na nekom odredjenom mjestu cijevi, u ovisnosti o veličini cijevi mora se provesti korekturu duljine. Za luk od 90° se mora uzeti u obzir korekturnu mjeru X koja je navedena u Fig. 2. Pri tome se traženu mjeru L mora skratiti za mjeru X. Ako n.pr. za promjer cijevi 22 mjera L treba iznositi 400 mm, mjernu crtu na cijevi mora se ucrtati kod 320 mm. Tu crtu se tada – kako to pokazuje Fig. 2 – mora postaviti na 0-oznaku na segmentu za savijanje.

3.3. Držači uređaja REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Kao pribor isporučivi su tronožni držači uređaja podesivi po visini (art.br. 586100) odn. držači za pričvršćenje uređaja na radni stol (art.br. 586150).

3.4. Mazivo za savijanje cijevi

REMS sprej za savijanje cijevi (br. art. 140120) jamči neprekidan mazivni sloj, čime se smanjuje potrebna sila i postiže ravnomjernije savijanje. Otporno na visok tlak, bez kiselina. Bez freona, stoga neškodljiv za ozon.

4. Održavanje

⚠ UPOZORENJE

Prije ikakvih radova na održavanju alata/uređaja mora se izvući utikač iz utičnice, odnosno izvaditi akumulator! Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

4.1. Servisiranje

REMS Curvo, REMS Curvo 50 i REMS Akku-Curvo ne zahtijevaju nikakvo održavanje. Mehanizam prenosnika se kreće u punjenju trajne masti i stoga ga se ne mora podmazivati.

4.2. Inspekcija/Održavanje

Motor naprave REMS Curvo i REMS Curvo 50 ima ugljene četkice. Ove se troše i stoga ih se povremeno mora provjeravati odn. zamijeniti. U tom cilju 4 vijka na ručci motora otpustiti ca. 3 mm, ručku motora povući prema natrag i oba poklopca kućišta motora skinuti. Vidi takodjer 6. "Postupak pri smetnjama."

5. Priključak

Kod REMS Akku-Curvo obavezno pazite na to da pozitivni (+) pol na motoru (plastični podnožak priključne zastavice s nosom) bude crvenim vodičem spojen na stezaljku sklopke 1.

6. Postupak pri smetnjama

6.1. Smetnja: Segment za savijanje se za savijanja zaustavlja, iako se motor kreće.

Uzrok:
- Savija se cijev sa prevelikom debljinom stijenke.
- Klizna spojka istrošena.
- Ugljene četkice istrošene.
- Akumulator prazan (REMS Akku-Curvo).

6.2. Smetnja: Cijevni luk nije okrugao.

Uzrok:
- Pogrešni segment za savijanje ili pogrešni klizni komad.
- Istrošeni klizni komad.
- Oštećena cijev.

6.3. Smetnja: Tijekom savijanja cijev klizi iz povodca (10).

Uzrok:
- Povodac savijen ili istrošen.
- Cijev premalo strši preko povodca.

6.4. Smetnja: Naprava ne kreće.

Uzrok:
- Priključni vod defektan.
- Naprava defektna.
- Akumulator prazan (REMS Akku-Curvo).

7. Zbrinjavanje u otpad

Strojevi se po isteku radnog vijeka ne smiju odložiti u komunalni otpad, već se moraju zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

8. 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).

9. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Faulb-Lathing OOD www.tashev-gaming.com

Prevod originalnega navodila za uporabo

Fig. 1 – 2

1	Upogibalni segment	10	Sojemalec
2	Pravokotni nastavek	11	Podpornik 35 – 50
3	Drsnik	12	Četverorobnik 35 – 50
4	Vtični sornik	13	Podpornik 10 – 40
5	Leva izvrtina za vtični sornik	14	Četverorobnik 10 – 40
6	Desna izvrtina za vtični sornik	15	Opornik spodaj
7	Nastavni obroč / drsnik	16	Zaskočni sornik
8	Gumb stikala	17	Akumulator
9	Ročaj	18	Naprava za hitro polnjenje

Splošna varnostna navodila

⚠ OPOZORILO

Preberite si vsa varnostna navodila in napotke. *Neupoštevanje varnostnih navodil in napotkov 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 (z omrežnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez omrežnega kabla).

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 kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Poskrbite za to, da kabel ne bo v bližini vročine, olja, ostrih robov ali premikajočih se delov 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 izklopljeno, preden ga priključite na oskrbo z električnim tokom in/ali akumulatorsko baterijo, ga priključite ali nosite.** *Če imate pri nošenju električne naprave prst na stikalu ali priključite napravo vklopljeno na oskrbo z električnim tokom, 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 lahko montirate odsesovanje prahu in prestrezne priprave, se prepričajte, da so priklopljene in da se pravilno uporabljajo.** *Uporaba odsesovanja prahu lahko zmanjša nevarnosti zaradi prahu.*

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, menjavo delov pribora ali odložitvijo naprave morate povlečti vtič iz vtičnice in/ali odstraniti akumulatorsko baterijo.** *Ta previdnostni ukrep prepreči nenamerni start 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. 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) **Poskrbite za to, da bodo rezalna orodja ostra in čista.** *Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi rezil se redkeje zataknejo in so lažje vodljiva.*

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.*

5) Uporaba in ravnanje z akumulatorskim orodjem

a) **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnih napravah, ki jih priporoča proizvajalec.** *Za polnilno napravo, ki je primerna na določeno vrsto akumulatorskih baterij, obstaja nevarnost požara v primeru, če jo uporabljate z drugimi akumulatorskimi baterijami.*

b) **V električnih orodjih uporabljajte samo v ta namen predvidene akumulatorske baterije.** *Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko vodi do poškodb in nevarnosti požara.*

c) **Neuporabljene akumulatorske baterije se ne smejo nahajati v bližini pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebljev, vijakov ali drugih majhnih kovinskih predmetov, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** *Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali ogenj.*

d) **Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izstopi tekočina. Preprečite kontakt z njo. Pri naključnem stiku izperite z vodo. Ob stiku tekočine z očmi dodatno poiščite zdravniško pomoč.** *Tekočina, ki izstopi iz akumulatorske baterije, lahko draži kožo ali povzroči opekline.*

6) 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 električni upogibalec cevi

⚠ OPOZORILO

Preberite si vsa varnostna navodila in napotke. *Neupoštevanje varnostnih navodil in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.*

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Uporabite osebno zaščitno opremo (zaščitna očala).
- Preprečite neobičajno držo telesa, ne sklonite se preveč naprej.
- Pri upogibanju ne sezite med cev in upogibalni segment. Nevarnost zmečkanja!
- Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov.
- Izvajajte samo opravila, ki so za ta stroj predvidena.
- Poskrbite za to, da se tretje osebe ne bodo nahajale na delovnem območju.
- Pogonski stroji razvijejo zelo veliko moč upogibanja. Zaradi tega bodite posebej previdni.
- Akumulatorske baterije Ni-Cd oz. Li-Ion v pogonskem stroju niso zamenljive.
- Če je potrebno zamenjati vtič ali priključni vodnik, mora to opraviti izključno proizvajalec ali proizvajalčev servis.

Varnostna navodila za akumulatorske baterije

⚠ OPOZORILO

Preberite si vsa varnostna navodila in napotke. *Neupoštevanje varnostnih navodil in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.*

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Akumulatorske baterije smete uporabljati le pri temperaturah akumulatorske baterije ali temperaturah okolice –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Hitri polnilnik smete uporabljati le pri temperaturah hitrega polnilnika ali temperaturah okolice 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Upoštevajte natisnjena varnostna navodila, ki se nahajajo na akum. bateriji in polnilniku.
- Poškodovane akum. baterije ne smete odstraniti med običajne gospodinjske odpadke. Predajte poškodovane akum. baterije pooblaščenemu servisu REMS ali certificiranemu podjetju za odstranjevanje odpadkov.
- Zaščitite akum. baterijo pred mokroto.
- Pri shranjevanju akum. baterije izven orodja oz. hitrega polnilnika morate pokriti akum. kontakte.
- Ne odpirajte akum. baterije. Obstaja nevarnost eksplozije in nevarnost požara zaradi kratkega stika.
- Ne spreminjajte gradbene strukture akum. baterije.
- Akum. baterijo uporabljajte le v notranjih prostorih.
- Akum. baterije v nobenem primeru ne smete uporabljati pod neugodnimi okoljskimi pogoji, npr. gorljivimi plini, topili, prahovi, parami, mokroto.
- Akum. baterije ne uporabljajte, če je poškodovano ohišje ali če so poškodovani kontakti.
- Akum. baterije ne uporabljajte v ekspozijsko nevarnih območjih.
- Upoštevajte natisnjena varnostna navodila, ki se nahajajo na akum. bateriji in polnilniku.

ТАЦПР-ПРВИНГ ООД www.tashev-saw.com

Razlaga simbolov

Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje

Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu II

Okolju prijazna odstranitev odpadkov

Izjava o skladnosti CE

1. Tehnični podatki

Namenska uporaba

⚠ OPOZORILO

REMS Curvo in REMS Akku-Curvo so namenjeni za hladno vlečno krivljenje cevi do 180°.
REMS Curvo 50 je namenjen za hladno vlečno krivljenje cevi do 90°.
Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

1.1. Številke artiklov

REMS Curvo pogonski stroj	580000
REMS Akku-Curvo pogonski stroj Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 pogonski stroj	580100
Četverorobni sojemalnik 35–50, podpornik 35–50	582110
Četverorobni sojemalnik 10–40, podpornik 10–40	582120
Vtični sornik	582036
Hitri polnilec Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulatorska baterija Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS akumulatorska baterija Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS sprej za krivljenje, 400 ml	140120

1.2. Delovno območje

Pri pravilnem hladnem upogibanju cevi ne bi smelo prihajati do pokanja ali gubanja cevi. Kvalitete in dimenzije cevi, ki tega ne zagotavljajo, niso primerne za upogibanje s strojem REMS Curvo, REMS Curvo 50 in REMS Akku-Curvo.

Trde bakrene cevi se ponujajo glede na DIN EN 1057 hladno upogibanje do Ø 18 mm, in zato se morajo obdrzati minimalni radiusi upogibanja. Za vecje radiuse upogibanja na zahtevo se dobavljajo ustrezni segmenti za upogibanje in drsni elementi.

REMS Curvo

- Trde, poltrde, mehke bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mehke oplaščene bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–18 mm.
- Cevi od nerjavečega jekla za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Oplaščene jeklene cevi sistemov stiskanja press-fiting Ø 12–28 mm.
- Mehke cevi iz precizijskega jekla Ø 10–30 mm, debelina stene ≤ 1,5 mm.
- Jeklene cevi DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektroinštalacijske cevi DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14–40 mm.

Največji kot upogibanja 180°

REMS Curvo 50

- Jeklene cevi DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1½".
- Trde, poltrde in mehke bakrene cevi Ø 10–42 mm.
- Tankostenske bakrene cevi Ø 10–35 mm.
- Nerjaveče jeklene cevi sistemov Pressfitting Ø 12–42 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14–50 mm.

Največji kot upogibanja 90°

REMS Akku-Curvo

- Trde, poltrde, mehke bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mehke oplaščene bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10–18 mm.
- Cevi od nerjavečega jekla za press-fiting sisteme Ø 12–28 mm.
- Oplaščene jeklene cevi sistemov stiskanja press-fiting Ø 12–28 mm.
- Mehke cevi iz precizijskega jekla Ø 10–28 mm, debelina stene ≤ 1,5 mm.
- Jeklene cevi DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektroinštalacijske cevi DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14–32 mm

Največji kot upogibanja 180°

1.3. Število vrtljajev

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Število vrtljajev zvezno nastavljivo	0…4 min⁻¹	0…1 min⁻¹	0…3,33 min⁻¹

1.4. Električni podatki

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A or 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, prekinjen pogon S3 15% 2/14 min, z zaščitno izolacijo. Zaščitni razred IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Hitri polnilec (1 h)	Vhod	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Izhod	12–18 V =

1.5. Dimenzije (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
D×Š×V:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Teža

Stroj	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. acum.) (19,8 lb)
Upogibalni segm.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Drsnik	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Vtični sornik	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumulatorska baterija Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Informacije o hrupu

Emisijska vrednost na delovnem mestu	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Nivo zvočnega tlaka	L_{pA} = 86 dB		
Nivo hrupa	L_{wA} = 97 dB		
Negotovost	K = 3 dB		

1.8. Vibracije

Najpomembnejše efektivne vrednosti pospeševanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko uporabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti vibracijam.

⚠ POZOR

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo z napravo.

2. Pred uporabo

2.1. Električni priključek

⚠ OPOZORILO

Bodite pozorni na omrežno napetost! Preden priključite pogonski stroj oz. hitri polnilec preverite, če napetost navedena na tablici podatkov pogonske naprave ustreza napetosti omrežja. Na gradbišču, v vlažnem okolju, na prostem ali na podobnih mestih dela, električno napravo priključite na omrežje samo preko 30 mA zaščitnega električnega stikala (FI-stikala).

Akumulator kateri se dostavlja zraven REMS Akku-Curvo, kakor tudi nadomestni akumulatorji niso napolnjeni. Pred prvo uporabo akumulator je potrebno napolniti. Za polnjenje uporabljajte samo REMS napravo za hitro polnjenje (Art.-Nr. 571560).

Akumulatorske baterije

OBVESTILO

Akumulatorsko baterijo morate vselej navpično namestiti v pogonski stroj oz. v hitri polnilnik. Če jo namestite poševno, poškodujete kontakte, kar lahko privede do kratkega stika, ki poškoduje akumulatorsko baterijo.

Globinska izpraznitev zaradi podnapetosti

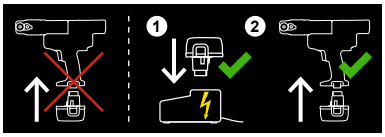
Pri litij-ionskih akum. baterijah ne smete iti pod minimalno napetost, saj bi se akum. baterija v nasprotnem primeru lahko poškodovala zaradi "globinske izpraznitve". Celice litij-ionskih akum baterij REMS so pri dobavi pribl. 40 % prednapolnjene. Zaradi tega morate litij-ionske akum. baterije pred uporabo napolniti in jih tudi nato redno napolnjevati. Če ne boste upoštevali tega predpisa proizvajalcev celic, se lahko zgodi, da se bo litij-ionska akum. baterija poškodovala zaradi globinske izpraznitve.

Globinska izpraznitev zaradi skladiščenja

Če skladiščite relativno nizko napolnjeno litij-ionsko akum. baterijo, se lahko pri daljšem skladiščenju globinsko izprazni in se zaradi tega poškoduje. Zaradi tega morate litij-ionske akum. baterije pred skladiščenjem napolniti in jih najpozneje vsakih šest mesecev ponovno napolniti in jih nato tudi napolniti pred ponovno obremenitvijo.

OBVESTILO

Pred uporabo morate napolniti akumulatorsko baterijo. Liitij ionske akumulatorske baterije morate redno napolnjevati in s tem preprečiti njihovo globinsko izpraznitev. Pri globinski izpraznitvi se akumulatorska baterija poškoduje.



Za polnjenje uporabljajte izključno hitri polnilnik REMS. Litij-ionske akum. baterije, ki so nove in tiste, ki jih dalj časa ne uporabljate so polno zmogljive šele po večjem števiilo opravljenih polnjenj. Ne smete polniti baterij, ki niso namenjene za ponovno polnjenje.

Hitri polnilnik Li-Ion/Ni-Cd (Art.-Nr. 571560)

Ko ste vtaknili omrežni vtič, zelena kontrolna luč trajno sveti. Če ste akumula-

Ташев-Гатвинг ООД www.tashev-gaving.com

torsko baterijo vtaknili v hitri polnilnik, zelena kontrolna luč utripa, akumulatorska baterija se polni. Akumulatorska baterija je napolnjena, ko zelena kontrolna luč trajno sveti. V primeru, da sveti rdeča kontrolna luč, je akumulatorska baterija okvarjena. Če sveti kontrolna luč trajno rdeče, se nahaja temperatura hitrega polnilnika in / ali akumulatorske baterije izven dovoljenega delovnega območja od 0°C do +40°C.

OBVESTILO

Hitri polnilniki niso primerni za uporabo na prostem. Ne smete polniti baterij, ki niso namenjene za ponovno polnjenje. Akumulatorske baterije Ni-Cd oz. Li-Ion v pogonskem stroju niso zamenljive.

2.2. Izbor orodja za upogibanje

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Segment za upogibanje, ki ustreza dimenzijam cevi (1) (Fig. 1) nasadimo na pravokotni nastavek (2). Konstruiran je tako, da je segment možno do kraja nasaditi samo v enem položaju. Drsnik (3), ki ustreza velikosti cevi, namestimo s pomočjo vtičnega sornika (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Segment za upogibanje, ki ustreza dimenzijam cevi (1) (Fig. 1) nasadimo na pravokotni nastavek (12). Konstruiran je tako, da je segment možno do kraja nasaditi samo v enem položaju. Glede na velikost cevi pripravite odgovarjajoči drsnik (3), podpornik (11) in sornik (4) .

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Četverorobni sojemalnik snemite s četverorobnikom (12) in vstavite četverorobni sojemalnik s četverorobnikom (14) v pogonski stroj. Segment za upogibanje, ki ustreza dimenzijam cevi (1) (Fig. 1) nasadimo na pravokotni nastavek (14). Konstruiran je tako, da je segment možno do kraja nasaditi samo v enem položaju. Glede na velikost cevi pripravite odgovarjajoči drsnik (3), podpornik (13) in sornik (4) .

OBVESTILO

Pri REMS Curvo 50 mora biti pri vseh velikostih opornik (11) oz. (13) nameščen nad drsnim in upogibnim fazonskim kosom. Pri velikostih vključno 24 R75 (¾" R75) mora biti opornik dodatno nameščen še spodaj (15). Le-ta se na eni strani obesi na štirirobno spojno povezavo opornika (14), na drugi strani pa se z zaskočnim sornikom (16) fiksira v skrajno zunanji sprejemni luknji (15) na ohišju (glej 3.1.).

Pri upogibanju brez tega opornika se poškoduje pogonski stroj!

3. Uporaba

3.1. Potek dela

Nastavni obroč / drsnik (7) obrniti/pomakniti na položaj »L« (povratni tek). Gumb stikala (8) pritisnemo in istočasno primemo ročaj (9). Upogibalni segment se vrti v smeri urinega kazalca v svoj začetni položaj do naslona. Pri tem stikalo po možnosti takoj popustimo zato, da brez potrebe ne obremenjujemo drsne sklopke – raglje. Nastavni obroč / drsnik (7) obrniti/pomakniti na položaj »R« (tek naprej). V upogibalni segment vstavimo cev tako, da konec cevi štrli vsaj 10 mm preko sojemalca (10). Pri dimenzijah cevi 22 do 50 mm je potrebno cev potisniti v žleb upogibalnega segmenta. Namestite pripadajoči drsnik (3) in vstavite sornik (4) v odgovarjajočo luknjo na napravi.

OBVESTILO

Pri REMS Curvo 50 mora biti pri vseh velikostih opornik (11) oz. (13) nameščen nad drsnim in upogibnim fazonskim kosom. Pri velikostih vključno 24 R75 (¾" R75) mora biti opornik dodatno nameščen še spodaj (15). Le-ta se na eni strani obesi na štirirobno spojno povezavo opornika (14), na drugi strani pa se z zaskočnim sornikom (16) fiksira v skrajno zunanji sprejemni luknji (15) na ohišju (glej 3.1.).

Pri upogibanju brez tega opornika se poškoduje pogonski stroj!

Pri tem je treba paziti, da se vtični sornik (4) za velikost cevi do 22 mm vtakne v levo izvrtino (5), za velikosti od 28 mm pa v desno izvrtino (6). Pritisnemo gumb stikala (8), cev se prične upogibati. Pred koncem želenega loka na upogibajoči se cevi, gumb stikala nalahko pritiskamo. Tako dosežemo počasnejši in s tem natančnejši zaključek upogibanja. Na vsakem segmentu je pritrjena skala, ki skupaj z markiranjem na drsniku omogoča izvajanje lokov do 180° / Curvo 50 do 90°. Pri tem je potrebno paziti, da pri različnih materialih prihaja do različnega vzvratnega vzmetenja. Pri izvajanju loka 180° / Curvo 50: 90°, se pri doseženem skrajnem položaju vključi drsna sklopka. Gumb stikala takoj popustimo. Nastavni obroč / drsnik (7) obrniti/pomakniti na položaj »L« (povratni tek). Segment za upogibanje z lahnim pritiskanjem gumba (8) pustimo, da se vrne za nekoliko stopinj, dokler ni cev sproščena. Potegnite sornik (4) ven in odstranite upognjeno cev. Pri upogibanju že položenih (montiranih) cevi, lahko v ta namen snamemo tudi segment za upogibanje.

Upogibalni segment po odstranitvi cevi pustimo, da se vrne v začetni položaj. V nasprotnem primeru se izdelani lok lahko poškoduje. Pri upogibanju nerjavnih jeklenih cevi sistemov stiskanja fitingov je potrebno paziti, da oznaka na cevi s sojemalcem (10) ni v območju stiskanja.

3.2. Upogibanje na mero

V primeru, da želimo napraviti lok na točno določenem mestu na cevi, je potrebno z ozirom na dimenzijo cevi, izvršiti korekturo dolžine. Za lok 90° je potrebno upoštevati korekcijsko mero X, ki je navedena v Fig. 2. Pri tem se mora želeno mero L skrajšati za vrednost mere X. Če mora biti na primer za premer cevi 22 mera L = 400 mm, se vriše merno črto na cevi pri 320 mm. To črto sedaj – kot kaže Fig. 2 – postavimo na 0 – znak na segmentu za upogibanje.

3.3. Držalo stroja REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Kot pribor je dobavljiv po višini nastavljivi nosilec stroja na trinožniku (Art.-Nr. 586100) oz. za pritrditev na delovno mizo (Art.-Nr. 586150).

3.4. Mazivo za krivljenje

REMS sprej za krivljenje (Art.-Nr. 140120) zagotavlja stalen mazalni sloj za manjšo porabo sile in enakomerno krivljenje. Odporen pri visokem tlaku, brez kisline. Brez FCKW, zaradi tega ne škoduje ozonskemu plašču.

4. Vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Pred vzdrževalnimi deli ali popravili je potrebno vtikač izvleči iz vtičnice!
Ta opravila sme izvajati le kvalificirano osebje.

4.1. Servisiranje

REMS Curvo, REMS Curvo 50 in REMS Akku-Curvo ne potrbujeta vzdrževanja. Mehanizem prenosa se vrti v polnjenju trajne masti, zato ni potrebno nikakršno mazanje.

4.2. Pregled/vzdrževanje

Motor stroja REMS Curvo in REMS Curvo 50 ima ogljene ščetke. Te so podvržene obrabi, zato jih je potrebno občasno kontrolirati oz. po potrebi zamenjati. V ta namen popustimo 4 vijake na ročaju in sicer ca. 3 mm, ročaj povlečemo nazaj in snamemo oba pokrovčka ohišja motorja. Glej tudi 6. "Motnje".

5. Priključek

Pri REMS Akku-Curvo obvezno pazite naj pozitivni (+) pol na motorju (plastični podnožnik priključne zastavice z nosom) bo z rdečim vodičem spojen na stezno stikalo 1.

6. Motnje

6.1. Motnja: Segment za upogibanje se zaustavlja, čeprav se motor vrti.

Vzrok:
- Upogiba se cev s predebelimi stenami.
- Izrabljena drsna sklopka.
- Izrabljene ogljene ščetke.
- Akumulator prazen (REMS Akku-Curvo).

6.2. Motnja: Cevni lok ni okrogel.

Vzrok:
- Napačen upogibalni segment ali drsnik.
- Obrabljen drsnik.
- Poškodovana cev.

6.3. Motnja: Cev za upogibanje drsi iz sojemalca (10).

Vzrok:
- Sojemalec zvit ali obrabljen.
- Cev premalo štrli prek sojemalca.

6.4. Motnja: Stroj ne deluje.

Vzrok:
- Priključni vod v okvari.
- Stroj v okvari.
- Akumulator prazen (REMS Akku-Curvo).

7. Odstranitev odpadkov

Strojev po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Obvezno jih je ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

8. 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).

9. Seznami nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na www.rems.de → Downloads → Parts lists.

ПРЕВОД ПРАВИЛНИКА ОПРЕМЕ www.ashev-galining.com

Traducere manual de utilizare original

Fig. 1 – 2

1	Formator de îndoire	10	Gheară
2	Ax cu secţiune dreptunghiulară	11	Suport 35 – 50
3	Contrapiesă	12	Cheie pătrată 35 – 50
4	Bolt contrapiesă	13	Suport 10 – 40
5	Gaura din stânga pentru bolt	14	Cheie pătrată 10 – 40
6	Gaura din dreapta pentru bolt	15	Suport inferior
7	Comutator sens rotatie	16	Bolt pentru contrapiesa
8	Întrerupător electric	17	Acumulator
9	Mânerul masinii	18	Incarcator rapid

Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ AVERTIZARE

Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare. *Nerespectarea instrucţiunilor de siguranţă şi de utilizare poate conduce la electrocutări, incendii şi/sau vătămări corporale grave.*

Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.

Termenul "sculă electrică" folosit în instrucţiunile de siguranţă se referă la sculele electrice conectate la reţeaua electrică (cu cablu de alimentare) şi la sculele electrice cu acumulator (fără 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 în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum ar fi pentru transportul, agăţarea sculei electrice sau pentru extragerea acesteia din priză trăgând de cablu. Feriţi cablul 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) **Preveniţi punerea în funcţiune accidentală a sculelor electrice. Înainte de a conecta scula la reţeaua electrică şi/sau acumulator, de a o ridica sau deplasa, asiguraţi-vă că este decuplată.** *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 pot fi montate dispozitive pentru aspirarea şi colectarea prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt conectate şi utilizate corect.** *Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate reduce pericolele cauzate de praf.*

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) **Înainte de a regla aparatul, de a schimba accesoriile sau de a-l depune în magazie, scoateţi fişa de conectare din priză şi/sau acumulatorul.** *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) **Întreţineţi scula electrică cu atenţie. 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 sculele aşchietoare ascuţite şi curate.** *Sculele aşchietoare atent întreţinute, cu muchii ascuţite se înţepenesc mai rar şi sunt mai uşor de utilizat.*

g) **Utilizaţi sculele electrice, accesoriile, sculele 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.*

5) Utilizarea şi manipularea sculelor cu acumulator

a) **Încărcaţi acumulatoarele numai cu încărcătoare recomandate de producător.** *Un încărcător care se foloseşte pentru alte acumulatoare decât cele pentru care a fost proiectat, este expus pericolului de incendiu.*

b) **Folosiţi sculele electrice numai cu tipul de acumulatoare prevăzute pentru acestea.** *Utilizarea acestora cu alte tipuri de acumulatoare poate conduce la accidentări şi prezintă pericol de incendiu.*

c) **Feriţi acumulatoarele neutilizate de agrafele de birou, monede, chei, cui, şuruburi şi alte obiecte metalice mărunte care le-ar putea şunta bornele.** *Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate provoca arsuri sau incendiu.*

d) **În cazul utilizării incorecte, se poate scurge lichidul din acumulator. Evitaţi contactul cu acest lichid. În cazul contactului accidental, clătiţi zona afectată cu apă. Dacă lichidul intră în ochi, apelaţi suplimentar la asistenţă medicală.** *Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritarea pielii sau la arsuri.*

6) 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 maşina electrică de debitat ţevi

⚠ AVERTIZARE

Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare. *Nerespectarea instrucţiunilor de siguranţă şi de utilizare poate conduce la electrocutări, incendii şi/sau vătămări corporale grave.*

Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- Folosiţi echipamentul individual de protecţie (ochelari de protecţie).
- Nu staţi într-o poziţie anormală, nu vă aplecaţi prea mult înainte.
- În timpul îndoirii nu introduceţi mâna între ţeavă şi segmentul de îndoire. Pericol de strivire!!
- Ţineţi părul şi îmbrăcămintea la distanţă de piesele în mişcare.
- Nu executaţi decât acele lucrări pentru care a fost prevăzută maşina.
- Nu permiteţi apropierea altor persoane de locul de muncă în timpul lucrului.
- Motorul produce o forţă de încovoiere extrem de mare. Atenţie sporită!
- Acumulatoarele cu Ni-Cd resp. Li-Ion de la motorul de acţionare nu pot fi schimbate.
- În cazul în care este necesară schimbarea conectorului sau a cablului de alimentare, acest lucru se va efectua exclusiv de către producător sau de serviciul său de asistenţă tehnică.

Instrucţiuni de siguranţă pentru acumulatoare

⚠ AVERTIZARE

Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare. *Nerespectarea instrucţiunilor de siguranţă şi de utilizare poate conduce la electrocutări, incendii şi/sau vătămări corporale grave.*

Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- Acumulatoarele se vor folosi exclusiv la temperatura de lucru sau la temperaturi ambiante cuprinse între –10 °C şi +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Încărcătorul rapid se va folosi exclusiv la temperatura de lucru sau la temperaturi ambiante cuprinse între 0 °C şi +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Respectaţi insttrucţiunile de siguranţă de pe acumulator şi încărcător.
- Acumulatoarele defecte nu se vor amesteca cu deşeurile menajere. Predaţi acumulatoarele defecte la atelierele autorizate REMS sau la punctele speciale de colectare.
- Feriţi acumulatorul de umezeală.
- În cazul în care acumulatorul nu va fi păstrat în scula electrică sau în încărcător, se vor acoperi bornele acestuia.
- Nu desfaceţi acumulatorul. Pericol de explozie şi de incendiu din cauza scurtcircuitelor.
- Nu modificaţi constructiv acumulatorul.
- Nu folosiţi acumulatorul decât în interior.
- Este absolut interzisă folosirea acumulatorului în spaţii periculoase, de ex. în apropierea gazelor inflamabile, a diluanţilor, pulberilor, vaporilor, sau în condiţii de umiditate.

ТОВ "ТАВИН ГРУП" www.tasnevdavinci.com

- Nu folosiţi acumulatoarele cu carcasa sau bornele defecte.
- Nu folosiţi acumulatoarele în medii explozibile.
- Respectaţi instrucţiunile de siguranţă de pe acumulator şi încărcător.

Legendă simboluri

Înainte de a pune în funcţiune maşina citiţi manualul de utilizare

Scula electrică corespunde tipului de protecţie II

Reciclarea ecologică

Marcaj de conformitate „CE”

1. Date tehnice

Utilizarea corespunzătoare

⚠ AVERTIZARE

Maşinile REMS Curvo şi REMS Akku-Curvo sunt prevăzute pentru îndoirea la rece a ţevilor până la unghiuri max. de 180°.
Maşina REMS Curvo 50 este prevăzută pentru îndoirea la rece a ţevilor până la unghiuri max. de 90°.
Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

1.1. Număr articol

Maşină de antrenare REMS Curvo	580000
Maşină de antrenare REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Maşină de antrenare REMS Curvo 50	580100
Antrenor pătrat 35–50, suport 35–50	582110
Antrenor pătrat 10–40, suport 10–40	582120
Bolt contrapiesă	582036
Încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS acumulator Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS acumulator Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
Spray pentru îndoit REMS, 400 ml	140120

1.2. Capacitate de lucru

La îndoirea profesională la rece a tevilor nu este permisă aparitia fisurilor sau a pliurilor. Tevile ale căror dimensiuni sau calitate nu sunt garantate pentru îndoire la rece nu pot fi prelucrate corespunzător cu REMS Curvo, REMS Curvo 50 şi REMS Akku-Curvo.

Ţeava de cupru tare se poate îndoi la rece până la maximum 18 mm diametru, conform DIN EN 1057 si sunt razele minime de curbură rezultate. Formatoare si contrapiese pentru raze mai mari de curbură se livrează la cerere.

REMS Curvo

- Ţevi din cupru dur, semidur şi moale, chiar şi cu perete subtire, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜”.
- Ţevi invelite din cupru, chiar şi cu pereţe subţire, Ø 10–18 mm.
- Ţevi din oţel inox ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi invelite din oţel ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi de precizie din oţel moale, Ø 10–30 mm, grosimea peretelui ≤ 1,5 mm.
- Ţevi din oţel DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼”–¾”.
- Ţevi pentru instalatii electrice DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Ţevi compozite, Ø 14–40 mm.

Unghiul maxim de îndoire 180°

REMS Curvo 50

- Ţevi din otel conform DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼”–1¼”.
- Ţevi de cupru dure, semidure şi moi Ø 10–42 mm.
- Ţevi de cupru cu pereţi subţiri Ø 10–35 mm.
- Ţevi din oţel inoxidabil ale sistemelor Pressfitting Ø 12–42 mm.
- Ţevi compozite, Ø 14–50 mm.

Unghiul maxim de îndoire 90°

REMS Akku-Curvo

- Ţevi din cupru dur, semidur şi moale, chiar şi cu perete subtire, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛”.
- Ţevi invelite din cupru, chiar şi cu pereţe subţire, Ø 10–18 mm.
- Ţevi din oţel inox ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi invelite din oţel ale sistemelor pressfitting, Ø 12–28 mm.
- Ţevi de precizie din oţel moale, Ø 10–28 mm, grosimea peretelui ≤ 1,5 mm.
- Ţevi din oţel DIN EN 10255 Ø ¼–½”.
- Ţevi pentru instalatii electrice DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Ţevi compozite, Ø 14–32 mm

Unghiul maxim de îndoire 180°

1.3. Viteza de lucru	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Reglabilă continuu	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Caracteristici electrice

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A sau 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Serviciu intermit. în timp S3 15% 2/14 min, dublu izolat; interferente radio suprimate. Tip protecţie IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Incarcator rapid (1 h)	Intrare	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Iesire	12–18 V =

1.5. Dimensiuni (mm)	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Lung.×lă.×î.:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)

1.6. Greutate			
Unitate de antren.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (cu acu.) (19,8 lb)
Formatoare	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Contrapiese	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Bolt contrapiesă	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS acumulator Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Emisia de zgomot	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
La locul de muncă	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Nivel de presiune fonică		L_{pA} = 86 dB	
Nivel de putere fonică		L_{wA} = 97 dB	
Factor de nesiguranţă		K = 3 dB	

1.8. Vibraţii

Valoarea efectivă a acceleraţiei	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Valoarea indicată a oscilaţiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată şi poate fi folosită pentru comparaţia cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilaţiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibraţiilor.

⚠ ATENŢIE

Valoarea oscilaţiilor poate diferi in condiţiile folosirii echipamentului faţă de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcţionarea în conditiile actuale de operare(operarea cu intermitenţă) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranţă pentru protecţia operatorului.

2. Pregătirea pentru lucru

2.1. Conectarea la reteaua electrică

⚠ AVERTIZARE

Atentie la voltajul retelei! Inainte de punerea in functiune a masinii sau a incarcatorului, verificati daca tensiunea de pe aparat corespunde cu cea a retelei. Pe santier, intr-un mediu umed se va folosi o protectie de retea de 30 mA.

Acumulatorul sau acumulatoarele de rezerva livrate impreuna cu masina de indoit REMS Akku-Curvo sunt descarcate.Incarcati complet acumulatorul inainte de prima utilizare. Se va incarca numai cu incarcatorul rapid REMS (nr.art. 571560).

Acumulatoare

NOTĂ

Introduceţi întotdeauna acumulatorul în unghi drept în lăcaşul din motorul de acţionare sau în încărcătorul rapid. Introducerea înclinată a acestuia distruge contactele şi poate provoca un scurtcircuit şi deteriorarea acumulatorului.

Descărcarea completă din cauza tensiunilor mici

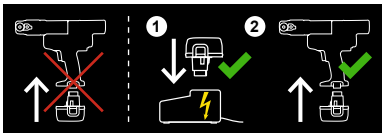
Este interzisă scăderea tensiunii la acumulatoarele Li-Ion sub limita minimă, în caz contrar acumulatorul se poate defecta din cauza "descărcării complete". Celulele acumulatoarelor REMS Li-Ion sunt preîncărcate din fabrică la cca. 40%. Din acest motiv, acumulatoarele Li-Ion vor trebui încărcate înainte de folosire şi apoi reîncărcate periodic. În cazul nerespectării acestor instrucţiuni date de producător, acumulatorul Li-Ion se poate defecta din cauza descărcării complete.

Descărcarea completă în timpul depozitării

În cazul în care un acumulator Li-Ion încărcat relativ puţin este pus în depozit, acesta se poate descărca automat complet şi deci se poate defecta. De aceea, acumulatoarele Li-Ion se vor încărca complet înainte de depozitare şi se vor reîncărca apoi la interval de şase luni, resp. se vor încărca complet înainte de a fi folosite din nou.

NOTĂ

Încărcaţi acumulatorul înainte de a-l folosi. Acumulatoarele cu Li-Ion se vor reîncărca periodic pentru a împiedica descărcarea lor completă. În cazul descărcării complete a acumulatorului, acesta se defectează.



Folosiţi încărcătorul rapid REMS. Acumulatoarele Li-Ion noi şi cele care nu au fost folosite pe o perioadă mai îndelungată vor ajunge la performanţa maximă numai după ce vor fi încărcate de mai multe ori. Este interzisă încărcarea bateriilor nereîncărcabile.

Încărcător rapid Li-Ion/Ni-Cd (nr.art. 571560)

După introducerea cablului în priză lampa verde de control rămâne aprinsă. După introducerea acumulatorului în încărcătorul rapid, lampa verde de control semnalizează, timp în care acumulatorul se încarcă. Dacă lampa verde de control încetează să mai semnalizeze şi rămâne aprinsă, înseamnă că acumu-

TaLeB-TaJEB HF GSM
www.tashev-daims.com

latorul este încărcat. Dacă lampa roşie de control semnalizează, înseamnă că acumulatorul este defect. Dacă se aprinde lampa de control roşie, înseamnă că temperatura încărcătorului rapid şi/sau a acumulatorului nu se mai încadrează între limitele de 0°C şi +40°C.

NOTĂ

Este interzisă folosirea încărcătoarelor rapide în aer liber. Este interzisă reîncărcarea bateriilor nerefolosibile. Acumulatoarele cu Ni-Cd resp. Li-Ion de la motorul de acţionare nu pot fi schimbate.

2.2. Alegerea si montarea formatorului

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Introduceti formatorul potrivit (1) (Fig.1) diametrului exterior al tevii în axul pătrat (2). Datorită unui ghidaj special proiectat, inserarea completă este posibilă numai în pozitia corectă. Pregătiti contrapiesa (3) corespunzătoare formatorului si boltul (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50

Introduceti formatorul potrivit (1) (Fig.1) diametrului exterior al tevii în axul pătrat (12). Datorită unui ghidaj special proiectat, inserarea completă este posibilă numai în pozitia corectă. În funcţie de grosimea ţevii se pregăteşte contrapiesa (3), suportul (11) şi bolţul (4) corespunzător.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40

Antrenorul pătrat se scoate cu cheia pătrată (12) şi în locul acestuia, în maşina de antrenare se montează antrenorul pătrat cu cheia pătrată (14). Introduceti formatorul potrivit (1) (Fig.1) diametrului exterior al tevii în axul pătrat (14). Datorită unui ghidaj special proiectat, inserarea completă este posibilă numai în pozitia corectă. În funcţie de grosimea ţevii se pregăteşte contrapiesa (3), suportul (13) şi bolţul (4) corespunzător.

NOTĂ

La REMS Curvo 50, suportul (11) sau (13) trebuie plasat la toate marimile deasupra formatorului si contrapiesei. Pentru marimea 24 R75 (¾" R75), suportul inferior (15) trebuie plasat in pozitie. Acesta se va fixa pe de-o parte de blocul adaptor (14), pe cealalta parte fixandu-se cu boltul pentru contrapiesa prin orificiul extern al suportului (15) in corpul masinii (vezi fig. 3.1.)

Indoirea fara acest suport duce la defectarea masinii!

3. Operarea

3.1. Succesiunea operatiilor

Pozitionati comutatorul (7) in pozitia »L« (revenire). Actionati întrerupătorul (8) tinînînd masina de mîner (9). Formatorul se va roti în sens orar pînă la pozitia de start, unde va actiona ambreiajul alunecător. Eliberati imediat întrerupătorul (8). Nu uzati nejustificat ambreiajul. Pozitionati comutatorul (7) in pozitia »R« (avans). Pozitionati teava în formator astfel încît capătul liber să depăsească cu minimum 10 mm gheara (10). Tevile între Ø 22 si 50 mm vor trebui presate în concavitatea formatorului. Se aşează contrapiesa respectivă (3) şi se introduce bolţul (4) în orificiul corespunzător de la aparat.

NOTĂ

La REMS Curvo 50, suportul (11) sau (13) trebuie plasat la toate marimile deasupra formatorului si contrapiesei. Pentru marimea 24 R75 (¾" R75), suportul inferior (15) trebuie plasat in pozitie. Acesta se va fixa pe de-o parte de blocul adaptor (14), pe cealalta parte fixandu-se cu boltul pentru contrapiesa prin orificiul extern al suportului (15) in corpul masinii (vezi fig. 3.1.)

Indoirea fara acest suport duce la defectarea masinii!

Pînă la Ø 22 mm boltul va fi introdus în gaura din stînga (5), iar pentru diametre mai mari în gaura din dreapta (6).

Pentru a îndoi apăsati întrerupătorul (8). Inainte de a atinge limita arcului de cerc dorit, mentineti întrerupătorul (8) numai cu o apăsare usoară, astfel încît să puteti opri cu precizie la unghiul dorit. Fiecare formator este gradat si fiecare contrapiesă are un reper, permitînd astfel controlarea cu precizie a unghiului de îndoire pînă la 180°/Curvo 50: 90°. Se va ţine cont că materialele diferite prezintă elasticităţi diferite. La operatia de îndoire pînă la 180°/Curvo 50: 90°, la atingerea pozitiei limită va actiona ambreiajul. Eliberati imediat întrerupătorul (8), pentru a nu suprasolicita ambreiajul. Pozitionati comutatorul (7) in pozitia »L« (revenire) si lăsati formatorul să se rotească încet înapoi cîteva grade, pînă ce teava va fi eliberată. Scoateti boltul si contrapiesa, eliberînd complet teava îndoită. Se scoate bolţul (4) şi apoi ţeava îndoită. Actionati maşina si readuceti formatorul în pozitia de start numai după ce teava a fost îndepărtată, altfel puteti deteriora teava.

La îndoirea tevilor INOX tip "pressfitting" trebuie atentie ca urma lăsată de gheara de prindere (10) pe peretele tevii să nu cadă în zona de etansare a sertizării.

3.2. Îndoirea pentru lungime prestabilită

Dacă teava trebuie îndoită pentru a obtine o lungime prestabilită a capătului liber, trebuie aplicată o corectie de lungime care depinde de diametrul tevii. Pentru o îndoire la 90° trebuie considerată corectia X dată în tabelul din Fig. 2. Lungimea nominală L trebuie redusă cu X. Dacă, de exemplu, la o teavă Ø 22, trebuie ca L = 400 mm, se va marca teava la 320 mm de capătul liber. Acest marcaj se aliniază la reperul "0" de pe scala formatorului (Fig. 2).

3.3. Sustinerea masinii REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Sunt disponibile ca accesorii optionale: suport pe trepied, reglabil vertical (nr. art. 586100) si suport pentru montare pe banc de lucru (nr.art. 586150).

3.4. Lubrifiant pentru îndoirea ţevilor

Sprayul REMS Biegespray (cod art. 140120) asigură formarea unei pelicule continue de lubrifiant, care conduce la reducerea forţei necesare, permiţând şi îndoirea uniformă a ţevilor. Rezistent la presiuni înalte, fără acizi. Fără freon, deci produs ecologic.

4. Întretinere

⚠ AVERTIZARE

Inaintea lucrarilor de intretinere sau de reparatie indepartati acumulatorul sau scoateti stecherul din priza! Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiştilor care au calificarea necesară.

4.1. Întretinerea

REMS Curvo, REMS Curvo 50 şi REMS Akku-Curvo nu necesită întreţinere curentă. Angrenajele mecanice lucrează într-o carcasă cu vaselină închisă etans, deci nu necesită gresare periodică.

4.2. Inspectarea periodică

Motorul masinii REMS Curvo şi REMS Curvo 50 are perii de cărbune pentru colector. Uzura acestora trebuie verificată periodic si, atunci cînd este cazul, trebuie înlocuite. Pentru verificare, slăbiti cele 4 suruburi ale mînerului motorului NU MAI MULT DE 3 mm, trageti mînerul spre înapoi la limita lor si desfaceti cele 2 plăcute din carcasă ce acoperă cărbunii. Vezi de asemenea 6. "Defecţiuni".

5. Conectarea

In cazul lui REMS Akku-Curvo cu acumulator se va avea obligatoriu in vedere ca polul cu semnul + al motorului sa fie legat prin conductorul rosu la clema numarul 1 a intrerupatorului.

6. Defecţiuni

6.1. Simptom: Formatorul se opreste în timpul îndoirii, desi motorul functionează.

Cauza:
- Teava are pereti prea grosi.
- Ambreiajul alunecător uzat.
- Perile de cărbune ale motorului sunt consumate.
- Acumulator descarcat (REMS Akku-Curvo).

6.2. Simptom: Teava îndoită este ovalizată.

Cauza:
- Formatorul sau contrapiesa rău alese.
- Contrapiesa uzată.
- Teava necorespunzătoare.

6.3. Simptom: Teava alunecă din gheara (10) în timpul îndoirii.

Cauza:
- Gheara îndoită sau uzată.
- Teava nu a fost prinsă suficient de gheară.

6.4. Simptom: Masina nu porneste.

Cauza:
- Cablul de conectare la retea este deteriorat.
- Masina este defectă.
- Acumulator descarcat (REMS Akku-Curvo).

7. Reciclarea ecologică

Maşinile ajunse la finalul duratei de viaţă nu se vor arunca în gunoiul menajer. Acestea se vor recicla ecologic conform normelor în vigoare.

8. 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).

9. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi www.rems.de → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

Ташев Гальванинг ООД www.tashev-galving.com

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

фиг. 1 – 2

1	Сегмент гибки	11	Прижимная планка 35 – 50
2	Прямоугольный хвостовик	12	Прямоугольный переходник 35 – 50
3	Элемент скольжения	13	Прижимная планка 10 – 40
4	Палец-упор	14	Прямоугольный переходник 10 – 40
5	Левое приёмное отверстие	15	Опора внизу
6	Правое приёмое отверстие	16	фиксаторы
7	Установочное кольцо/задвижка	17	Аккумулятор
8	Толчковой выключатель	18	Устройство для ускоренной зарядки аккумулятора
9	Рукоятка мотора		
10	Поводок		

Общие указания по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности! *Упущения в соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности могут привести к удару электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.*

Все указания и указания по технике безопасности следует сохранить на будущее.

Понятие "электроинструмент", использованное в указаниях по технике безопасности, относится к электроинструментам с питанием от сети (с сетевым кабелем), а также к электроинструментам с питанием от аккумуляторной батареи (без сетевого кабеля).

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 использовать кабель не по назначению, например, для того чтобы переносить электроинструмент, вешать его или для того, чтобы вынуть штекер из розетки. Кабель следует защищать от воздействия высоких температур, масла, острых краев или подвижных элементов устройства.** *Поврежденный или спутанный кабель повышает риск удара электротоком.*

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) **Следует избегать непреднамеренного запуска устройства. Перед тем как подключить электропитание или аккумулятор, а также перед тем как взять или переносить электроинструмент, следует убедиться в том, что электроинструмент отключен.** *Транспортировка электрического устройства, когда палец находится на выключателе или если устройство включено при подсоединении питания, может привести к несчастным случаям.*

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 возможен монтаж оборудования вытяжки пыли или уловителей, следует убедиться, что они подсоединены и используются верно.** *Применение оборудования вытяжки пыли может снизить опасности, вызываемые пылью.*

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) **Перед тем как убрать устройство, сменить оснастку, произвести настройки, следует вынуть штекер из розетки и/или извлечь аккумулятор.** *Эта мера предосторожности исключает непреднамеренный запуск электроинструмента.*

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) **Следует тщательно ухаживать за электроинструментом. 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 должен быть заточен и вычищен.** *Тщательно подготовленный инструмент с острым режущим краем реже зажимает, его легче направлять.*

g) **Электроинструмент, оснастку, насадки и т. д. следует применять в соответствии с данными указаниями. При этом следует принять во внимание условия, в которых выполняются работы и сам род деятельности.** *Использование электроинструмента в целях, отличающихся от предусмотренных, может привести к опасным ситуациям.*

5) Применение и обслуживание инструмента с аккумулятором.

a) **Зарядку аккумуляторов производить только теми заряжающими устройствами, которые рекомендованы изготовителем.** *Заряжающее устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может стать пожароопасным, если его использовать с другими аккумуляторами.*

b) **В электроинструментах следует использовать только предусмотренные аккумуляторы.** *Использование иных аккумуляторов может привести к телесным повреждениям и опасности пожара.*

c) **Неиспользуемые аккумуляторы следует держать вдали от скрепок, монет, ключей, игл, винтов или других малых металлических предметов, которые могли бы перемкнуть контакты.** *Короткое замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или воспламенению.*

d) **При неправильном применении из аккумулятора может вытекать жидкость. Следует избегать контакта с ней. При случайном контакте место контакта промыть водой. Если жидкость попала в глаза, дополнительно следует обратиться за врачебной помощью.** *Вытекшая жидкость аккумулятора может вызвать раздражение кожи и ожоги.*

6) 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 технике безопасности для электрических трубогибов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности! *Упущения в соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности могут привести к удару электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.*

Все указания и указания по технике безопасности следует сохранить на будущее.

- Использовать личное защитное снаряжение (защитные очки).
- Держать осанку, не сутулиться.
- Во время гибки не держать руки между трубой и гибочным сегментом. Опасность ушибов !!
- Не допускать попадания волос и деталей одежды в зону движения частей машины.
- Использовать машину только для выполнения предусмотренных для нее работ.

Ташкент инг ООО www.tashevgaring.com

- Во время работы не допускать посторонних лиц к рабочей зоне машины.
- Приводные машины развивают очень высокое усилие гибки. Соблюдать особую осторожность.
- Никель-кадмиевые (NI-Cd) или ионно-литиевые (Li-Ion) аккумуляторы на приводной машине не заменяются.
- Если понадобится замена штекера или соединительного провода, ее может произвести только изготовитель или его служба сервиса.

Указания по технике безопасности для аккумуляторов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности! *Упущения в соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности могут привести к удару электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.*

Все указания и указания по технике безопасности следует сохранить на будущее.

- Аккумуляторы можно использовать только при температурах аккумулятора или температурах окружающей среды от –10°C до +60°C (от 14°F до +140°F).
- Устройство быстрой зарядки можно использовать только при температурах устройства быстрой зарядки или температурах окружающей среды от 0°C до +40°C (от 32°F до +104°F).
- Соблюдать указания по технике безопасности, напечатанные на аккумуляторе и зарядном устройстве.
- Дефектные аккумуляторы не утилизировать с обычным бытовым мусором. Дефектные аккумуляторы сдавайте в авторизованную REMS ремонтную мастерскую или в соответствующее предприятие по утилизации отходов.
- Защищать аккумулятор от влаги.
- При хранении аккумулятора вне инструмента или устройства быстрой зарядки закрыть контакты аккумулятора.
- Не открывать аккумулятор. Опасность взрыва и пожара из-за короткого замыкания.
- Не изменять конструкцию аккумулятора.
- Использовать аккумулятор только в помещениях.
- Ни в коем случае не использовать аккумулятор в неподходящих условиях окружающей среды, напр., в горючих газах, растворителях, пыли, парах, сырости.
- Не использовать аккумулятор, если его корпус или контакты повреждены.
- Не использовать аккумулятор во взрывоопасных зонах..
- Соблюдать указания по технике безопасности, напечатанные на аккумуляторе и зарядном устройстве.

Пояснения к символам

Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации

Электроинструмент соответствует классу защиты II

Экологичная утилизация

Маркировка соответствия CE

1. Технические данные

Использование согласно назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS Курво и REMS Акку-Курво предназначены для холодной гибки труб до 180°.
REMS Курво 50 предназначен для холодной гибки труб до 90°.
Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

1.1. Номера изделий

REMS Курво привод	580000
REMS Акку-Курво привод Li-Ion	580002
REMS Курво 50 привод	580100
Четырехгранный поводок 35–50, упор 35–50	582110
Четырехгранный поводок 10–40, упор 10–40	582120
Палец-упор	582036
Прибор для зарядки аккумуляторов Li-Ion/Ni-Cd 230 В, 50–60 Гц, 65 Вт	571560
REMS аккумулятор Li-Ion 18 В, 2,6 Ач	565215
REMS аккумулятор Li-Ion 18 В, 3,5 Ач	565217
Спрей для гибки REMS, 400 мл	140120

1.2. Рабочий диапазон

Во время технически правильной гибки не должно образовываться трещин или волн. Трубы которые из за размера или качества не соответствуют этим требованиям для гибки инструментом REMS Курво, REMS Курво 50 и REMS Акку-Курво не годятся.

Жесткие медные трубы диаметром до 18 мм подвергаются холодной гибке согласно DIN EN 1057, при этом необходимо придерживаться наименьших радиусов гибки. Возможна поставка гибочных сегментов и упоров для больших радиусов.

REMS Курво

- Твердые, полутвердые, мягкие медные трубы, также тонкостенные Ø 10–35 мм, ⅜–1⅜".
- Мягкие медные трубы в оболочке, также тонкостенные, Ø 10–18 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12–28 мм.
- Трубы систем пресс-фитинга из высокоуглеродистой стали в оболочке Ø 12–28 мм.
- Прецизионные мягкие стальные трубы Ø 10–30 мм, толщина стенки ≤ 1,5 мм.
- Стальные трубы DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Электромонтажные трубы DIN EN 50086 Ø 16–32 мм.
- Соединительные трубы Ø 14–40 мм.

Максимальный угол сгиба 180°

REMS Курво 50

- Стальные трубы по DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Жесткие, полужесткие и мягкие медные трубы Ø 10–42 мм.
- Тонкостенные медные трубы Ø 10–35 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12–42 мм.
- Металлопластиковые трубы Ø 14–50 мм.

Максимальный угол сгиба 90°

REMS Акку-Курво

- Твердые, полутвердые, мягкие медные трубы, также тонкостенные Ø 10–28 мм, ⅜–1⅛".
- Мягкие медные трубы в оболочке, также тонкостенные, Ø 10–18 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12–28 мм.
- Трубы систем пресс-фитинга из высокоуглеродистой стали в оболочке Ø 12–28 мм.
- Прецизионные мягкие стальные трубы Ø 10–28 мм, толщина стенки ≤ 1,5 мм.
- Стальные трубы DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Электромонтажные трубы DIN EN 50086 Ø 16–25 мм.
- Соединительные трубы Ø 14–32 мм

Максимальный угол сгиба 180°

1.3. Частота вращения	**Курво**	**Курво 50**	**Акку-Курво**
Бесступенчатая регулировка числа оборотов	0…4 мин⁻¹	0…1 мин⁻¹	0…3,33 мин⁻¹

1.4. Элекрические данные

REMS Курво, REMS Курво 50	230 В, 1~, 50–60 Гц; 1000 Вт; 4,8 А или 110 В, 1~, 50–60 Гц; 1000 Вт; 9,6 А, повторнократковременный режим S3 15% 2/14 мин, защитная изоляция, устранение искр. Класс защиты IP 20
REMS Акку-Курво	18 В =
Устройство для ускоренной зарядки аккумулятора (1 ч)	Ввод 230 В~; 50–60 Гц; 65 Вт Вывод 12–18 В =

1.5. Габариты (мм)	**Курво**	**Курво 50**	**Акку-Курво**
д.×ш.×в.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Вес			
Привод	8,3 кг (18,3 lb)	16,9 кг (37,3 lb)	9 кг (и акку) (19,8 lb)
Сегменты	0,2..1,6 кг (½..3½ lb)	4,44..7,8 кг (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 кг (½..3½ lb)
Элементы скольжения	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)	0,25..0,42 кг (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)
Палец упор	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)
REMS аккумулятор Li-Ion 18 В, 2,6 Ач			0,63 кг (1,4 lb)
18 В, 3,5 Ач			0,64 кг (1,4 lb)

1.7. Информация о шуме			
Значение эмиссии на рабочем месте	82 дб (A)	90 дб (A)	90 дб (A)
Уровень громкости	L_{pA} = 86 дб		
Уровень шума	L_{wA} = 97 дб		
Погрешность	K = 3 дб		

1.8. Вибрации			
Взвешенное эффективное значение ускорения	2,5 м/с²	2,5 м/с²	2,5 м/с²

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

Гашев-Галвинг ООО www.tashev-galving.com

2. Ввод в эксплуатацию

2.1. Подключение к электросети

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Учитывать напряжение в сети! Перед подключением привода или зарядного устройства проверить, отвечает ли напряжение в сети напряжению, паспортным номинальным данным. На стройплощадке, в условиях повышенной влажности, под открытым небом или в аналогичных условиях установки эксплуатировать прибор от сети только через устройство дифференциальной защиты 30 мА (Устройство защитного отключения).

Аккумулятор, поставляемый в комплекте с REMS Акку-Курво, а также запасные аккумуляторы – не заряжены. Перед первым применением зарядить аккумулятор. Для зарядки использовать только устройство для ускоренной зарядки аккумулятора REMS (арт.-№ 571560).

Аккумуляторы

ПРИМЕЧАНИЕ

Аккумулятор устанавливать в приводную машину или устройство ускоренной зарядки только вертикально. Установка аккумулятора наискось может привести к короткому замыканию и повредить аккумулятор.

Глубокий разряд из-за пониженного напряжения

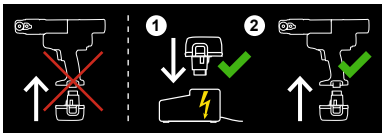
Для литий-ионных аккумуляторов должно соблюдаться минимальное напряжение, иначе аккумулятор может быть поврежден из-за "глубокого разряда". Ячейки аккумулятора REMS Li-Ion при поставке заряжены примерно до 40 %. Поэтому аккумуляторы Li-Ion перед использованием следует зарядить и регулярно подзаряжать. Если не соблюдать это указание изготовителя аккумуляторов, аккумулятор Li-Ion может быть поврежден вследствие глубокого разряда.

Глубокий разряд из-за хранения

Если аккумулятор Li-Ion с относительно низким зарядом хранится, то при продолжительном хранении он может разрядиться до состояния глубокого разряда и вследствие этого выйти из строя. Поэтому аккумуляторы Li-Ion перед хранением нужно заряжать, а через каждые шесть месяцев подзаряжать, а перед использованием заряжать полностью..

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед применением аккумулятор зарядить. Литий-ионные аккумуляторы регулярно подзаряжать, чтобы избежать слишком сильной разрядки. При глубокой разрядке аккумулятор повреждается.



Использовать только для устройства ускоренной зарядки REMS. Новые и продолжительное время не использовавшиеся аккумуляторы Li-Ion достигают полной мощности только через нескольких зарядок. Не заряжать одноразовые батареи.

Прибор для зарядки аккумуляторов Li-Ion/Ni-Cd (арт.-№ 571560)

При включенном сетевом штекере зеленая контрольная лампа горит постоянным светом. Если аккумулятор вставлен в устройство ускоренной зарядки, то зеленая контрольная лампа горит и аккумулятор заряжается. Если зеленая контрольная лампа горит постоянным светом, то аккумулятор заряжается. Если горит красная контрольная лампа, то аккумулятор неисправен. Если контрольная лампа горит постоянным красным светом, то температура устройства ускоренной зарядки и/или аккумулятора находится вне допустимого рабочего диапазона от 0°C до +40°C.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Устройства ускоренной зарядки непригодны для использования на открытом воздухе. Не заряжать одноразовые батареи. Никель-кадмиевые или ионно-литиевые аккумуляторы на приводной машине не заменяются.

2.2. Выбор гибочных инструментов

REMS Курво, REMS Акку-Курво

Насадить соответствующий размеру трубы сегмент (1) (фиг. 1) на прямоугольный хвостовик (2). Хвостовик устроен так, что насадить сегмент полностью возможно только в одном направлении. Приготовить соответствующий размеру трубы элемент скольжения (3) и палец-упор (4).

REMS Курво 50, Ø 35 – 50

Насадить соответствующий размеру трубы сегмент (1) (фиг. 1) на прямоугольный хвостовик (12). Хвостовик устроен так, что насадить сегмент полностью возможно только в одном направлении. Подготовьте упор (3), прижимную планку (11) и палец-упор, соответствующие размеру трубы.

REMS Курво 50, Ø 10 – 40

Снимите прямоугольный переходник (12) и вставьте прямоугольный переходник (14) в. Насадить соответствующий размеру трубы сегмент (1) (фиг. 1) на прямоугольный хвостовик (14). Хвостовик устроен так, что насадить сегмент полностью возможно только в одном направлении. Подготовьте упор (3), прижимную планку (13) и палец-упор, соответствующие размеру трубы.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для REMS Курво 50 закрывающая планка (11 – для сегментов Курво 50) или соответственно (13 для сегметов Курво) поверх упора и гибочного сегмента должна помещаться при всех размерах сегментов. Внизу, до включая размеры 24 R75 (¾" R75) дополнительно должна помещаться планка (15). С одной стороны она навешивается в бурте 4х гранной опоры (14), с другой стороны, при помощи фиксатора (16) в крайнем посадочном отверстии опоры (15) в корпусе (смотри 3.1.).

При гибке без этой опоры привод повреждается!

3. Эксплуатация

3.1. Процесс работы

Установочное кольцо/задвижку (7) повернуть/передвинуть в положение »L« (Обратный ход). Нажать на толчковой выключатель (8) обхватив одновременно рукоять электродвигателя (9). Сегмент гибки поворачивается до упора по часовой стрелки в своё исходное положение. Стараться отпустить толчковой выключатель **до** достижения жёсткого упора, так чтобы он был достигнут на истечении хода вращения, благодаря этому проскальзывающая муфта не подвергается лишней нагрузке.Установочное кольцо/задвижку (7) повернуть/передвинуть в положение »R« (Прямой ход). Установить трубу в сегменте так, чтобы её конец минимум 10 мм выступал из поводка (10). Трубы диаметром 22 до 50 мм следует вдавить в радиус сегмента гибки. Наложите прилагающуюся прижимную планку (3) и вставьте палец-упор (4) в соответствующее отверстие в приборе.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для REMS Курво 50 закрывающая планка (11 – для сегментов Курво 50) или соответственно (13 для сегметов Курво) поверх упора и гибочного сегмента должна помещаться при всех размерах сегментов. Внизу, до включая размеры 24 R75 (¾" R75) дополнительно должна помещаться планка (15). С одной стороны она навешивается в бурте 4х гранной опоры (14), с другой стороны, при помощи фиксатора (16) в крайнем посадочном отверстии опоры (15) в корпусе (смотри 3.1.).

При гибке без этой опоры привод повреждается!

При этом принять во внимание, что в стандартном выполнении палец-упор (4) для диаметров до 22 мм входит в левое отверстие принятия (5), а с диаметра 28 мм в правое отверстие принятия (6).

Задействовать толчковой выключатель (8), труба гнётся. По мере достижения желаемого сгиба ослабить давление на выключатель. Тем самым конечный пункт сгиба достигается медленно и значит точнее. На каждом сегменте расположена скала, которая вместе с маркировкой на элементе скольжения позволяет изготовление точных сгибов до 180° / Курво 50 до 90°. При этом следует учесть, что различные материалы имеют различную жесткость. При изготовлении дуги в 180° / Курво 50: 90° и достижении конечного положения, срабатывает проскальзывающая муфта. **Немедленно** отпустить толчковой выключатель. Установочное кольцо/задвижку (7) повернуть/ передвинуть в положение »L« (Обратный ход). Посредством лёгкого нажатия на толчковой выключатель (8) повернуть сегмент на несколько градусов назад до расслабления трубы. Выньте палец-упор (4) и возьмите согнутую трубу. При гибке на месте монтажа для лёгкости удаления согнутой трубы, можно снять сегмент.

Возвращение сегмента в исходное положение должно произходить всегда только после съёма трубы, так как иначе может быть повреждена изготовленная дуга. При гибке стальных нержавеющих труб систем пресс-фитинга, проследить за тем, чтобы клеймение на трубе от воздействия поводка (10) не находилось в зоне герметики пресс-соединения.

3.2. Гибка по размеру

Если дуга должна распологаться на определённом месте трубы, следует соответственно размеру трубы произвести корректировку длины. Для дуги 90° должна быть учтена длина X указаная в фиг. 2. Для этого сократить желаемую длину L на показатель X. Например: если при диаметре трубы 22 желаемая длина L должна составлять 400 мм, то разметка должна быть нанесена на 320 мм. Эта разметка, как и показано в фиг. 2, должна быть зафиксированна на маркировке 0 сегмента гибки.

3.3. Подставка-держатель REMS Курво, REMS Акку-Курво

В качестве комплектующих в ассортимента имеется подставка-держатель на трёх ножках (арт.-№ 586100) или подставка держатель на верстак (арт.-№ 586150).

3.4. Смазка для гибки

Спрей для гибки REMS (изд. № 140120) дает непрерывную пленку смазки для снижения потребного усилия и для обеспечения равномерности изгиба. Устойчив к высокому давлению, не содержит кислот. Без фреона, поэтому безопасен для озонового слоя.

4. Ревизия/поддержание в исправном состоянии

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед ремонтными работами выдернуть вилку из сети или удалить аккумулятор! Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

4.1. Уход

REMS Курво, REMS Курво 50 и REMS Акку-Курво не требуют ухода. Он

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

постоянно работает в масле, следовательно не требует дополнительного смазывания.

4.2. Ревизия/Поддержание в исправном состоянии
Электродвигатель REMS Курво и REMS Курво 50 имеет угольные щётки. Они изнашиваются, и по этому подлежат регулярному контролю и замене. Для этого ослабить на прим. 3 мм 4 винта на рукоятке корпуса мотора, оттянуть рукоятку назад и снять обе крышки на корпусе мотора. Смотри также 6. Правила поведения при неполадках.

5. Подключение

При работе с REMS Акку-Курво обязательно следить за тем, чтобы положительный полюс подключался к двигателю (синтетическое основание присоединительной шины с носиком) красным проводом к зажиму выключателя.

6. Неполадках

6.1. Неполадка: Сегмент гибки останавливается в процессе гибки не смотря на то, что мотор продолжает работать.

Причина:
- Гибка труб со слишком большой толщиной стенки.
- Износившаяся проскальзывающая муфта.
- Износившиеся угольные щётки.
- Аккумулятор разряжен (REMS Акку-Курво).

6.2. Неполадка: Некруглая дуга трубы.

Причина:
- Неправильный сегмент или элемент скольжения.
- Износившийся элемент скольжения.
- Повреждённая труба.

6.3. Неполадка: Во время гибки труба выскакивает из поводка (10).

Причина:
- Погнутый или износившийся поводок.
- Труба не достаточно выходит из поводка.

6.4. Неполадка: Привод не включается.

Причина:
- Неисправная соединительная линия.
- Привод не исправен.
- Аккумулятор разряжен (REMS Акку-Курво).

7. Утилизация

После окончания использования машины не утилизировать ее как бытовой мусор. Утилизация проводится надлежащим образом по законодательным предписаниям.

8. 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).

9. Перечень деталей

Перечень деталей см. www.rems.de → Загрузка → Перечень деталей.

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

Εικ. 1–2

1	Καλίμπρα κάμψης	10	Εξάρτημα έλξης
2	Κεφαλή ορθογώνιας διατομής (καρέ)	11	Υποστήριγμα 35–50
3	Οδηγός ολίσθησης	12	Τετράγωνο 35–50
4	Πείρος	13	Υποστήριγμα 10–40
5	Αριστερή οπή υποδοχής	14	Τετράγωνο 10–40
6	Δεξιά οπή υποδοχής	15	Υποστήριγμα κάτω
7	Δακτύλιος ρύθμισης / Ολισθητήρας	16	Μπουλόνι ασφάλισης
8	Διακόπτης	17	Μπαταρία
9	Λαβή κινητήρα	18	Ταχυφορτιστής

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. *Παράλειψη τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάξετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις ασφαλείας αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που κινούνται με ηλεκτρικό ρεύμα (με καλώδιο ρεύματος) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που κινούνται με μπαταρία (χωρίς καλώδιο ρεύματος).

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 χρησιμοποιείτε το καλώδιο για άλλους σκοπούς, όπως για να μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο, να το κρεμάσετε ή να τραβήξετε το φις από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές ακμές ή από τα κινούμενα μέρη του εργαλείου. *Τα φθαρμένα 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) Αποφύγετε την κατά λάθος έναρξη της λειτουργίας. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος ή/και στην μπαταρία, πριν το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. *Αν ακουμπά το δάχτυλό σας τον διακόπτη κατά την μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου ή αν συνδέσετε το εργαλείο στην παροχή ρεύματος, ενώ είναι αναμμένο, 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.

Realbrunner GmbH www.basiflex-fittings.com

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) **Όταν μπορούν να συνδεθούν διατάξεις αναρρόφησης και περισυλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση και η χρήση γίνεται σωστά.** *Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μειώνει τους κινδύνους που προκαλεί η σκόνη.*

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) **Τραβήξτε το φις από την πρίζα ή/και αφαιρέστε την μπαταρία, πριν κάνετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε ανταλλακτικά ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** *Αυτά τα μέτρα ασφαλείας εμποδίζουν την κατά λάθος έναρξη λειτουργίας 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) **Περιποιηθείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μεγάλη φροντίδα. 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) **Τα εργαλεία κοπής πρέπει να είναι αιχμηρά και καθαρά.** *Τα περιποιημένα εργαλεία κοπής με αιχμηρές ακμές κοπής μπλοκάρουν λιγότερο και είναι πιο εύκολα στο χειρισμό.*

ζ) **Χρησιμοποιήστε τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα ανταλλακτικά, τα ένθετα εργαλεία κλπ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λάβετε υπόψη κατά την χρήση τους τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που πρέπει να εκτελέσετε.** *Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εφαρμογές που δεν προβλέπονται στο φάσμα λειτουργίας τους μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες καταστάσεις.*

5) **Χρήση και χειρισμός του εργαλείου μπαταρίας**

α) **Φορτίστε τις μπαταρίες μόνο μέσα σε φορτιστές που προτείνει ο κατασκευαστής.** *Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν συσσωρευτές (μπαταρίες) διαφορετικού τύπου απ΄αυτόν που είναι κατάλληλος για το συγκεκριμένο εργαλείο.*

β) **Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο τις μπαταρίες που προορίζονται για το εκάστοτε εργαλείο.** *Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς.*

γ) **Διατηρείτε μπαταρίες που δεν χρησιμοποιούνται μακριά από συνδετήρες γραφείου, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μεταλλικά μικροαντικείμενα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ενδεχομένως μια υπεργεφύρωση των επαφών.** *Ένα βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή πυρκαγιά.*

δ) **Η λανθασμένη χρήση μπορεί να προκαλέσει διαρροή υγρού από την μπαταρία. Αποφύγετε κάθε επαφή με τα υγρά μπαταρίας. Ξεπλύνετε με νερό σε περίπτωση επαφής με τα υγρά. Αν τα υγρά έλθουν σ΄επαφή με τα μάτια, συμβουλευτείτε επιπλέον έναν γιατρό.** *Τα υγρά διαρροής από μπαταρία μπορούν να προκαλέσουν δερματικούς ερεθισμούς ή εγκαύματα.*

6) **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 ηλεκτρικούς κουρμπαδόρους

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. *Παράλειψη τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάξετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Χρησιμοποιείτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γυαλιά).
- Αποφεύγετε μη φυσικές στάσεις του σώματος, μη σκύβετε πολύ.
- Κατά το σκύψιμο, μην πιάνετε το σημείο μεταξύ σωλήνα και εξαρτήματος κάμψης. Κίνδυνος σύνθλιψης!!
- Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα τμήματα.
- Εκτελείτε μόνο εργασίες, για τις οποίες προορίζεται το μηχάνημα.
- Κατά τη διάρκεια των εργασιών, κρατάτε τρίτα άτομα μακριά από την περιοχή εργασίας.
- Οι κινητήριες μηχανές αναπτύσσουν υψηλότατη τάση κάμψης. Συνεπώς, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί.
- Οι μπαταρίες Ni-Cd και/ή Li-Ion δεν αντικαθίστανται στην κινητήρια μηχανή.
- Σε περίπτωση που απαιτείται ανταλλαγή του φις ή του αγωγού της σύνδεσης, τότε αυτό διεξάγεται μόνο από τον κατασκευαστή ή από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή.

Υποδείξεις ασφαλείας για πρέσες

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. *Παράλειψη τήρησης των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάξετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Οι μπαταρίες επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο σε θερμοκρασίες μπαταρίας ή θερμοκρασίες περιβάλλοντος –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Ο ταχυφορτιστής επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε θερμοκρασίες ταχυφορτιστή ή θερμοκρασίες περιβάλλοντος 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Προσοχή στις τυπωμένες υποδείξεις ασφαλείας στη μπαταρία και το φορτιστή.
- Μην απορρίπτετε τις ελαττωματικές μπαταρίες στα κανονικά οικιακά απορρίμματα. Παραδίδετε τις ελαττωματικές μπαταρίες σε ένα εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS ή σε μία εγκεκριμένη επιχείρηση διάθεσης αποβλήτων.
- Προστατεύετε τη μπαταρία από την υγρασία.
- Σε περίπτωση φύλαξης της μπαταρίας εκτός εργαλείου ή ταχυφορτιστή, καλύψτε τις επαφές της.
- Μην ανοίγετε τη μπαταρία. Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς λόγω βραχυκυκλώματος.
- Μην τροποποιείτε κατασκευαστικά τη μπαταρία.
- Χρησιμοποιείτε τη μπαταρία μόνο σε εσωτερικούς χώρους.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε τη μπαταρία υπό δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, όπως π.χ. εύφλεκτα αέρια, διαλυτικές ουσίες, σκόνη, ατμοί, υγρασία.
- Μην χρησιμοποιείτε τη μπαταρία σε περίπτωση βλάβης του περιβλήματος ή των επαφών.
- Μην χρησιμοποιείτε τη μπαταρία σε περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Προσοχή στις τυπωμένες υποδείξεις ασφαλείας στη μπαταρία και το φορτιστή.

Εξήγηση συμβόλων

Πριν την έναρξη λειτουργίας διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας

Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας II

Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή

Σήμανση συμμόρφωσης CE

1. Τεχνικά στοιχεία

Προορισμός χρήσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι μηχανές REMS Curvo και REMS Akku-Curvo προορίζονται για την εν ψυχρώ κάμψη-εφελκυσμό σωλήνων έως 180°.
Η REMS Curvo 50 προορίζεται για την εν ψυχρώ κάμψη-εφελκυσμό σωλήνων έως 90°.
Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι΄αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

1.1. Αριθμός προϊόντος

Κινητήρια μηχανή REMS Curvo	580000
Κινητήρια μηχανή REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Κινητήρια μηχανή REMS Curvo 50	580100
Τετράγωνος οδηγός κάμψης 35 – 50, υποστήριγμα 35 – 50	582110
Τετράγωνος οδηγός κάμψης 10 – 40, υποστήριγμα 10 – 40	582120
Πείρος ασφάλισης	582036
Ταχυφορτιστής Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50 – 60 Hz, 65 W	571560
Επαναφορτιζόμενη μπαταρία REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
Επαναφορτιζόμενη μπαταρία REMS Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
Σπρέι κάμψης REMS, 400 ml	140120

1.2. Περιοχή εργασίας

Στη σωστή κρύα κάμψη δεν επιτρέπεται να εμφανίζουν οι σωλήνες ρωγμές ή ζάρες. Οι σωλήνες σε ποιότητες και διαστάσεις που δεν εξασφαλίζουν τη σωστή κρύα κάμψη δεν είναι κατάλληλοι για κάμψη με τον κουρμπαδόρο REMS Curvo, REMS Curvo 50 και REMS Akku-Curvo.

Οι σκληροί χαλκοσωλήνες, διαμέτρου έως Ø 18 mm, μπορούν να κυρτώσουν υπό κρύα κατάσταση, σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 1057, ενώ πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες ακτίνες κάμψης. Υπάρχει η δυνατότητα παράδοσης εξαρτημάτων κάμψης και ολισθητήρων για μεγαλύτερες ακτίνες κάμψης.

REMS Curvo

- Σκληροί, ημίσκληροι, μαλακοί χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 35 mm, ⅜ – 1⅜”.
- Μαλακοί επενδυμένοι χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 18 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 28 mm.
- Επενδυμένοι σωλήνες από ανθρακοχάλυβα των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 28 mm.
- Μαλακοί χαλυβδοσωλήνες ακριβείας Ø 10 – 30 mm, πάχος τοιχώματος ≤ 1,5 mm.
- Χαλυβδοσωλήνες DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼” – ¾”.
- Σωλήνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων DIN EN 50086 Ø 16 – 32 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14 – 40 mm.

Τα εργαλεία ΗΠΟΟΡ
www.tasheyegalving.com

Μέγιστη γωνία κάμψης 180°

REMS Curvo 50
- Χαλυβοσωλήνες DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼”–1¼”.
- Σκληροί, ημίσκληροι και μαλακοί χαλκοσωλήνες Ø 10–42 mm.
- Χαλκοσωλήνες με λεπτό τοίχωμα Ø 10–35 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12–42 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14–50 mm.

Μέγιστη γωνία κάμψης 90°

REMS Akku-Curvo
- Σκληροί, ημίσκληροι, μαλακοί χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛”.
- Μαλακοί επενδυμένοι χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10–18 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12–28 mm.
- Επενδυμένοι σωλήνες από ανθρακοχάλυβα των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12–28 mm.
- Μαλακοί χαλυβδοσωλήνες ακριβείας Ø 10–28 mm, πάχος τοιχώματος ≤ 1,5 mm.
- Χαλυβδοσωλήνες DIN EN 10255 Ø ¼–½”.
- Σωλήνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14–32 mm

Μέγιστη γωνία κάμψης 180°

1.3. Αριθμός στροφών	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Αδιαβάθμητα ρυθμιζόμενος αριθμός στροφών	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Στοιχεία ηλεκτρικής εγκατάστασης

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A ή 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Διακοπτόμενη λειτουργία S3 15% 2/14 λεπτά, με προστατευτική μόνωση, αντιπαρασιτική διάταξη. Κατηγορία προστασίας IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Ταχυφορτιστής (1 ώρα)	Είσοδος	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Έξοδος	12–18 V =

1.5. Διαστάσεις (mm) MxΠxY:	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)

1.6. Βάρη			
Κινητήρια συσκευή	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (+Μπαταρία) (19,8 lb)
Καλίμπρες κάμψης	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Οδηγοί ολίσθησης	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Πείρος	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
Μπαταρία REMS Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Στοιχεία θορύβου			
Τιμή εκπομπής στη θέση εργασίας	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Στάθμη ηχητικής πίεσης		L_{pA} = 86 dB	
Στάθμη ηχητικής πίεσης		L_{WA} = 97 dB	
Αβεβαιότητα		K = 3 dB	

1.8. Δονήσεις			
Πραγματική τιμή επιτάχυνσης	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

2. Θέσης σε λειτουργία για πρώτη φορά

2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε υπόψη σας την τάση του δικτύου! Πριν συνδέσετε την κινητήρια μηχανή ή το φορτιστή, ελέγξτε αν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί με την τάση του δικτύου. Σε εργοτάξια, σε υγρό περιβάλλον, σε υπαίθριους χώρους και σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης η ηλεκτρική συσκευή πρέπει να λειτουργεί μόνο μέσω ενός διακόπτη προστασίας παραμένοντος ρεύματος (διακόπτης FI) στο δίκτυο.

Η μπαταρία που παραδίδεται με το REMS Akku-Curvo καθώς και οι ανταλλακτικές μπαταρίες δεν είναι φορτισμένες. Πριν από την πρώτη χρήση φορτίστε την μπαταρία. Για τη φόρτιση χρησιμοποιήστε μόνο τον ταχυφορτιστή REMS (αριθ. προϊόντος 571560).

Μπαταρίες

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εισάγετε πάντοτε τη μπαταρία κάθετα στην κινητήρια μηχανή και/ή στον ταχυφορτιστή. Η λοξή τοποθέτηση προκαλεί βλάβη στις επαφές και μπορεί να οδηγήσει σε βραχυκύκλωμα, με αποτέλεσμα τη ζημιά στην μπαταρία.

Βαθιά εκφόρτιση λόγω χαμηλής τάσης

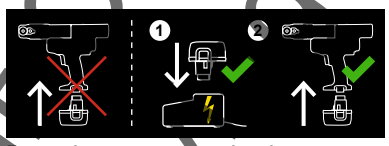
Δεν επιτρέπεται πτώση της τάσης των μπαταριών Li-Ion κάτω από την ελάχιστη τάση, ειδάλλως υπάρχει περίπτωση βλάβης της μπαταρίας λόγω "βαθιάς εκφόρτισης". Οι κυψέλες των μπαταριών Li-Ion της REMS έχουν προφορτιστεί με την παράδοση κατά περ. 40 %. Γι' αυτό και οι μπαταρίες Li-Ion πρέπει να φορτίζονται πριν τη χρήση και να επαναφορτίζονται τακτικά. Εάν δεν τηρηθεί αυτή η προδιαγραφή των κατασκευαστών των κυψελών υπάρχει περίπτωση βλάβης της μπαταρίας Li-Ion λόγω βαθιάς εκφόρτισης.

Βαθιά εκφόρτιση λόγω αποθήκευσης

Εάν μία σχετικά χαμηλά φορτισμένη μπαταρία Li-Ion αποθηκευθεί μπορεί - σε περίπτωση μακράς αποθήκευσης - να αποφορτιστεί και να καταστραφεί. Γι' αυτό οι μπαταρίες Li-Ion πρέπει να φορτίζονται πριν την αποθήκευση και να επαναφορτίζονται το αργότερο μετά από έξι μήνες και οπωσδήποτε πριν από εκ νέου επιβάρυνση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν τη χρήση φορτίζετε τη μπαταρία. Επαναφορτίζετε τακτικά τις μπαταρίες Li-Ion ώστε να αποφεύγετε την πιθανότητα βαθιάς εκφόρτισης. Σε περίπτωση βαθιάς εκφόρτισης προκαλείται βλάβη στη μπαταρία.



Για τη φόρτιση χρησιμοποιείτε μόνο ταχυφορτιστή REMS. Οι καινούριες και επί μακρόν μη χρησιμοποιημένες μπαταρίες Li-Ion φτάνουν την πλήρη χωρητικότητα μετά από αρκετές φορτίσεις. Δεν επιτρέπεται η φόρτιση μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών.

Ταχυφορτιστής Li-Ion/Ni-Cd (αριθ. προϊόντος 571560)

Εάν το βύσμα είναι τοποθετημένο, η πράσινη λυχνία ελέγχου ανάβει συνεχώς. Εάν η μπαταρία έχει τοποθετηθεί στον ταχυφορτιστή, η πράσινη λυχνία ελέγχου αναβοσβήνει και η μπαταρία φορτίζεται. Εάν η πράσινη λυχνία ελέγχου ανάβει συνεχώς, η μπαταρία φόρτισε. Εάν η κόκκινη λυχνία ελέγχου αναβοσβήνει, η μπαταρία παρουσιάζει πρόβλημα. Εάν η λυχνία ελέγχου ανάβει διαρκώς κόκκινη, η θερμοκρασία του ταχυφορτιστή και/ή της μπαταρίας κυμαίνεται εκτός του επιτρεπόμενου φάσματος λειτουργίας των 0°C έως +40°C.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ταχυφορτιστές δεν είναι κατάλληλοι προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Δεν επιτρέπεται η φόρτιση μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών. Οι μπαταρίες Ni-Cd και/ή Li-Ion δεν αντικαθίστανται στην κινητήρια μηχανή.

2.2. Επιλογή των εργαλείων κάμψης

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Τοποθετήστε την καλίμπρα κάμψης (1) (Εικ. 1) που αντιστοιχεί στο μέγεθος του σωλήνα πάνω στην κεφαλή ορθογώνιας διατομής (2). Η υποδοχή είναι διαμορφωμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε η καλίμπρα κάμψης να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά μόνο σε μια κατεύθυνση. Προετοιμάστε τον αντίστοιχο στο μέγεθος του σωλήνα οδηγό ολίσθησης (3) και τον πείρο (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Τοποθετήστε την καλίμπρα κάμψης (1) (Εικ. 1) που αντιστοιχεί στο μέγεθος του σωλήνα πάνω στην κεφαλή ορθογώνιας διατομής (12). Η υποδοχή είναι διαμορφωμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε η καλίμπρα κάμψης να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά μόνο σε μια κατεύθυνση. Προετοιμάστε τον κατάλληλο ολισθητήρα (3) για το μέγεθος του σωλήνα, το υποστήριγμα (11) και τον πείρο ασφάλισης (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Αφαιρέστε τον τετράγωνο οδηγό κάμψης με τετράγωνο (12) και τοποθετήστε τον τετράγωνο οδηγό κάμψης με τετράγωνο (14) στην κινητήρια μηχανή. Τοποθετήστε την καλίμπρα κάμψης (1) (Εικ. 1) που αντιστοιχεί στο μέγεθος του σωλήνα πάνω στην κεφαλή ορθογώνιας διατομής (14). Η υποδοχή είναι διαμορφωμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε η καλίμπρα κάμψης να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά μόνο σε μια κατεύθυνση. Προετοιμάστε τον κατάλληλο ολισθητήρα (3) για το μέγεθος του σωλήνα, το υποστήριγμα (13) και τον πείρο ασφάλισης (4).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για το REMS Curvo 50 πρέπει να χρησιμοποιηθεί το υποστήριγμα (11) ή (13) ανεξάρτητα από το μέγεθος του σωλήνα πάνω από τον ολισθητήρα και τον σύνδεσμο καμπής. Μέχρι και τα μεγέθη σωλήνα 24 R75 (¾” R75) πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον το υποστήριγμα κάτω (15). Αυτό αναρτάται αφενός μεν στο 4γωνο λαιμό του στηρίγματος (14), αφετέρου δε ασφαλίζει με το μπουλόνι ασφάλισης (16) στην πιο έξω οπή υποδοχής

Ташев-Галвинпрофи www.tashevgalvinprofi.com

του υποστηρίγματος (15) στο περίβλημα (βλέπε 3.1.).

Σε περίπτωση κάμψης χωρίς αυτό το υποστήριγμα υφίσταται ζημιά η κινητήρια μηχανή!

3. Λειτουργία

3.1. Πορεία εργασίας

Γυρίστε/ωθήστε το δακτύλιο ρύθμισης/τον ολισθητήρα (7) στη θέση «L» (κίνηση προς τα πίσω). Πατήστε το διακόπτη (8), πιάνοντας συγχρόνως τη λαβή του κινητήρα (9). Η καλίμπρα κάμψης περιστρέφεται προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού στην αρχική της θέση ενάντια στο σταθερό αναστολέα. Αφήστε το διακόπτη ελεύθερο κατά το δυνατόν πριν να φθάσει η καλίμπρα στο σταθερό αναστολέα, για να ακουμπήσει σταματώντας πάνω σ' αυτόν μαλακά, δηλ. να μην καταπονηθεί ο ενσωματωμένος συμπλέκτης τριβής χωρίς λόγο. Γυρίστε/ωθήστε το δακτύλιο ρύθμισης/τον ολισθητήρα (7) στη θέση «R» (κίνηση προς τα εμπρός). Τοποθετήστε το σωλήνα στην καλίμπρα κάμψης, έτσι ώστε το άκρο του σωλήνα να προεξέχει το λιγότερο 10 mm πέρα από το εξάρτημα έλξης (10). Στα μεγέθη σωλήνα 22 ως 50 mm πρέπει να σπρωχτεί ο σωλήνας μέσα στο αυλάκι της καλίμπρας κάμψης. Τοποθετήστε τον αντίστοιχο ολισθητήρα (3) και εισαγάγετε τον πείρο ασφάλισης (4) στην αντίστοιχη οπή της συσκευής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για το REMS Curvo 50 πρέπει να χρησιμοποιηθεί το υποστήριγμα (11) ή (13) ανεξάρτητα από το μέγεθος του σωλήνα πάνω από τον ολισθητήρα και τον σύνδεσμο καμπής. Μέχρι και τα μεγέθη σωλήνα 24 R75 (¾" R75) πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον το υποστήριγμα κάτω (15). Αυτό αναρτάται αφενός μεν στο 4γωνο λαιμό του στηρίγματος (14), αφετέρου δε ασφαλίζει με το μπουλόνι ασφάλισης (16) στην πιο έξω οπή υποδοχής του υποστηρίγματος (15) στο περίβλημα (βλέπε 3.1.).

Σε περίπτωση κάμψης χωρίς αυτό το υποστήριγμα υφίσταται ζημιά η κινητήρια μηχανή!

Συγχρόνως πρέπει να προσέξετε, ότι στη στάνταρ παραλλαγή για τα μεγέθη μέχρι 22 mm πρέπει να τοποθετηθεί ο πείρος (4) στην αριστερή οπή υποδοχής (5) και από το μέγεθος 28 mm στη δεξιά οπή υποδοχής (6).

Πατήστε το διακόπτη (8), τώρα ο σωλήνας λυγίζει. Κατά το τέλος της επιθυμητής κάμψης του σωλήνα πατήστε το διακόπτη ακόμα μόνο ελαφρά. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να επιτευχθεί η τελική κάμψη αργά και με την απαιτούμενη ακρίβεια. Σε κάθε καλίμπρα κάμψης βρίσκεται μια κλίμακα, η οποία μαζί με το μαρκάρισμα πάνω στον οδηγό ολίσθησης επιτρέπει την ακριβή κατασκευή καμπυλών μέχρι και 180° / Curvo 50: 90°. Επιπλέον πρέπει να λάβετε υπόψη σας ότι η επαναφορά διαφέρει από υλικό σε υλικό. Εάν κατασκευαστεί μια καμπύλη 180° / Curvo 50: 90° και έχει επιτευχθεί η τελική θέση, τότε ενεργεί ξανά ο συμπλέκτης τριβής. Αφήστε αμέσως το διακόπτη ελεύθερο. Γυρίστε/ωθήστε το δακτύλιο ρύθμισης/τον ολισθητήρα (7) στη θέση «L» (κίνηση προς τα πίσω). Αφήστε την καλίμπρα κάμψης, πατώντας ελαφρά το διακόπτη (8), να κινηθεί προς τα πίσω μερικές μοίρες, ώσπου να ξεσφίξει ο σωλήνας. Τραβήξτε τον πείρο ασφάλισης(4) και αφαιρέστε τον κεκαμμένο σωλήνα. Κατά την επί τόπου κάμψη, για την ευκολότερη αφαίρεση του λυγισμένου σωλήνα, μπορεί να απομακρυνθεί επίσης και η καλίμπρα κάμψης.

Αφήνετε την καλίμπρα κάμψης να επιστρέφει στην αρχική της θέση πάντοτε μετά την αφαίρεση του σωλήνα, επειδή διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά η κατασκευασμένη καμπύλη του σωλήνα. Κατά την κάμψη ανοξείδωτων χαλυβοσωλήνων των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής πρέπει να δοθεί προσοχή, ώστε το μαρκάρισμα που δημιουργείται στο σωλήνα από το εξάρτημα έλξης (10) να μη βρίσκεται στην περιοχή στεγανοποίησης της πρεσαριστής σύνδεσης.

3.2. Σωστή κάμψη

Εάν πρέπει να γίνει μια καμπύλη σε μια ορισμένη θέση του σωλήνα, τότε πρέπει να πραγματοποιηθεί ανάλογα με το μέγεθος του σωλήνα μια διόρθωση του μήκους. Για μια καμπύλη 90° πρέπει να ληφθεί υπόψη η αναφερόμενη στην Εικ. 2 διάσταση διόρθωσης X. Σε αυτήν την περίπτωση πρέπει να μειωθεί η θεωρητική διάσταση L κατά την τιμή X. Εάν π.χ. στο μέγεθος του σωλήνα 22 η διάσταση L ανέρχεται στα 400 mm, τότε πρέπει να τεθεί το μαρκάρισμα στο σωλήνα στα 320 mm. Αυτό το μαρκάρισμα πρέπει μετά να τεθεί – όπως φαίνεται στην Εικ. 2 – στη θέση 0 της καλίμπρας κάμψης.

3.3. Στήριγμα της συσκευής REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Ως εξαρτήματα διατίθενται ρυθμιζόμενα στο ύψος στηρίγματα της συσκευής για στερέωση σε τρίποδο (αριθ. προϊόντος 586100) ή για στερέωση σε πάγκο εργασίας (αριθ. προϊόντος 586150).

3.4. Λιπαντικό κάμψης

Το σπρέι κάμψης της REMS (Κωδ. πρ. 140120) διασφαλίζει μόνιμη λιπαντική προστασία για μειωμένη δύναμη και ομοιόμορφη κάμψη. Ανθεκτικό στην υψηλή πίεση, ελεύθερο οξέων. Χωρίς FCKW που βλάπτει το όζον.

4. Διατήρηση σε καλή κατάσταση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΝ

Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάλτε το φις από την πρίζα ή αφαιρέστε την μπαταρία! Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

4.1. Συντήρηση

Οι συσκευές REMS Curvo, REMS Curvo 50 και REMS Akku-Curvo δεν χρειάζονται συντήρηση. Ο μειωτήρας λειτουργεί με μια λίπανση διαρκείας και γι' αυτό δεν πρέπει να γρασαριστεί.

4.2. Επιθεώρηση/Επιδιόρθωση

Ο κινητήρας του κουρμπαδόρου REMS Curvo και REMS Curvo 50 έχει ψήκτρες (καρβουνάκια). Οι ψήκτρες φθείρονται και πρέπει γι' αυτό κάπου-κάπου να ελέγχονται ή να αντικαθίστανται. Γι' αυτό το σκοπό λύστε τις 4 βίδες στη λαβή του κινητήρα περίπου 3 mm, τραβήξτε τη λαβή του κινητήρα προς τα πίσω και αφαιρέστε τα δύο καλύμματα από τον κινητήρα. Βλέπε επίσης στο εδάφιο 6. "Βλάβες".

5. Σύνδεση

Στο REMS Akku-Curvo προσέξτε οπωσδήποτε ο θετικός πόλος στον κινητήρα (πλαστική βάση ωτίου σύνδεσης με πτερύγιο) να συνδεθεί με το κόκκινο καλώδιο στην κλέμα διακοπτών 1.

6. Βλάβες

6.1. Βλάβη: Η καλίμπρα κάμψης παραμένει κατά τη διάρκεια της κάμψης ακίνητη, παρόλο που ο κινητήρας λειτουργεί.

Αιτία:
- Έχει καμφθεί ένας σωλήνας με πάρα πολύ μεγάλο πάχος τοιχώματος.
- Ο συμπλέκτη τριβής είναι φθαρμένος.
- Οι ψήκτρες (καρβουνάκια) είναι φθαρμένες.
- Μπαταρία άδεια (REMS Akku-Curvo).

6.2. Βλάβη: Η καμπύλη του σωλήνα είναι ανώμαλη.

Αιτία:
- Λάθος καλίμπρα κάμψης ή λάθος οδηγός ολίσθησης.
- Ο οδηγός ολίσθησης είναι φθαρμένος.
- Ο σωλήνας είναι χαλασμένος.

6.3. Βλάβη: Ο σωλήνας ξεφεύγει κατά τη διάρκεια της κάμψης από το εξάρτημα έλξης (10).

Αιτία:
- Το εξάρτημα έλξης είναι λυγισμένο ή φθαρμένο.
- Ο σωλήνας προεξέχει πολύ λίγο έξω από το εξάρτημα έλξης.

6.4. Βλάβη: Η συσκευή δεν ξεκινά.

Αιτία:
- Το καλώδιο σύνδεσης είναι ελαττωματικό.
- Η συσκευή είναι ελαττωματική.
- Μπαταρία άδεια (REMS Akku-Curvo).

7. Αποκομιδή

Οι μηχανές απαγορεύονται να συλλεχθούν για αποκομιδή μετά το τέλος της χρήσης τους μαζί με τα απορρίματα του νοικοκυριού. Η αποκομιδή τους πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις νομικές προδιαγραφές.

8. 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).

9. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tauer-Гапвинг ООД www.tashev-galving.com

Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

Resimler 1 – 2

1	Bükme kalıbı	10	Kavrama parçası
2	Dörtgen	11	Destekleme 35 – 50
3	Kaydırma parçası	12	Kare taşıyıcı 35 – 50
4	Sabitleştirme pimi	13	Destekleme 10 – 40
5	Sol yerleştirme deliği	14	Kare taşıyıcı 10 – 40
6	Sağ yerleştirme deliği	15	Alt destek
7	Ayar halkası / Ayar Sürgüsü	16	Sabitleme pimi
8	Dokunma tipi şalter	17	Akü
9	Motor tutucusu	18	Hızlı şarj cihazı

Genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. *Güvenlik uyarıları ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.*

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli cihaz" kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) ve aküyle çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablosuz) 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) **Elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için aletin kablosunu kullanmayın. Kabloyu ısı, yağ, keskin kenarlar ve hareketli cihaz aksamlarından uzak tutun.** *Hasarlı veya dolanmış kabloler 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 çalıştırılmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken ve/veya aküyü yerleştirirken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun.** *Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya 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 veya toplama düzeneklerinin takılması mümkün olduğu hallerde, bu düzeneklerin takılı olduklarından ve doğru şekilde kullanıldıklarından emin olun.** *Toz emme düzeneğinin kullanılması, tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltabilir.*

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 yere koymadan önce fişi prizden çekin ve/veya aküyü çıkarın.** *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 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 keskin ve temiz tutun.** *Bakımı itinayla yapılmış olan keskin kenarlı kesici aletler, çalışma esnasında daha az sıkışır ve kullanımı daha kolaydır.*

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.*

5) Akülü aletin kullanımı ve davranışlar

a) **Aküleri sadece üretici tarafından önerilen şarj aletleriyle şarj edin.** *Belirli bir akü türü için tasarlanmış olan şarj aleti, başka akülerle birlikte kullanıldığında yangın tehlikesi söz konusudur.*

b) **Elektrikli aletlerde sadece öngörülen aküleri kullanın.** *Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangın tehlikesine yol açabilir.*

c) **Kullanılmayan aküleri kâğıt kışkaçlarından, madenî paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan ve kontakların köprülenmesine sebep olabilecek diğer küçük metal cisimlerden uzak tutun.** *Akü kontakları arasında meydana gelebilecek kısa devre, yanmalara veya yangına yol açabilir.*

d) **Yanlış kullanım halinde aküden sıvı dışarı sızabilir. Sıvıyla temastan kaçının. Yanlışlıkla temas halinde söz konusu yeri bol suyla yıkayın. Sıvı gözle temas ettiğinde ayrıca bir doktora müracaat edin.** *Sızan akü sıvısı ciltte tahrişlere veya yanmalarına neden olabilir.*

6) Servis

a) **Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin.** *Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.*

Elektrikli boru bükme makineleri için güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. *Güvenlik uyarıları ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.*

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- Kişisel koruyucu ekipman kullanın (koruyucu gözlük).
- Normal olmayan duruşlardan kaçının, fazla öne eğilmeyin.
- Bükme esnasında boru ile bükme kalıbı arasına dokunmayın. Ezilme tehlikesi !!
- Saçlarınızı ve kıyafetinizi hareketli parçalardan uzak tutun.
- Makineyi sadece tasarım amacına uygun çalışmalar için kullanın.
- Çalışmalar esnasında üçüncü kişileri çalışma alanından uzak tutun.
- Makineler son derece yüksek büküm kuvveti oluşturur. Bu nedenle son derece dikkatli olun.
- Makinedeki Ni-Cd veya Lityum-İyon akülerin değiştirilmesi mümkün değildir.
- Fişin ya da bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekirse, bu çalışma ancak üretici veya üreticinin müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.

Aküler için güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. *Güvenlik uyarıları ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.*

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

- Aküler ancak –10 °C ile +60 °C (14 °F ile +140 °F) arası akü ya da çevre sıcaklıklarında kullanılabilir.
- Hızlı şarj aleti ancak 0 °C ile +40 °C (32 °F ile +104 °F) arası hızlı şarj aleti ya da çevre sıcaklıklarında kullanılabilir.
- Akü ve şarj aleti üzerinde yazılı güvenlik uyarılarını dikkate alın.
- Hasarlı aküleri normal ev atığı olarak imha etmeyin. Hasarlı aküleri yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanına ya da ruhsatlı bir imha şirketine teslim edin.
- Aküleri neme karşı koruyun.
- Akünün aletin ya da hızlı şarj aletinin dışında muhafaza edilmesi halinde akü kontaklarının üzerini kapatın.
- Aküyü açmayın. Kısa devre nedeniyle patlama ve yangın tehlikesi vardır.
- Akünün yapısını modifiye etmeyin.
- Aküyü sadece iç mekânlarda kullanın.
- Aküyü kesinlikle örneğin yanıcı gaz, solvent, toz, buhar, nem gibi aykırı çevre koşullarında kullanmayın.
- Aküyü gövde ya da kontaklar hasar gördüğünde kullanmayın.
- Aküyü patlama tehlikesi olan alanlarda kullanmayın.
- Akü ve şarj aleti üzerinde yazılı güvenlik uyarılarını dikkate alın.

Sembollerin anlamı

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun

Elektrikli alet koruma sınıfı II'ye tabidir

Teile-Tarnow.com www.tashey-galving.com

Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha

CE Uygunluk sembolü

1. Teknik veriler

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ UYARI

REMS Curvo ve REMS Akku-Curvo aletleri boruları 180°'ye kadar soğuk çekerek bükmek için tasarlanmıştır.
REMS Curvo 50 aleti boruları 90°'ye kadar soğuk çekerek bükmek için tasarlanmıştır.
Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

1.1. Ürün No

REMS Curvo Ana Cihaz	580000
REMS Akku-Curvo Ana Cihaz Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 Ana Cihaz	580100
Dörtgen itici 35–50, Destek 35–50	582110
Dörtgen itici 10–40, Destek 10–40	582120
Sabitleştirme pimi	582036
Hızlı şarj cihazı Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS Akü Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS Akü Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS büküm spreyi, 400 ml	140120

1.2. Çalışma alanı

Usulüne uygun olarak yapılan soğuk bükme işlevleri sırasında, malzeme üzerinde yırtılmalar veya katlanmalar meydana gelmemelidir. Kusursuz çalışma durumunu sağlayamayan boru kaliteleri ile boru ebatları, REMS Curvo, REMS Curvo 50, REMS Akku-Curvo ile bükme işlemlerine tabi tutulmaya elverişli değildir.

DIN EN 1057'e uygun sert bakır borular, Ø 18 mm'e kadar çapta ve soğuk bükümde minimum bükme düzlemine bağımlı kalınmaktadır. Daha büyük bükme düzlemlerinde ihtiyaç olan bükme segmentleri ve kaygan parçalar sevk edilebilmektedir.

REMS Curvo

- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, sert, yarı sert, yumuşak bakır borular için, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, yumuşak kaplanmış bakır borular, Ø 10–18 mm.
- Presfitting sistemlerinin paslanmaz çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Presfitting sistemlerinin kaplanmış C-çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Yumuşak, hassas ölçülü çelik borularda Ø 10–30 mm, duvar kalınlığı ≤ 1,5 mm.
- Çelik borular DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektro teknik borularda DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Bağlantı borularda Ø 14–40 mm.

En büyük bükme radyanı 180°

REMS Curvo 50

- Çelik borular DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Sert, yarı sert ve tavlı bakır borular için Ø 10–42 mm.
- Ince etli bakır borular için Ø 10–35 mm.
- Presfitting sistemlerinde kullanılan paslanmaz nitelikteki çelik borular için Ø 12–42 mm.
- Lamine Borular için Ø 14–50 mm.

En büyük bükme radyanı 90°

REMS Akku-Curvo

- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, sert, yarı sert, yumuşak bakır borular için, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, yumuşak kaplanmış bakır borular, Ø 10–18 mm.
- Presfitting sistemlerinin paslanmaz çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Presfitting sistemlerinin kaplanmış C-çelik borularda Ø 12–28 mm.
- Yumuşak, hassas ölçülü çelik borularda Ø 10–28 mm, duvar kalınlığı ≤ 1,5 mm.
- Çelik borular DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektro teknik borularda DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Bağlantı borularda Ø 14–32 mm

En büyük bükme radyanı 180°

1.3. Devir	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Kademesiz devir ayarlama imkanı bulunmaktadır	0…4 dak.⁻¹	0…1 dak.⁻¹	0…3,33 dak.⁻¹

1.4. Elektriksel özellikleri

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A veya 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Aralıklı çalışma durumunda S3 15% 2/14 dak, koruma izolasyonludur, parazit önleyici ile donatılmıştır. Koruma sınıfı IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Hızlı şarj cihazı (1 h)	Input	230 V~; 50–60 Hz; 65 W
	Output	12–18 V =

1.5. Ebatları (mm) U×G×Y:	**Curvo** 585×215×140 (23"×8½"×5½")	**Curvo 50** 640×240×95 (25"×9½"×3¾")	**Akku-Curvo** 540×280×140 (21¼"×11"×5½")
1.6. Ağırlıklar			
Tahrik makinesi	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. akü) (19,8 lb)
Bükme kalıpları	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Kaydırma parçaları	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Sabitleştirme pimi	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS Akü Li-Ion 18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)
1.7. Gürültü Verileri			
Çalışma alanına ait emisyon değerleri	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Ses basınç seviyesi	L_{pA} = 86 dB		
Ses gücü seviyesi	L_{wA} = 97 dB		
Belirsizlik	K = 3 dB		
1.8. Vibrasyon			
Efektif ölçülen hızlanma değeri	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Titresim deyeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmis ve istenildiginde baska bir alet´in deyerleri ile kiyaslanabilir. Titresim gücü performans azalmasi nin bir göstergesi olarak ta kullanilabilir.

⚠ DİKKAT

Titresim deyeri kullanma aninda sabit haline nazaran farkli olabilir, kullanma sekli ne baglidir. Gerçek kullanma sartlarina bakarak, kullanan kisiyi koruma maksati ile, emniyet kurallari nin belirlenmesi gerekli olabilir.

2. Çalıştırma

2.1. Elektrik bağlantısı

⚠ UYARI

Şebeke gerilimine dikkat ediniz! Tahrik makinesini yada hızlı şarj cihazını şebekeye bağlamadan önce, verim plakası üzerinde belirtilen gerilimin uygun olup olmadığını kontrol ediniz. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, açık havada v.b. alanlarda elektrikli cihazı sadece 30 mA-hatalı akım koruma tertibatı (FI-Şalteri) ile kullanınız.

REMS Akku-Curvo ile teslim edilen akü yada yedek aküler şarj edilmemiştir. İlk kullanımdan önce akü'yü şarj ediniz. Şarj işlemi için sadece REMS hızlı şarj cihazını (ürün numarası 571560) kullanınız.

Aküler

DUYURU

Aküleri daima dik pozisyonda makineye veya hızlı şarj aletine takın. Akülerin eğri takılması kontaklara zarar verir ve akünün hasar görmesine sebep olan kısa devreye yol açabilir.

Düşük voltaj nedeniyle tamamen boşalma

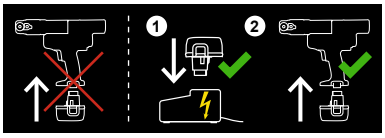
Li-Ion akülerde minimum voltajın altına inilmemelidir. Aksi takdirde akü "tamamen boşalarak" hasar görebilir. REMS Li-Ion akülerin hücreleri yaklaşık %40 şarjlı olarak teslim edilir. Bu nedenle Li-Ion akülerin kullanım öncesi düzenli olarak şarj edilmeleri gerekir. Hücre üreticilerinin bu talimatına uyulmadığında Li-Ion akü tamamen boşalarak hasar görebilir.

Depolama nedeniyle tamamen boşalma

Şarjı oldukça az olan bir Li-Ion akü uzun süre depolanırken kendiliğinden boşalmak suretiyle tamamen boşalabilir ve böylece hasar görebilir. Bu nedenle Li-Ion akülerin depolanmadan önce şarj edilmeleri, şarjın en geç altı ayda bir tekrarlanması ve kullanım öncesi mutlaka tekrar şarj edilmeleri gerekir.

DUYURU

Kullanım öncesi aküyü şarj edin. Tamamen boşalmalarını önlemek için Li-Ion aküleri düzenli aralıklarla şarj edin. Tamamen boşaldığında akü zarar görür.



Şarj etmek için sadece REMS hızlı şarj aletini kullanın. Yeni ve uzun süre kullanılmayan Li-Ion ancak birkaç defa şarj edildikten sonra tam kapasitelerine ulaşırlar. Şarj edilmesi mümkün olmayan pillerin şarj edilmeleri yasaktır.

Hızlı şarj cihazı Li-Ion/Ni-Cd (ürün numarası 571560)

Elektrik fişi takıldığında yeşil kontrol lambası sürekli yanar. Akü hızlı şarj aletine yerleştirildiğinde yeşil kontrol lambası yanıp söner ve akü şarj edilir. Yeşil kontrol lambası sürekli yandığında akü şarj edilmiştir. Kırmızı kontrol lambası yanıp söndüğünde akü bozuktur. Kontrol lambalarından biri sürekli kırmızı yandığında, hızlı şarj aletinin ve/veya akünün sıcaklığı 0°C ile +40°C arası onaylı çalışma sıcaklığı aralığının dışındadır.

ТашевГалвинг ООД www.tashev-galving.com

DUYURU

Hızlı şarj aletleri açık alanlarda kullanıma uygun değildir. Şarj edilemeyen pillerin şarj aletine takılmaları yasaktır. Makinedeki Ni-Cd veya Lityum-İyon akülerin değiştirilmesi mümkün değildir.

2.2. Bükme tertibatlarının seçimi

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Boru ebadına göre uygun olan bükme kalıbını (1) (Resim 1) yönlendirici dörtgeni (2) üzerine takınız. Bükme kalıbının takılma yeri, kalıbın sadece tek istikamette tam olarak takılabilmesine izin verecek biçimde tasarlanmıştır. Boru ebadına uygun olarak seçilmiş kaydırma parçasını (3) ve sabitleştirme pimini (4) hazırlayınız.

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Boru ebadına göre uygun olan bükme kalıbını (1) (Resim 1) yönlendirici dörtgeni (12) üzerine takınız. Bükme kalıbının takılma yeri, kalıbın sadece tek istikamette tam olarak takılabilmesine izin verecek biçimde tasarlanmıştır. Boru ebatına uygun büküm kalıbını (3), Kaydırma parçasını (11) ve sabitleştirme pimini (4) hazır konuma getiriniz.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Destekleme parçasını kare taşıyıcıyla (12) çıkarınız ve destekleme parçasını kare traşıyıcıyla (14) tahrik makinesine yerleştirin. Boru ebadına göre uygun olan bükme kalıbını (1) (Resim 1) yönlendirici dörtgeni (14) üzerine takınız. Bükme kalıbının takılma yeri, kalıbın sadece tek istikamette tam olarak takılabilmesine izin verecek biçimde tasarlanmıştır. Boru ebatına uygun büküm kalıbını (3), Kaydırma parçasını (13) ve sabitleştirme pimini (4) hazır konuma getiriniz.

DUYURU

REMS Curvo 50'de tüm ebatlardaki kayma- ve büküm parçalarının üst tarafına (11) yada (13) destek kalıbı yerleştirilmelidir. Bununla birlikte 24 R75'de (¾" R75) dahil olmak üzere ilave olarak alt destek (15) takılmalıdır. Desteğin (14) bir tarafına kare taşıyıcı-takımı takılmalı, diğer tarafına ise sabitleme pimi (16), desteğin (15) en dışdaki delikli yuvası kullanılarak gövdeye takılmalıdır (bakınız 3.1.).

Bu destek olmadan yapılan büküm işlemlerinde tahrik makinesi hasar görür!

3. Çalıştırma işlemi

3.1. Çalıştırmanın işlem sıralaması:
Ayar halkasını / Ayar sürgüsünü (7) »L'ye« (geri çalışma) çeviriniz / itiniz. Çalıştırma butonunu (8) aynı zamanda motor tutma yerini (9) elinizle eşit bir biçimde kavrayarak bastırınız. Bükme kalıbı saat yönünde ve sabit posaya doğru çıkış konumuna dönecektir. Dokunma tipi çalıştırma butonunu mümkün olduğu kadar sabit posaya ulaşmadan önce bırakınız ve aletin son boş devirler doğrultusunda nihai bitiş konumuna gelmesini sağlayınız. Bu sayede kaydırma tipi emniyet kavrama sistemi gerektiğinden fazla aşınmaya tabi tutulmayacaktır. Ayar halkasını / Ayar sürgüsünü (7) »R'ye« (ileri çalışma) çeviriniz / itiniz. Boruyu bükme kalıbının içinde konumlandırınız ve borunun ucunun en az 10mm kavrama tertibatından (10) dışarıya çıkmasını sağlayınız. 22 ile 50 mm aralarında olan boru ebatlarında boru bükme kalıbının radyanına itilerek yerleştirilecektir. Buna ait kaydırma parçası (3) ve sabitleme pimini (4) cihazdaki yuvaya takınız.

DUYURU

REMS Curvo 50'de tüm ebatlardaki kayma- ve büküm parçalarının üst tarafına (11) yada (13) destek kalıbı yerleştirilmelidir. Bununla birlikte 24 R75'de (¾" R75) dahil olmak üzere ilave olarak alt destek (15) takılmalıdır. Desteğin (14) bir tarafına kare taşıyıcı-takımı takılmalı, diğer tarafına ise sabitleme pimi (16), desteğin (15) en dışdaki delikli yuvası kullanılarak gövdeye takılmalıdır (bakınız 3.1.).

Bu destek olmadan yapılan büküm işlemlerinde tahrik makinesi hasar görür!

Bu işlem sırasında standart donanımda aletin sabitleştirme piminin (4) 22 mm'ye kadar olan ebatlar için konumlandırma deliğinin (5) sol tarafta bulunduğu ve 28 mm ebadından itibaren konumlandırma deliğinin (6) sağ tarafta bulunduğunu ve sabitleştirme piminin bu durumda oraya konumlandırılması gerektiği dikkate alınmalıdır.

Dokunma tipi çalıştırma butonu (8) bastırıldığında, konumlandırılmış olan boru bükülme işlemine tabi tutulacaktır. İstenilen bükme kavisinin meydana gelmesine az bir süre kala, çalıştırma butona hafifçe bastırılmalıdır. Böylece nihai bükme noktasına kolayca ve hassas bir biçimde ulaşılması sağlanacaktır. Her bükme kalıbı üzerinde bir açı derecesi göstergesi bulunmaktadır ve bu gösterge sayesinde, kaydırma parçası üzerinde bulunan işaretler doğrultusunda, kavislerin istenilen açı derecelerinde 180° / Curvo 50: 90° dereceye kadar hassas ölçüler doğrultusunda elde edilmeleri mümkündür. Aynı zamanda farklı malzemelerin değişken esneme payları olduğunuda göz önünde bulundurmalısınız. 180°-dereceli / Curvo 50: 90°-dereceli bir kavis büküldüğünde ve bükme işleminin son konumuna ulaşırlığında, kaydırmalı kavrama emniyet sistemi bir anda devreye girmektedir. **Dokunma tipi çalıştırma butonunu bu durumda hemen bırakınız.** Ayar halkasını / Ayar sürgüsünü (7) »L'ye« (geri çalışma) çeviriniz / itiniz. Bükme kalıbını çalıştırma butonuna (8) hafif dokunarak, borunun üzerindeki gerginlik gidene kadar, bükme kalıbı konumunu geriye doğru alınız. Sabitleme pimini (4) çıkarınız ve bükülmüş boruyu alınız. Yerinde bulunan sabit borular üzerinde yapılan bükme işlemlerinde, bükülmüş boru kısmının aletten çıkartılması için, boru bükme kalıbı ile birlikte tertibattan çıkartılabilmektedir.

Bükme kalıbını daimi bükülen boru kalıbın içinden alındıktan sonra tekrar çıkış konumuna getiriniz. Aksi takdirde bükülmüş olan boru kısmı hasar görebilir. Pres fiting sistemlerine ait paslanmayan nitelikte çelik boruların bükülmeleri durumlarında, boru üzerinde bulunan işaret yerinin, kavrama yeri (10) üzerine denk gelmediğine ve pres bağlantısı kısmının tecrit kısmında durmadığına dikkat etmelisiniz.

3.2. Verilen ölçülere göre bükme işlemi
Bir kavisin borunun belli bir yerinde olabilmesi için, boru ebadına uygun olarak, öngörülen boru uzunluğunun değiştirilerek uyarlanması gerekmektedir. 90°-derecelik bir kavisin elde edilmesi için, resim 2'de bulunan düzeltme ölçüsü X dikkate alınmalıdır. Burada istenilen ölçü olan L, X-değeri üzerinden kısaltılacaktır. Mesela boru ebadı 22 olduğunda, ölçü L = 400 mm olmalıdır ve bu durumda boru üzerindeki ölçü işareti 320 mm konumunda tesis edilmelidir. Bu çizgi o zaman resim 2'de gösterildiği gibi, bükme kalıbının üzerinde bulunan göstergenin 0 kısmına denk getirilecektir.

3.3. Alet tutucusu REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Aksesuar olarak 3-ayaklı ve yükseklikleri ayarlanabilir biçimde tasarlanmış alet tutucuları (ürün numarası 586100) veya aletin çalışma tezgahları üzerinde konumlandırılması için (ürün numarası 586150) sunulmaktadır.

3.4. Büküm yağlayıcı maddesi
REMS büküm sprey (Ürün No. 140120) daha az kuvvet gereksinimi ve düzenli büküm neticesi için sürekli bir yağlayıcı tabaka sağlar. Yüksek basınca dayanıklı, asitsizdir. CFC içermez, bu nedenle ozon tabakasına zarar vermez.

4. Aletin bakımı

⚠ UYARI

Bakım ve tamirat işlemlerinden önce elektrik kablosunu çekiniz yada aküyü çıkartınız! Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

4.1. Bakım
REMS Curvo, REMS Curvo 50, REMS Akku-Curvo bakım gerektirmez. Aletin dişli kutusu kapalı devre biçiminde ve alet ömrü boyunca gerekli olan gres yağı ile doldurulmuştur.

4.2. Kontrol/Tamirat işleri
REMS Curvo REMS Curvo 50'nun tahrik motoru sürtünme tipi kömürlerle donatılmıştır. Kömürler zaman içinde aşınmaya tabi olduklarından, zaman içinde kontrol edilmeli ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilmelidir. Bunun için motorun tutma yerinin üzerinde bulunan 4 adet cıvatayı takriben 3mm kadar sökünüz ve motor tutma yerini arkaya doğru çektikten sonra, serbest kalan iki adet kapağı sökünüz. Aynı zamanda, arıza durumlarında neler yapılır adlı bölüm 6'dan da bilgi alabilirsiniz.

5. Bağlantı

REMS Akku-Curvo'da motordaki artı kutbun (Başlıklı kutup çarığının plastik soketi), şalter klemensi 1'e kırmızı hat ile bağlanmasına mutlaka dikkat edilmelidir.

6. Arızalar

6.1. Arıza: Bükme kalıbı bükme işlemi sırasında, tahrik motorunun çalışmaya devam etmesine rağmen duruyor.

Sebep:
- Duvar kalınlığı fazla olan bir boru bükülmüştür.
- Kaydırmalı emniyet kavrama sistemi aşınmıştır.
- Motorun kömürleri aşınmıştır.
- Akü boş (REMS Akku-Curvo).

6.2. Arıza: Borunun kavisi tam yuvarlak olmuyor.

Sebep:
- Yanlış bükme kalıbı veya yanlış kaydırma parçası kullanılmıştır.
- Kaydırma parçası aşınmıştır.
- Boru kısmı hasarlıdır.

6.3. Arıza: Boru bükme işlemi sırasında boru kavrama kısmından (10) dışarıya kayıyor.

Sebep:
- Kavrama kısmı eğrilmiş veya aşınmıştır.
- Boru kavrama kısmından gerektiğinden az bir miktarda dışarıya doğru bakıyor.

6.4. Arıza: Alet çalışmıyor.

Sebep:
- Bağlantı kablosu arızalıdır.
- Alet arızalıdır.
- Akü boş (REMS Akku-Curvo).

7. İmha

Makineler, kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Makinelerin yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmeleri gerekir.

8. 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

ТаЦЕВ ПРВИНТ СОФТ www.ashlev-saving.com

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.

9. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. www.rems.de → Downloads → Parça listeleri.

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фигура 1 – 2

1	Огъващ сегмент	9	Дръжка на мотора
2	Правоъгълен шип	10	Задвижващ механизъм
3	Плъзгащ елемент	11	Опора 35 – 50
4	Опорен болт	12	Присъединител 35 – 50
5	Ляв фиксиращ отвор	13	Опора 10 – 40
6	Десен фиксиращ отвор	14	Присъединител 10 – 40
7	Реверс	15	Опора – долна
8	Превключвател за многократно-повторно кратковременно включване	16	Заключващ щифт
		17	Акумулатор
		18	Бързозарядно устройство

Общи указания за безопасност

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете указанията за безопасност и инструкции. *Пропуски при спазване на указанията за безопасност и инструкциите могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.*

Запазете за напред всички указания за безопасност и инструкции.

Използваното в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент" се отнася до електрически инструменти, включени (с кабел) в електрическата мрежа и до електрически инструменти с батерия (без кабел).

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.*

в) 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 кабела, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтеглете щепсела от контакта. Дръжте кабела 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 по време на носене 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*

Ташев-Галвинг ООД www.tashev-galvins.com

захванати от движещите се части.

ж) **Когато се монтират прахозасмукващи или други поемащи устройства, уверете се, че те са включени и се използват правилно.** *Използването на прахозасмукващо устройство може да намали опасностите, произтичащи от наличието на прах.*

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 електрическия инструмент. 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 добре наострени и чисти.** *Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове не блокират бързо и могат лесно да бъдат направлявани.*

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 причини опасни ситуации.*

5) Използване и боравене с акумулаторен инструмент

а) **Зареждайте акумулаторните уреди само в зарядни устройства, които са препоръчани от производителя.** *При зарядно устройство, подходящо за определен вид акумулаторна батерия, има опасност от пожар, когато се използва с други акумулаторни батерии.*

б) **Използвайте в електрическите инструменти само предвидените за това акумулаторни батерии.** *Използването на други акумулаторни батерии може да доведе до наранявания и да предизвика опасност от пожар.*

в) **Дръжте неизползваните акумулаторни батерии настрани от кламери, монети, ключове, гвоздеи, болтове или други малки метални предмети, които биха могли да предизвикат шунтиране на контактите.** *Късо съединение между акумулаторните контакти може да предизвика изгаряния или огън.*

г) **При неправилна употреба е възможно да изтече течност от акумулаторната батерия. Избягвайте допира с нея. При случаен допир до нея изплакнете с вода. Когато течността попадне в очите, потърсете допълнително лекарска помощ.** *Изтичаща течност от акумулаторната батерия може да причини раздразнения на кожата или изгаряния.*

6) 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 електрическа машина за огъване на тръби

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете указанията за безопасност и инструкции. *Пропуски при спазване на указанията за безопасност и инструкциите могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.*

Запазете за напред всички указания за безопасност и инструкции.

- Да се използва лично защитно оборудване (защитни очила).
- Да се избягват неестествени стойки, не се навеждайте прекалено напред.
- При огъване не трябва да се посяга между тръбата и огъващия сегмент. Опасност от притискане!!
- Дръжте коси и облекло настрана от движещи се части.
- Да се извършват само работите, за които е предвидена машината.
- По време на работа не трябва да се допускат трети лица в работната зона.
- Задвижващите машини развиват изключително висока огъваща сила. За това бъдете особено внимателни.
- Акумулаторните батерии Ni-Cd респ. Li-Ion не могат да се заменят в задвижващата машина.
- Ако е необходимо да се смени щепселът и захранващият проводник, то това може да се извърши само от производителя или негов клиентски сервиз.

Указания за безопасност на акумулатори

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете указанията за безопасност и инструкции. *Пропуски при спазване на указанията за безопасност и инструкциите могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.*

Запазете за напред всички указания за безопасност и инструкции.

- Акумулаторите могат да се използват само при температури на акумулатора или температури на околната среда –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Бързозарядното устройство може да се използва само при температури на устройството или температури на околната среда 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Съблюдавайте отпечатаните указания за безопасност на акумулатора и зарядното устройство.
- Не изхвърляйте повредените акумулатори с битовите отпадъци. Предайте повредените акумулатори на оторизиран клиентски сервиз на REMS или в официално предприятие за рециклиране.
- Предпазвайте акумулатора от влага.
- Покрийте контактите на акумулатора, когато не ги съхранявате в инструмента респ. в бързозарядното устройство.
- Не отваряйте акумулатора. Опасност от експлозия и пожар поради късо съединение.
- Не променяйте акумулатора.
- Използвайте акумулатора само в затворено помещение.
- В никакъв случай не използвайте акумулатора при неблагоприятни условия на околната среда, напр. горими газове, разтворители, прах, пари, влага.
- Не използвайте акумулатора при повреда на корпуса или контактите.
- Не използвайте акумулатора във взривоопасна среда.
- Съблюдавайте отпечатаните указания за безопасност на акумулатора и зарядното устройство.

Обяснение на символите

Прочетете ръководството за експлоатация преди да използвате

Електрическият инструмент отговаря на клас на защита II

Екологично рециклиране

Декларация за съответствие CE

1. Технически данни

Употреба по предназначение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS Curvo и REMS Akku-Curvo са предназначени за студено огъване на тръби чрез изтегляне до 180°.
REMS Curvo 50 е предназначен за студено огъване на тръби чрез изтегляне до 90°.
Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

1.1. Номенклатурни номера

Задвижваща машина REMS Curvo	580000
Задвижваща машина REMS Akku-Curvo Li-Ion	580002
Задвижваща машина REMS Curvo 50	580100
Квадратен захващач 35 – 50, Опора 35 – 50	582110
Квадратен захващач 10 – 40, Опора 10 – 40	582120
Опорен болт	582036
Бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50 – 60 Hz, 65 W	571560
REMS акумулаторна батерия Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS акумулаторна батерия Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS спрей, 400 ml	140120

1.2. Работен диапазон

По време на студеното огъване не трябва да се получават пукнатини или вълни. Тръби с диаметри и качество на материала, които не гарантират това, не са подходящи за огъване с помощта на пресата REMS Curvo, REMS Curvo 50 и REMS Akku-Curvo.

Твърди медни тръби да се огъват по DIN EN 1057 до Ø 18 mm на студено и да се спазват минималните радиуси на огъване. Огъващи сегменти за по-големи радиуси на огъване са доставими.

REMS Curvo

- Твърди, полутвърди ,меки медни тръби, също тънкостенни Ø 10 – 35 мм, ⅜ – 1⅜".
- Меки облицовани медни тръби, също тънкостенни, Ø 10 – 18 мм.
- Неръждаеми стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 28 мм.
- Облицовани C-стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 28 мм.
- Меки прецизни стоманени тръби, Ø 10 – 30 mm, дебелина на стената ≤ 1,5 мм.
- Стоманени тръби DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼" – ¾".
- Електроинсталационни тръби DIN EN 50086 Ø 16 – 32 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14 – 40 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 180°

REMS Curvo 50

- Стоманени тръби, съгласно DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼" – 1¼".

Тайванинг ООД www.tashengalving.com

- Твърди, полутвърди и меки медни тръби Ø 10 – 42 мм.
- Тънкостенни медни тръби Ø 10 – 35 мм.
- Неръждаеми тръби от системата за пресови съединения Ø 12 – 42 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14 – 50 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 90°

REMS Akku-Curvo

- Твърди, полутвърди ,меки медни тръби, също тънкостенни, Ø 10 – 28 мм, ⅜ – 1⅛”.
- Меки облицовани медни тръби, също тънкостенни, Ø 10 – 18 мм.
- Неръждаеми стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 28 мм.
- Облицовани C-стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 28 мм.
- Меки прецизни стоманени тръби, Ø 10 – 28 mm, дебелина на стената ≤ 1,5 мм.
- Стоманени тръби DIN EN 10255 Ø ¼ – ½”.
- Електроинсталационни тръби DIN EN 50086 Ø 16 – 25 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14 – 32 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 180°

1.3. Скорост на въртене	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Безстепенна регулировка на скоростта	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Електротехнически данни

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50 – 60 Hz; 1000 W; 4,8 A или 110 V, 1~, 50 – 60 Hz; 1000 W; 9,6 A, Режим на многократно-повторно кратковременно включване S3 15% 2/14 min, двойна изолация, с подтискане на искрите. Клас на защита IP 20	
REMS Akku-Curvo	18 V =	
Бързозарядно устройство (1 час)	Вход Изход	230 V~; 50 – 60 Hz; 65 W 12 – 18 V =

1.5. Габарити (мм)	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Д.×ш.×в.:	585×215×140 (23”×8½”×5½”)	640×240×95 (25”×9½”×3¾”)	540×280×140 (21¼”×11”×5½”)

1.6. Тегла			
Задвижващ механизъм	8,3 кг (18,3 lb)	16,9 кг (37,3 lb)	9 кг (с аку) (19,8 lb)
Огъващ сегмент	0,2..1,6 кг (½..3½ lb)	4,44..7,8 кг (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 кг (½..3½ lb)
Плъзгащ елем.	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)	0,25..0,42 кг (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 кг (¼..½ lb)
Опорен болт	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)	0,4 кг (⅞ lb)
REMS акумулаторна батерия Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 кг (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 кг (1,4 lb)

1.7. Информация за шума

Емисия на шума на работното място	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Ниво на звука		L_{pA} = 86 dB	
Ниво на звукова мощност		L_{WA} = 97 dB	
Несигурност		K = 3 dB	

1.8. Вибрации

Претеглена ефективна стойност на ускорението	2,5 м/с²	2,5 м/с²	2,5 м/с²

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените ,в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

2. Въвеждане в експлоатация

2.1. Електрически съединения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимавайте за мрежовото напрежение! Преди включване на машината, съответно зарядното устройство, проверете дали зададеното на табелата напрежение съответства на мрежовото! На строителни обекти, във влажна среда, при работа на вън или на подобни места, електрически задвижвания инструмент да се включва към мрежата само през предпазно устройство на 30 mA утечка (FI-шалтер)!

Така намиращия се в окомплектовката акумулатор, както и резервния такъв са незаредени. Преди първоначално ползване акумулатора трябва да се зареди. За зареждането да се използва само зарядно устройство на REMS (Арт. № 571560).

Акумулаторни батерии

УКАЗАНИЕ

Акумулаторните батерии трябва да се поставят винаги във вертикално положение в задвижващата машина респ. в бързозарядното устройство. Напречното поставяне може да увреди контактите и да доведе до късо съединение, при което да се повреди акумулаторната батерия.

Дълбоко разреждане поради понижено напрежение

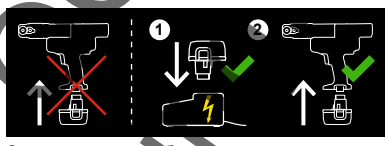
Не трябва да се преминава минималната граница на напрежението при акумулаторните батерии Li-Ion, тъй като батерията може да се повреди поради дълбоко разреждане. Акумулаторните елементи на акумулаторната батерия Li-Ion на REMS са заредени около 40 % при доставката. Затова акумулаторните батерии Li-Ion трябва да се заредят преди да се използват и редовно да се дозареждат. Ако не се спазва това предписание на производителя на акумулаторните елементи, акумулаторната батерия Li-Ion може да се повреди поради дълбоко разреждане.

Дълбоко разреждане при съхранение

Ако акумулаторната батерия Li-Ion се съхранява при ниско ниво на зареждане, тя може да се разреди поради саморазреждане и да се повреди. Поради това акумулаторните батерии Li-Ion трябва да се заредят преди съхранение и да се дозареждат най-късно на всеки шест месеца, а преди отново да се натоварват - непременно още веднъж да се заредят.

УКАЗАНИЕ

Заредете акумулаторната батерия преди употреба. Зареждайте редовно акумулаторните батерии Li-Ion, за да предотвратите пълното им разреждане. Акумулаторната батерия се поврежда, когато е напълно разредена.



За зареждане трябва да се използва само бързо зарядно устройство на REMS. Новите и отдавна неизползваните акумулаторни батерии Li-Ion достигат пълния си капацитет едва след многократни зареждания. Батерии, които не могат да се зареждат повторно, не трябва да се зареждат.

Бързозарядно устройство Li-Ion/Ni-Cd (Арт. № 571560)

Когато щепселът е включен в електрическата мрежа, зелената контролна лампичка свети непрекъснато. Когато акумулаторната батерия е поставена в бързозарядното устройство, зелената контролна лампичка мига - акумулаторната батерия се зарежда. Когато зелената контролна лампичка свети непрекъснато, тогава акумулаторната батерия е заредена. Ако мига червената контролна лампичка, тогава акумулаторната батерия е дефектна. Когато контролната лампичка свети с непрекъсната червена светлина, температурата на бързозарядното устройство и/или на акумулаторната батерия се намира извън допустимия работен обхват от 0°C до +40°C.

УКАЗАНИЕ

Бързозарядните устройства не са подходящи за използване на открито. Батерии, които не могат да се зареждат повторно, не трябва да се зареждат. Акумулаторните батерии Ni-Cd респ. Li-Ion не могат да се заменят в задвижващата машина.

2.2. Избор на огъващи инструменти

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Поставете огъващия сегмент (1) (Фигура 1), съответстващ на размера на тръбата, върху правоъгълния шип (2). Монтажният възел е направен така, че огъващият сегмент да може напълно да пасне на правоъгълния шип само от едната си страна. Поставете в готовност плъзгащия елемент (3), подходящ за размера на тръбата, и опорния болт (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Поставете огъващия сегмент (1) (Фигура 1), съответстващ на размера на тръбата, върху правоъгълния шип (12). Монтажният възел е направен така, че огъващият сегмент да може напълно да пасне на правоъгълния шип само от едната си страна. Според диаметъра на тръбата подгответе огъващия сегмент (3), опората (11) и щепсълния болт (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40

Размонтирайте присъединителя (12) и поставете присъединителя (14) в задвижващата машина. Поставете огъващия сегмент (1) (Фигура 1), съответстващ на размера на тръбата, върху правоъгълния шип (14). Монтажният възел е направен така, че огъващият сегмент да може напълно да пасне на правоъгълния шип само от едната си страна. Според диаметъра на тръбата подгответе огъващия сегмент (3), опората (13) и щепсълния болт (4).

УКАЗАНИЕ

При огъване с REMS Curvo 50 при всички диаметри трябва да бъде монтирана опора (11) или (13) в горната част на огъващия сегмент и плъзгача. До размер 24 R75 (¾” R75) включително, трябва да бъде монтирана допълнително долната опора (15). Опората се прикачва от едната страна за квадрата на присъединителя (14), от другата страна се фиксира със заключващия щифт (16) във най – външния отвор към корпуса (виж 3.1.).

Ташев-Газвинг ООД www.tashev-gas.com

При работа без тези опори ще бъде увредена задвижващата машина!

3. Функциониране

3.1. Технологична процедура

Реверса (7) се завърта/бута на »L« (обратно). Натиснете превключвателя за многократно-повторно кратковременно включване (8), като същевременно държите дръжката на мотора (9). Огъващият сегмент се завърта по посока на часовниковата стрелка в стартова позиция, в която предпазният триещ съединител е ефективен. Освободете **незабавно** превключвателя за многократно-повторно кратковременно включване. Не натоварвайте предпазния триещ съединител с излишен товар. Реверса (7) се завърта/бута на »R« (напред). Поставете тръбата в огъващия сегмент така, че краят ѝ да се подава най-малко 10 мм от задвижващия механизъм (10). При размери на тръбите от 22 до 50 мм, тръбата трябва да се натисне в радиуса на огъващия сегмент. Поставете подходящият плъзгач (3) и мушнете щепсълния болт (4) в съответния отвор на машината.

УКАЗАНИЕ

При огъване с REMS Curvo 50 при всички диаметри трябва да бъде монтирана опора (11) или (13) в горната част на огъващия сегмент и плъзгача. До размер 24 R75 (¾" R75) включително, трябва да бъде монтирана допълнително долната опора (15). Опората се прикачва от едната страна за квадрата на присъединителя (14), от другата страна се фиксира със заключващия щифт (16) във най – външния отвор към корпуса (виж 3.1.).

При работа без тези опори ще бъде увредена задвижващата машина!

Уверете се, че опорният болт (4) за тръби с размери до 22 мм (3/4") е влязъл в левия фиксиращ отвор (5), а за тръби с по-големи размери – в десния фиксиращ отвор (6).

Задействайте превключвателя за многократно-повторно кратковременно включване (8), за да започне огъването на тръбата. Към края на необходимото огъване, разхлабете натиска върху превключвателя, за да може крайната точка да бъде достигната бавно и следователно прецизно. На всеки сегмент има скала, а на плъзгащия елемент и маркировка, което осигурява прецизно изработване на дъги до 180° / Curvo 50 до 90°. Трябва да се вземе в предвид, че различните материали имат различна еластичност. Ако се направи огъване на 180° / Curvo 50 на 90° и се достигне крайно положение, предпазният триещ съединител отново се задейства. Освободете **незабавно** превключвателя за многократно-повторно кратко временно включване. Реверса (7) се завърта/бута на »L« (обратно). Позволете на огъващия сегмент да се върне с няколко градуса, докато тръбата се освободи чрез леко натискане на превключвателя за многократно-повторно кратко временно включване (8). Извадете щепсълният болт и вземете огънатата тръба. Когато огъвате на място, огъващият сегмент също може да се свали за улесняване отстраняването на огънатата тръба. Огъващият сегмент може да бъде върнат в стартовата позиция само **след** свалянето на тръбата, иначе направената дъга може да се повреди.

Докато огъвате тръби от неръждаема стомана на пресфитингови системи обърнете внимание на това, че знакът на тръбата, направен под въздействието на задвижващия механизъм (10) не е в зоната на херметизацията на прес-съединението.

3.2. Огъване по размер

Ако е необходимо дъгата да бъде разположена в точно определена точка, трябва да се направи корекция на дължината, за да се пригоди към размера на тръбата. За огъване под 90° трябва да се вземе предвид размера на корекцията X, даден на Фигура 2. Зададеният размер L трябва в случая да се намали с X. Ако например желаната дължина L трябва да бъде 400 мм за тръби с размер 22, знакът на тръбата трябва да се постави на 320 мм. Този знак – както е показано на Фигура 2 – трябва да се фиксира на знака "0" на огъващия сегмент.

3.3. Опора на уреда REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Наличните принадлежности са вертикално регулируеми опори на уреда върху триножник (Арт. № 586100), и регулируеми опори за монтиране върху тезгях (Арт. № 586150).

3.4. Смазочно вещество при огъване

Спреят REMS (арт. № 140120) гарантира непрекъснат смазочен тънък слой за намаляване на приложената сила и равномерно огъване. Устойчив на високо налягане, без съдържание на киселини. Без FCKW, поради това безвреден за озона.

4. Поддръжка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При спиране на работа или ремонтни, да се изключва щепсела от контакта, респективно да се изважда батерията! Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

4.1. Поддръжка

REMS Curvo, REMS Curvo 50 и REMS Akku-Curvo не изискват поддръжка. Предавателната кутия има пълнител с постоянно добавяща се смазка и следователно няма нужда от смазване.

4.2. Инспектиране/ техническо обслужване

Моторът на уреда REMS Curvo и REMS Curvo 50 има въглеродни четки. Те се износват и затова трябва периодически да бъдат проверявани и когато е необходимо, да бъдат сменяни. За да ги смените, развийте четирите винта на дръжката на мотора около 3 мм, издърпайте дръжката на мотора назад и свалете двата капака от корпуса на мотора. Вижте също така и раздел 6. "Неизправности".

5. Включване

При REMS Akku-Curvo непременно да се внимава за това, положителния извод на мотора (Пластмасова обувка с клема с нос) да се включи към червени проводник на монтажна клема 1.

6. Неизправности

6.1. Неизправност: Огъващият сегмент спира да работи в процеса на огъването, въпреки че моторът продължава да работи.

Причина:
- Стените на тръбата, която трябва да се огъне, са много дебели.
- Предпазният триещ съединител е износен.
- Въглеродните четки са износени.
- Празен акумулатор (REMS Akku-Curvo).

6.2. Неизправност: Дъгата на тръбата не е кръгла.

Причина:
- Погрешен огъващ сегмент или погрешен плъзгащ елемент.
- Плъзгащият елемент е износен.
- Тръбата е повредена.

6.3. Неизправност: Тръбата се изплъзва от задвижващия механизъм (10) по време на огъването.

Причина:
- Задвижващият механизъм е огънат или износен.
- Обработваната тръба не се подава достатъчно от задвижващия механизъм.

6.4. Неизправност: Уредът не може да стартира.

Причина:
- Свързващият кабел е дефектен.
- Уредът е дефектен.
- Празен акумулатор (REMS Akku-Curvo).

7. Рециклиране

Машините не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок. Те трябва да се рециклират в съответствие със законовите разпоредби.

8. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето запредаване 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).

9. Списък на частите

Списък на частите виж www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Гаазев Гарвинг ООД www.ashley-tailing.com

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1 – 2 pav.

1	Lenkimo segmentas	10	Griebtuvas
2	Kvadratinė galvutė	11	Atraminis laikiklis 35 – 50
3	Šliaužiklis	12	Keturbriaunis kaištis 35 – 50
4	Kaištis	13	Atraminis laikiklis 10 – 40
5	Kairioji anga	14	Keturbriaunis kaištis 10 – 40
6	Dešinioji anga	15	Apatinis atraminis laikiklis
7	Perjungėjas	16	Fiksatorius
8	Jungiklis	17	Akumuliatorius
9	Variklio rankena	18	Greitas akumuliatoriaus kroviklis

Bendrieji saugos nurodymai

⚠ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir reikalavimus. *Nepaisant saugos nurodymų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir / arba galite sunkiai susižaloti.*

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibūdina iš elektros tinklo maitinamus elektrinius įrankius (su maitinimo kabeliu) ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo kabelio).

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 kabelio ne pagal paskirtį: neneškite ir nekabinkite elektrinio įrankio už kabelio, paėmę už kabelio netraukite šakutės iš šakutės lizdo. Saugokite kabelį nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių įrankio 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 ir / arba akumuliatoriaus, 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 nelaimingas atsitikimas.*

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 prijungti dulkių nusiurbimo ir surinkimo įrenginius, įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** *Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.*

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 padedant prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę ir / arba išimkite akumuliatorių.** *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 elektrinį įrankį. 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 laikykite aštrius ir švarius.** *Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.*

g) **Elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius ir t. t. naudokite kaip nurodyta šiose instrukcijose. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** *Elektrinius įrankius naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos.*

5) Akumuliatorinio įrankio naudojimas ir priežiūra

a) **Akumuliatorius įkraukite tik tais įkrovikliais, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** *Tam tikro tipo akumuliatoriams skirtas įkrovikliui kyla gaisro pavojus, jei jis naudojamas su kito tipo akumuliatoriais.*

b) **Naudokite tik elektriniam įrankiui skirtą akumuliatorių.** *Naudojant kitokius akumuliatorius kyla susižalojimų ir gaisro pavojus.*

c) **Nenaudojamą akumuliatorių saugokite nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ir kitokių metalinių daiktų, kurie gali sukelti išlydį tarp kontaktų.** *Trumpasis jungimas tarp akumuliatoriaus kontaktų gali nudeginti arba sukelti gaisrą.*

d) **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali pradėti tekėti skystis. Venkite kontakto su juo. Atsitiktinio kontakto atveju nuplaukite su vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** *Ištekėjęs akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba nudeginti odą.*

6) 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 elektriniu vamzdžių lenkimo prietaisu

⚠ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir reikalavimus. *Nepaisant saugos nurodymų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir / arba galite sunkiai susižaloti.*

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Naudokite asmeninės apsaugos priemonę (apsauginius akinius).
- Venkite neįprastos kūno padėties, nepasilenkite per toli į priekį.
- Lenkimo metu nekiškite pirštų tarp vamzdžio ir lenkimo segmento. Suspaudimo pavojus !!
- Plaukus ir drabužius saugokite nuo judamųjų detalių.
- Tik darbams dirbti, kuriems prietaisas yra skirtas.
- Darbo metu iš darbo zonos pašalinkite pašalinius asmenis.
- Varikliai sukuria labai didelę lenkimo jėgą. Todėl būkite labai atsargūs.
- Ni-Cd arba ličio jonų (Li-Ion) akumuliatoriai variklyje yra nekeičiami.
- Jei reikėtų pakeisti kištuką arba jungiamąjį laidą, tai privalo atlikti gamintojas arba klientų aptarnavimo tarnybos specialistai.

Darbo saugos nurodymai, dirbantiesiems su akumuliatoriais

⚠ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus ir reikalavimus. *Nepaisant saugos nurodymų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir / arba galite sunkiai susižaloti.*

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Akumuliatorius leidžiama naudoti tik kai akumuliatoriaus temperatūra arba aplinkos temperatūra yra –10 °C – +60 °C (14 °F – 140 °F).
- Spartųjį kroviklį leidžiama naudoti tik kai sparčiojo kroviklio temperatūra arba aplinkos temperatūrai yra 0 °C – +40 °C (32 °F – 104 °F).
- Laikytis ant akumuliatoriaus ir kroviklio atspausdintų saugos nurodymų.
- Sugadintų akumuliatorių neišmesti kartu su paprastomis buitinėmis atliekomis. Sugadintus akumuliatorius perduokite įgaliotosioms REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėms arba pripažintai atliekų surinkimo įmonei.
- Akumuliatorių saugokite nuo drėgmės.
- Akumuliatorių laikydami ne įrankyje arba sparčiajame įkroviklyje, uždenkite akumuliatoriaus kontaktus.
- Akumuliatoriaus neatidarykite. Sprogimo ir gaisro pavojus dėl trumpojo jungimo.
- Nekeiskite akumuliatoriaus konstrukcijos.
- Akumuliatorių naudokite tik patalpose.
- Jokiu būdu akumuliatoriaus nenaudokite bjauriomis aplinkos sąlygomis, pvz., esant degiosioms dujoms, tirpikliams, dulkėms, garams, drėgmei.
- Nenaudokite akumuliatoriaus su pažeistu korpusu arba kontaktais.
- Nenaudokite akumuliatoriaus sprogioje aplinkoje.

ТОВ "ТЕВІ ІНТЕРНЕШНЛ"
www.tashevdavina.com

- Laikykitės ant akumuliatoriaus ir kroviklio atspausdintų saugos nurodymų.

Simbolių paaiškinimas

Prieš naudojimą perskaitykite instrukciją

Elektrinis įrankis atitinka II apsaugos klasę

Aplinkai nekenksmingas utilizavimas

CE atitikties ženklas

1. Techniniai duomenys

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ ĮSPĖJIMAS

REMS Curvo ir REMS Akku-Curvo skirti vamzdžiams tempti ir lenkti šaltuoju būdu iki 180°.
REMS Curvo 50 skirtas vamzdžiams tempti ir lenkti šaltuoju būdu iki 90°.
Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

1.1. Prekių numeriai

REMS Curvo variklis	580000
REMS Akku-Curvo variklis Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 variklis	580100
Keturbriaunis laikiklis 35–50, atraminis laikiklis 35–50	582110
Keturbriaunis laikiklis 10–40, atraminis laikiklis 10–40	582120
Kaištis	582036
Greitaveikis įkroviklis Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumuliatorius Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS akumuliatorius Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS aerozolinis tepalas lenkimo darbams, 400 ml	140120

1.2. Darbinis diapazonas

Technologiškai lenkiant šaltuoju būdu ant vamzdžio neturi atsirasti įtrūkimų ar bangų, vamzdis neturi susiploti. Vamzdžių, pagal dydį ir kokybę neatitinkančių šių reikalavimų, lenkti su REMS Curvo, REMS Curvo 50 ir REMS Akku-Curvo negalima.

Pagal DIN EN 1057 kieti variniai vamzdžiai iki Ø 18 mm gali būti lekiami šaltu būdu išlaikant minimalų lenkimo radiusą. Galime patiekti lenkimo segmentus ir šliaužiklius didesniais radiusais.

REMS Curvo

- Kietiems, pusiau kietiems, minkštiems variniams bei plonasieniams vamzdžiams, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Minkštiems padengtiems variniams vamzdžiams, taip pat plonasieniams, Ø 10–18 mm.
- Presuojamų sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Dengtiems C-Stahl presuojamų sistemų vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Didelio tikslumo minkštiems vamzdžiams Ø 10–30 mm, sienelės storis ≤ 1,5 mm.
- Plieniniams vamzdžiams pagal DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Elektros instaliacijos vamzdžiams DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14–40 mm.

Maksimalus lenkimo kampas 180°

REMS Curvo 50

- Plieniniams vamzdžiams pagal DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Kieti, pusiau minkšti ir minkšti varinai vamzdžiai Ø 10–42 mm.
- Plonasieniai variniai vamzdžiai Ø 10–35 mm.
- Užspaudimo sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiai Ø 12–42 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14–50 mm.

Maksimalus lenkimo kampas 90°

REMS Akku-Curvo

- Kietiems, pusiau kietiems, minkštiems variniams bei plonasieniams vamzdžiams, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Minkštiems padengtiems variniams vamzdžiams, taip pat plonasieniams, Ø 10–18 mm.
- Presuojamų sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Dengtiems C-Stahl presuojamų sistemų vamzdžiams Ø 12–28 mm.
- Didelio tikslumo minkštiems vamzdžiams Ø 10–28 mm, sienelės storis ≤ 1,5 mm.
- Plieniniams vamzdžiams pagal DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektros instaliacijos vamzdžiams DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14–32 mm

Maksimalus lenkimo kampas 180°

1.3. Sukimosi greitis

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Palaipsniui reguliuojamas sukimosi greitis	0…4 min⁻¹	0…1 min⁻¹	0…3,33 min⁻¹

1.4. Elektros duomenys

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A arba 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, kartotinis režimas S3 15% 2/14 min, apsauginė izoliacija, nėra radijo trikdžių. Apsaugos klasė IP 20		
REMS Akku-Curvo	18 V =		
Greitas akumuliatoriaus kroviklis (1 h)	Įėjimo įtampa Išėjimo įtampa	230 V~; 50–60 Hz; 65 W 12–18 V =	

1.5. Išmatavimai (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
I.×pl.×a.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Svoris

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Pavaros mechan.	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (su aku.) (19,8 lb)
Lenkimo segment.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Slankikliai	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Kaištis	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS akumuliatorius Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Triukšmingumas

Emisijos vertė darbo vietoje	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Garso slėgio lygis	L_{pA} = 86 dB		
Garso galios lygis	L_{wA} = 97 dB		
Neapibrėžtis	K = 3 dB		

1.8. Vibracija

Svertinė efektinė pagreičio vertė	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodytą vibravimo emisijos vertę galima taip pat naudoti, pradedant vertinti prietaiso gedimus.

⚠ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

2. Eksploatavimo pradžia

2.1. Prijungimas prie elektros tinklo

⚠ ĮSPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Prieš jungdami pavarą ar greita akumuliatoriaus kroviklį, įsitikinkite ar prietaiso galingumo lentelėje nurodyta įtampa atitinka naudojamo elektros tinklo įtampą. Statybų aikštelėse, drėgnoje aplinkoje ir panašiose vietose, elektros prietaisus junkite tik per 30 mA apsauginę rėlę (liekamosios srovės įtaisą).

Su REMS Akku-Curvo patiekiami akumuliatoriai, taip pat atsarginiai akumuliatoriai, patiekiami nepakrauti. Prieš pradedant naudoti akumuliatorių būtina pakrauti. Pakrovimui naudokite tik REMS greitą akumuliatoriaus kroviklį (Prekės Art.Nr. 571560).

Akumuliatoriai

PRANEŠIMAS

Akumuliatorių į pavarą arba spartųjį akumuliatorių įkroviklį visada įstatykite vertikaliai. Įstatant įstrižai pažeidžiami kontaktai ir dėl to gali įvykti trumpasis jungimas, kurio metu pažeidžiamas akumuliatorius.

Visiškas iškrovimas dėl sumažintosios įtampos

Ličio jonų akumuliatoriams įtampa negali būti žemesnė nei mažiausioji įtampa, kadangi priešingu atveju akumuliatorius gali būti pažeistas „visišku iškrovimu". Prieš tiekimą REMS ličio jonų akumuliatoriai yra įkrauti maždaug 40 %. Todėl ličio jonų akumuliatorius prieš naudojimą reikia įkrauti ir reguliariai įkrauti papildomai. Jei nesilaikoma šio elementų gamintojo taisyklės, ličio jonų akumuliatorius gali būti pažeidžiamas visiškai iškraunant.

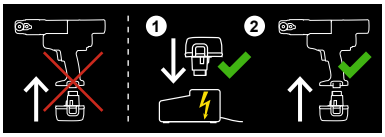
Visiškas iškrovimas sandėliuojant

Jei sandėliuojamas santykinai mažai įkrautas ličio jonų akumuliatorius, sandėliuojant ilgą laiką jis gali visiškai išsikrauti dėl savaiminio išsikrovimo ir taip būti pažeistas. Todėl ličio jonų akumuliatorius reikia įkrauti prieš sandėliavimą ir ne rečiau kaip kas šešis mėnesius įkrauti papildomai ir prieš naują apkrovą būtina dar kartą įkrauti.

PRANEŠIMAS

Akumuliatorių įkraukite prieš naudojimą. Ličio jonų akumuliatorių reguliariai įkraukite papildomai, kad būtų išvengta visiško iškrovimo. Visiškas iškrovimas pažeidžia akumuliatorių.

Ташев-Галвинг ООД www.tashev-galving.com



Įkrauti naudokite tik REMS spartųjį akumuliatorių įkroviklį. Nauji ir ilgą laiką nenaudoti ličio jonų akumuliatoriai visą talpą pasiekia tik po kelių krovimų. Neleidžiama krauti pakartotinai neįkraunamų baterijų.

Greitaveikis įkroviklis Li-Ion/Ni-Cd (Prekės Art.Nr. 571560)
Jei tinklo kištukas įkištas, žalia kontrolinė lemputė šviečia pastovia šviesa. Jei akumuliatorius yra įstatytas į spartųjį įkroviklį, žalia kontrolinė lemputė mirksi, akumuliatorius kraunamas. Jei žalia kontrolinė lemputė šviečia pastovia šviesa, akumuliatorius yra įkrautas. Jei kontrolinė lemputė mirksi raudonai, akumuliatorius yra sugedęs. Jei kontrolinė lemputė šviečia raudona pastovia šviesa, sparčiojo įkroviklio ir/arba akumuliatoriaus temperatūra yra mažesnė arba viršija leidžiamą darbinį intervalą nuo 0°C iki +40°C.

PRANEŠIMAS

Spartieji įkrovikliai nėra skirti naudoti lauke. Neleidžiama krauti pakartotinai neįkraunamų baterijų. Ni-Cd arba ličio jonų akumuliatoriai variklyje yra nekeičiami.

2.2. Lenkimo įrankių pasirinkimas

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Uždėkite vamzdžio dydį atitinkantį lenkimo segmentą (1) (1 pav.) ant kvadratinės galvutės (2). Lenkimo segmento anga pagaminta taip, kad lenkimo segmentą galima lengvai įkišti tik teisinga kryptimi. Paruoškite vamzdžio dydį atitinkantį slankiklį (3) ir kaištį (4).

REMS Curvo 50, Ø 35–50
Uždėkite vamzdžio dydį atitinkantį lenkimo segmentą (1) (1 pav.) ant kvadratinės galvutės (12). Lenkimo segmento anga pagaminta taip, kad lenkimo segmentą galima lengvai įkišti tik teisinga kryptimi. Pagal vamzdžio diametrą parinkę šliaužiklį (3), atraminį laikiklį (11) ir perkiškite juos kaištį (4).

REMS Curvo 50, Ø 10–40
Iš keturbriaunio kaiščio laikiklio išimkite keturbriaunį kaištį (12) ir keturbriaunio kaiščio laikiklį su keturbriauniu kaiščiu (14) įdėkite į pavarą. Uždėkite vamzdžio dydį atitinkantį lenkimo segmentą (1) (1 pav.) ant kvadratinės galvutės (14). Lenkimo segmento anga pagaminta taip, kad lenkimo segmentą galima lengvai įkišti tik teisinga kryptimi. Pagal vamzdžio diametrą parinkę šliaužiklį (3), atraminį laikiklį (13) ir perkiškite juos kaištį (4).

PRANEŠIMAS

Lankstant su REMS Curvo 50, visada reikia naudoti atraminį laikiklį (11) arba (13), kuris dedamas virš lenkimo segmento ir šliaužiklio. Lankstant iki 24 R75 (¾" R75) dydžio vamzdžius, turi būti naudojamas ir apatinis atraminis laikiklis (15). Jo vienas galas dedamas ant keturbriaunio griebtuvo (14), o kitas galas tvirtinamas fiksatoriumi, perkišant jį per atraminio laikikio (15) esančias skyles ir korpusą (žiūrėti 3.1.).

Lankstant be šios atramos pavara bus sugadinta!

3. Eksploatavimas

3.1. Darbo eiga
Perjungėją (7) pastumti į »L« padėtį (grąžinimui). Apimdami elektros variklio rankeną (9) paspauskite jungiklį (8). Lenkimo segmentas sukasi iki atramos pagal laikrodžio rodyklę į savo pradinę padėtį. Jungiklį atleiskite dar prieš atramą, kad ji būtų pasiekta baigiantis sukimosi eigai, t.y., kad įmontuota apsauginė frikcinė mova nebūtų bereikalingai apkraunama, stenkitės nenaudoti papildomos apkrovos movai. Perjungėją (7) pastumti į »R« padėtį (lenkimui). Vamzdį lenkimo segmente įstatykite taip, kad jo galas mažiausiai 10 mm išlįstų iš griebtuvo (10). 22 – 50 mm vamzdžius įspauskite į lenkimo segmento spindulį. Šliaužiklį (3) perkišti kaiščiu (4) ir suradus atitinkamą skylę pavaros korpuse įstatyti į ją.

PRANEŠIMAS

Lankstant su REMS Curvo 50, visada reikia naudoti atraminį laikiklį (11) arba (13), kuris dedamas virš lenkimo segmento ir šliaužiklio. Lankstant iki 24 R75 (¾" R75) dydžio vamzdžius, turi būti naudojamas ir apatinis atraminis laikiklis (15). Jo vienas galas dedamas ant keturbriaunio griebtuvo (14), o kitas galas tvirtinamas fiksatoriumi, perkišant jį per atraminio laikikio (15) esančias skyles ir korpusą (žiūrėti 3.1.).

Lankstant be šios atramos pavara bus sugadinta!

Atkreipkite dėmesį, kad kaištis (4) vamzdžiams iki 22 mm skersmens įeitų į kairiąją angą (5), o vamzdžiams nuo 28 mm skersmens – į dešiniąją angą (6).

Įjunkite jungiklį (8) ir vamzdis lenksis. Prieš pageidaujamo lenkimo pabaigą, jungiklį spauskite mažiau. Taip galutinį lenkimo taškas pasieksite lėtai, o kartu ir tiksliau. Ant kiekvieno lenkimo segmento yra skalė, kuri kartu su žymėjimu ant slankiklio leidžia atlikti tikslius lenkimus iki 180°/ Curvo 50 iki 90°. Būtina atkreipti dėmesį, kad lenkiant skirtingas medžiagas jos ne vienodai spyruokliuoja (įsitempia). Atlikus 180°/ Curvo 50: 90° lenkimą ir pasiekus galutinį tašką, pradeda veikti apsauginė frikcinė mova. Nedelsiant atleiskite jungiklį. Perjungėją (7) pastumti į »L« padėtį (grąžinimui). Lengvai nuspaudę jungiklį (8), pasukite segmentą keliais laipsniais atgal, kol vamzdis atsilaisvins. Ištraukti kaištį (4) ir sulenktą vamzdį išimti. Lenkiant montavimo vietoje, kad būtų lengviau išimti sulenktą vamzdį, galima nuimti segmentą.

Sugrąžinti segmentą į buvusią padėtį galima tik tada, kai nuimtas vamzdis, nes kitaip galima pažeisti padarytą lanką. Lenkdami plieninius nerūdijančius presfitingų sistemos vamzdžius, žiūrėkite, kad likę ant vamzdžio įspaudai nuo griebtuvo (10) nebūtų presuojamo sujungimo hermetizuojamoje zonoje.

3.2. Lenkimas pagal dydį
Jei lankas turi būti atitinkamoje vamzdžio vietoje, reikia pagal vamzdžio dydį atlikti ilgio korekciją. 90º lankui svarbus X ilgis, parodytas 2 pav. Sutrumpinkite nustatytą ilgį L X reikšme. Pavyzdžiui, jei vamzdžio skersmuo yra 22, pageidaujamas ilgis L turi būti 400 mm, tai žyma turi būti ties 320 mm. Ši žyma, kaip ir parodyta 2 pav., turi būti sulyginta su žyma ant lenkimo segmento.

3.3. Įrenginio atrama REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Kaip priedas yra atrama ant trijų kojų (Prekės Art. Nr. 586100), laikiklis prie darbastalio (Prekės Art.Nr. 586150).

3.4. Tepalas lenkimo darbams
REMS aerozolinis tepalas lenkimo darbams (gam. Nr. 140120) užtikrina nenutrūkstamą tepimo plėvelę, kuri sumažina energijos sąnaudas ir sudaro sąlygas tolygiai lenkti. Atsparus aukštam slėgiui, sudėtyje nėra rūgščių. Be freonų (fluoro ir chloro angliavandenilių), todėl nekenksmingas ozono sluoksniui.

4. Priežiūra

⚠ ĮSPĖJIMAS

Prieš atliekant reguliavimo ir remonto darbus prietaisą būtina išjungti iš elektros tinklo arba nuimti akumuliatorių! Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

4.1. Techninis aptarnavimas
REMS Curvo, REMS Curvo 50 ir REMS Akku-Curvo nereikalauja techninės priežiūros. Pavara nuolat veikia tepale, todėl, nereikia papildomai tepti.

4.2. Tikrinimas/priežiūra
REMS Curvo ir REMS Curvo 50 pavara turi anglinius šepetėlius. Jie susidėvi, todėl juos reikia reguliariai tikrinti ir keisti. Atlaisvinkite maždaug 3 mm keturis varžtus ant variklio rankenos, patraukite rankeną atgal ir nuo variklio korpuso nuimkite abu dangtelius. Taip pat žr. 6 skyrių „Gedimai".

5. Pajungimas

REMS Akku-Curvo: Būtina atkreipti dėmesį, kad variklio pliusinis polius būtų sujungti raudonu laidu su jungtuko jungtimi 1.

6. Gedimai

6.1. Gedimas: Lenkimo segmentas sustoja ant lenkimo proceso nepaisant to, kad variklis ir toliau dirba.

Priežastis:
- Lenkiamų vamzdžių sienelės per storos.
- Susidėvėjo frikcinė mova.
- Susidėvėjo angliniai šepetėliai.
- Tuščias akumuliatorius (REMS Akku-Curvo).

6.2. Gedimas: Vamzdžio lankas ne apvalus.

Priežastis:
- Netinkamas segmentas arba slankiklis.
- Susidėvėjo slankiklis.
- Pažeistas vamzdis.

6.3. Gedimas: Lenkimo metu vamzdis išsprūsta iš griebtuvo (10).

Priežastis:
- Susilenkė arba susidėvėjo griebtuvas (10).
- Vamzdis nepakankamai pakišamas už griebtuvo.

6.4. Gedimas: Pavara neįsijungia.

Priežastis:
- Sugedusi jungiamoji linija.
- Sugedusi pavara.
- Tuščias akumuliatorius (REMS Akku-Curvo).

7. Utilizavimas

Baigus naudoti sriegtuvą, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Jie privalo būti tinkamai utilizuoti pagal įstatyminius potvarkius.

8. 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).

9. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Kaufen-Fachhändler OSH www.rashev-galvaning.com

Oriģinālās lietošanas instrukcijas tulkojums

1 – 2 attēls

1	Locīšanas segments	10	Satvērējs
2	Kvadrāts	11	Balsts 35 – 50
3	Slīdnis	12	Četrkantis 35 – 50
4	Fiksācijas tapa	13	Balsts 10 – 40
5	Kreisā nostiprināšanas atvere	14	Četrkantis 10 – 40
6	Labā nostiprināšanas atvere	15	Apakšējais balsts
7	Virziena maiņas slēdzis	16	Fiksācijas tapa
8	Slēdzis	17	Akumulators
9	Motora rokturis	18	Lādētājs

Vispārīgie drošības norādījumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet drošības norādījumus un instrukcijas. *Ja drošības norādījumi un instrukcijas netiek ievērotas, pastāv elektriskā tieciena, uzliesmošanās un/vai smagu savainojumu gūšanas risks.*

Uzglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos izmantotais jēdziens „elektroinstrumenti" attiecas uz elektroinstrumentiem, kas tiek pieslēgti tīklam (ar tīkla kabeli), un elektroinstrumentiem, kas darbojas no akumulatora (bez tīkla kabeļa).

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) **Nelietojiet kabeli elektroinstrumenta pārvietošanai, piekāršanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no rozetes. Pasargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām vai kustīgām ierīces daļām.** *Bojāts vai sapinies kabelis paaugstinā 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 pieņemšanu ekspluatācijā bez uzraudzības. Pārliecinieties, ka elektroinstruments ir izslēgts, pirms pieslēgt to strāvas avotam un/vai akumulatoram, vai to pārvietot.** *Ja elektriskās ierīces pārvietošanas laikā Jūsu pirksts atrodas uz slēdža vai ieslēgta ierīce tiek pieslēgta strāvas avotam, iespējami negadījumi.*

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 ir iespējams montēt putekļu iesūkšanas un uzņemšanas iekārtas, pārliecinieties, ka tās ir pareizi pieslēgtas un tiek pareizi lietotas.** *Putekļu iesūkšanas iekārtas lietošana var samazināt riskus, ko izraisa putekļi.*

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 rozetes un/vai izņemiet akumulatoru, pirms veikt ierīces iestatīšanu, nomainīt piederumus vai pārvietot ierīci.** *Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta startu.*

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 kopjiet elektroinstrumentu. 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 ar asām griešanas malām mazāk iekļīlējas un ir vieglāk vadāmi.*

g) **Lietojiet elektroinstrumentus, piederumus, rezerves instrumentus utt. atbilstoši dotajām instrukcijām. Ņemiet vērā darba apstākļus un izpildāmas darbības.** *Ja elektroinstrumenti tiek lietoti neatbilstoši noteiktajam mērķim, tas var izraisīt bīstamas situācijas.*

5) Akumulatora instrumentu lietošana un apkalpošana

a) **Uzlādējiet akumulatorus tikai lādēšanas ierīcēs, ko iesaka ražotājs.** *Lādēšanas ierīcei, kas piemērota noteiktam akumulatoru veidam, pastāv uzliesmošanās risks, ja tā tiek lietota ar citu akumulatoru.*

b) **Izmantojiet elektroinstrumentos tikai tiem speciāli paredzētus akumulatorus.** *Citu akumulatoru lietošana var izraisīt savainojumus un uzliesmošanās risku.*

c) **Akumulatorus, kas netiek lietoti, turiet attālumā no saspraudēm, monētām, atslēgām, naglēm, skrūvēm vai maziem metāla priekšmetiem, kas var izraisīt kontaktu pārvienošanu.** *Īssavienojums starp akumulatoru kontaktiem var izraisīt apdegumus vai uzliesmošanos.*

d) **Ja akumulators tiek lietots nepareizi, no tā var izplūst šķidrums. Izvairieties no kontakta ar to. Nejauša kontakta gadījumā noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums nonāk acīs, sazinieties ar ārstu.** *Izplūdošs akumulatora šķidrums var izraisīt ādas iekaisumus vai apdegumus.*

6) Serviss

a) **Elektroinstrumenti nododami remontam tikai kvalificētam personālam un tikai ar oriģinālām rezerves daļām.** *Šādā veidā tiek nodrošināta ierīces drošība.*

Drošības norādījumi elektriskajām cauruļu liekšanas iekārtām

⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet drošības norādījumus un instrukcijas. *Ja drošības norādījumi un instrukcijas netiek ievērotas, pastāv elektriskā tieciena, uzliesmošanās un/vai smagu savainojumu gūšanas risks.*

Uzglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- Izmantojiet personīgas aizsargierīces (aizsargbrilles).
- Izvairieties no nepareiziem ķermeņa stāvokļiem, neliecieties pārāk stipri uz priekšu.
- Veicot liekšanu, uzmanieties, lai rokas nenokļūtu starp cauruli un liekšanas segmentu. Saspiešanas risks !!
- Uzmanieties, lai mati un drēbes būtu pietiekoši lielā attālumā no kustīgām detaļām.
- Veiciet tikai tos darbus, kuriem mašīna ir paredzēta.
- Darba gaitā uzmanieties, lai nepiederošas personas neatrastos darba zonā.
- Piedziņas mašīnas veido ļoti lielu liekšanas spēku. Tāpēc jārīkojas īpaši uzmanīgi un piesardzīgi.
- Akumulatorus Ni-Cd, respektīvi, Li-Ion piedziņas mašīnā nevar nomainīt.
- Ja nepieciešams nomainīt kontaktdakšu vai pieslēguma vadu, to drīkst veikt tikai ražotājs vai viņa sertificētais klientu apkalpošanas dienests.

Drošības norādījumi akumulatoriem

⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet drošības norādījumus un instrukcijas. *Ja drošības norādījumi un instrukcijas netiek ievērotas, pastāv elektriskā tieciena, uzliesmošanās un/vai smagu savainojumu gūšanas risks.*

Uzglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- Akumulatorus drīkst lietot tikai akumulatora temperatūrās vai apkārtējās vides temperatūrās –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Ātro lādētāju drīkst lietot tikai ātrā lādētāja temperatūrās vai apkārtējās vides temperatūrās 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Ņemiet vērā drošības norādījumus, kas atrodas uz akumulatora un lādētāja.
- Bojātus akumulatorus nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Bojātus akumulatorus var nodot autorizētam REMS servisa dienestam vai licencētam atkritumu vākšanas uzņēmumam.
- Sargājiet akumulatorus no mitruma.
- Ja akumulators tiek uzglabāts ārpus instrumenta vai ātrā lādētāja, apsedziet akumulatora kontaktus.
- Akumulatoru nedrīkst atvērt. Sprādziena un uzliesmošanās risks īssavienojuma rezultātā.
- Nedrīkst izmainīt akumulatora konstrukciju.
- Lietojiet akumulatoru tikai iekštelpās.
- Akumulatoru nedrīkst lietot nepiemērotos apkārtējās vides apstākļos, piemēram, dedzinošas gāzes, šķīdinātāji, putekļi, tvaiki, mitrums.
- Ja ir bojāts akumulatora korpuss vai kontakti, akumulatoru lietot nedrīkst.
- Akumulatoru nedrīkst lietot spādzienbīstamās zonās.

ТАЛВИН Галванизация www.talvingalving.com

- Ņemiet vērā drošības norādījumus, kas atrodas uz akumulatora un lādētāja.

Simbolu paskaidrojumi

Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju

Elektroinstruments atbilst aizsardzības klasei II

Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem

CE atbilstības apzīmējums

1. Tehniskie parametri

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠ BRĪDINĀJUMS

REMS Curvo un REMS Akku-Curvo ir paredzēti aukstai cauruļu liekšanas ar vilkšanu temperatūrā līdz 180°.
REMS Curvo 50 ir paredzēts aukstai cauruļu liekšanai ar vilkšanu temperatūrā līdz 90°.
Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

1.1. Artikula Nr.

REMS Curvo piedziņas iekārta	580000
REMS Akku-Curvo piedziņas iekārta Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 piedziņas iekārta	580100
Četršķautņu aizķere 35–50, balsts 35–50	582110
Četršķautņu aizķere 10–40, balsts 10–40	582120
Fiksācijas tapa	582036
Ātrais lādētājs Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS akumulators Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS akumulators Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS locīšanas aerosols, 400 ml	140120

1.2. Darbības diapazons

Ja aukstā locīšana ir veikta pareizi, tās rezultātā nedrīkst veidoties nekādas plaisas vai ieloces. Caurules, kuru kvalitāte vai izmēri to nespēj nodrošināt, nav paredzētas locīšanai ar REMS Curvo, REMS Curvo 50 un REMS Akku-Curvo.

Atbilstoši DIN EN 1057, cietas vara caurules līdz Ø 18 mm var liekt ar auksto paņēmienu, saglabājot minimālo liekšanas rādiusu. Varam piegādāt liekšanas segmentus un liekšanas sliedes lielākiem rādiusiem.

REMS Curvo
- Mīkstas, cietas un puscietas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Mīkstas izolētas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–18 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Mīkstas tērauda caurules Ø 10–30 mm, sienas biezums ≤ 1,5 mm.
- Tērauda caurules DIN EN 10255 (DIN 2440) Ø ¼"–¾".
- Elektromontāžas caurules DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14–40 mm.

Maksimālais liekuma leņķis 180°

REMS Curvo 50
- Tērauda caurules DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Cietas, puscietas un mīkstas kapara caurules Ø 10–42 mm.
- Plānsienu kapara caurules Ø 10–35 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–42 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14–50 mm.

Maksimālais liekuma leņķis 90°

REMS Akku-Curvo
- Mīkstas, cietas un puscietas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Mīkstas izolētas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10–18 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12–28 mm.
- Mīkstas tērauda caurules Ø 10–28 mm, sienas biezums ≤ 1,5 mm.
- Tērauda caurules DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Elektromontāžas caurules DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14–32 mm

Maksimālais liekuma leņķis 180°

1.3. Apgriezienu skaits	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
Apgriezienu skaits ir regulējams bez fiksētām pakāpēm	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Elektriskie parametri

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A vai 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, ekspluatācijas režīms S3 15% 2/14 min, aizsardzības izolācija, nerada radio traucējumus. Aizsardzības klase IP 20
REMS Akku-Curvo	18 V =
Lādētājs (1 st)	Ieejā 230 V~; 50–60 Hz; 65 W Izejā 12–18 V =

1.5. Zmēri (mm) G×P×A:	**Curvo**	**Curvo 50**	**Akku-Curvo**
	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Svars			
Piedziņas iekārta	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (ar aku.) (19,8 lb)
Locīšanas segm.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Slīdņi	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Fiksācijas tapa	0,4 kg (7/8 lb)	0,4 kg (7/8 lb)	0,4 kg (7/8 lb)
REMS akumulators Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Informācija par troksni			
Emisijas vērtība darba vietā	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Skaņas spiediena līmenis		L_{pA} = 86 dB	
Skaņas spiediena līmenis		L_{wA} = 97 dB	
Novirze		K = 3 dB	

1.8. Vibrācija			
Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Norādītā vibrēšanas emisijas vērtība tika izmērīta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrēšanas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

⚠ UZMANĪBU

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

2. Ekspluatācijas uzsākšana

2.1. Pieslēgšana elektriskajam tīklam

⚠ BRĪDINĀJUMS

Ievērot tīkla spriegumu! Pirms piedziņas iekārtas vai lādētāja lietošanas pārliecināties, ka tīkla spriegums atbilst norādītajam zu iekārtas. Būvobjektos, brīvā dabā vai mitrā vidē elektrisko iekārtu pievienot elektriskajam tīklam tikai caur 30 mA noplūžu drošinātāju.

REMS Akku-Curvo komplektā esošie akumulatori nav uzlādēti. Pirms pirmās lietošanas uzlādēt akumulatorus. Uzlādei lietot tikai REMS ātro lādētāju (Art. Nr. 571560).

Akumulatori

IEVĒRĪBAI

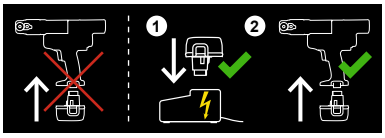
Akumulatoru vienmēr vertikāli ievadiet piedziņas mašīnā vai ātras ladēšanas ierīcē. Ja akumulators tiek ievadīts slīpi, tiek pasliktināti kontakti, kas var novest pie īssavienojuma un akumulatora bojājumiem.

Pilnīga izlādešānās zemsprieguma dēļ
Akumulatoros Li-Ion spriegums nedrīkst būt mazāks par miniālo, jo pretējā gadījumā akumulators var tikt bojāts „pilnīgas izlādēšanās" rezultātā. REMS akumulatoru Li-Ion šūnas piegādes brīdī ir uzlādētas apmēram uz 40 %. Tāpēc akumulatori Li-Ion jāuzlādē pirms lietošanas un regulāri lietošanas gaitā. Ja šī šūnu ražotāja prasība netiek ievērota, akumulators Li-Ion var tikt bojāts pilnīgas izlādēšanās rezultātā.

Pilnīga izlādešānās glabāšanas gaitā
Ja relatīvi vāji uzlādēts akumulators Li-Ion tiek uzglabāts ilgāku laiku, tas var patstāvīgi izlādēties un tikt bojāts pilnīgas izlādēšanās rezultātā. Tāpēc noteikti uzlādējiet akumulatorus Li-Ion pirms glabāšanas un vismaz reizi sešos mēnešos glabāšanas gaitā. Noteikti uzlādējiet akumulatoru pirms lietošanas.

IEVĒRĪBAI

Pirms lietošanas uzlādējiet akumulatoru. Li-Ion akumulatorus regulāri uzlādējiet, lai novērstu to dziļo izlādēšanos. Pilnīgās izlādēšanās rezultātā akumulators tiek bojāts.



Lādēšanai izmantojiet REMS ātras lādēšanas ierīci. Jauni un ilgāku laiku nelietoti akumulatori Li-Ion sasniedz savu pilnīgo kapacitāti tikai pēc varākām lādēšanas reizēm. Baterijas, kas nav paredzētas uzlādēšanai, nedrīkst lādēt.

Ташев ГАЛВИНГ СООД www.tashev-galving.com

Ātrais lādētājs Li-Ion/Ni-Cd (Art. Nr. 571560)
Ja tīkla kontaktdakša ir pieslēgta, zaļā kontrolgaisma deg nepārtraukti. Ja akumulators ir pieslēgts ātrajam lādētājam, zaļā kontrolgaisma deg, akumulators tiek lādēts. Ja zaļā kontrolgaisma deg nepārtraukti, akumulators ir uzlādēts. Ja mirgo sarkanā kontrolgaisma, akumulators ir bojāts. Ja kontrolgaisma nepārtraukti deg sarkanā krāsā, ātras lādēšanas ierīces un/vai akumulatora temperatūra atrodas ārpus pieļautā darba diapazona no 0°C līdz +40°C.

IEVĒRĪBAI

Ātrie lādētāji nav paredzēti lietošanai ārā. Baterijas, kas nav paredzētas uzlādēšanai, nedrīkst lādēt. Akumulatorus Ni-Cd, respektīvi, Li-Ion piedziņas mašīnā nevar nomainīt.

2.2. Locīšanas instrumentu izvēle

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Caurules izmēriem atbilstošs locīšanas segments (1) (1. attēls) jāuzspraužuz kvadrāta (2). Stiprinājums ir konstruēts tā, ka locīšanas segmentu pilnībā uzspraust iespējams tikai vienā virzienā. Jāsagatavo caurules izmēram atbilstošs slīdnis (3) un fiksācijas tapa (4).

REMS Curvo 50, Ø 35 – 50
Caurules izmēriem atbilstošs locīšanas segments (1) (1. attēls) jāuzspraužuz kvadrāta (12). Stiprinājums ir konstruēts tā, ka locīšanas segmentu pilnībā uzspraust iespējams tikai vienā virzienā. Sagatavot caurules izmēram atbilstošu slīdbalstu (3), balstu (11) un fiksācijas tapu (4).

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Izņemt četrstūra balstu (12) un ievietot iekārtā četrstūra balstu (14). Caurules izmēriem atbilstošs locīšanas segments (1) (1. attēls) jāuzspraužuz kvadrāta (14). Stiprinājums ir konstruēts tā, ka locīšanas segmentu pilnībā uzspraust iespējams tikai vienā virzienā. Sagatavot caurules izmēram atbilstošu slīdbalstu (3), balstu (13) un fiksācijas tapu (4).

IEVĒRĪBAI

Strādājot ar REMS Curvo 50, visiem cauruļu izmēriem virs slīdveidņa, jālieto balsts (11) vai (13). Līdz izmēram 24 R75 (¾" R75), ieskaitot, jālieto arī apakšējais balsts (15). Tas no vienas puses stiprinās četrkanšu balstā, no otras puses stiprinās ar fiksācijas tapu (16) tālākajā balsta urbumā (15) un iekārtas korpusā (sk. att. 3.1.).

Liecot caurules bez šī balsta, var tikt bojāta piedziņas iekārta!

3. Ekspluatācija

3.1. Darba gaita
Virziena maiņas slēdzi (7) pārslēgt zu pozīciju »L« (atpakaļgaita). Vienlaikus satverot motora rokturi (9) jānospiež slēdzis (8). Locīšanas segments pulksteņa rādītāja kustības virzienā pagriezīsies līdz sākotnējās pozīcijas atdurei. Jācenšas atlaist slēdzi **pirms** atdures sasniegšanas, lai izmantotu inerces kustību un bez vajadzības nenoslogotu slīdošo sajūgu. Virziena maiņas slēdzi (7) pārslēgt zu pozīciju »R« (zu priekšu). Caurule jāievieto locīšanas segmentā tā, lai caurules gals būtu izvirzīts pāri satvērējam (10) vismaz par 10 mm. Ja caurules izmērs ir 22 līdz 50 mm, caurule jāiespiež locīšanas segmenta rādiusā. Uzlikt atbilstošo slīdbalstu (3) un atbilstošajā iekārtas urbumā ievietot fiksācijas tapu (4).

IEVĒRĪBAI

Strādājot ar REMS Curvo 50, visiem cauruļu izmēriem virs slīdveidņa, jālieto balsts (11) vai (13). Līdz izmēram 24 R75 (¾" R75), ieskaitot, jālieto arī apakšējais balsts (15). Tas no vienas puses stiprinās četrkanšu balstā, no otras puses stiprinās ar fiksācijas tapu (16) tālākajā balsta urbumā (15) un iekārtas korpusā (sk. att. 3.1.).

Liecot caurules bez šī balsta, var tikt bojāta piedziņas iekārta!

Izmēriem līdz 22 mm kreisajā atverē (6), bet izmēriem virs 28 mm – labajā atverē (6).

Jānospiež slēdzis (8), un notiek caurules locīšana. Kad izveidots nepieciešamais līkums, slēdzis viegli jānospiež. Tādējādi beigu punkts tiks sasniegts lēnām un līdz ar to – precīzi. Uz katra locīšanas segmenta ir skala, kas kombinācijā ar marķējumu uz slīdņa nodrošina liekuma precizētāi diapazonā līdz 180° / Curvo 50: 90°. Pie tam, jāņem vērā, ka dažādi materiāli ir ar dažādu atsperību. Kad tiek izgatavots 180° / Curvo 50: 90° līkums un ir sasniegta gala pozīcija, atkal iedarbojas slīdošais sajūgs. Slēdzis **nekavējoties** jāatlaiž. Virziena maiņas slēdzi (7) pārslēgt zu pozīciju »L« (atpakaļgaita). Viegli nospiežot slēdzi (8), locīšanas segmentam jāļauj par dažiem grādiem pavirzīties atpakaļ, līdz caurule atslābst. Izvilkt balsta tapu un izņemt saliekto cauruli. Ja locīšana tiek veikta uz vietas, caurules izņemšanu var atvieglot, noņemot arī locīšanas segmentu.

Locīšanas segments vienmēr jāpārvieto sākotnējā pozīcijā tikai **pēc** caurules izņemšanas, pretējā gadījumā salocīto cauruli iespējams sabojāt. Lokot nerūsošā tērauda caurules no presētā fitinga sistēmām, jāpievērš uzmanība tam, lai satvērēja (10) marķējums uz caurules neatrastos presētā savienojuma blīvajā daļā.

3.2. Locīšana pēc izmēriem
Ja izliekumam ir jāatrodas noteiktā caurules vietā, atbilstoši caurules izmēriem jāveic garuma korekcija. 90o leņķim jāņem vērā 2. attēlā norādītais korekcijas izmērs X. Šajā gadījumā nepieciešamais izmērs L ir jāsamazina par X. Piemēram, ja 22 mm caurulei izmēram L ir jābūt 400 mm, izmēra atzīme uz caurules jāizdara pie 320 mm. Šī atzīme pēc tam jānovieto pie locīšanas segmenta atzīmes "0", kā parādīts 2. attēlā.

3.3. Iekārtas nostiprināšana REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Kā papildus aprīkojums tiek piedāvāti iekārtas statīvi uz 3 kājām ar regulējamu augstumu (Art. Nr. 586100) vai stiprinājums pie darbgalda (Art. Nr. 586150).

3.4. Locīšanas smērviela
REMS locīšanas aerosols (preces numurs 140120) nodrošina nepārtrauktu smērvielas kārtiņu spēka patēriņa samazināšanai un vienmērīgai locīšanai. Izturgaustu spiedienu, nesatur skābi. Bez FCKW, tāpēc nekaitīgs ozona slānim.

4. Uzturēšana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pirms apkopes vai remontdarbiem izvikt kontaktdakšu no rozetes vai atvienot akumulatoru! Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

4.1. Apkope
REMS Curvo, REMS Curvo 50 un REMS Akku-Curvo ir apkopi neprasoši. Piedziņas mehānisms darbojas ilgstoši izmantojamā eļļas pildījumā, tāpēc papildus smērvielas nav vajadzīgas.

4.2. Pārbaude/ekspluatācijas stāvokļa uzturēšana
Iekārtas motoram REMS Curvo un REMS Curvo 50 ir ogles sukas. Tās mēdz nodilt, tāpēc laiku pa laikam ir jāpārbauda un vajadzības gadījumā jānomaina. Lai to veiktu, apmēram par 3 mm jāizskrūvē 4 skrūves, kas atrodas motora rokturī, un jāņoņem abas motora korpusa daļas. Skat. arī 6. punktu par rīcību traucējumu gadījumā.

5. Pieslēgums

Lietojot REMS Akku-Curvo noteikti ņemt vērā, ka dzinēja pluspols (klemme plastmasas pamatnē ar izcilni) ir savienots ar slēdža klemmi 1 ar sarkanā vada palīdzību.

6. Traucējumi

6.1. Traucējums: Locīšanas segments apstājas locīšanas laikā, kaut arī motors darbojas.
Cēlonis:
- Locīšanai paņemta caurule ar pārāk biezām sieniņām.
- Nodilis slīdošais sajūgs.
- Nolietojušās ogles sukas.
- Tukšs akumulators (REMS Akku-Curvo).

6.2. Traucējums: Caurules izliekums nav apaļš.
Cēlonis:
- Nepareizs locīšanas segments vai slīdnis.
- Slīdnis ir nodilis.
- Caurules defekts.

6.3. Traucējums: Caurule locīšanas laikā izslīd no satvērēja (10).
Cēlonis:
- Satvērējs ir deformēts vai nolietojies.
- Caurule ir pārāk maz izvirzīta pāri satvērējam.

6.4. Traucējums: Iekārta neiedarbojas.
Cēlonis:
- Bojāts barošanas kabelis.
- Iekārtas bojājums.
- Tukšs akumulators (REMS Akku-Curvo).

7. Utilizācija

Pēc ekspluatācijas mašīnas nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Tās ir utilizējamas saskaņā ar spēkā esošās likumdošanas prasībām.

8. 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.

9. Detaļu saraksti

Detaļu saraktus skatīt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Гашев-Гальвинг ООО www.tashev-galving.com

Originaalkasutusjuhendi tõlge

Joonised 1 – 2

1	Painutussegment	10	Torukinniti
2	Nelinurk	11	Tugi 35 – 50
3	Surveklots	12	Nelikant 35 – 50
4	Polt	13	Tugi 10 – 40
5	Vasak kinnituskeere	14	Nelikant 10 – 40
6	Parem kinnituskeere	15	Tugiplaat alumine
7	Reverslüliti	16	Kinnituspolt
8	Turvalüliti	17	Aku
9	Mootori käepide	18	Kiirlaadija

Üldised ohutusnõuded

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. *Ohutusnõuetest ja juhistest mittekinnipidamise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või tõsised vigastused.*

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

Ohutusnõuetes kasutatud mõiste „elektritööriist“ käib (toitejuhtmega) elektritoitega elektritööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) 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) **Vältige toitejuhtme väärkasutamist, ärge kandke elektritööriista toitejuhtmest, ärge riputage seda toitejuhet pidi üles ega tõmmake toitejuhtmest tirides pistikupesast välja. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade või tööriista liikuvate osade eest.** *Kahjustunud või keerdu läinud toitejuhe suurendab 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 tööriista tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa ja/või aku ühendamist tööriista külge, tööriista kätte võtmist või selle kandma hakkamist kontrollige, kas elektritööriist on välja lülitatud.** *Kui hoiate elektritööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib tagajärjeks olla õnnetus.*

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 paigaldada tolmuärastus- ja tolmukogumisseadmeid, kontrollige, et need oleksid tööriistaga ühendatud ja et neid kasutataks õigesti.** *Tolmuärastusseadme kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.*

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 kui hakkate tööriista reguleerima, tarvikut vahetama või panete tööriista käest ära, tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või võtke aku välja.** *See ettevaatusabinõu hoiab ära tööriista tahtmatu käivitamise.*

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) **Käige elektritööriistaga hoolikalt ümber. 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 lõiketarvikud teravad ja puhtad.** *Hoolikalt hoitud lõiketarvikud, mille lõikeservad on teravad, kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.*

g) **Kasutage elektritööriista, lisavarustust, tarvikuid vms vastavalt siintoodud juhenditele. Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga.** *Elektritööriistade kasutamine mitte ette nähtud otstarbel võib põhjustada ohtlikke olukordi.*

5) Akutoitega elektritööriista kasutamine ja hooldus

a) **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega.** *Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akude laadimiseks, võib teist tüüpi akude laadimisel põhjustada tuleohu.*

b) **Kasutage elektritööriistade jaoks vaid neile ette nähtud akusid.** *Teist tüüpi akude kasutamine võib põhjustada vigastusi või tuleohu.*

c) **Ärge hoidke akut, mida ei kasutata, klambrite, müntide, võtmete, naelte, kruvide või muude metallist esemete läheduses, klemmide vahel võib tekkida lühiühendus.** *Lühiühendus akuklemmide vahel võib põhjustada põletushaavu ja tuleohu.*

d) **Vale kasutamise tagajärjel võib akuvedelik hakata lekkima. Vältige sellega kokkupuutumist. Juhusliku kokkupuute korral peske see maha veega. Vedeliku sattumisel silma pöörduge täiendavalt ka arsti poole.** *Lekkiv akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletushaavu.*

6) Teenindus

a) **Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistil ja ainult originaalvaruosadega.** *Nii säilib tööriista turvalisus.*

Ohutusnõuded elektrilistele torupainutajatele

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. *Ohutusnõuetest ja juhistest mittekinnipidamise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või tõsised vigastused.*

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

- Kasutada isikukaitsevahendeid (kaitseprille).
- Vältida ebatavalist kehahoiakut, mitte kallutada liiga kaugele ette.
- Painutamisel ei tohi panna kätt toru ja painutussegmendi vahele. Muljumisoht!!
- Hoida juuksed ja riided liikuvatest osadest eemal.
- Teha vaid niisuguseid töid, mille jaoks masin on ette nähtud.
- Töö ajal on kõrvalistel isikutel tööpiirkonda sisenemine keelatud.
- Ajamid on väga suure painutusjõuga. Seepärast tuleb olla eriti ettevaatlik.
- Ajami Ni-Cd või Li-Ion akusid ei saa välja vahetada.
- Kui pistik või toitejuhe tuleb välja vahetada, lasta seda teha tootjal või klienditeeninduses.

Ohutusnõuded akudele

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. *Ohutusnõuetest ja juhistest mittekinnipidamise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või tõsised vigastused.*

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

- Akusid tohib kasutada ainult siis, kui aku või keskkonna temperatuur on –10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F).
- Kiirlaadijat tohib kasutada ainult siis, kui kiirlaadija või keskkonna temperatuur on 0 °C – +40 °C (32 °F – +104 °F).
- Lugeda ja järgida aku ja laadija peale märgitud ohutusnõudeid.
- Defektseid akusid ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka. Viige defektsed akud REMS volitatud lepingulisse töökotta või tunnustatud jäätmekäitlusettevõttesse.
- Kaitsta akut niiskuse eest.
- Kui akut ei hoita tööriistas või kiirlaadijas, peavad akuklemmid olema kinni kaetud.
- Akut ei tohi koost lahti võtta. Lühiühendus võib põhjustada plahvatus- ja tuleohtu.
- Aku ehitust ei tohi muuta.
- Kasutada akut ainult sisetingimustes.
- Akut ei tohi kasutada ebasoodsates keskkonna tingimustes (nt kergestisüttivad gaasid, lahustid, tolm, aurud, niiskus).
- Mitte kasutada akut, mille korpus või klemmid on kahjustunud.
- Akut ei tohi kasutada plahvatusohtlikes piirkondades.
- Lugeda ja järgida aku ja laadija peale märgitud ohutusnõudeid.

Sümbolite tähendused

Enne kasutuselevõtmist lugeda kasutusjuhendit

Elektritööriist vastab II kaitseklassi nõuetele

Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine

CE vastavusdeklaratsioon

TOOLS-TAUSHEV.COM www.tashev-training.com

1. Tehnilised andmed

Otstarbekohane kasutamine

⚠ HOIATUS

REMS Curvo ja REMS Akku-Curvo on torude külmalt painutamisega tõmbamiseks kuni 180°.
REMS Curvo 50 on torude külmalt painutamisega tõmbamiseks kuni 90°.
Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

1.1. Artiklinumbrid

REMS Curvo ajam	580000
REMS Akku-Curvo ajam Li-Ion	580002
REMS Curvo 50 ajam	580100
Nelikant torukinniti 35–50, tugiplaat 35–50	582110
Nelikant torukinniti 10–40, tugiplaat 10–40	582120
Polt	582036
Kiirlaadimisseade Li-Ion/Ni-Cd 230 V, 50–60 Hz, 65 W	571560
REMS aku Li-Ion 18 V, 2,6 Ah	565215
REMS aku Li-Ion 18 V, 3,5 Ah	565217
REMS painutamise pihusti, 400 ml	140120

1.2. Kasutusalad

Professionaalsel külmpainutusel ei tohi esineda pragusid ega volte. Torude kvaliteet ja mõõtmed peavad võimaldama REMS Curvoga, REMS Curvo 50-ga ja REMS Akku-Curvoga töötamisel kvaliteetse tulemuse.

Vastavalt DIN EN 1057 saab kõvu vasktorusid kuni Ø 18 mm minimumraadiusega ka külmalt painutada. Vajadusel on võimalik tellida painutussegmente ja tugiklotse suuremate raadiuste jaoks.

REMS Curvo

- Kõvad-, poolkõvad-, pehmed vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–35 mm, ⅜–1⅜".
- Pehmed kattega vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–18 mm.
- Pressfitting-süsteemide roostevabad torud Ø 12–28 mm.
- Pressfitting-süsteemide kattega C-Stahl torud Ø 12–28 mm.
- Pehmed kalibreeritud terastorud Ø 10–30 mm, seinapaksus ≤ 1,5 mm.
- Terastorud DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–¾".
- Kaablikaitsetorud DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Komposiittorud Ø 14–40 mm.

Maksimaalne painutusnurk 180°

REMS Curvo 50

- Terastorud DIN EN 10255 (DIN 2440) ¼"–1¼".
- Jäigad-, pooljäigad- ja pehmed vasktorud Ø 10–42 mm.
- Õhukeseseinalised vasktorud Ø 10–35 mm.
- Roostevabad press-fitting süsteemide terastorud Ø 12–42 mm.
- Komposiittorud Ø 14–50 mm.

Maksimaalne painutusnurk 90°

REMS Akku-Curvo

- Kõvad-, poolkõvad-, pehmed vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–28 mm, ⅜–1⅛".
- Pehmed kattega vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10–18 mm.
- Pressfitting-süsteemide roostevabad torud Ø 12–28 mm.
- Pressfitting-süsteemide kattega C-Stahl torud Ø 12–28 mm.
- Pehmed kalibreeritud terastorud Ø 10–28 mm, seinapaksus ≤ 1,5 mm.
- Terastorud DIN EN 10255 Ø ¼–½".
- Kaablikaitsetorud DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Komposiittorud Ø 14–32 mm

Maksimaalne painutusnurk 180°

1.3. Pöörete arv

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Astmeteta reguleeritav pöörete arv	0…4 min^{-1}	0…1 min^{-1}	0…3,33 min^{-1}

1.4. Elektrilised andmed

REMS Curvo, REMS Curvo 50	230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A või 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, väljalülitus S3 15%, 2/14 min, isoleeritud, sädekaitse. Kaitseklass IP 20
REMS Akku-Curvo	18 V =
Kiirlaadija (1 h)	sisend: 230 V~; 50–60 Hz; 65 W väljund: 12–18 V =

1.5. Mõõtmed (mm)

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
P.×laius×k.:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.6. Kaal

	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
Ajam	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	9 kg (incl. aku) (19,8 lb)
Painutussegm.	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)	4,44..7,8 kg (9,8..17,2 lb)	0,2..1,6 kg (½..3½ lb)
Surveklotsid	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)	0,25..0,42 kg (0,55..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (¼..½ lb)
Kinnituspolt	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)	0,4 kg (⅞ lb)
REMS aku Li-Ion			
18 V, 2,6 Ah			0,63 kg (1,4 lb)
18 V, 3,5 Ah			0,64 kg (1,4 lb)

1.7. Müratase

Töökohal emissiooniväärtus	82 dB (A)	90 dB (A)	90 dB (A)
Helirõhutase	L_{pA} = 86 dB		
Helivõimsustase	L_{wA} = 97 dB		
Määramatus	K = 3 dB		

1.8. Vibratsioon

Mõõdetud kiirenduse efektiivväärtus	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadut tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samasuguste andmetega. Märgitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

⚠ ETTEVAATUST

Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

2. Tööks seadmine

2.1. Ühendamine vooluvõrku

⚠ HOIATUS

Jälgi võrgupinget! Enne kasutamist kontrollida ajamimasinat ja kiirlaadijat, et sildil kirjeldatud võrgupinge vastaks kasutatavale. Ehitustel ja niisketes tingimustes elektrivõrku ühendamisel kasutada 30 mA vahelduvvoolukaitset kasutada.

REMS Akku-Curvoga tarnitav aku ja ka tagavaraaku tarnitakse laadimata kujul. Enne esimest kasutamist aku laadida. Laadimiseks kasutada ainult REMS kiirlaadijat (art. nr. 571560).

Akud

TEATIS

Aku asetatada ajamimasinasse või kiirlaadijasse alati vertikaalselt. Viltu asetamine kahjustab kontakte ja võib põhjustada lühiühenduse, mis kahjustab akut.

Alapingest tingitud süvatühjenemine

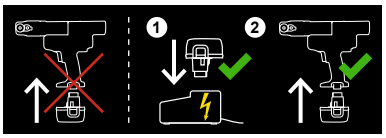
Li-ioon aku pinge ei tohi langeda alla miinimumpinge, kuna süvatühjenemine võib akut kahjustada. Tarnitud REMS Li-ioon akuelemendid on ca 40% laetud. Sellepärast tuleb Li-ioon akusid enne kasutamist laadida, hiljem laadida akusid regulaarselt. Järgida seda elemendi tootja nõuannet, muidu võib süvatühjenemine Li-ioon akusid kahjustada.

Süvatühjenemine hoiustamisel

Kui suhteliselt vähe laetud aku jääb seisma või seda hoiustatakse pikemat aega, võib süvatühjenemine akut kahjustada. Kui Li-ioon akud jäetakse seisma, tuleb neid laadida enne seisma jätmist, seejärel hiljemalt iga kuue kuu järel ja enne uuesti kasutusele võtmist.

TEATIS

Akut tuleb enne kasutamist laadida. Li-ioon akusid tuleb süvatühjenemise vältimiseks regulaarselt laadida. Süvatühjenemine rikub akut.



Laadimiseks kasutada ainult REMS kiirlaadijat. Uued ja pikemaks ajaks seisma jäetud Li-ioon akud saavutavad täieliku mahtuvuse alles pärast korduvaid laadimisi. Mittelaetavaid patareisid ei tohi laadida.

Kiirlaadimisseade Li-Ion/Ni-Cd (art. nr. 571560)

Kui võrgupistik on ühendatud, põleb roheline kontroll-lamp. Kui aku on kiirlaadimisseadmesse pandud, vilgub roheline kontroll-lamp, akut laetakse. Kui roheline kontroll-lamp põleb, on aku laetud. Kui punane kontroll-lamp vilgub, on aku defektne. Kui signaallambis põleb pidevalt punane tuli, jääb kiirlaadija ja/või aku temperatuur väljapoole lubatavat tööpiirkonda 0°C kuni +40°C.

TEATIS

Kiirlaadijad ei sobi kasutamiseks välistingimustes. Mittelaetavaid patareisid ei tohi laadida. Ajami Ni-Cd või Li-Ion akusid ei saa välja vahetada.

2.2. Painutustarvikute valik

REMS Curvo, REMS Akku-Curvo

Toru läbimõõdule vastav painutussegment (1) (joonis 1) kinnitada nelinurgale (2). Kinnitus on valmistatud selliselt, et painutussegmenti on võimalik ainult ühes suunas lõpuni paigaldada. Torule sobiv surveklots (3) ja kinnituspolt (4) võtta käeulatusse.

REMS Curvo 50, Ø 35–50

Toru läbimõõdule vastav painutussegment (1) (joonis 1) kinnitada nelinurgale (12). Kinnitus on valmistatud selliselt, et painutussegmenti on võimalik ainult ühes suunas lõpuni paigaldada. Torumõõdule sobiv surveklots (3), tugi (11) ja

Ташев-Галвинг ЕООД www.tashev-galving.com

tugipolt (4) valmispanna.

REMS Curvo 50, Ø 10 – 40
Nelikantkaasavõtja (12) eemaldada ja nelikantkaasavõtja (14) ajamimasinale paigaldada. Toru läbimõõdule vastav painutussegment (1) (joonis 1) kinnitada nelinurgale (14). Kinnitus on valmistatud selliselt, et painutussegmenti on võimalik ainult ühes suunas lõpuni paigaldada. Torumõõdule sobiv surveklots (3), tugi (13) ja tugipolt (4) valmispanna.

TEATIS

REMS Corvo 50-ga töötamisel peab kõikide suurustega torude painutamisel painutussegmendi ja surveklotsi kohal kasutama tugiplaati (11) või (13). Kuni torumõõduni 24 R75 (¾" R75) peab lisaks kasutama ka alumist tugiplaati (15). See kinnitatakse ühelt poolt nelikantkaasavõtjale (14), teisest otsast kinnituspoldiga (16) ajamikorpuse vastavasse avasse (vaata 3.1.).

Ilma tugiplaatideta töötamise korral võite kahjustada ajamimasinat!

3. Töötamine

3.1. Töökäik
Reverslüliti (7) lükata asendisse »L« (tagasikäik). Üheaegselt vajutada turvalülitit (8) ja haarata mootori käepidemest (9). Painutussegment liigub kellaosuti suunas algasendisse kinnituse vastu. Turvalüliti vabastada võimalikult enne algasendisse jõudmist, et painutussegment on vabakäigul, s.t. liugsidurit ei koormata asjatult. Reverslüliti (7) lükata asendisse »R« (edasikäik). Toru asetada painutussegmenti nii, et toru ots vähemalt 10 mm torukinnitist (10) kõrgemale ulatub. Torud läbimõõtudega vahemikus 22 – 50 mm suruda painutussegmendi raadiusesse. Sobiv surveklots (3) paigaldada ja tugipolt (4) vastavasse avasse seadmes paigaldada.

TEATIS

REMS Corvo 50-ga töötamisel peab kõikide suurustega torude painutamisel painutussegmendi ja surveklotsi kohal kasutama tugiplaati (11) või (13). Kuni torumõõduni 24 R75 (¾" R75) peab lisaks kasutama ka alumist tugiplaati (15). See kinnitatakse ühelt poolt nelikantkaasavõtjale (14), teisest otsast kinnituspoldiga (16) ajamikorpuse vastavasse avasse (vaata 3.1.).

Ilma tugiplaatideta töötamise korral võite kahjustada ajamimasinat!

Jälgida, et standardvarustuses olev kinnituspolt (4) torude Ø kuni 22 mm painutamisel keerata vasakusse kinnituskeermesse (5) ja torude Ø alates 28 mm keerata paremasse kinnituskeermesse (6).

Vajutada turvalülitit (8), toru paindub. Painutamise lõppedes lülitit ainult kergelt vajutada. Selliselt toimib painutamine kuni lõpuni võimalikult täpselt. Igal painutussegmendil on skaala, mis koos surveklotsiga võimaldab vastavalt mõõdule painutada kuni 180° / Curvo 50: 90° nurga. Tuleb jälgida materjalide tagasivedrutamist (erinevatel materjalidel erinev). Kui toru on painutatud 180° / Curvo 50: 90° ja lõppasend saavutatud, toimib liugsidur. **Vabastada koheselt turvalüliti.** Reverslüliti (7) lükata asendisse »L« (tagasikäik). Vajutades kergelt turvalülitit (8), lasta painutussegmendil mõne kraadi võrra tagasi joosta, kuni toru vabaneb pingest. Tugipolt (4) välja tõmmata ja painutatud toru eemaldada. Et lihtsustada painutatud toru ära võtmist, eemaldada ka painutussegment.

Alles peale toru äravõtmist lasta painutussegment tagasi algasendisse. Vastasel korral võib valmis nurk kahjustada saada. Roostevabast torusüsteemide torude painutamisel jälgida, et toru markeering ei satu koos torukinnitiga (10) torühenduse tihenduspiirkonda.

3.2. Painutamine vastavalt mõõdule
Toru painutamiseks kindlaksmääratud kohas on vajalik korrigeenda pikkust. 90° nurga puhul. Arvestada joonisel 2 näidatud korrigeerimismõõtu X. Siin lühendada etteantud pikkust (Sollmass L) X väärtuse võrra. Näiteks: toru läbimõõdu 22 puhul peab pikkuseks olema L = 400 mm, siis teha märge torule 320 mm juurde. Torule kantud märgistus asetada painutussegmendil 0-märgiga kohakuti - nagu joonisel 2 näidatud.

3.3. Seadme kinnitamine REMS Curvo, REMS Akku-Curvo
Torupainutusseadme kinnitamiseks on võimalik tellida 3-jalgstatiiv (art. nr. 586100) või kinnitus tööpingile (art. nr. 586150).

3.4. Painutamise määre
REMS painutamise pihusti (art nr 140120) tagab pideva määrdeainekile, mis võimaldab painutada ühtlaselt ja väiksema jõukuluga. Vastupidav kõrgsurvele, happevaba. Ei sisalda klorofluorosüsinikku, sellepärast on osoonile ohutu.

4. Korrashoid

⚠ HOIATUS

Hooldus- ja remonttöödeks lülitada seade vooluvõrgust välja või eemaldage aku! Neid töid tohib teostada vaid kvalifitseeritud spetsialist.

4.1. Hooldus
REMS Curvo, REMS Curvo 50 ja REMS Akku-Curvo son hooldevabad. Ajamil on pidev isemäärimine ja seepärast ei ole vaja määrida.

4.2. Inspekteerimine/korrashoid
REMS Curvo ja REMS Curvo 50 mootoril on söeharjad. Need ummistuvad ja seepärast tuleb neid aeg-ajalt kontrollida ja vajadusel vahetada. Selleks keerata mootori käepidemel olevad 4 kruvi ca 3 mm lahti, käepide tõmmata tagasi ja mootori korpuse mõlemad kaaned eemaldada – vaata 6. "Häired töös".

5. Ühendamine

REMS Akku-Curvo juures kindlasti jälgida, et mootori plusspoolus (plastiksoklil kontakt) punase juhtmega ühendusklemmiga 1 ühendatakse.

6. Häired töös

6.1. Probleem: Painutussegment seiskub painutamise ajal, mootor töötab.

Põhjus:
- Painutatava toru seinad on liiga tugevad.
- Liugsidur kulunud.
- Söeharjad kulunud.
- Aku tühi (REMS Akku-Curvo).

6.2. Probleem: Toru kaar ei ole ümar.

Põhjus:
- Mittesobiv painutussegment või surveklots.
- Kulunud liugur.
- Kahjustatud toru.

6.3. Probleem: Painutamise ajal libiseb toru torukinnitist (10) välja.

Põhjus:
- Kinniti deformeerunud või kulunud.
- Toru eendub liiga lühikeselt kinnitist üles.

6.4. Probleem: Seade ei tööta.

Põhjus:
- Ühendusjuhtme defekt.
- Seadme defekt.
- Aku tühi (REMS Akku-Curvo).

7. Jäätmete kõrvaldamine

Pärast kasutuse lõppu ei tohi visata masinaid majapidamisjäätmete hulka. Need tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

8. 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.

9. Osade kataloog

Osade kataloogi vt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Table-Tool ВИНГ ООО www.tasnev-spring.com

REMS Sinus

deu	Originalbetriebsanleitung
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

deu Vor Inbetriebnahme Sicherheitshinweise bei REMS Curvo lesen und beachten!

⚠ VORSICHT

Beim Biegen größerer Rohre mit REMS Sinus auf sicheren Stand achten. Bei eventuellem Bruch des Rohres läßt die Gegenkraft schlagartig nach. Unfallgefahr!

Bestimmungsgemässe Verwendung

⚠ WARNUNG

REMS Sinus Handwerkzeug zum kalten Ziehbiegen von Rohren bis 180° verwenden. Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

Artikelnummern:

REMS Sinus Biegerantrieb	154000
REMS Biegespray, 400 ml	140120
Abmessungen L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Gewicht	4,9 kg (10,8 lb)

Arbeitsbereich:
Beim fachgerechten Kaltbiegen dürfen keine Anrisse oder Falten auftreten. Rohrqualitäten und -abmessungen, die dies nicht gewährleisten, sind zum Biegen mit REMS Sinus nicht geeignet.

- Harte, halbharte, weiche Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Weiche ummantelte Kupferrohre, auch dünnwandig, Ø 10 – 18 mm.
- Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12 – 18 mm.
- Ummantelte C-Stahlrohre der Pressfitting-Systeme Ø 12 – 22 mm.
- Weiche Präzisionsstahlrohre Ø 10 – 20 mm, Wanddicke ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstallationsrohre DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Verbundrohre Ø 14 – 32 mm.

Größter Biegewinkel 180°

Garantiebedingungen siehe REMS Curvo.

eng Please read and note the safety instructions of REMS Curvo before commissioning!

⚠ CAUTION

Keep proper footing while bending larger pipe sizes with REMS Sinus. During a possible break of the pipe the back pressure gives way immediately. Risk of injury!

Use for the intended purpose

⚠ WARNING

Use REMS Sinus hand tools for cold draw bending of pipes up to 180°.
All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

Article numbers:

REMS Sinus bender drive unit	154000
REMS bending spray, 400 ml	140120
Dimensions L × W × H	735 × 155 × 140 mm (28.9" × 6.1" × 5.5")
Weight	4.9 kg (10.8 lb)

Capacity:
No cracks or wrinkles shall occur during professional cold bending. Pipe qualities and sizes which do not guarantee this are not suited to be bent with REMS Sinus.

- Hard, half-hard, soft copper pipes, also thin walled, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Soft, jacketed copper pipe, also thin walled, Ø 10 – 18 mm.
- Stainless steel pipes of the pressfitting systems Ø 12 – 18 mm.
- Jacketed C-steel pipes of the pressfitting systems Ø 12 – 22 mm.
- Soft precision steel pipes Ø 10 – 20 mm, wall thickness ≤ 1.5 mm.
- Electrical installation pipes DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Composite pipes Ø 14 – 32 mm.

Largest bending angle 180°

Guarantee conditions see REMS Curvo.

fra Lire et respecter les prescritions de sécurité de REMS Curvo avant la mise en service!

⚠ ATTENTION

Pour le cintrage de tubes à grands diamètres avec REMS Sinus, il faut veiller à un bon positionnement. En cas de rupture du tube, la force autogoniste diminue brusquement. Danger d'accident!

Utilisation conforme

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser l'outil manuel REMS Sinus pour le cintrage par étirage à froid de tubes jusqu'à 180°.
Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

Références:

REMS Sinus mécanisme d'entraînement de cintrage	154000
Spray de cintrage REMS, 400 ml	140120

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

Dimensions L × l × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Poids	4,9 kg (10,8 lb)

Domaine d'application:
Un cintrage à froid réalisé selon les règles de l'art, ne doit présenter ni fissures, ni plis. Les qualités et dimensions de tubes ne pouvant garantir ces critères, ne pourront être cintrés avec la REMS Sinus.

- Tubes cuivre durs, mi-durs et doux également à paroi mince Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tubes cuivre recuit enrobés, également à paroi mince, Ø 10 – 18 mm.
- Tubes acier inoxydable des systèmes Pressfitting Ø 12 – 18 mm.
- Tubes acier C-Stahl enrobés des systèmes Pressfitting Ø 12 – 22 mm.
- Tubes acier de précision recuit Ø 10 – 20 mm, épaisseur ≤ 1,5 mm.
- Tubes d'installations électriques DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Tubes composite Ø 14 – 32 mm.

Angle de cintrage maximal 180°

Conditions de garantie, voir REMS Curvo.

ita Prima della messa in servicio leggere ed osservare gli avvertimenti di sicurezza della REMS Curvo!

⚠ ATTENZIONE

Quando si curvano tubi grandi con REMS Sinus tenersi in posizione sicura. Nel caso di una rottura del tubo, la forza contraria diminuisce di colpo. Pericolo di incidenti!

Uso conforme

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare l'utensile a mano REMS Sinus per curvare a freddo tubi fino a 180°. Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

Codici articolo:

Unità curvante REMS Sinus	154000
Spray per curvare REMS, 400 ml	140120
Dimensioni L × P × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Peso	4,9 kg (10,8 lb)

Capacità:
Quando si eseguono curvature a freddo a regola d'arte non devono formarsi incrinature o pieghe. Qualità e dimensioni di tubi che non garantiscono non sono adatti ad essere curvati con REMS Sinus.

- Tubi in rame crudo, semicrudo e cotto, anche a parete sottile, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tubi di rame cotto rivestiti, anche a parete sottile, Ø 10 – 18 mm.
- Tubi d'acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting Ø 12 – 18 mm.
- Tubi al carbonio rivestiti dei sistemi Pressfitting Ø 12 – 22 mm.
- Tubi d'acciaio di precisione cotti Ø 10 – 20 mm, spessore parete ≤ 1,5 mm.
- Tubi per installazioni DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Tubi composti Ø 14 – 32 mm.

Angolo massimo di curvatura 180°

Condizioni di garanzia, vedi REMS Curvo.

spa ¡Antes de iniciar el trabajo con la REMS Curvo leer detenidamente las instrucciones de seguridad y manejo!

⚠ ATENCIÓN

Curvando tubos de grandes dimensiones con REMS Sinus procurarse una ubicación segura. Cuando se produce una probable rotura del tubo la presión contraria se presenta de golpe. Peligro de accidente!

Utilización prevista

⚠ ADVERTENCIA

Utilizar la herramienta REMS Sinus para curvar tubos en frio hasta 180°. Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

Códigos de artículo:

Accionamiento curvador REMS Sinus	154000
Spray REMS para trabajos de curvado, 400 ml	140120
Dimensiones la × an × al	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Peso	4,9 kg (10,8 lb)

Campo de trabajo:
En curvados profesionales en frío no pueden aparecer ni arrugas ni grietas. Tamaños y calidades de tubos que no cumplen estos requisitos, no son aptos para ser curvados con REMS Sinus.

- Tubos de cobre duro, semiduros, blandos, de pared fina, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tubos de cobre multicapa blandos, también de pared fina, Ø 10 – 18 mm.
- Tubos de acero inoxidable del sistema de pressfitting Ø 12 – 18 mm.
- Tubos de acero C multicapas del sistema de pressfitting Ø 12 – 22 mm.
- Tubos de acero de precisión blandos Ø 10 – 20 mm, espesor de pared ≤ 1,5 mm.
- Tubos de instalaciones eléctricas DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Tubos multicapa Ø 14 – 32 mm.

Mayor ángulo de curvado 180°

Condiciones de garantía ver REMS Curvo.

nld Voor ingebruikname veiligheidsaanwijzingen bij REMS Curvo lezen en in acht nemen!

⚠ VOORZICHTIG

Bij het buigen van grotere diameters met REMS Sinus op een veilige standpositie letten. Bij eventuele breuk van de buis valt de tegendruk plotseling weg. Gevaar voor ongelukken!

Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING

REMS Sinus handgereedschap dient voor het koud trekbuigen van buizen tot 180°. Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

Artikelnummers:

REMS Sinus buigaandrijving	154000
REMS Buigspray, 400 ml	140120
Afmetingen l × b × h	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Gewicht	4,9 kg (10,8 lb)

Werkbereik:
Bij vakbekwaam koudbuigen mogen geen scheuren of ribbels ontstaan. Buiskwaliteiten en -afmetingen, die hiervoor niet garant staan, zijn niet geschikt om met REMS Sinus te buigen.

- Harde, halfharde, zachte koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Zachte ommantelde koperen buizen, ook dunwandig, Ø 10 – 18 mm.
- Roestvaststalen buizen van persfittingsystemen Ø 12 – 18 mm.
- Ommantelde C-staal buizen van persfittingsystemen Ø 12 – 22 mm.
- Zachte precisiestalen buizen Ø 10 – 20 mm, wanddikte ≤ 1,5 mm.
- Elektro-installatiebuizen DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Meerlagen buizen Ø 14 – 32 mm.

Grootste buighoek 180°

Garantievoorwaarden zie REMS Curvo.

swe Innan arbetet med REMS Sinus påbörjas, läs igenom REMS Curvo säkerhetsanvisningar!

⚠ OBSERVERA

Se till att stå stadigt vid bockning av större rör med REMS Sinus. Vid ev. brott på röret kan returkraften innebäraskaderisk!

Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

Använd REMS Sinus handverktyg för kall dragböjning av rör till 180°. Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

Artikelnummer:

REMS Sinus böjdrivning	154000
REMS böjspray, 400 ml	140120
Mått L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Vikt	4,9 kg (10,8 lb)

Arbetsområde:
Vid yrkesmässig kallbockning får inga repor eller veck förekomma. De rör-kvaliteter och -dimensioner som inte klarar detta är inte lämpliga för bockning med REMS Sinus.

- Hårda, halvhårda, mjuka kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mjuka mantlade kopparrör, även med tunna väggar, Ø 10 – 18 mm.
- Rostfria stålrör för pressfitting-system Ø 12 – 18 mm.
- Mantlade C-stålrör för pressfitting-system Ø 12 – 22 mm.
- Mjuka precisionsstålrör Ø 10 – 20 mm, väggtjocklek ≤ 1,5 mm.
- Elinstallationsrör DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Plaströr med metallinlägg Ø 14 – 32 mm.

Största bockningsvinkel 180°

Garantibestämmelser, se REMS Curvo.

ТашЕВ-Галвинг ООД
www.tashevgalving.com

nno Før idriftsettelse skal sikkerhetsinstruksene for REMS Curvo leses og overholdes!

⚠ FORSIKTIG

Sørg for at du står stødig ved bøying av større rør med REMS Sinus. Hvis røret skulle briste forsvinner motkraften plutselig. Fare for ulykker!

Korrekt anvendelse

⚠ ADVARSEL

REMS Sinus håndverktøy skal brukes til kald strekkbøying av rør opp til 180°.
Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

Artikkelnumre:

REMS Sinus Bøyerdrivmekanisme	154000
REMS Bøyningsspray, 400 ml	140120

Dimensjoner l × b × h	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Vekt	4,9 kg (10,8 lb)

Arbeidsområde:
Ved sakkyndig kaldbøying må det ikke oppstå sprekker eller folder. Rørkvaliteter og -dimensjoner som ikke tilfredsstiller dette kravet, er ikke egnet for bøying med REMS Sinus.

- Harde, halvharde, myke kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tynne, belagte kobberrør, også med tynne vegger, Ø 10 – 18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfittingsystemene Ø 12 – 18 mm.
- Belagte C-stålrør til pressfittingsystemene Ø 12 – 22 mm.
- Myke presisjonsstålrør Ø 10 – 20 mm, veggtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstallasjonsrør DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Kompositrør Ø 14 – 32 mm.

Maksimum bøyevinkel 180°

Garantibetingelser se REMS Curvo.

dan Sikkerhedsbestemmelserne for REMS Curvo læses før opstart!

⚠ FORSIGTIG

Sørg for at stå godt fast, når der skal bukkes større rør med REMS Sinus. Ved et evt. brud på røret aftager modkraften med ét slag. Ulykkesfare!

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ ADVARSEL

REMS Sinus håndværktøj til kold trækbukning af rør op til 180°.
Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

Artikelnumre:

REMS Sinus bukkedrev	154000
REMS bukkespray, 400 ml	140120

Mål L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Vægt	4,9 kg (10,8 lb)

Arbejdsområde:
Ved den fagmæssigt korrekte kold-bukning må der ikke forekomme ridser eller deformationer. Rørkvaliteter og -dimensioner, der ikke lever op til dette krav, er uegnede til bukning med REMS Sinus.

- Hårde, halvhårde, bløde kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Bløde plastbelagte kobberrør, også tyndvæggede, Ø 10 – 18 mm.
- Rustfrie stålrør til pressfitting-systemer Ø 12 – 18 mm.
- Plastbelagte C-stålrør til pressfitting-systemer Ø 12–22 mm.
- Bløde præcisionsstålrør Ø 10 – 20 mm, vægtykkelse ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstallationsrør DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Plastrør med metallisk indlæg Ø 14 – 32 mm.

Største bukkevinkel 180°

Garantibetingelser, se REMS Curvo.

fin Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen REMS Curvo-laitteen käyttöönottoa ja noudata niitä!

⚠ HUOMIO

Varmista, että seisot tukevasti, kun taivutat suurempia putkikokoja REMS Sinuksella. Jos putki mahdollisesti murtuu taivutuksen aikana, puristusvastus ja loukkaantumisriski voi olla hyvinkin suuri.

Määräystenmukainen käyttö

⚠ VAROITUS

REMS Sinus-käsityökalu putkien kylmätaivutukseen vetotaivutuksen avulla korkeintaan 180°:een.
Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

Tuotenumerot:

REMS Sinus taivutuskäyttö	154000
REMS taivutus-spray, 400 ml	140120

Mitat P × L × K	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Paino	4,9 kg (10,8 kg)

Käyttöalue:
Sääntöjenmukaisessa kylmätaivutuksessa ei saa syntyä murtumia eikä halkeamia. Putkilaadut ja -mitat, jotka eivät täytä tätä vaatimusta, eivät sovi REMS Sinuksella taivutettaviksi.

- Kovat, puolikovat ja pehmeät kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Pehmeät päällystetyt kupariputket, myös ohutseinäiset, Ø 10 – 18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien ruostumattomat teräsputket Ø 12 – 18 mm.
- Puristusliitosjärjestelmien päällystetyt C-teräsputket Ø 12 – 22 mm.
- Pehmeät tarkkuusteräsputket Ø 10 – 20 mm, seinämän vahvuus ≤ 1,5 mm.
- Sähköasennusputket normin DIN EN 50086 mukaisesti Ø 16 – 20 mm.
- Yhdistelmäputket Ø 14 – 32 mm.

Suurin taivutuskulma 180°

Takuuehdot, katso REMS Curvo.

por Favor ler e notar as instruções de segurança da REMS Curvo antes de começar qualquer trabalho!

⚠ CUIDADO

Mantenha uma base apropriada enquanto estiver a curvar tubos de grandes dimensões com a REMS Sinus. Durante uma possível quebra de um tubo a pressão posterior cede imediatamente. Risco de ferimentos!

Utilização correcta

⚠ ATENÇÃO

Ferramenta manual REMS Sinus para a flexão por tracção a frio de tubos até 180°.
Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

Números dos artigos:

Accionamento do dobrador REMS Sinus	154000
Spray para flexão REMS, 400 ml	140120

Dimensões C × L × A	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Peso	4,9 kg (10,8 lb)

Capacidade:
Para curvas profissionais a frio não devem aparecer fissuras ou rugas. Qualidades de tubo e medidas que não assegurem isso, não são apropriadas para curvar com REMS Sinus.

- Tubos de cobre duros, semi-duros, macios, também de parede fina, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Tubos de cobre macios revestidos, também de parede fina, Ø 10 – 18 mm.
- Tubos de aço inoxidável dos sistemas de press-fitting Ø 12 – 18 mm.
- Tubos de aço C revestidos dos sistemas de press-fitting Ø 12 – 22 mm.
- Tubos de precisão em aço macio Ø 10 – 20 mm, espessura de parede ≤ 1,5 mm.
- Tubos de instalações eléctricas DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Tubos multicamada Ø 14 – 32 mm.

Máximo ângulo de curvar 180°

Condições de garantia vêr REMS Curvo.

pol Przed użyciem przeczytać wskazówki bezpiecznego użytkowania urządzenia REMS Curvo i ich przestrzegać!

⚠ PRZESTROGA

Przy gięciu większych rur za pomocą urządzenia REMS Sinus zwracać uwagę na bezpieczne ustawienie. Przy gwałtownym przełamaniu się rury w trakcie gięcia końcówki mogą uderzyć - niebezpieczeństwo wypadku!

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

Narzędzie ręczne REMS Sinus stosować do gięcia rur na zimno metodą przeciągania do 180°.
Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

Numer artykułu:

Napęd REMS Sinus	154000
REMS Biegespray, 400 ml	140120

Wymiary D × S × W	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Ciężar	4,9 kg (10,8 lb)

Zakres pracy:
Przy fachowym gięciu na zimno nie powinny występować żadne rysy lub pofałdowania. Rury, których jakość i wymiary tego nie gwarantują, nie nadają się do obróbki urządzeniem REMS Sinus.

- Twarde, półtwarde, miękkie rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Miękkie powleczone rury miedziane, także cienkościenne, Ø 10 – 18 mm.
- Nierdzewne rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12 – 18 mm.

Ташев Галвиг ООД
www.tashev-galvig.com

- Powlekane C-rury stalowe systemów zaciskowych Ø 12 – 22 mm.
- Miękkie precyzyjne rury stalowe Ø 10 – 20 mm, grubość ścianki ≤ 1,5 mm.
- Rury do instalacji elektrycznych DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Rury wielowarstwowe Ø 14 – 32 mm.

Maksymalny kąt gięcia 180°

Warunki gwarancyjne – patrz REMS Curvo.

ces Před uvedením do provozu prostudujte a dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené u REMS Curvo!

⚠ UPOZORNĚNÍ

Při ohýbání větších trubek pomocí REMS Sinus dbejte na bezpečnou polohu. Při eventuálním zlomení trubky dojde k náhlému poklesu síly působící v opačném směru. Hrozí nebezpečí úrazu!

Použití k určenému účelu

⚠ VAROVÁNÍ

Ruční nářadí REMS Sinus používejte k tažnému ohýbání trubek za studena do 180°. Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřípustná.

Objednací čísla:

REMS Sinus pohon ohýbačky	154000
REMS sprej pro ohýbání, 400 ml	140120
Rozměry L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Hmotnost	4,9 kg (10,8 lb)

Pracovní oblast:
Při správném postupu ohýbání za studena nesmí dojít ke vzniku trhlin nebo záhybů. Trubky jejichž kvalita a rozměry to nezaručují, nejsou pro ohýbání pomocí REMS Sinus vhodné.

- Tvrdé, polotvrdé, měkké měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Měkké opláštěné měděné trubky, také tenkostěnné, Ø 10 – 18 mm.
- Nerezavějící ocelové trubky systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12 – 18 mm.
- Opláštěné ocelové trubky C-Stahl systémů s lisovanými tvarovkami Ø 12 – 22 mm.
- Měkké přesné ocelové trubky Ø 10 – 20 mm, tloušťka stěny ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstalační trubky DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Vrstvené trubky Ø 14 – 32 mm.

Největší úhel ohybu 180°

Záruční podmínky viz. REMS Curvo.

slk Pred použitím prečítajte bezpečnostné pokyny od REMS Curvo a dodržujte!

⚠ UPOZORNENIE

Pri ohýbaní väčších rúrok s REMS Sinus na bezpečný postoj. Pri prípadnom zlome rúrok, sa prudko zníži odpor. Nebezpečie úrazu!

Použitie zodpovedajúce určeniu

⚠ VAROVANIE

REMS Sinus ručný nástroj určený na ohýbanie rúr za studena do 180°. Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

Čísla tovaru:

REMS Sinus pohon ohýbačky	154000
REMS sprej na ohýbanie, 400 ml	140120
Rozmery d × š × v	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Hmotnosť	4,9 kg (10,8 lb)

Pracovný rozsah:
Pri odbornom ohýbaní za studena nesmú vzniknúť trhliny a ani záhyby. Rúrky, ktoré nezodpovedajú potrebnej kvalite a rozmerom, sa na ohýbanie REMS Sinus-om nehodia.

- Tvrdé, polotvrdé, mäkké medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mäkké opláštené medené rúry, takisto tenkostenné, Ø 10 – 18 mm.
- Nezhrdzavejúce oceľové rúry systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12 – 18 mm.
- Opláštené oceľové rúry C-Stahl systémov s lisovanými tvarovkami Ø 12 – 22 mm.
- Mäkké presné oceľové rúry Ø 10 – 20 mm, hrúbka steny ≤ 1,5 mm.
- Elektroinštalačné rúrky DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Vrstvené rúrky Ø 14 – 32 mm.

Najväčší uhol ohýbania 180 °

Podmienky záruky viď REMS Curvo.

hun A REMS Curvo használatbavétele előtt a biztonsági utasításokat sziveskedjék elolvasni!

⚠ FIGYELEM

Nagyobb átmérőjű csövek REMS Sinus hajlítóval történő hajlításakor ügyeljen a biztonságos testhelyzetre. A cső esetleges törésekor az ellenállás ütésszerűen enged el. Balesetveszély!

Rendeltetésszerű használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Sinus kéziszerszámot csövek hideghajlítására tervezték, 180°-os szögig. Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

Cikkszámok:

REMS Sinus hajlító meghajtás	154000
REMS hajlítóspray, 400 ml	140120
Méretek H × Sz × M	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Tömeg	4,9 kg (10,8 lb)

Munkatartomány:
Szakszerű hajlításnál nem szabad repedéseknek, vagy gyűrődéseknek keletkezniük. Azok a csőminőségek, ill. méretek, melyek ezeket a feltételeket nem biz-tosítják, nem alkalmasak REMS Sinus hajlítóval történő hajlításra.

- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Lágy, bevonatos réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10 – 18 mm.
- Rozsdamentes acél csövek, présfitting rendszerekhez Ø 12 – 18 mm.
- Rétegelt acél csövek, C-Stahl, présfitting rendszerekhez Ø 12 – 22 mm.
- Lágy prediziós acél csövek Ø 10 – 20 mm, falvastagság ≤ 1,5 mm.
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Többrétegű csövek Ø 14 – 32 mm.

Legnagyobb hajlítási szög 180°

Garanciafeltételeket lásd REMS Curvo.

hrv/srp Prije rada s REMS Curvo pročitajte ove sigurnosne upute i postupajte u skladu s njima!

⚠ POZOR

Pri savijanju cijevi velikih promjera s REMS Sinus pazite da zauzmete siguran položaj. Kod mogućeg loma cijevi naglo se oslobađa protusila, pa postoji opasnost od nesreće!

Namjenska uporaba

⚠ UPOZORENJE

REMS Sinus zanatski alat služi za hladno savijanje cijevi do 180°. Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

Kataloški brojevi artikala:

REMS Sinus pogon za savijanje cijevi	154000
REMS sprej za savijanje cijevi, 400 ml	140120
Dimenzije L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Težina	4,9 kg (10,8 lb)

Radno područje:
Pri stručno provedenom hladnom savijanju ne smiju nastati pukotine ili bore. Cijevi takve kvalitete i dimenzija koje to ne jamče, nisu prikladne za savijanje s REMS Sinus-om. Radno područje obuhvaća:

- Tvrde, polutvrde, mekane bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mekane obložene bakrene cijevi, uklj. tankostijene, Ø 10 – 18 mm.
- Cijevi od nehrđajućeg čelika za press-fiting sisteme Ø 12 – 18 mm.
- Obložene cijevi od ugljičnog čelika za press-fiting sisteme Ø 12 – 22 mm.
- Mekane precizne čelične cijevi Ø 10 – 20 mm, debljina stijenke ≤ 1,5 mm.
- Elektroinstalacijske cijevi DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Kombinirane višeslojne cijevi Ø 14 – 32 mm.

Maksimalni kut savijanja 180°

Garantni uvjeti vidi REMS Curvo.

slv Pred uporabo preberite varnostna navodila pri REMS Curvo in jih upoštevajte!

⚠ POZOR

Pri upogibanju večjih cevi z REMS Sinus-om poskrbite za stabilen položaj telesa. Ob eventualnem zlomu cevi lahko pride do povratnega udarca. Nevarnost nesreče!

Namenska uporaba

⚠ OPOZORILO

REMS Sinus ročno orodje za uporabo pri hladnem vlečnem krivljenju cevi do 180°. Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

Ташев Гапвинг ООД
www.tashevgaving.com

Številke izdelkov:

REMS Sinus pogon krivljenja	154000
REMS sprej za krivljenje, 400 ml	140120
Dimenzije D × Š × V	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Teža	4,9 kg (10,8 lb)

Delovno območje:
Pri pravilnem hladnem upogibanju cevi ne bi smelo prihajati do pokanja ali gubanja cevi. Kvalitete in dimenzije cevi, ki tega ne zagotavljajo, niso primerne za upogibanje s strojem REMS Sinus:

- Trde, poltrde, mehke bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mehke oplaščene bakrene cevi, vklj. tankostenske, Ø 10 – 18 mm.
- Cevi od nerjavečega jekla za press-fiting sisteme Ø 12 – 18 mm.
- Oplaščene jeklene cevi sistemov stiskanja press-fiting Ø 12 – 22 mm.
- Mehke cevi iz precizijskega jekla Ø 10 – 20 mm, debelina stene ≤ 1,5 mm.
- Elektroinštalacijske cevi DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Sestavljene cevi Ø 14 – 32 mm.

Največji kot upogibanja 180°

Garancijski pogoji glej REMS Curvo.

ron Vă rugăm cititi instructiunile REMS Curvo pentru siguranta lucrului, înainte de a folosi scula!

⚠ ATENTIE

Păstrati o pozitie stabilă la îndoirea tevilor groase cu REMS Sinus. La o eventuală rupere a tevii puteti cădea pe spate. Risc de accidentare!

Utilizarea corespunzătoare

⚠ AVERTIZARE

Folosiţi scula manuală REMS Sinus pentru îndoirea la rece a ţevilor la unghiuri de până la 180°.
Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

Coduri articole:

Motor REMS Sinus	154000
Spray pentru îndoit REMS, 400 ml	140120
Dimensiuni L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Greutate	4,9 kg (10,8 lb)

Capacitate de lucru:
La îndoirea profesională la rece a tevilor nu este permisă aparitia fisurilor sau a pliurilor. Tevile ale căror dimensiuni sau calitate nu sunt garantate pentru îndoire la rece nu pot fi prelucrate corespunzător cu REMS Sinus.

- Ţevi din cupru dur, semidur şi moale, chiar şi cu perete subţire, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Ţevi invelite din cupru, chiar şi cu pereţe subţire, Ø 10 – 18 mm.
- Ţevi din oţel inox ale sistemelor pressfitting, Ø 12 – 18 mm.
- Ţevi invelite din oţel ale sistemelor pressfitting, Ø 12 – 22 mm.
- Ţevi de precizie din oţel moale, Ø 10 – 20 mm, grosimea peretelui ≤ 1,5 mm.
- Ţevi pentru instalatii electrice DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Ţevi compozite, Ø 14 – 32 mm.

Unghiul maxim de îndoire 180°

Conditii de garantie: vezi REMS Curvo.

rus Перед вводом в эксплуатацию ознакомиться и соблюдать указания по технике безопасности на REMS Курво!

⚠ ВНИМАНИЕ

При гибке труб больших диаметров при помощи трубагиба REMS Синус следить за надёжным положением тела. При возможном изломе трубы мгновенно изчезает противодействующая сила. Аварийная опасность!

Использование согласно назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Инструмент REMS Синус используется для холодной гибки труб с раскатыванием, изгиб до 180°.
Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

Номера изделий:

Привод для гибки REMS Синус	154000
Спрей для гибки REMS, 400 мл	140120
Габариты Д × Ш × В	735 × 155 × 140 мм (28,9" × 6,1" × 5,5")
Вес	4,9 кг (10,8 фунтов)

Рабочий диапазон:
Во время технически правильной гибки не должно образовываться трещин или волн. Трубы которые из за размера или качества не соответствуют этим требованиям для гибки инструментом Синус не годятся.

- Твердые, полутвердые, мягкие медные трубы, также тонкостенные Ø 10 – 22 мм, ⅜ – ⅞".
- Мягкие медные трубы в оболочке, также тонкостенные, Ø 10 – 18 мм.
- Нержавеющие стальные трубы систем пресс-фитинга Ø 12 – 18 мм.
- Трубы систем пресс-фитинга из высокоуглеродистой стали в оболочке Ø 12 – 22 мм.
- Прецизионные мягкие стальные трубы Ø 10 – 20 мм, толщина стенки ≤ 1,5 мм.
- Электромонтажные трубы DIN EN 50086 Ø 16 – 20 мм.
- Соединительные трубы Ø 14 – 32 мм.

Максимальный угол сгиба 180°

Гарантийные условия см. REMS Курво.

ell Πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά διαβάστε και προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στον κουρμπαδόρο REMS Curvo!

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά την κάμψη μεγαλύτερων σωλήνων με τον κουρμπαδόρο REMS Sinus προσέξτε τη σίγουρη στήριξη. Σε περίπτωση πιθανής θραύσης του σωλήνα μειώνεται η δύναμη κοντραρίσματος απότομα. Κίνδυνος ατυχήματος!

Προορισμός χρήσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε το εργαλείο χειρός REMS Sinus για την εν ψυχρώ κάμψη-εφελκυσμό σωλήνων έως 180°.
Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι΄αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

Κωδικοί προϊόντων:

Μηχανισμός κάμψης REMS Sinus	154000
Σπρέι κάμψης REMS, 400 ml	140120
Διαστάσεις Μ × Π × Υ	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Βάρος	4,9 kg (10,8 lb)

Περιοχή εργασίας:
Στη σωστή κρύα κάμψη δεν επιτρέπεται να εμφανίζουν οι σωλήνες ρωγμές ή ζάρες. Οι σωλήνες σε ποιότητες και διαστάσεις που δεν εξασφαλίζουν τη σωστή κρύα κάμψη δεν είναι κατάλληλοι για κάμψη με τον κουρμπαδόρο REMS Sinus.

- Σκληροί, ημίσκληροι, μαλακοί χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Μαλακοί επενδυμένοι χαλκοσωλήνες, και με λεπτό τοίχωμα, Ø 10 – 18 mm.
- Ανοξείδωτοι χαλυβδοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 18 mm.
- Επενδυμένοι σωλήνες από ανθρακοχάλυβα των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής Ø 12 – 22 mm.
- Μαλακοί χαλυβδοσωλήνες ακριβείας Ø 10 – 20 mm, πάχος τοιχώματος ≤ 1,5 mm.
- Σωλήνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Σωλήνες σύνδεσης Ø 14 – 32 mm.

Μέγιστη γωνία κάμψης 180°

Για τους όρους εγγύησης βλέπε στον κουρμπαδόρο REMS Curvo.

tur Çalıştırmadan önce mutlaka REMS Curvo ile ilgili emniyet talimatlarını okuyunuz ve talimatlara uyunuz!

⚠ DİKKAT

REMS Sinus ile ebatları büyük olan boruların büküm işlemleri sırasında, sağlam bir duruş biçiminizin sağlanmasına dikkat ediniz. Borunun bükülme işlemi sırasında meydana gelebilecek olası bir kırılma durumunda, borunun karşı direnci bir anlık darbe biçiminde sona erecektir. Kaza tehlikesi bulunmaktadır!

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ UYARI

REMS Sinus el tipi aleti boruları 180°'ye kadar soğuk çekerek bükmek için kullanın. Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

Ürün numaraları:

REMS Sinus bükme aparatı	154000
REMS büküm spreyi, 400 ml	140120
Ebatlar U × G × Y	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Ağırlık	4,9 kg (10,8 lb)

Çalışma alanı:
Usulüne uygun olarak yapılan soğuk bükme işlemleri sırasında, malzeme üzerinde yırtılmalar veya katlanmalar meydana gelmemelidir. Kusursuz çalışma durumunu sağlayamayan boru kaliteleri ile boru ebatları, REMS Sinus ile bükme işlemlerine tabi tutulmaya elverişli değildir.

- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, sert, yarı sert, yumuşak bakır borular için, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Ince duvar kalınlıktaki borular dahil, yumuşak kaplanmış bakır borular, Ø 10 – 18 mm.
- Presfitting sistemlerinin paslanmaz çelik borularda Ø 12 – 18 mm.
- Presfitting sistemlerinin kaplanmış C-çelik borularda Ø 12 – 22 mm.

Таshенгвинг-ООД
www.tashengwing.com

- Yumuşak, hassas ölçülü çelik borularda Ø 10 – 20 mm, duvar kalınlığı ≤ 1,5 mm.
- Elektro teknik borularda DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Bağlantı borularda Ø 14 – 32 mm.

En büyük bükme radyanı 180°

Garanti şartları için: Bakınız REMS Curvo.

bul Моля прочетете и съблюдавайте инструкциите за безопасност на уреда REMS Curvo преди въвеждането му в експлоатация!

⚠ ВНИМАНИЕ

Пазете равновесно положение по време на огъването на тръби с големи размери с помощта на уреда REMS Sinus. При възможно счупване на тръбата противодействащата сила незабавно ще изчезне. Риск от наранявания!

Употреба по предназначение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ръчният инструмент REMS Sinus може да се използва за студено огъване на тръби чрез изтегляне на 180°.
Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

Артикулни номера:

REMS Sinus задвижване за огъване	154000
REMS спрей, 400 ml	140120
Размери Д × Ш × В	735 × 155 × 140 мм (28,9" × 6,1" × 5,5")
Тегло	4,9 kg (10,8 lb)

Работен диапазон:
По време на студеното огъване не трябва да се получават пукнатини или вълни. Тръби с диаметри и качество на материала, които не гарантират това, не са подходящи за огъване с помощта на пресата REMS Sinus.

- Твърди, полутвърди ,меки медни тръби, също тънкостенни Ø 10 – 22 мм, ⅜ – ⅞".
- Меки облицовани медни тръби, също тънкостенни, Ø 10 – 18 мм.
- Неръждаеми стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 18 мм.
- Облицовани C-стоманени тръби за пресфитингови системи, Ø 12 – 22 мм.
- Меки прецизни стоманени тръби, Ø 10 – 20 mm, дебелина на стената ≤ 1,5 мм.
- Електроинсталационни тръби DIN EN 50086 Ø 16 – 20 мм.
- Комбинирани тръби Ø 14 – 32 мм.

Най-голям ъгъл на огъване 180°

Гаранционни условия – виж REMS Curvo.

lit Prieš pradėdami eksploatuoti perskaitykite ir įsiminkite REMS Curvo saugumo nurodymus!

⚠ DĖMESIO

Lenkiant didelio skersmens vamzdžius REMS Sinus instrumentu kūnas turi tvirtai ir patogiai stovėti. Galimo vamzdžio lūžimo atveju dingsta atoveikio jėga. Nelaimingo atsitikimo pavojus.

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ ĮSPĖJIMAS

REMS Sinus rankinis lenkimo prietaisas vamzdžiams šaltuoju būdu tempti ir lenkti iki 180°.
Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

Gaminių numeriai:

REMS Sinus lenkimo pavara	154000
REMS aerozolinis tepalas lenkimo darbams, 400 ml	140120
Matmenys L × B × H	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Svoris	4,9 kg (10,8 lb)

Darbinis diapazonas:
Technologiškai lenkiant šaltuoju būdu ant vamzdžio neturi atsirasti įtrūkimų ar bangų, vamzdis neturi susiploti. Vamzdžių, pagal dydį ir kokybę neatitinkančių šių reikalavimų, lenkti su REMS Sinus negalima.

- Kietiems, pusiau kietiems, minkštiems variniams bei plonasieniams vamzdžiams, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Minkštiems padengtiems variniams vamzdžiams, taip pat plonasieniams, Ø 10 – 18 mm.
- Presuojamų sistemų nerūdijančio plieno vamzdžiams Ø 12 – 18 mm.
- Dengtiems C-Stahl presuojamų sistemų vamzdžiams Ø 12 – 22 mm.
- Didelio tikslumo minkštiems vamzdžiams Ø 10 – 20 mm, sienelės storis ≤ 1,5 mm.
- Elektros instaliacijos vamzdžiams DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Daugiasluoksniams vamzdžiams Ø 14 – 32 mm.

Maksimalus lenkimo kampas 180°

Garantinės sąlygos žiūrėti REMS Curvo garantines sąlygas.

lav Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasiet un ievērojiet REMS Curvo drošības norādījumus!

⚠ UZMANĪBU

Veicot lielāku cauruļu liekšanu ar REMS Sinus uzmanieties, lai stāvoklis būtu stabils un drošs. Iespējama caurules lūzuma gadījumā pretestība pēkšņi samazinās. Negadījumu risks!

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠ BRĪDINĀJUMS

Rokas instruments REMS Sinus aukstajai cauruļu locīšanai līdz pat 180°.
Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

Preču numuri:

Locīšanas ierīces REMS Sinus piedziņa	154000
REMS locīšanas aerosols, 400 ml	140120
Izmēri G × P × A	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Svars	4,9 kg (10,8 lb)

Darba zona:
Profesionālas aukstas liekšanas gaitā nedrīkst rasties ieplaisījumi vai ieloces. Cauruļu kvalitātes un izmēri, kas neatbilst šai prasībai, nav piemēroti liekšanai ar REMS Sinus.

- Mīkstas, cietas un puscietas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Mīkstas izolētas kapara caurules, arī plānsienu, Ø 10 – 18 mm.
- Nerūsējošā tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12 – 18 mm.
- Tērauda caurules presfitingu sistēmām Ø 12 – 22 mm.
- Mīkstas tērauda caurules Ø 10 – 20 mm, sienas biezums ≤ 1,5 mm.
- Elektromontāžas caurules DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Daudzslāņu caurules Ø 14 – 32 mm.

Maksimālais liekuma leņķis 180°

Garantijas noteikumus skatieties REMS Curvo.

est Enne seadme kasutuselevõtmist lugeda ja järgida REMS Curvo ohutusnõudeid!

⚠ TÄHELEPANU

Suuremate torude painutamisel REMS Sinusega jälgida, et toetuspind oleks kindel. Võimalikul toru murdumisel vallandub silmapilkselt tagasilöögijõud. Tööõnnetuse oht!

Otstarbekohane kasutamine

⚠ HOIATUS

Kasutada REMS Sinus tööriista torude külmalt painutamisega tõmbamiseks kuni 180°.
Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

Artikli number:

REMS Sinus painutaja ajam	154000
REMS painutamise pihusti, 400 ml	140120
Mõõtmed p × l × k	735 × 155 × 140 mm (28,9" × 6,1" × 5,5")
Kaal	4,9 kg (10,8 lb)

Kasutusalad:
Professionaalsel külmpainutusel ei tohi esineda pragusid ega volte. Torude kvaliteet ja mõõtmed peavad võimaldama REMS Sinusega töötlemisel kvaliteetse tulemuse.

- Kõvad-, poolkõvad-, pehmed vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10 – 22 mm, ⅜ – ⅞".
- Pehmed kattega vasktorud, ka õhukeseseinalised, Ø 10 – 18 mm.
- Pressfitting-süsteemide roostevabad torud Ø 12 – 18 mm.
- Pressfitting-süsteemide kattega C-Stahl torud Ø 12 – 22 mm.
- Pehmed kalibreeritud terastorud Ø 10 – 20 mm, seinapaksus ≤ 1,5 mm.
- Kaablikaitsetorud DIN EN 50086 Ø 16 – 20 mm.
- Komposiittorud Ø 14 – 32 mm.

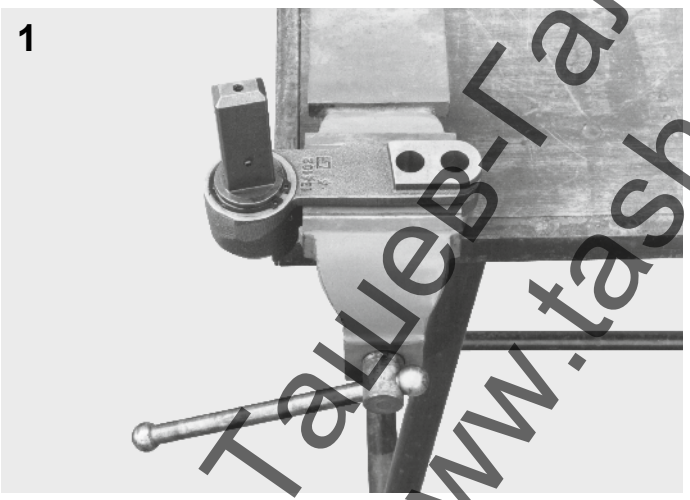
Maksimaalne painutusnurk 180°

Tootja garantii vt. REMS Curvo.

Ташев-Галвинг ООД www.tashev-galving.com

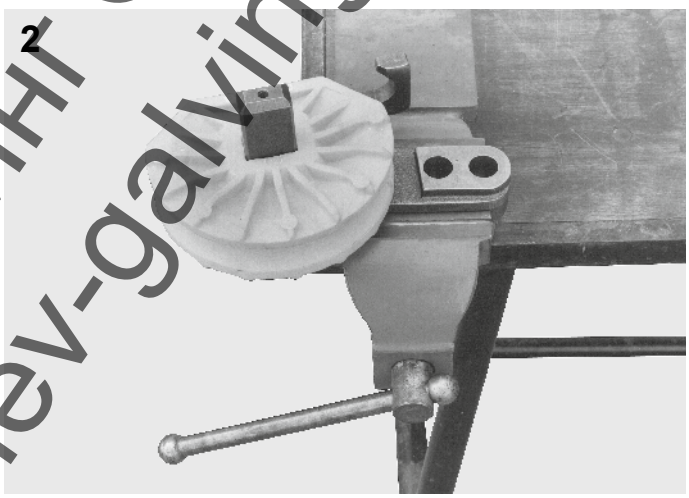
deu **Betrieb im Schraubstock**
eng **Operation with vice**
fra **Fonctionnement dans l'étau**
ita **Funzionamento nella morsa**
spa **Manejo con tornillo de banco**
nld **Werking in bankschroef**
swe **Arbete i skruvstäd**
nno **Bruk i skrustikke**
dan **Opspændt i skruestik**
fin **Käyttö ruuvipenkissä**
por **Trabalhando com um torno**
pol **Gięcie przy pomocy imadła**
ces **Provoz ve svěráku**
slk **Prevádzka vo zveráku**
hun **Munkavégzés satuban**
hrv/srp **Savijač za škripca**
slv **Uporaba v primežu**
ron **Lucrul cu menghina**
rus **Использование в тисках**
ell **Λειτουργία στη μέγγενη**
tur **Mengene ile çalışma**
bul **Използване на менгеме**
lit **Eksploatavimas spaustuve**
lav **Lietošana skrūvspīlēs**
est **Töötamine tööpingile kinnitatud seadmega**

1



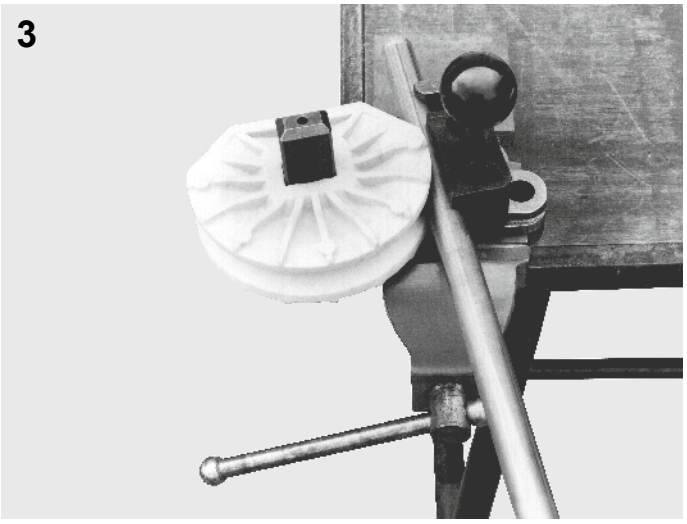
deu Biegerantrieb in Schraubstock sicher spannen und Spindel in Ausgangsstellung bringen.
eng Securely clamp bender drive in vice and move spindle in starting position.
fra Serrer solidement le mécanisme d'entraînement dans un étau et mettre la broche dans la position initiale.
ita Fissare in modo sicuro l'unità curvante nella morsa e portare il mandrino nella posizione di partenza.
spa Fijar chasis de curvadora al tornillo y colocar mango en posición de salida.
nld Buigaandrijving in bankschroef veilig spannen en spindel in uitgangspositie brengen.
swe Spänn fast bockningsverktyget i skruvstäd och placera spindeln i startläge.
nno Spenn bøyerens drivmekanisme trygt fast i skrustikken og sett spindelen i utgangsstilling.
dan Indspænd grundværktøjet sikkert i skruestik og bring værktøjet i udgangsstilling.
fin Aseta taivuttimen runko ruuvipenkkiin ja siirrä pystyakseli alkuasentoonsa.
por Fixe seguramente a unidade de dobragem no torno e coloque o veio na posição de arranque.
pol Korpus urządzenia gnącego pewnie zamocować w imadle, a jego oś ustawić w pozycji wyjściowej.
ces Pohon ohýbačky upněte bezpečně do svěráku a vřeteno nastavte do výchozí polohy.
slk Ohýbací náhon bezpečne do zveráka zachytiť, tŕň nastaviť do východzej polohy.
hun A hajlítót biztonságosan fogjuk be a satuba és az orsót állítsuk kiindulóhelyzetbe.
hrv/srp Pogonski sklop savijača sigurno pritegnuti u škripac, te vreteno postaviti u početni položaj.
slv Aparat dobro vpnite in postavite vreteno v izhodiščni položaj.
ron Prindeti ferm în menghină dispozitivul si aduceti axul pătrat în pozitia de start.
rus Надёжно зажать привод в тисках и привести шпиндель в исходную позицию.
ell Σφίξτε σταθερά το μηχανισμό κίνησης του κουρμπαδόρου στη μέγγενη και φέρτε την άτρακτο στην αρχική της θέση.
tur Bükme tertibatını mengenede sağlam bir biçimde sıkıştırınız ve milini başlangıç konumuna getiriniz.
bul Здраво затегнете задвижващия механизъм на огъващото приспособление в менгемето и придвижете вретеното в стартова позиция.
lit Saugiai spaustuve suspauskite lenkimo pavarą ir nustatykite suklį į pradinę padėtį.
lav Droši iespīlējiet liekšanas piedziņas mehānismu skrūspīlēs un uzstādiet galveno vārpstu sākumstāvoklī.
est Torupainutusseade fikseerida kindlalt tööpingile ja spindel tuua algasendisse.

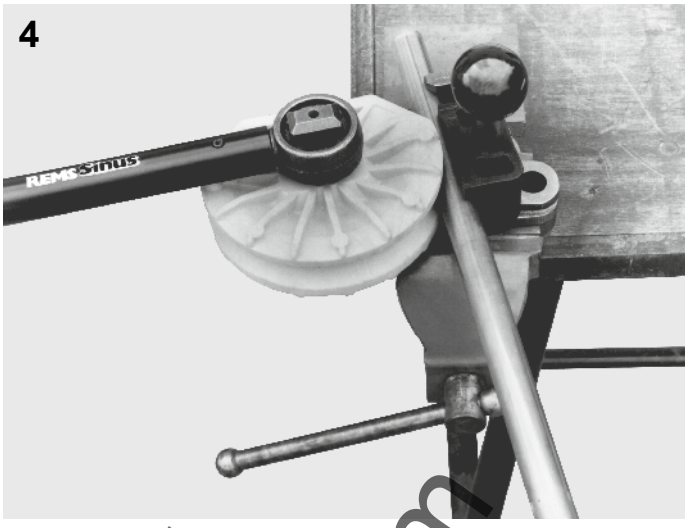
2



deu Gewähltes Biegesegment auf Spindel aufstecken.
eng Insert selected bending former into the spindle.
fra Emboîter la forme de cintrage choisie sur la broche.
ita Inserire nel mandrino la matrice scelta.
spa Colocar horma sobre el enganche.
nld Gekozen buigsegment plaatsen op de spindel.
swe För på den valda bockningsschablonen på spindeln.
nno Sett det valgte bøyesegmentet på spindelen.
dan Placer valgte bukkematrice på værktøjet.
fin Asenna taivutuslesti pystyakseliin.
por Coloque a matriz seleccionada no veio.
pol Odpowiedni segment gnący nasunąć na oś.
ces Na vřeteno nasaďte zvolený ohýbací segment.
slk Zvolený ohýbací segment nasunúť na tŕň.
hun Helyezzük fel a kívánt hajlítószegmenst az orsóra.
hrv/srp Odabrani segment za savijanje nataknuti na vreteno.
slv Na vreteno nataknite izbrani upogibalni segment.
ron Introduceti formatorul necesar în ax.
rus Насадить выбранный сегмент гибки на шпиндель.
ell Τοποθετήστε την επιλεγμένη καλίμπρα κάμψης πάνω στην άτρακτο.
tur Seçmiş olduğunuz bükme kalıbını milin üzerine takınız.
bul Поставете избрания огъващ сегмент във вретеното.
lit Parinktą lenkimo segmentą uždėkite ant suklio.
lav Uzspraudiet izvēlēto liekšanas segmentu uz galvenās vārpstas.
est Sobiv painutussegment spindlile asetada.

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com





deu Rohr in das Biegesegment einführen und leicht in Biegenut eindrücken. Gewähltes Gleitstück an Rohr anlegen, Steckbolzen stecken.

eng Put the pipe into the bending former and push slightly into the groove. Fit selected back former onto the pipe, lock with insert bolt.

fra Amener le tube en position dans la forme de cintrage et presser le tube dans la gorge de cintrage. Mettre la pièce coulissante contre le tube, positionner la goupille de fixation.

ita Inserire il tubo nella matrice e premerlo leggermente nell'incastro di curvatura. Avvicinare la contromatrice scelta al tubo, infilare il perno ad innesto.

spa Introducir tubo en la horma de curvar y enganchar ligeramente en gancho de curvar. Colocar al tubo la pieza deslizante elegida. Introducir el pomo de sujeción.

nld Buis in buigsegment plaatsen en licht in het buigsegment drukken. Gekozen glijstuk tegen de buis aanleggen, steekpen insteken.

swe För in röret i bockningsschablonen och tryck in det lätt i bockningsspåret. Lägg an det valda glidstycket och säkra med insticksbulten.

nno Før røret inn i bøyesegmentet og trykk det litt inn i bøyesporet. Legg det valgte glidestykket inntil røret, sett inn sokkelpinnen.

dan Indfør røret i bukkematricen og tryk det let ind i bukkesporet. Læg respektivt modhold an mod røret og istik låsebolten.

fin Aseta putki taivutuslestiin ja työnnä putkea hieman ohjaimen yli. Asenna liukukappale ja lukitse se lukituspultilla.

por Coloque o tubo na matriz e empurre o mesmo ligeiramente para a ranhura. Aplique a peça deslizante seleccionada no tubo e feche com a cavilha de inserção.

pol Wprowadzić rurę w segment gnący i wcisnąć ją lekko w rowek. Założyć odpowiedni segment dociskowy i zablokować go bolcem.

ces Trubku vsuňte do ohýbacího segmentu a lehce zatlačte do ohýbací drážky. Na trubku dejte zvolené smýkadlo, zasuňte nástrčný čep.

slk Rúrku zaviesť do ohýbacieho segmentu a ľahko do ohýbacej drážky zatlačiť. Zvolený jazdec priložte na rúru, nasunúť násuvný čap.

hun A csövet helyezzük a hajlítószegmensbe és enyhén nyomjuk be a horonyba. Helyezzük a csőre a szükséges ellendarabot és tegyük be a reteszelőtüskét.

hrv/ srp Cijev uvesti u segment za savijanje i lagano ju utisnuti u žljeb. Odabrani klizni komad prileći uz cijev, te postaviti utični svornjak.

slv Vstavite cev v segment in ga lahno pritisnite v žleb. Na cev nastavite izbrani drsnik s pomočjo vtičnega sornika.

ron Pozitionati teava în formator si împingeti-o usor în canal. Cuplati contrapiesa pe exteriorul tevii si blocati cu boltul.

rus Установить трубу в сегменте и слегка вдавить её в радиус сегмента, вставить палец-упор.

ell Περάστε το σωλήνα στην καλίμπρα κάμψης και σπρώξτε τον ελαφρά μέσα στο αυλάκι κάμψης. Τοποθετήστε τον επιλεγμένο οδηγό ολίσθησης στο σωλήνα και περάστε τον πείρο.

tur Boruyu bükme kalıbının içine sokunuz ve hafifçe bükme yuvasının içine doğru itiniz. Seçmiş olduğunuz kaydırma parçasını borunun üzerinde konumlandırınız ve sabitleştirme pimini takınız.

bul Поставете тръбата в огъващия сегмент и бутнете леко, за да влезе в радиуса на сегмента. Поставете избрания плъзгащ елемент на тръбата и го блокирайте с помощта на опорния болт.

lit Įstatykite vamzdį į lenkimo segmentą ir atsargiai įspauskite jį į lenkimo griovelį, įstatykite atraminį kaištį.

lav Ievadiet cauruli liekšanas segmentā un viegli iespiediet liekšanas grupē. Pielieciet izvēlēto slīdēšanas elementu pie caurules, ielieciet galvskrūves.

est Toru asetada painutussegmenti ja suruda kergelt raadiusesse. Sobiv surveklots ja kinnituspolt paigaldada.

deu Hebel mit 4-Kant-Aufnahme in geeigneter Position auf Spindel stecken.

eng Put lever with square seat into the spindle in a proper position.

fra Positionner le levier de manoeuvre avec trou quandrangulaire en bonne position sur la broche.

ita Inserire la leva con l'attaco quadrato in posizione adeguata sul mandrino.

spa Colocar mango de cuatro cantos sobre el chasis en la posición adecuada.

nld Hendel met 4-kant-opname in geschikte positie op de spindel plaatsen.

swe Sätt på hävarm med fyrkants-fattning på spindeln i rätt position.

nno Sett spaken med 4-kant-feste på spindelen i egnet posisjon.

dan Håndtag med 4-kant til påstikning sættes i egnet position på grundværktøjet.

fin Aseta vipu pystyakseliin sopivaan asentoon.

por Coloque a alavanca com encaixe quadrado no veio, na posição apropriada.

pol Dźwignię z gniazdem czterokątnym nasunąć na oś w dogodnej pozycji.

ces Na vřeteno ve vhodné poloze nasaďte páku se čtyřhranným unášečem.

slk Páku so 4 hranným tŕňom nasunút' do vhodnej polohy na vreteno.

hun A négylapfejű kart helyezzük fel az orsóra a megfelelő helyzetben.

hrv/ srp Ručku sa 4-kutnim prihvatnikom nataknuti na vreteno u odgovarajućem položaju.

slv Na vreteno nataknite ročico z 4-kotnim nastavkom.

ron Montati levierul cu prizã pãtratã pe ax, într-o pozitie convenabilã.

rus Насадить рычаг с 4-ёх гранным принятием в удобной позиции на шпиндель.

ell Τοποθετήστε το μοχλό με την υποδοχή ορθογωνικής διατομής (καρέ) σε κατάλληλη θέση πάνω στην άτρακτο.

tur Dörtgen tahrik ucu bulunan manivelayı uygun konumda milin üzerine takınız.

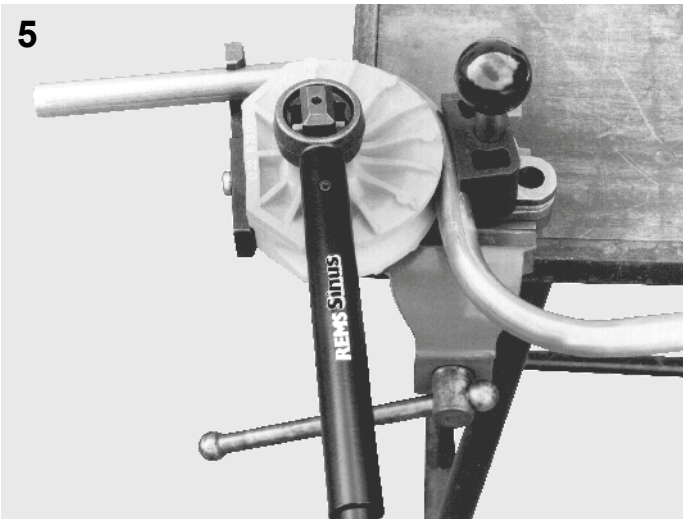
bul Поставете лост с правоъгълно гнездо във вретеното в удобна позиция.

lit Ant suklio tinkamai uždėkite svirtį su keturbriaune anga.

lav Sviru ar četršķautņu saspiedējierīci izvietojiet uz galvenās vārpstas piemērotā pozīcijā.

est Heebel nelinurksele fiksaatorile kinnitada spindlil sobivasse positsiooni.

Гашев Гашевинг ООД
www.gashev-gashevinc.com



deu Hebel gegen Uhrzeigersinn drehen bis gewünschter Biegewinkel erreicht.

eng Turn lever anticlockwise until the required bending angle has been reached.

fra Tourner le levier vers la gauche jusqu'à obtention de l'angle de cintrage souhaité.

ita Girare la leva in senso antiorario fino a raggiungere l'angolo di curvatura desiderato.

spa Mover mango en dirección contraria al reloj hasta alcanzar àngulo de curvado deseado.

nld Hendel tegen de klok in draaien totdat gewenste buighoek bereikt is.

swe Vrid hävarmen motsols tills önskad bockningsvinkel har erhållits.

nno Drei spaken mot urviserens retning til ønsket bøyevinkel er nådd.

dan Drej håndtag mod ur-retningen indtil ønskede bukkevinkel er nået.

fin Väännä vipua vastapäivään, kunnes sopiva kulma on valmis.

por Após completar a curvatura, rode ligeiramente a alavanca para trás.

pol Obracać dźwignię w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara, do momentu osiągnięcia właściwego kąta ugięcia.

ces Pákou otáčejte proti směru hodinových ručiček tak dlouho, dokud není dosaženo požadovaného úhlu ohybu.

slk Pákou otáčať v protismere hodinových ručičiek, kým sa dosiahne žiadaný ohybový uhol.

hun Fordítsuk el a kart az óramutató járásával megegyező irányban a szükséges hajlítási szög eléréséig.

hrv/ srp Ručku zakrenuti u smjeru suprotno od kazaljke na satu dok se ne postigne željeni kut savijanja.

slv Ročico vrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler ne dosežete želenega loka.

ron Rotiti levierul anti-orar pînă ce atingeti unghiul de îndoire necesar.

rus Повернуть рычаг против часовой стрелки до достижения угла сгиба.

ell Περιστρέψτε το μοχλό ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώσπου να επιτευχθεί η επιθυμητή γωνία κάμψης.

tur Manivelayı istenilen bükme açısına ulaşılana dek saat istikametinin aksi yönünde çeviriniz.

bul Завъртете лоста в посока обратна на часовниковата стрелка, докато достигнете желания ъгъл на огъване.

lit Sukite svirtį prieš laikrodžio rodyklę tol, kol pasieksite pageidaujamą lenkimo kampą.

lav Pagrieziet sviru pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, līdz ir sasniegts vajadzīgais liekšanas leņķis.

est Heeblit keerata vastupäeva, kuni on sobiv nurk painutatud.

deu Nach Fertigstellung des Bogens Hebel wenig zurückdrehen, Steckbolzen ziehen, Gleitstück abnehmen, Bogen aus Biegesegment entnehmen.

eng After completion of bend, turn the lever a little backwards, pull insert bolt, remove back former, take out bend from former.

fra Après achèvement du cintrage, tourner le levier légèrement en arrière, ôter la goupille de fixation, retirer la pièce coulissante et le coude de la forme de cintrage.

ita Terminata la curvatura girare un po' indietro la leva, estrarre il perno ad innesto, togliere la contromatrice, estrarre la curvatura dalla matrice.

spa Después de terminar el curvado hacer retroceder levemente el mango, sacar el pomo de sujeción, retirar pieza deslizante, quitar tubo curvado de la horma.

nld Nadat de bocht gemaakt is de hendel iets terugdraaien, glijstuk afnemen, bocht verwijderen uit het buigsegment.

swe När bockningen är färdig, dra tillbaka hävarmen en aning, dra ut insticksbulten, ta av glidstycket och avlägsna bågen från schablonen.

nno Etter ferdigstillelse av bøyen skal spaken dreies litt tilbake, sokkelpinnen trekkes ut, glidestykket tas av og bøyen tas ut av bøyesegmentet.

dan Efter at røret er bukket til ønsket vinkel, drej håndtaget tilbage, træk låsebolten ud, tag modholdet af og fjern røret fra nukkematricen.

fin Kun kaari on valmis, väännä vipua hieman takaisinpäin myötäpäivään, vedä lukituspultista, poista liukukappale, ota taivutettu putki pois taivutuslestistä.

por Após completar a curvatura, rode ligeiramente a alavanca para trás, retire a cavilha, remova a peça deslizante e retire a curvatura da matriz.

pol Po wykonaniu gięcia cofnąć lekko dźwignię, usunąć bolec, odjąć segment dociskowy i wyjąć ugiętą rurę z segmentu gnącego.

ces Po zhotovení oblouku páku otočte kousek zpět, vytáhněte nástrčný čep, vyjměte smýkadlo, oblouk vytáhněte z ohýbacího segmentu.

slk Po vyhotovení oblúka. Páku málo vrátiť, čap vytiahnuť, jazdec vytiahnuť, oblúk z ohýbacieho segmentu vytiahnuť.

hun Az ív elkészítése után fordítsuk kissé vissza a kart, húzzuk ki a reteszelőtüskét, vegyük ki az ellendarabot és vegyük ki az ívet a hajlítószegmensből.

hrv/ srp Nakon postizanja luka ručku malo zakrenuti unatrag, izvući utični svornjak, skinuti klizni komad, te luk izvaditi iz segmenta za savijanje.

slv Ročico vrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler ne dosežete želenega loka.

ron Dupã terminarea îndoirii, dati levierul putin înapoi, trageti afarã boltul, scoateti contrapiesa, scoateti formatorul.

rus По окончанию изготовления дуги, повернуть рычаг немного назад, вытащить палец-упор, снять элемент скольжения, вытащить дугу.

ell Περιστρέψτε το μοχλό ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώσπου να επιτευχθεί η επιθυμητή γωνία κάμψης.

tur Bükme işlemini tamamladıktan sonra, manivelayı bir az geriye doğru çeviriniz, sabitleştirme pimini yerinden sökünüz, kaydırma parçasını yerinden alınız ve bükülmüş olan boruyu bükme kalıbından dışarıya çıkartınız.

bul След завършването на огъването завъртете лоста малко назад, извадете опорния болт, свалете плъзгащия елемент, махнете дъгата от сегмента.

lit Užbaigę lanko lenkimą, pasukite svirtį šiek tiek atgal, ištraukite atraminį pirštą, nuimkite slankiklį ir iš lenkimo segmento ištraukite lanką.

lav Kad izliekums ir gatavs, nedaudz pagrieziet sviru apakaļ, izvelciet galvskrūves, noņemiet slīdēšanas elementu, izņemiet izliekumu no liekšanas segmenta.

est Lõpetanud painutamise, keerata heebel veidi tagasi, surveklots ja kinnituspolt eemaldada. Toru painutussegmendist ära võtta.

ТашЕвВ-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

deu **Betrieb als 2-Hand-Bieger:**
eng **Operation as 2-hand-bender:**
fra **Fonctionnement en cintreuse bi-manuelle:**
ita **Funzionamento con 2 curvatubi portatili:**
spa **Manejo como curvadora con dos mangos:**
nld **Werking als 2-hands-buiger:**
swe **Funktion tvåhands-bockning:**
nno **Bruk som 2-hånds-bøyer:**
dan **Som 2-hånds rørbukker:**
fin **Käyttö kahdella vivulla:**
por **Operando como curvadora de 2 mãos:**
pol **Gięcie w dwóch rękach:**
ces **Provoz jako dvouruční ohýbačka:**
slk **Prevádzka ako dvojručný ohýbač:**
hun **Használat mint kétkezes hajlító:**
hrv/srp **Savijač za rad dvjema rukama:**
slv **Uporaba kot dvoročni upogibalec:**
ron **Lucrul cu două mîini:**
rus **Гибка двумя руками:**
ell **Λειτουργία ως κουρμπαδόρος 2 χεριών:**
tur **2 elli bükme aparatı biçiminde kullanımı:**
bul **Функциониране като огъваща преса с две рамена:**
lit **Lenkimas dviem rankomis:**
lav **Lietošana kā 2 roku liekšanas ierīci:**
est **Painutamine kahe käega:**

deu Zusatzhebel in Biegerantrieb einschrauben, dann wie oben beschrieben fortfahren.

eng Screw additional lever into the bender drive, continue as described above.

fra Visser le levier d'appoint dans le mécanisme d'entraînement et ensuite poursuivre comme décrit ci-dessus.

ita Avvitare la seconda leva nell'unità curvante e procedere quindi come descritto sopra.

spa Enroscar el mango auxiliar y a continuación seguir los pasos arriba indicados.

nld Extra hendel in de buigaandrijving schroeven, vervolgens zoals boven beschreven verdergaan.

swe Skruva på en extra hävarm på bockningsverktyget och fortsätt sedan enligt beskrivning ovan.

nno Skru tilleggsspaken inn i bøyerens drivmekanisme og følg deretter fremgangsmåten som er beskrevet ovenfor.

dan Ekstrahåndtag skrues ind i grundværktøjet og gå videre som ovenfor beskrevet.

fin Ruuvaa lisävipu taivuttimen runkoon ja jatka kuten edellä on kerrottu.

por Aparafuse uma alavanca adicional na unidade curvadora e prossiga como descrito acima.

pol Wkręcić dźwignię dodatkową w korpus urządzenia gnącego, a następnie postępować według wyżej podanych poleceń.

ces K pohonu ohýbačky přišroubujte přídavnou páku, dále postupujte výše uvedeným způsobem.

slk Prídavnú páku zaskrutkovať do pohonu a pokračovať ako hore uvedené.

hun Csavarjuk be a másik kart a hajlítóba és a fentiek szerint végezzük el a hajlítást.

hrv/srp Dodatnu ručku uvijčati u pogonski sklop savijača, pa nastaviti dalje kao što je gore opisano.

slv V upogibalec privijte dodatno ročico in nato postopajte tako, kot je zgoraj opisano.

ron Însurubati levierul suplimentar în dispozitiv si continuati ca mai sus.

rus Вкрутить в привод дополнительный рычаг, дальше следовать вышеописанному.

ell Βιδώστε τον πρόσθετο μοχλό στο μηχανισμό κίνησης του κουρμπαδόρου, μετά συνεχίστε την εργασία, όπως περιγράφεται πιο πάνω.

tur İlave manivelayı bükme tertibatında bulunan yerine takınız ve bunun ardından yakarıda tarif edildiği biçimde hareket ediniz.

bul Завинтете допълнителен лост към задвижващия механизъм на огъващата преса и по-нататък продължете, както бе описано по-горе.

lit Įsukite į lenkimo pavarą papildomą svirtį, o tada toliau atlikite aukščiau aprašytus veiksmus, kai lenkiant naudojami spaustuvai.

lav Ieskrūvējiet papildu sviru liekšanas piedziņas mehānismā, pēc tam rīkojieties, kā aprakstīts augšā.

est Painutusseadmele kruvida teine heebel ja toimida nagu eelpool kirjeldatud.

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

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 2004/108/EG, 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 Directives 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 2006/42/EC.

fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa “Tekniset tiedot” kuvattu tuote on alla mainituissa direktiivelssä 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 2006/42/EC.

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 2004/108/EC, 2006/42/EC.

tur AB Uygunluk Beyanı
“Teknik Veriler” başlığı altında tarif edilen ürünün 2004/108/EC, 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 2004/108/EC, 2006/42/EC.

lit EB atitikties deklaracija
Mes atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2004/108/EC, 2006/42/EC direktyvų nuostatas.

lav ES atbilstības deklarācija
Ar visu atbildību apliecinām, ka “Tehniskajos datos” aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2004/108/EC, 2006/42/EC prasībām.

est EÜ vastavusdeklaratsioon
Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2004/108/EC, 2006/42/EC sätetele.

50366:03 + A1:06, EN 55014-1:06 + A1:09 + A2:11, EN 55014-2:97 + A1:01 + A2:08, EN 60745-1:09 + A11:10, EN 61000-3-2:06 + A1:09 + A2:09, EN 61000-3-3:08, EN 62233:08.

REMS GmbH & Co KG
Stuttgarter Straße 83
D 71332 Waiblingen

2013-05-01

Dipl.-Ing. Hermann Weiß
Manager Design and Development

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. © Copyright 2013 by REMS GmbH & Co KG, Waiblingen.