

REMS Curvo
REMS Curvo 50
REMS Akku-Curvo
REMS Sinus

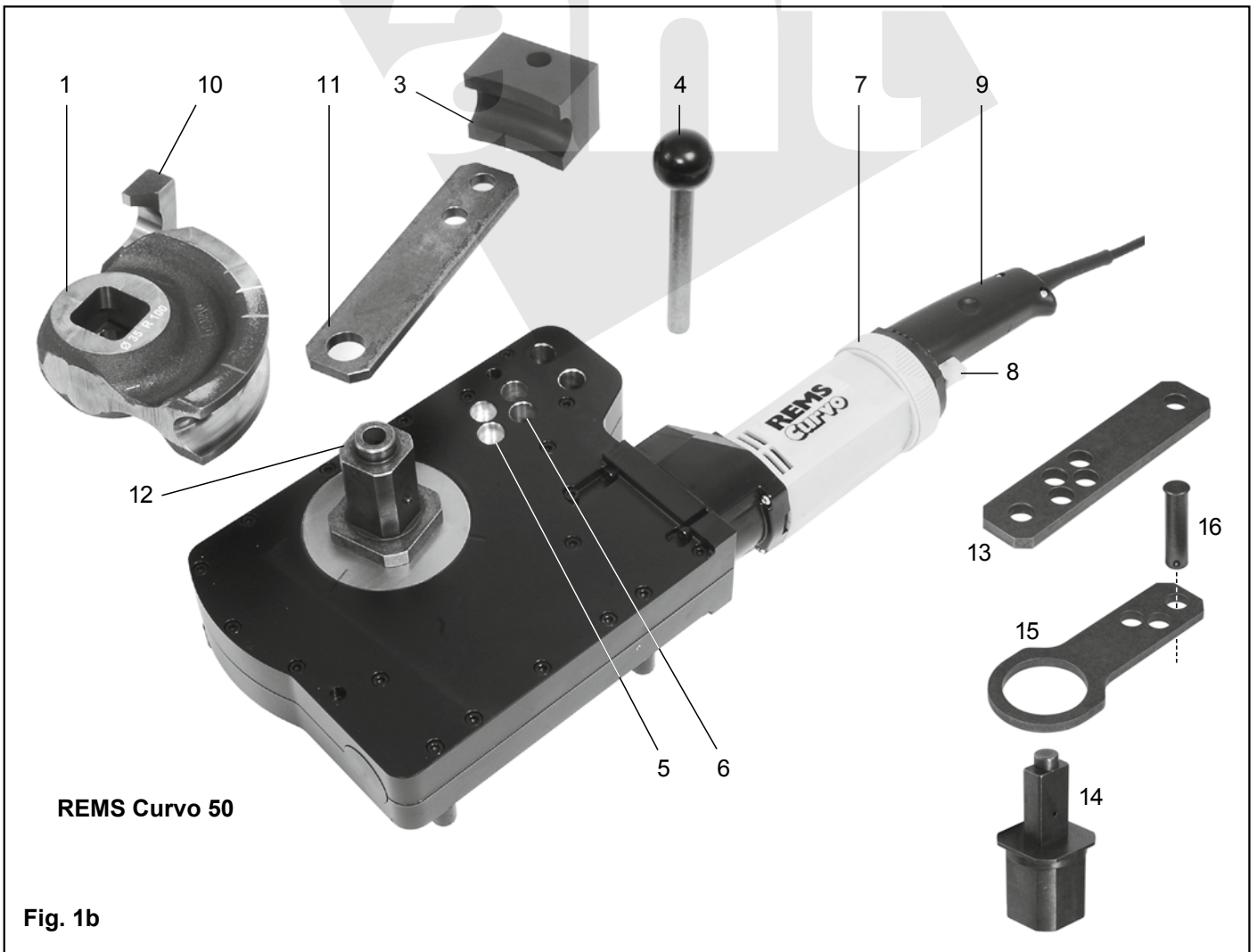
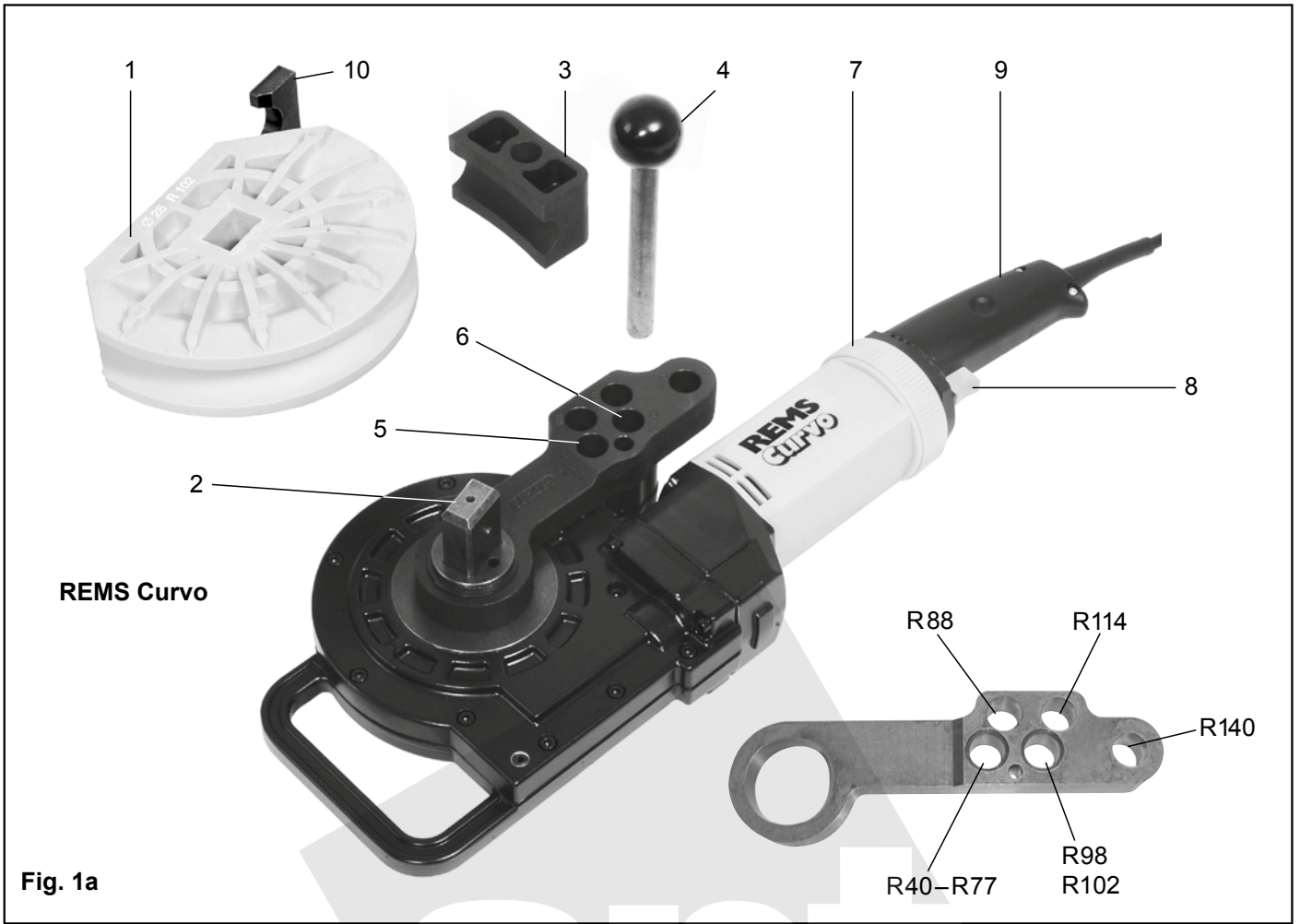


deu	Betriebsanleitung	6
eng	Instruction Manual	10
fra	Notice d'utilisation	15
ita	Istruzioni d'uso	19
spa	Instrucciones de servicio	24
nld	Handleiding	29
swe	Bruksanvisning	33
nno	Bruksanvisning	38
dan	Brugsanvisning	42
fin	Käyttöohje	46
por	Manual de instruções	50
pol	Instrukcja obsługi	55
ces	Návod k použití	60
slk	Návod na obsluhu	64
hun	Kezelési utasítás	69
hrv	Upute za rad	73
slv	Navodilo za uporabo	78
ron	Manual de utilizare	82
rus	Руководство по эксплуатации	87
ell	Οδηγίες χρήσης	92
tur	Kullanım kılavuzu	97
bul	Ръководство за експлоатация	101
lit	Naudojimo instrukcija	106
lav	Lietošanas instrukcija	111
est	Kasutusjuhend	115
	REMS Sinus	120

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



REMS Curvo / REMS Curvo 50



REMS Akku-Curvo

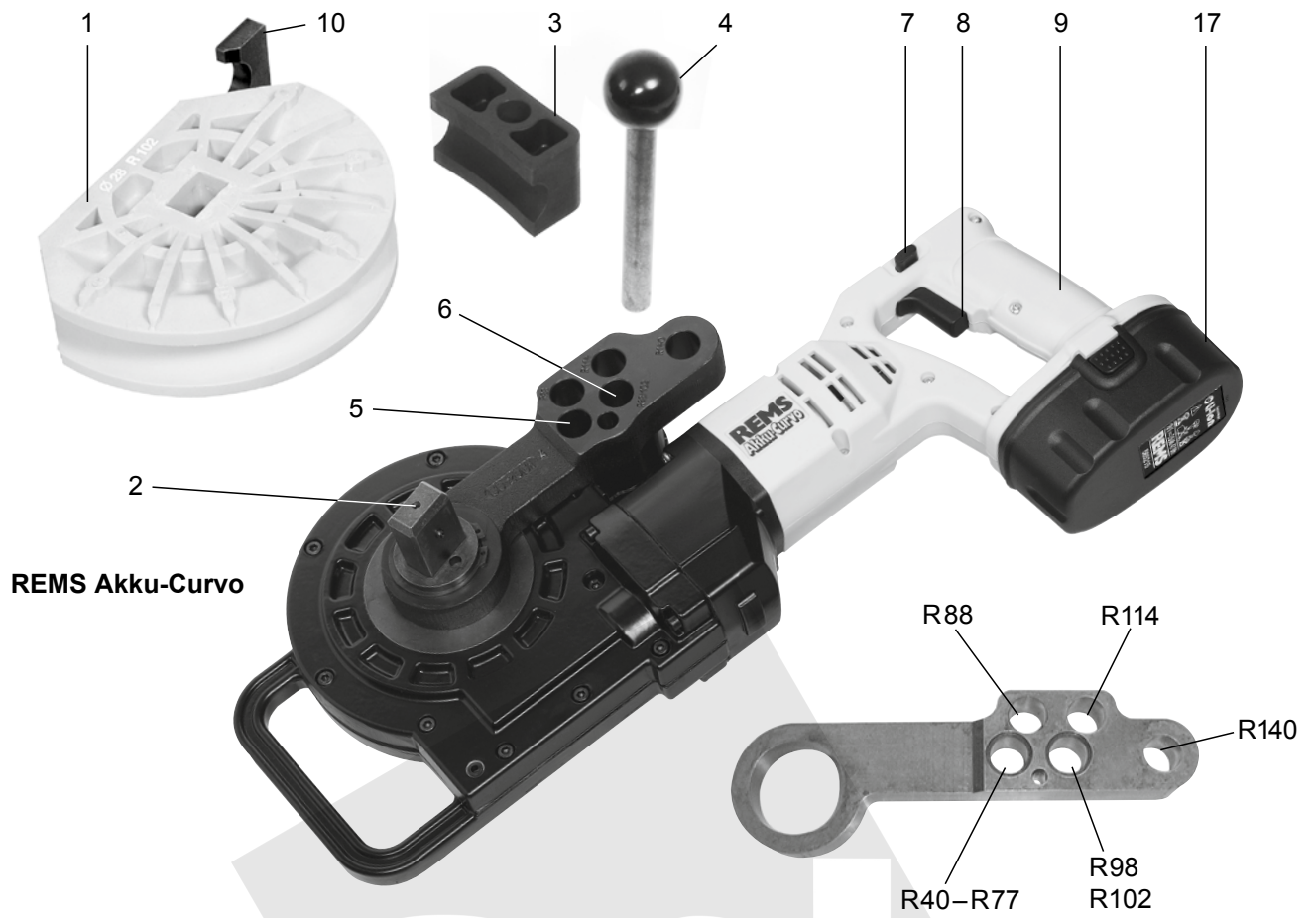
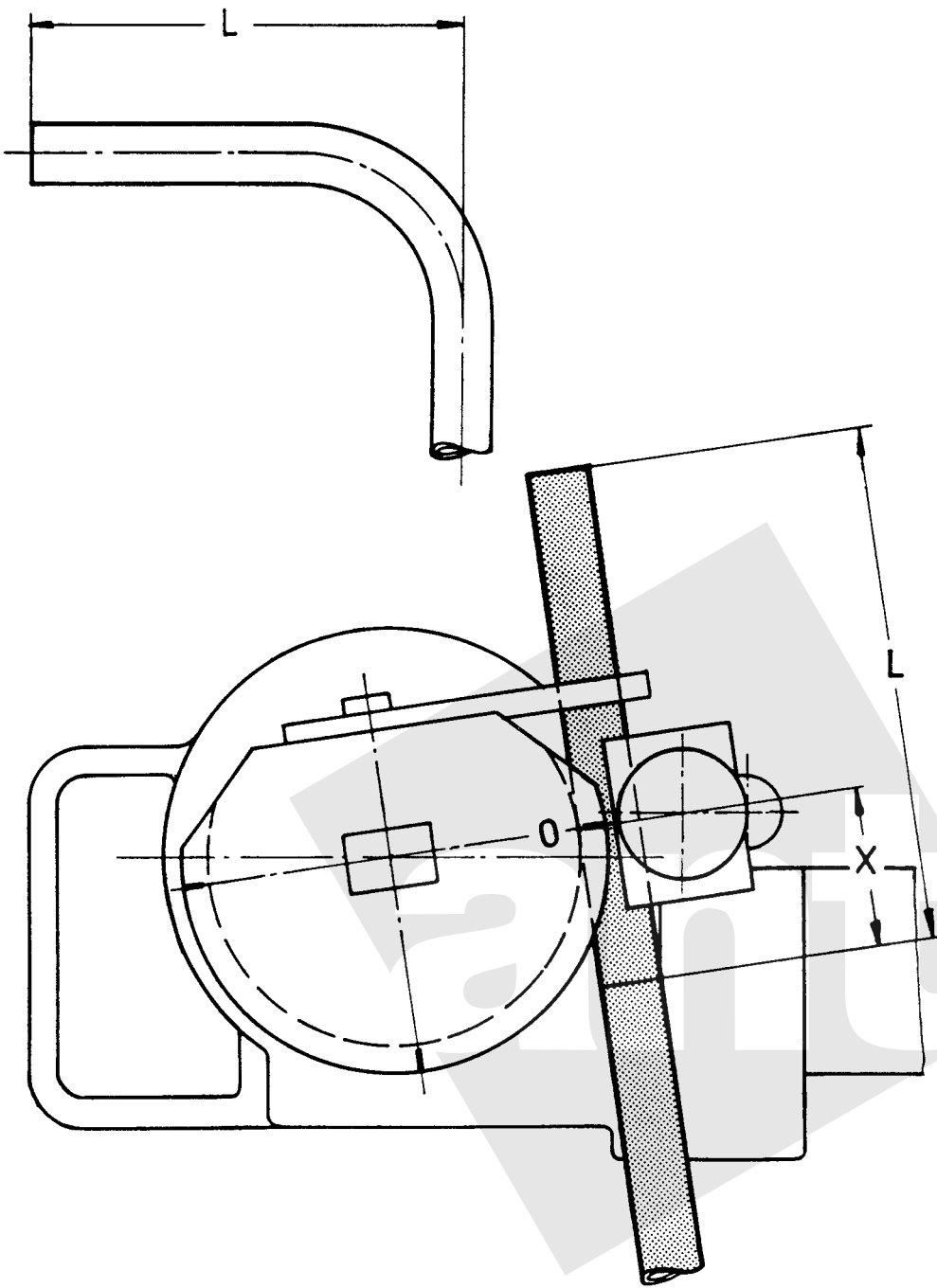


Fig. 1c



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

Fig. 2

Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1–2. ábra

1	Hajlítódóm	10	Menesztő
2	Szögletes betételem	11	Támaszték 35–50
3	Vezetődóm	12	Szögletes betételem 35–50
4	Bedugható rögzítő	13	Támaszték 10-40
5	Bal oldali rögzítőfurat	14	Szögletes betételem 10-40
6	Jobb oldali rögzítőfurat	15	Támaszték, alsó
7	Állítógyűrű / tolókapcsoló	16	Rögzítőcsap
8	Biztonsági nyomókapcsoló	17	Akkumulátor
9	Motor fogantyúja		

3. ábra

① Hajlítódóm és vezetődóm Ø mm/hüvelyk csövekhez

R mm	Az ív semleges tengelyén a hajlítás sugara mm-ben (DVGW GW 392)
X mm	Korrektív távolság mm-ben
1)	A DVGW GW 392 munkalap szerint Ø 28 mm-es rézcsövekhez
	Minimálisan 114 mm hajlítási sugár szükséges. Falvastagság $\geq 0,9$ mm.
2)	Szögletes betételem 10–40, támaszték 10–40 (cikkszám: 582120) szükséges.
3)	Szögletes betételem 35–50, támaszték 35–50 (cikkszám: 582110) szükséges.
Cu:	kemény, félkemény, puha rézcsövek, vékony falúak is, EN 1057
St 12017:	préskötésű rendszerek rozsdamentes acélcsövei, EN 10217-7 (DIN 2463)
St 10305-U:	préskötésű rendszerek bevonatos C-profilú acélcsövei, EN 10305-2 (DIN 2394)
St 10305:	lágú precíziós acélcsövek, EN 10305-1, EN 10305-2, EN 10305-3 (DIN 2391–2394), C-profilú acélcsövek, EN 10305-3 (DIN 2394)
St 10255:	acélcsövek (menetes csövek), EN 10255 (DIN 2440)
St 50086:	elektromos berendezések csövei, EN 50086
U:	bevonatos
V:	préskötésű rendszerek rétegelt csövei

Általános biztonsági előírások az elektromos szerszámhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzon meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

A következőkben használt „elektromos készülék” kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellel ellátott) elektromos szerszámokra, akkumulátorral üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) elektromos szerszámokra, gépekre és berendezésekre vonatkozik.

1) Munkahelyi biztonság

- Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva.** Rendtelenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.
- Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében.** Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszhetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.
- Gyerekeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatától.** Figyelemelterelés esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonság

- 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.
- Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények.** Megnö az áramütés veszélye, ha teste földelt.
- Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől.** A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
- A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra:** ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzathoz a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.
- Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra.** A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.
- Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót.** A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

3) Személyek biztonsága

- 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.
- Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásálló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
- Kerülje az akaratlan üzembet helyezést.** Győződjön meg arról, hogy 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 ujjja a kapcsolón van, vagy ha a bekapcsolt berendezést az elektromos hálózatra csatlakoztatja, az balesethez vezethet.

- Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést.** Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat.
- Kerülje a természetellenes testtartást.** Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.
- Hordjon megfelelő ruházatot.** Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszer. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részekről. A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkapthatják.
- 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.
- A számos elektromos kéziszerszám használata után fellépő hamis biztonságérzet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági szabályait.** A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

4) Elektromos berendezések kezelése és használata

- Ne terhelje túl elektromos berendezését.** Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
 - Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás.** Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.
 - Húzza ki a csatlakozódugót a dugaszoló aljzathoz és/vagy távolítsa el az akkut, mielőtt a berendezésen beállításokat eszközöl, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi.** Ezzel megakadályozza az elektromos berendezés nem szándékos beindulását.
 - Az üzemem 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.
 - 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.
 - A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.** A gondosan ápolott vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban akadnak be és könnyebben vezethetők.
 - Az elektromos berendezéseket, tartozékokat, feltéttszerszámokat, 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.
 - A fogantyút és a fogófelületeket tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen.** A csúszós fogantyúk és fogófelületek megakadályozhatják, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos kéziszerszámot biztonságosan kezelje és az uralma alatt tartsa.
- Akkumulátoros berendezések kezelése és használata**
 - Csak olyan töltő berendezésen keresztül töltsen fel az akkumulátort, amit a gyártó javasolt.** Olyan töltőberendezés használatát, ami egy meghatározott típusú akkumulátor töltésére alkalmas, tűzveszély állhat elő, ha azt más akkumulátorhoz használjuk.
 - Csak az arra megfelelő akkumulátort használja az elektromos berendezésekhez.** Más akkumulátorok használata sérüléseket és tűzveszélyt okozhat.
 - A nem használt akkumulátorokat tartsa távol gemkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, tűktől, csavaroktól, vagy más kisebb fémtárgyaktól, melyek az érintkezéskor rövidzárlatot okozhatják.** Az akkumulátor érintkezéskor rövidzárlata égési sérüléseket, vagy tüzet okozhat.
 - Helytelen használatnál folyadék léphet ki az akkumulátorból.** Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén vízzel öblítse le a bőrt. Ha a folyadék a szembe kerülne, vegyen igénybe orvosi segítséget. Az akkumulátorból kilépő folyadék bőrpírosodást, vagy égési sérülést okozhat.
 - Ne használjon sérült vagy deformálódott akkumulátort.** A sérült vagy deformálódott akkumulátorok viselkedése kiszámíthatatlan, emellett tüzet, robbanást vagy sérülést okozhatnak.
 - Az akkukat ne tegye ki tűznek vagy magas hőmérsékletnek.** A tűz vagy a 130 °C (265 °F) feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
 - Mindig tartsa be a töltési utasításokat, és az akkut vagy akkus szerszámot soha ne töltsen a használati útmutatóban megadott hőmérséklet-tartományon kívüli hőmérsékleten.** Az akkumulátor nem megfelelő vagy a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül való töltése az akkut tönkreteszi, és fokozott tűzveszéllyel jár.
 - Szerviz**
 - Az elektromos kéziszerszámot kizárólag képzett szakemberrel, eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa.** Ezzel biztosítható a készülék biztonságos működtetése.
 - A sérült akkumulátorok karbantartása tilos.** Az akkuk karbantartását kizárólag a gyártó vagy az erre feljogosított ügyfélszolgálati szerviz végezheti.

Biztonsági előírások az elektromos csőhajlítókhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

- A sérült elektromos szerszámot tilos használni! *Balesetveszély áll fenn.*
- Hajlítás közben ne nyúljon a cső és a hajlítódóm közé. *Sérülésveszély áll fenn.*
- A közelben lévő személyeket óvja meg a hajlítás közben meghajló csőtől. *Sérülésveszély.*
- A csövek REMS csőhajlítással történő hajlítását óvatosan végezze el. Ennek során nagy hajlítórő lép fel. *Nem rendeltetésszerű használat esetén sérülésveszély áll fenn.*
- Az elektromos kéziszerszámot csak erre képzett személyek kezelhetik. *Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos kéziszerszámot, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.*
- Ezt az elektromos készüléket nem használhatják az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem tudják az elektromos készüléket biztonságosan kezelni. *Ellenkező esetben fennáll a hibás használat és a sérülések veszélye.*
- Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám kábelének és a hosszabbító kábelnek a sértetlenségét. *Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizben.*
- Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon. *10 méteres hossz esetén 1,5 mm², 10–30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm² vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt kell használni.*
- A szórófejes flakonban található REMS hajlítóspray környezetbarát, azonban tűzveszélyes hajtógázt (bután) tartalmaz. A porlasztótartályok nyomás alatt állnak, erőszakos felnyitások tilos! Óvja őket a közvetlen napsugárzástól, és az 50 °C fölé melegedéstől. *A porlasztótartályok megrepedhetnek. Sérülésveszély!*

Biztonsági előírások az akkumulátorokhoz









FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági előírást és utasítást a jövőre.

- Az akkumulátort kizárólag REMS elektromos kéziszerszámokban használja. *Csak ilyen módon óvhatók meg az akkumulátorok az őket károsító túlterheléstől.*
- Kizárólag eredeti REMS akkumulátort használjon, amely megfelel a teljesítménytáblán feltüntetett feszültségnek. *Más akkumulátorok használata robbanásveszélyt okozhat, és így sérüléseket és tüzet okozhat.*
- Az akkut és gyorstöltőt csak a megadott munkahőmérséklet-tartományban használja.
- A REMS akkut csak REMS gyorstöltővel töltsen. *Nem megfelelő töltő használata esetén tűzveszély áll fenn.*
- Az akkumulátor maximális teljesítményének kihasználása érdekében az első használat előtt töltsen fel az akkut teljesen a gyorstöltővel. *Az akkukat részlegesen feltöltve szállítjuk.*
- A REMS akkut egyenesen, és ne erőltetve illessze be az akkurekeszbe. *Fennáll a veszélye annak, hogy az akkuk elgörbülnek, és az akku károsodik.*
- Védje az akkut a túlmelegedéstől, a napsugárzástól, a tűztől, a nedvességtől és a párától. *Tűz- és robbanásveszély áll fenn.*
- Ne használja az akkut robbanásveszélyes területen, valamint éghető gázok, oldószerek, por, gőz és folyadék közelében. *Tűz- és robbanásveszély áll fenn.*
- Ne nyissa fel az akkut, és ne módosítsa az akku felépítését. *Rövidzárlat miatti tűz- és robbanásveszély áll fenn.*
- Ne használjon olyan akkut, amelynek károsodott a háza vagy az érintkezői sérültek. *Sérülések és szakszerűtlen használat esetén az akkuból gázok szabadulhatnak fel. Ezek a gázok a légutakat irritálhatják. Szellőztessen ki alaposan, és panaszok esetén forduljon orvoshoz.*
- Nem megfelelő használat esetén az akkuból folyadék léphet ki. *Ezt a folyadékot ne érintse meg. A kilépő folyadék bőrirritációt vagy égéseket okozhat. Az érintkező felületeket azonnal öblítse le vízzel. Ha a folyadék a szemébe is bejutott, keressen fel egy orvost.*
- Mindig ügyeljen az akku és a gyorstöltő biztonsági utasításainak betartására.
- A használaton kívüli akkut tartsa távol a gémkapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szegektől, csavaroktól és más, apró fémtárgyaktól, melyek az érintkezőket rövidre zárhatják. *Rövidzárlat miatti tűz- és robbanásveszély áll fenn.*
- Hosszabb tárolás/használati szünet esetén vegye ki az akkut az elektromos szerszámból. *Az akku érintkezőit védje a rövidzárlattól (pl. fedéllel).*
- A sérült akkut tilos a háztartási hulladék közé dobni. *A sérült akkut adja át egy megbízott REMS márkaszerviznek, vagy adja le egy hivatalos hulladékgyűjtő helyen. Ügyeljen a nemzeti előírásokra.*
- Az akkut gyermekek által hozzá nem férhető helyen tárolja. *Az akkuk lenyelve az életet veszélyeztethetik, így ilyen esetben azonnal kérjen orvosi segítséget.*
- A kifutott akkuval kerülje az érintkezést. *A kilépő folyadék bőrirritációt vagy égéseket okozhat. Az érintkező felületeket azonnal öblítse le vízzel. Ha a folyadék a szemébe is bejutott, keressen fel egy orvost.*
- A lemerült akkut vegye ki az elektromos kéziszerszámból. *Ez csökkenti annak a kockázatát, hogy az akkumulátorból folyadék léphet ki.*
- Az elemeket ne töltsen újra, ne szedje szét, ne dobja a tűzbe, és ne zárja rövidre. *Az elemek tüzet okozhatnak és kidurranhatnak. Sérülésveszély áll fenn.*

Szimbólumok magyarázata

-  **FIGYELMEZTETÉS** Középszintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem tartanak be, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafordíthatatlanul).
-  **VIGYÁZAT** Alacsony szintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafordítható).
-  **ÉRTESETÉS** Tárgyi károk, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.
-  A használat előtt olvassa el a használati utasítást
-  Használjon fülvédőt
-  Az elektromos berendezés a II. védelmi osztálynak felel meg
-  Környezetbarát ártalmatlanítás
-  CE-konformitáscímke

1. Műszaki adatok

Rendeltetésszerű használat

FIGYELMEZTETÉS

A REMS Curvo és a REMS Akku-Curvo a hideg 180°-os csőhajlításhoz tervezték. A REMS Curvo 50 hideg csőhajlításhoz 90°-ig. Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

1.1. A szállítási csomag tartalma

REMS Curvo:	Elektromos csőhajlító, bedugható rögzítő, hajlítódómok és vezetődómok a rendelt készletnek megfelelően, használati útmutató, acéllemez doboz.
REMS Curvo 50:	Elektromos csőhajlító, szögletes betételelem 35–50, támaszték 35–50, bedugható rögzítő, használati útmutató, szállítókoszter.
REMS Akku-Curvo:	Akkus csőhajlító, Li-ion akku, Li-ion/Ni-Cd gyorstöltő készülék, bedugható rögzítő, hajlítódómok és vezetődómok a rendelt készletnek megfelelően, használati útmutató, acéllemez doboz.

1.2. Cikkszámok

REMS Curvo meghajtógép	580000
REMS Curvo 50 meghajtógép	580100
REMS Akku-Curvo Li-ion meghajtógép	580002
Szögletes betételelem 35–50, támaszték 35–50	582110
Szögletes betételelem 10–40, támaszték 10–40	582120
Bedugható rögzítő	582036
Li-ion/Ni-Cd gyorstöltő készülék	571560
Akku Li-ion 18 V, 3,2 Ah	565225
REMS hajlítóspray, 400 ml	140120
Géptartó 3B	586100
Géptartó WB	586150
Acéllemez doboz (REMS Curvo)	586000
Acéllemez doboz (REMS Akku-Curvo)	586015
Szállítókoszter (REMS Curvo 50)	590160
Acéllemez doboz (hajlítódómok és vezetődómok a REMS Curvo 50 számára)	586012
REMS CleanM	140119
Hajlítódómok és vezetődómok	lásd: 3. ábra

1.3. Munkatartomány

Szakszerű hideghajlítás esetén sem repedések, sem gyűrődések nem keletkezhetnek. A nem engedélyezett minőségű és átmérőjű csövek hajlítása a REMS Curvo, REMS Curvo 50 és REMS Akku-Curvo gépekkel tilos.

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 tudunk nagyobb átmérőjű hajlítószegeket is.

REMS Curvo

- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–35 mm, Ø 3/8–1 1/8".
- 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 precíziós acél csövek Ø 10–28 mm.
- Acél csövek DIN EN 10255 (DIN 2440) Ø 1/4"–3/4".
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.
- Többretegű csövek Ø 14–40 mm.

Legnagyobb hajlítási szög

180°

REMS Curvo 50

- DIN EN 10255 (DIN 2440) szerinti Ø 1/4"–1 1/4" 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.
- A préskötésű rendszerek (burkolattal ellátott) C-alakú acélcsövei, Ø 12–35 (28) mm.
- Többretegű csövek Ø 14–50 mm.

- Lágyprecíziós acél csövek Ø 10–28 mm.
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16–32 mm.

Legnagyobb hajlítási szög

90°

REMS Akku-Curvo

- Kemény, félkemény, puha réz csövek, vékonyfalúak is, Ø 10–28 mm, Ø ¼–1 ½".
- Lágyprecíziós acél 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.
- Lágyprecíziós acél csövek Ø 10–28 mm.
- Acél csövek DIN EN 10255 (DIN 2440) Ø ¼–½".
- Elektromos installáció csövei DIN EN 50086 Ø 16–25 mm.
- Többretegű csövek Ø 14–32 mm

Legnagyobb hajlítási szög

180°

1.4. Fordulatszám	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
A fordulatszám fokozat nélkül beállítható	0...4 min ⁻¹	0...1 min ⁻¹	0...3,33 min ⁻¹

1.5. Villamos adatok

REMS Curvo, 230 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 4,8 A vagy
REMS Curvo 50 110 V, 1~, 50–60 Hz; 1000 W; 9,6 A, megszakítási üzem S3 15% 2/14 min., védőszigetelésű, árnyékolt. II. védelmi osztály. Védelmi típus IP 20.

REMS Akku-Curvo 18 V =

Gyorstöltő Input 230 V~; 50–60 Hz; 65 W, II. védelmi osztály.
Output 10,8–18 V =
Input 100–120 V ~; 50–60 Hz; 65 W, II. védelmi osztály.
Output 10,8–18 V =

1.6. Méretek (mm)	Curvo	Curvo 50	Akku-Curvo
H×S×Ma:	585×215×140 (23"×8½"×5½")	640×240×95 (25"×9½"×3¾")	540×280×140 (21¼"×11"×5½")

1.7. Súlyok

Hajtókészülék	8,3 kg (18,3 lb)	16,9 kg (37,3 lb)	8,6 kg (incl. Akku.) (19,0 lb)
Hajlítoszegmen.	0,2..3,8 kg (0,4..8,4 lb)	4,44..7,8 kg (9,7..17,2 lb)	0,2..2,6 kg (0,4..5,7 lb)
Ellendarabok	0,1..0,2 kg (0,2..0,4 lb)	0,2..0,4 kg (0,4..0,9 lb)	0,1..0,2 kg (0,2..0,4 lb)
Rögzítőcsap	0,4 kg (0,9 lb)	0,4 kg (0,9 lb)	0,4 kg (0,9 lb)
REMS Akkumulátor Li-Ion 18 V, 3,2 Ah			0,7 kg (1,5 lb)

1.8. Zajkibocsátási érték

A munkahelyre vonatkoztatott kibocsátási érték	93 dB (A)	92 dB (A)	81 dB (A)
Akusztikus nyomás szint	L _{pA} = 86 dB	88 dB	75 dB
Hangteljesítmény szint	L _{WA} = 88 dB	88 dB	88 dB
Ingadozás	K = 3 dB		

1.9. Vibráció

A gyorsulás súlyozott effektívértéke	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²	2,5 m/s ²
--------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

A feltüntetett rezgés kibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgés kibocsátás-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 megfelelő hálózati feszültségre! Az elektromos csőhajtító, illetve gyorstöltő csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a típusábrán megadott feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel. Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültéren vagy más hasonló felállítási helyeken az elektromos csőhajtító kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, amennyiben földáram 0,2 másodperc hosszan meghaladja a 30 mA értéket.

Akkumulátorok**ÉRTESÍTÉS**

Az akkumulátort (17) mindig függőlegesen kell a meghajtógépbe, valamint a

gyorstöltőbe betolni. Rézsütos betolás megrongálhatja a kontaktusokat és ez rövidzárlatot okozhat, amely által az akkumulátor megrongálódik.

Mélykisítés, lemerülés

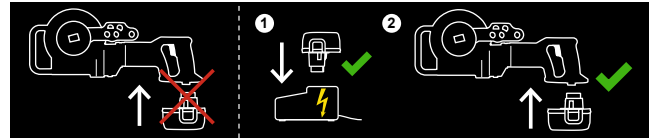
A Li-Ion akkumulátor esetében a feszültségnek nem szabad a minimális töltésszint alá kerülnie, ellenkező esetben mélykisítés következhet be, és az akkumulátor megsérülhet. A REMS Li-Ion akkumulátorok mindig előre töltött állapotban kb. 40 %-osan kerülnek eladásra. Ezért kell a Li-Ion akkumulátorokat a használat előtt és aztán rendszeresen feltölteni. Amennyiben ezt az előírást nem tartja be, a Li-Ion akkumulátor a mélykisítésnek köszönhetően megsérülhet.

Mélykisítés raktározás esetében

Amennyiben a relatívan kissé lemerült Li-Ion akkumulátort raktározják, hosszabb idő után mélykisülés/lemerülés történhet, és így megsérülhet. A Li-Ion akkumulátort ezért a raktározás előtt fel kell tölteni, és legkésőbb 6 hónap után újrafelhasználás előtt feltétlenül ismételen fel kell tölteni.

ÉRTESÍTÉS

A használat előtt tölts fel az akkumulátort. A Li-Ion akkumulátorokat a mélykisülés elkerülése érdekében rendszeresen tölts fel. A mélykisülés esetében megsérülhet az akkumulátor.



A felöltéshez csakis REMS gyorstöltőt 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 tölthető elemek.

Li-ion/Ni-Cd gyorstöltő készülék (cikkszám 571560)

Ha a hálózati dugasz be van dugva, akkor a bal oldali jelzőlámpa zöld fénnel világít. Ha a gyorstöltőbe egy akku be van illesztve, akkor villogó zöld jelzőlámpa jelzi, hogy az akku töltés alatt áll. Ha ez a jelzőlámpa folyamatosan zöld fénnel világít, akkor az akku fel van töltve. Ha a jelzőlámpa pirosan villog, akkor az akku hibás. Ha a jelzőlámpa piros színnel folyamatosan világít, akkor a gyorstöltő készülék és/vagy az akku hőmérséklete kívül esik a megengedett tartományon (0 °C és +45 °C között).

ÉRTESÍTÉS

A REMS gyorstöltő a szabadban nem használható.

2.2. A hajlítószerszám kiválasztása**REMS Curvo (1a ábra), REMS Akku-Curvo (1c ábra)**

Válassza ki a cső méretének megfelelő hajlítódíszet (1), és helyezze fel a szögletes betételelemre (2). Az elem felülete úgy van kiképezve, hogy a hajlítódíszet csak egyféle módon felhelyezve lehet ráhúzni. Készítse elő a cső méretének megfelelő vezetődíszet (3) és bedugható rögzítőt (4).

REMS Curvo 50 (1b ábra), Ø 35–50

Válassza ki a cső méretének megfelelő hajlítódíszet (1), és helyezze fel a szögletes betételelemre 35–50 (12). Az elem felülete úgy van kiképezve, hogy a hajlítódíszet csak egyféle módon felhelyezve lehet ráhúzni. Készítse elő a cső méretének megfelelő vezetődíszet (3), támasztékot 35–50 (11) és bedugható rögzítőt (4).

REMS Curvo 50 (1b ábra), Ø 10–40

Vegye le a 35–50 szögletes betételelemet (12), és helyezze fel a 10–40 szögletes betételelemre (14) a meghajtógépre. Válassza ki a cső méretének megfelelő hajlítódíszet (1a ábra (1)), és helyezze fel a 10–40 szögletes betételelemre (14). Az elem felülete úgy van kiképezve, hogy a hajlítódíszet csak egyféle módon felhelyezve lehet ráhúzni. Készítse elő a cső méretének megfelelő vezetődíszet (3), támasztékot 10–40 (13) és bedugható rögzítőt (4).

ÉRTESÍTÉS

A REMS Curvo 50 gépnél a 35–50 (11) vagy 10–40 (13) támasztékot minden méret esetén a vezető- és hajlítódíszet fölé kell helyezni. A 24 R75 (¾" R75) méretig bezárólag emellett alulra is támasztékot (15) kell elhelyezni. Ezt egyrészt a 10–40 szögletes betételelem (14) négyoldalú hevederére kell ráakasztani, másrészt a rögzítőt (16) a támaszték alsó részén lévő külső tartófuraton (15) át a házba kell dugni (lásd: 3.1.).

Az ezen alsó támaszték nélkül végzett hajlítás során a meghajtógép megsérülhet!

3. Üzemeltetés

Használjon fülvédőt

3.1. A munka menete

Az állítógyűrűt/tolókapcsolót (7) forgassa/állítsa »L« (hátramenet) állásba. Nyomja meg a biztonsági nyomókapcsolót (8) és ezzel egy időben markolja meg a motorfogantyút (9). A hajlítódíszet az óramutató járásának megfelelő irányban elfordul a kiindulási helyzetébe az ütközőig. A biztonsági nyomókapcsolót lehetőleg az ütköző elérése előtt engedje fel, hogy ez a kifutási pontig mozoghasson, és így a csúszókapcsolót ne terhelje szükségtelenül. Az állítógyűrűt/tolókapcsolót (7) forgassa/állítsa »R« (előremenet) állásba. A csövet helyezze be úgy a hajlítódíszetbe, hogy a cső vége legalább 10 mm-rel kinyúljon a menesztől (10). 22–50 mm-es csőméretek esetén a csövet nyomja be a

hajlítódóm ívébe. Helyezze be a hozzá tartozó vezetődómot (3), és a rögzítőt (4) dugja bele a gép megfelelő furatába.

ÉRTESÍTÉS

A REMS Curvo 50 gépnél a 35–50 (11) vagy 10–40 (13) támasztékot minden méret esetén a vezető- és hajlítódómotok fölé kell helyezni. A 24 R75 (% R75) méretig bezárólag emellett alulra is támasztékot (15) kell elhelyezni. Ezt egyrészt a 10–40 szögletes betételem (14) négyoldalú hevederére kell ráakasztani, másrészt a rögzítőt (16) a támaszték alsó részén lévő külső tartófuraton (15) át a házba kell dugni.

Az ezen alsó támaszték nélkül végzett hajlítás során a meghajtógép megsérülhet!

Ennek során ügyeljen arra, hogy a rögzítő (4) 22 mm méretig a bal oldali furatba (5), 28 mm-től kezdve pedig a jobb oldali furatba (6) kerüljön.

Nyomja meg a biztonsági nyomókapcsolót (8), ekkor a cső meghajlik. A kívánt ív végén a kapcsolót csak enyhén nyomja meg. A végpont így lassan és emiatt precízen érhető el. Minden hajlítódómon található egy skála, ami a vezetődómon lévő skálával együtt lehetővé teszi a szögek méretpontos létrehozását 180°-ig/ Curvo 50 esetén 90°-ig. Ennek során ügyeljen arra, hogy a különböző anyagok eltérő mértékben hajlanak vissza. Ha 180°-os/ Curvo 50 esetén 90°-os ívet hoz létre, és elérte a véghelyzetet, akkor a csúszókapcsoló ismét működik. Ekkor a biztonsági nyomókapcsolót **azonnal** engedje fel. Az állítógyűrűt/tolókapcsolót (7) forgassa/állítsa »L« (hátramenet) állásba. A biztonsági nyomókapcsoló (8) enyhe megnyomásával hagyja néhány fokkal visszajárni a hajlítódómot, míg a cső feszülésmérsé nem válik. Húzza ki a rögzítőt (4), és vegye ki a meghajlított csövet. A helyszíni hajlítás során a meghajlított csődarab könnyű kivételéhez a hajlítódómot is kihúzódnak. A hajlítódómot csak a cső kivétele **után** járassa vissza a kiindulási helyzetbe, ellenkező esetben a meghajlított ív megsérülhet. A préskötésű rendszerek rozsdamentes acél csöveinek a meghajlítása esetén ügyeljen arra, hogy a csővön a menesztő (10) által elhelyezett jelölés ne legyen szorosan a préskötés közelében.

3.2. Méret utáni hajlítás

Ha az ívet a cső egy meghatározott részén kell létrehozni, akkor a cső méretének megfelelően hosszkorrekciót kell végrehajtani. Egy 90°-os ívhez a 2. ábrán megadott X korrekciós méretet kell figyelembe venni. Ekkor az előírt L méretnek az X értéke alatt kell lennie. Ha például 22-es csőméretnél és 77-es hajlítási sugárnál a távolságnak L=400 mm kell lennie, akkor a csővön a méretvonalat 319 mm-nél jelölje be. Ennek a vonalnak – a 2. ábrán látható módon – a hajlítódómot 0 jelöléséhez kell illeszkednie.

3.3. A REMS Curvo, REMS Akku-Curvo géptartója

Tartozékként kapható az állítható magasságú géptartó 3B (cikkszám 586100), illetve a munkapadhoz rögzíthető, állítható magasságú géptartó WB (cikkszám 586150).

3.4. Hajlítási kenőanyag

A REMS hajlítóspray (cikkszám 140120) folyamatos kenőanyagráteget biztosít, mely csökkenti az erőigényt és egyenletes hajlítást tesz lehetővé. Magasnyomásálló, savmentes. CFC-t nem tartalmaz, emiatt az ózonréteget nem károsítja.

3.5. Mélylemerítés elleni védelem

A REMS Akku-Curvo mélylemerítés elleni védelemmel van ellátva. Ez kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot, ha az akkut fel kell tölteni. Ebben az esetben vegye ki az akkut, és töltsse fel a REMS gyorstöltővel.

4. Karbantartás

4.1. Karbantartás

▲ FIGYELMEZTETÉS

Karbantartás előtt húzza ki a hálózati dugót vagy vegye ki az akkumulátort!

Az elektromos szerszámot rendszeresen tisztítsa meg, különösen ha hosszabb ideig nem használja. A hajlítódómot hajlítói (1) és vezetődómotokat (3) tartsa tisztán. A műanyag alkatrészeket (pl. ház) kizárólag REMS CleanM tisztítószerrel (cikkszám 140119) vagy enyhén szappanos vízzel és nedves törülközővel tisztítsa. Ne használjon a háztartásban előforduló tisztítószereket. Ezek számos olyan vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagokat károsíthatják. Soha ne használjon benzint, terpentint, hígítót vagy más hasonló anyagot a tisztításra. Ügyeljen arra, hogy az elektromos szerszámra, illetve a belsejébe soha ne jusson folyadék! Az elektromos szerszámot tilos vízbe meríteni!

4.2. Ellenőrzés / karbantartás

▲ FIGYELMEZTETÉS

A javítási és helyreállítási munkálatok előtt a hálózati csatlakozót húzza ki, illetve az akkut vegye ki! Ezt a munkát kizárólag erre képezett szakszemélyzet végezheti el.

A hajtómű tartós kenéssel rendelkezik, emiatt az utánkenése szükségtelen. A REMS csőhajlító szénkefékkel ellátott univerzális motorral rendelkezik. Ezek elkopnak, így rendszeres időközönként egy képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel ellenőriztesse, illetve cseréltesse ki.

5. Teendők üzembiztonság esetén

5.1. Hiba: A hajlítódómot a hajlítás során nem mozdul, noha a motor jár.

Ok:

- Túl vastag falú csövet akar meghajlítani.
- A csúszókapcsoló elkopott.
- A szénkefék elkoptak (REMS Curvo, REMS Curvo 50).
- Az akku lemerült vagy hibás (REMS Akku-Curvo).

5.2. Hiba: A hajlítási ív nem kerek.

Ok:

- Nem megfelelő hajlító-/vezetődómot használ.
- A vezetődómot elkopott.
- A cső sérült.

5.3. Hiba: A cső a hajlítás során kicsúszik a menesztőből (10).

Ok:

- A menesztő meghajlott vagy elkopott.
- A cső túl kevésbé nyúlik ki a menesztőből.

5.4. Hiba: A gép nem indul.

Ok:

- A csatlakozókábel hibás.
- A gép hibás.
- A szénkefék elkoptak (REMS Curvo, REMS Curvo 50).
- Az akku lemerült vagy hibás (REMS Akku-Curvo).

Megoldás:

- Csak erre alkalmas csöveket használjon.
- A csúszókapcsolót cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- A szénkeféket cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Töltsse föl az akkut Li-ion/Ni-Cd gyorstöltővel, vagy cserélje.

Megoldás:

- Használjon a csőnek megfelelő hajlító-/vezetődómot.
- Cserélje ki a vezetődómot.
- Csak sértetlen csövet használjon.

Megoldás:

- Cserélje ki a hajlítódómot (1).
- A csövet helyezze be úgy a hajlítódómba, hogy a cső vége legalább 10 mm-rel kinyúljon a menesztőből.

Megoldás:

- A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- A gépet javíttassa meg/helyeztesse üzembe egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- A szénkeféket cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel.
- Töltsse föl az akkut Li-ion/Ni-Cd gyorstöltővel, vagy cserélje.