

**REMS Cobra 22**  
**REMS Cobra 32**



**NIPO**  
**TOOLS**

[www.nipo.cz](http://www.nipo.cz)

CZ-76326 Luhačovice

Tel. +420 577131357

Mob. +420 602719020

[nipo@nipo.cz](mailto:nipo@nipo.cz)

**NIPO**  
**S.R.O.**

[www.nipo.sk](http://www.nipo.sk)

SK-01855 Tuchyňa

Tel. +421 424466470

Mob. +421 902164546

[nipo@nipo.sk](mailto:nipo@nipo.sk)

|     |                        |    |
|-----|------------------------|----|
| ces | Návod k použití .....  | 52 |
| slk | Návod na obsluhu ..... | 56 |

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



A black and white photograph of a REMS Cobra 22 steam cleaner. The device has a white rectangular body with a black top and base. A black handle with a white grip is attached to the top. A black flexible hose connects the handle to the main body. A black power cord is plugged into the bottom left. A black flexible hose with a metal nozzle is attached to the right side. Numbered callouts point to various parts: 1 points to the power cord, 2 points to the power switch, 3 points to the base, 4 points to the handle, 5 points to the flexible hose, and 6 points to the metal nozzle.

Technical drawing showing three components:

- 8: A coiled spring with a hook at the end.
- 7: A coiled spring with a pin at the end.
- 9: A hook.

10

REMS 3000 22

REMS 3000 22

## Překlad originálu návodu k použití

### Obr. 1–3

|                                                              |                                    |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Vodicí hadice                                              | 6 Nástroj k čištění trubek         |
| 2 Ochranné zařízení                                          | 7 Spojka se zakončením T           |
| 3 Spínač                                                     | 8 Spojka s drážkou T               |
| 4 Ovládací páka (současné slouží jako držadlo při přenášení) | 9 Kolík k rozpojování spirál       |
| 5 Spirála k čištění trubek                                   | 10 Bubnový adaptér (příslušenství) |

## 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

- Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.
- 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.
- Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.

#### 2) Elektrická bezpečnost

- 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.
- Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.
- Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- 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 pohyblivými částmi přístroje. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Pracujte-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.
- Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. Použití proudového chránič snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

#### 3) Bezpečnost osob

- 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.
- 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.
- 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 zapnutí nářadí při zapojení do elektrické sítě, může být příčinou úrazu.
- Odstraňte nastavovací nástroje nebo montážní klíče před zapnutím elektrického nářadí. Nástroj nebo klíč nacházející se v otáčející se části nářadí může způsobit poranění.
- Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.
- 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.

#### 4) Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

- Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujete lépe a bezpečněji v uvedeném výkonostním rozsahu.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný. Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.
- 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.
- 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.

- Starajte se o elektrické nářadí pečlivě. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a nevážnou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí opravit. Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.
- Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a je snazší je vést.
- 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.
- Servis
- 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 stroje na čištění potrubí

### 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.

- Připojujte k síti a provozujte elektrický stroj na čištění potrubí pouze prostřednictvím proudového chránič 30 mA (ochranný spínač FI). Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Připojujte elektrický stroj na čištění potrubí pouze k zásuvce s ochranným vodičem. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Během práce s elektrickým strojem na čištění potrubí na vlhké podlaže noste boty s gumovou podrážkou, např. gumové holínky. Tyto boty mají izolační účinek a chrání před případným zásahem elektrickým proudem.
- Elektrické části stroje na čištění potrubí a osoby v pracovní oblasti stroje se musí nacházet mimo dosah vody. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Při čištění potrubí můžete narazit na skrytá elektrická vedení. Rovněž je možné, že v případě poškozeného potrubí vyjde čistící spirála z potrubí a narazí na skryté nebo v zemi uložené elektrické vedení. Hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- K vedení točivých spirál používejte pouze vodící rukavice s nýty (obj. č. 172611 nebo 172612). V případě použití nevhodných rukavic, např. z gumy, může nebo podobných materiálů, případně volné látky, hrozí nebezpečí zranění.
- Neprovozuje elektrický stroj na čištění potrubí bez ochranného zařízení (2) a na něm upevněné vodící hadice (1). Hrozí nebezpečí zranění následkem převrácení vyčnívající spirály na čištění potrubí (5), když nástroj na čištění potrubí narazí na odpor a zablokuje se.
- Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení minimálně se schváleným druhem ochrany podle bodu 1.5. Elektrické hodnoty schválené třídy ochrany. Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s průřezem vedení 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Pravidelně kontrolujte, zda není poškozené přírodní vedení elektrického stroje na čištění potrubí a prodlužovací kabely. V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.
- Nepoužívejte elektrický stroj na čištění potrubí, pokud je poškozený. Vzniká nebezpečí úrazu.
- Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své nezkušenosti či nevědomosti nejsou s to tento elektrický stroj na čištění potrubí bezpečně obsluhovat, jej nesmějí používat bez dozoru nebo pokynů odpovědné osoby. V opačném případě vzniká nebezpečí chybné obsluhy a zranění.

### Vysvětlení symbolů

#### VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které by mohlo při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevratná).

#### UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vratná).

#### OZNÁMENÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.

Před použitím čtěte návod k použití

Použijte ochranu sluchu

Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I

Ekologická likvidace

Značka shody CE



## 1. Technická data

### Použití odpovídající určení

#### VAROVÁNÍ

Používejte elektrické stroje na čištění potrubí REMS Cobra 22 a REMS Cobra 32 pouze k čištění potrubí a kanálů.

Všechna další použití neodpovídají určení, a jsou proto nepřipustná.

### 1.1. Rozsah dodávky

#### Cobra 22 Set 16:

Elektrický stroj na čištění potrubí, vodící hadice, 5 dělených spirál 16 × 2,3 m v koši na spirály, přímý vrták 16, soudkový vrták 16, ozubený listový vrták 16/25, kolík k rozpojování spirál 16, 1 pár vodících rukavic, kufr z ocelového plechu na sadu nástrojů, návod k obsluze.

#### Cobra 22 Set 22:

Elektrický stroj na čištění potrubí, vodící hadice, 5 dělených spirál 22 × 4,5 m v koši na spirály, přímý vrták 22, vytahovací vrták 22, nálevkovitý vrták 22, ozubený křížový vrták 22/35, kolík k rozpojování spirál 22, 1 pár vodících rukavic, kufr z ocelového plechu na sadu nástrojů, návod k obsluze.

#### Cobra 22 Set 16 + 22:

Elektrický stroj na čištění potrubí, vodící hadice, 5 dělených spirál 16 × 2,3 m v koši na spirály, přímý vrták 16, soudkový vrták 16, ozubený listový vrták 16/25, kolík k rozpojování spirál 16, 5 dělených spirál 22 × 4,5 m v koši na spirály, přímý vrták 22, vytahovací vrták 22, nálevkovitý vrták 22, ozubený křížový vrták 22/35, kolík k rozpojování spirál 22, 2 páry vodících rukavic, kufr z ocelového plechu na sadu nástrojů, návod k obsluze.

#### Cobra 32 Set 32:

Elektrický stroj na čištění potrubí, vodící hadice, 4 dělené spirály 32 × 4,5 m v koši na spirály, přímý vrták 32, vytahovací vrták 32, nálevkovitý vrták 32, ozubený křížový vrták 32/45, kolík k rozpojování spirál 22/32, 1 pár vodících rukavic, kufr na sadu nástrojů, návod k obsluze.

#### Cobra 32 Set 22 + 32:

Elektrický stroj na čištění potrubí, vodící hadice, 5 dělených spirál 22 × 4,5 m v koši na spirály, přímý vrták 22, vytahovací vrták 22, nálevkovitý vrták 22, ozubený křížový vrták 22/35, kolík k rozpojování spirál 22, 4 dělené spirály 32 × 4,5 m v koši na spirály, přímý vrták 32, vytahovací vrták 32, nálevkovitý vrták 32, ozubený křížový vrták 32/45, kolík k rozpojování spirál 22/32, 2 páry vodících rukavic, kufr z ocelového plechu na každou sadu nástrojů, návod k obsluze.

#### Cobra 32 Set 16 + 22:

Elektrický stroj na čištění potrubí, vodící hadice, 5 dělených spirál 16 × 2,3 m v koši na spirály, přímý vrták 16, soudkový vrták 16, ozubený listový vrták 16/25, kolík k rozpojování spirál 16, 5 dělených spirál 22 × 4,5 m v koši na spirály, přímý vrták 22, vytahovací vrták 22, nálevkovitý vrták 22, ozubený křížový vrták 22/35, kolík k rozpojování spirál 22, 2 páry vodících rukavic, kufr z ocelového plechu na každou sadu nástrojů, návod k obsluze.

### 1.2. Objednací čísla

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| REMS Cobra 22 pohonná jednotka s vodící hadicí | 172000 |
| REMS Cobra 32 pohonná jednotka s vodící hadicí | 174000 |
| Bubnový adaptér Cobra 22/8                     | 170011 |
| Bubnový adaptér Cobra 32/8                     | 170012 |
| Vodící rukavice, pár                           | 172610 |
| Vodící rukavice s nýty, levá                   | 172611 |
| Vodící rukavice s nýty, pravá                  | 172612 |
| Ochranná hadice Cobra 22                       | 044110 |
| Ochranná hadice Cobra 32                       | 044105 |
| Upínací čelist 16 (sada)                       | 174101 |

#### Spirály k čištění trubek

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| Spirála k čištění trubek 8 × 7,5 m             | 170200 |
| Spirála k čištění trubek 16 × 2,3 m            | 171200 |
| Spirála k čištění trubek 22 × 4,5 m            | 172200 |
| Spirála k čištění trubek 32 × 4,5 m            | 174200 |
| Spirála 16 × 2,3 m (5 kusů) ve spirálovém koši | 171201 |
| Spirála 22 × 4,5 m (5 kusů) ve spirálovém koši | 172201 |
| Spirála 32 × 4,5 m (4 kusů) ve spirálovém koši | 174201 |
| Spirála k čištění trubek S 16 × 2 m            | 171205 |
| Spirála k čištění trubek S 22 × 4 m            | 172205 |
| Spirála k čištění trubek S 32 × 4 m            | 174205 |
| Spirála k čištění trubek s duší 16 × 2,3 m     | 171210 |
| Spirála k čištění trubek s duší 22 × 4,5 m     | 172210 |
| Spirála k čištění trubek s duší 32 × 4,5 m     | 174210 |
| Redukce spirál 22/16                           | 172154 |
| Redukce spirál 32/22                           | 174154 |
| Spirálový koš 16 (prázdný)                     | 171150 |
| Spirálový koš 22 (prázdný)                     | 172150 |
| Spirálový koš 32 (prázdný)                     | 174150 |
| Kolík k rozpojování spirál 16                  | 171151 |
| Kolík k rozpojování spirál 22/32               | 172151 |

#### Nástroje k čištění trubek

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Přímý vrták 16    | 171250 |
| Přímý vrták 22    | 172250 |
| Přímý vrták 32    | 174250 |
| Soudkový vrták 16 | 171265 |

|                                                            |        |
|------------------------------------------------------------|--------|
| Soudkový vrták 22                                          | 172265 |
| Soudkový vrták 32                                          | 174265 |
| Nálevkovitý vrták 16                                       | 171270 |
| Nálevkovitý vrták 22                                       | 172270 |
| Nálevkovitý vrták 32                                       | 174270 |
| Vytahovací vrták 16                                        | 171275 |
| Vytahovací vrták 22                                        | 172275 |
| Vytahovací vrták 32                                        | 174275 |
| Ozubený listový vrták 16/25                                | 171280 |
| Ozubený listový vrták 22/35                                | 172280 |
| Ozubený listový vrták 22/45                                | 172281 |
| Ozubený listový vrták 32/55                                | 174282 |
| Křížový listový vrták 16/25                                | 171290 |
| Křížový listový vrták 16/35                                | 171291 |
| Křížový listový vrták 22/35                                | 172290 |
| Křížový listový vrták 22/45                                | 172291 |
| Křížový listový vrták 22/65                                | 172293 |
| Křížový listový vrták 32/45                                | 174291 |
| Křížový listový vrták 32/65                                | 174293 |
| Křížový listový vrták 32/90                                | 174295 |
| Křížový listový vrták 32/115                               | 174296 |
| Vidlicová řezací hlava 16                                  | 171305 |
| Křížová vidlicová řezací hlava 16                          | 171306 |
| Ozubená vidlicová řezací hlava 22/65                       | 172305 |
| Ozubená vidlicová řezací hlava 32/65                       | 174305 |
| Ozubená vidlicová řezací hlava 32/90                       | 174306 |
| Korunka k řezání kořenů 22/65                              | 172310 |
| Korunka k řezání kořenů 32/65                              | 174310 |
| Korunka k řezání kořenů 32/90                              | 174311 |
| Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 16, hladké články | 171340 |
| Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 16, články s trny | 171341 |
| Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 22, hladké články | 172340 |
| Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 22, články s trny | 172341 |
| Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 32, hladké články | 174340 |
| Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 32, články s trny | 174341 |
| REMS CleanM                                                | 140119 |

### 1.3. Pracovní rozsah

#### REMS Cobra 22

|                                            |          |               |
|--------------------------------------------|----------|---------------|
| Spirála Ø 8 mm (max. pracovní délka 10 m)  | Ø trubky | 10–50 (75) mm |
| Spirála Ø 16 mm (max. pracovní délka 40 m) | Ø trubky | 20–100 mm     |
| Spirála Ø 22 mm (max. pracovní délka 70 m) | Ø trubky | 30–150 mm     |

#### REMS Cobra 32

|                                             |          |               |
|---------------------------------------------|----------|---------------|
| Spirála Ø 8 mm (max. pracovní délka 10 m)   | Ø trubky | 10–50 (75) mm |
| Spirála Ø 16 mm (max. pracovní délka 40 m)  | Ø trubky | 20–100 mm     |
| Spirála Ø 22 mm (max. pracovní délka 100 m) | Ø trubky | 30–150 mm     |
| Spirála Ø 32 mm (max. pracovní délka 70 m)  | Ø trubky | 40–250 mm     |

### 1.4. Počet pracovních otáček

| Pracovní řetěno | REMS Cobra 22 | REMS Cobra 32 |
|-----------------|---------------|---------------|
|-----------------|---------------|---------------|

|  |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|
|  | 740 min <sup>-1</sup> | 520 min <sup>-1</sup> |
|--|-----------------------|-----------------------|

### 1.5. Elektrické hodnoty

|                    |                 |                 |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| Sít'ové napětí     | 230 V~; 50 Hz   | 230 V~; 50 Hz   |
| Příkon             | 750 W           | 1050 W          |
| Jmenovitý proud    | 3,3 A           | 5,8 A           |
| Přerušovaný provoz | S3 40% 4/10 min | S3 40% 4/10 min |
| Ochranná třída     | IP 34 F         | IP 44 F         |

### 1.6. Rozměry (D × Š × V)

| Pohonná jednotka | REMS Cobra 22 | REMS Cobra 32 |
|------------------|---------------|---------------|
|------------------|---------------|---------------|

|  |                                        |                                          |
|--|----------------------------------------|------------------------------------------|
|  | 535 × 225 × 535 mm<br>21" × 8,9" × 21" | 535 × 225 × 595 mm<br>21" × 8,9" × 23,4" |
|--|----------------------------------------|------------------------------------------|

### 1.7. Hmotnosti

|                                               |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| REMS Cobra 22 pohonná jednotka                | 19,1 kg (42,2 lb) |
| REMS Cobra 32 pohonná jednotka                | 24,6 kg (54,6 lb) |
| Sada nástrojů 16                              | 1,8 kg (4,0 lb)   |
| Sada nástrojů 22                              | 2,3 kg (5,1 lb)   |
| Sada nástrojů 32                              | 1,9 kg (4,2 lb)   |
| Sada spirál 5 × 16 × 2,3 m ve spirálovém koši | 7,4 kg (16,4 lb)  |
| Sada spirál 5 × 22 × 4,5 m ve spirálovém koši | 20,6 kg (45,7 lb) |
| Sada spirál 4 × 32 × 4,5 m ve spirálovém koši | 26,3 kg (58,4 lb) |

### 1.8. Hladina hluku

| Emisní hodnota na pracovišti | REMS Cobra 22 | REMS Cobra 32 |
|------------------------------|---------------|---------------|
|------------------------------|---------------|---------------|

|  |           |           |
|--|-----------|-----------|
|  | 75 dB (A) | 75 dB (A) |
|--|-----------|-----------|

### 1.9. Vibrace

| Průměrná efektivní hodnota zrychlení | REMS Cobra 22 | REMS Cobra 32 |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
|--------------------------------------|---------------|---------------|

|  |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
|  | 2,5 m/s <sup>2</sup> | 2,5 m/s <sup>2</sup> |
|--|----------------------|----------------------|

Udáváná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udáváná hodnota emisní hodnoty kmitání může být aké použít k úvodnímu odhadu přerušování 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

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Věnujte pozornost síťovému napětí!** Před připojením elektrického stroje na čištění potrubí se přesvědčte, zda napětí uvedené na výkonovém štítku odpovídá napětí sítě. Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace provozujte elektrický stroj na čištění potrubí pouze prostřednictvím proudového chrániče (ochranný spínač FI), který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 10 mA za 300 ms. Při použití prodlužovacího kabelu dbejte na průřez vedení potřebný pro výkon elektrického stroje na čištění potrubí. Prodlužovací kabel musí být schválený pro druh ochrany podle bodu 1.5. Elektrické údaje.

### 2.2. Ovládání a volba spirály na čištění potrubí

Stroje REMS Cobra pracují s dělenými spirálami, které mohou být podle potřeby připojovány k sobě. Ke stroji REMS Cobra 22 se dodává sada nářadí a spirál 16 či 22 nebo obě. Ke stroji REMS Cobra 32 se dodává sada nářadí a spirál 22 či 32 nebo obě. Spirály na čištění potrubí mohou být používány se strojem bez úprav.

Na stroji REMS Cobra 32 se může v případě upínacích čelistí 16 (příslušenství) používat také sada nářadí a spirál 16. Odstraňte ochranné zařízení (2). Šroubovákem zatlačte pružné pouzdro až na doraz. Vysuňte upínací čelist úplně dopředu a zvedněte ji prostřednictvím válcového kolíku dozadu. Namontujte upínací čelist 16 (sada). Zasuňte upínací čelist 16 do systémového držáku, zatlačte pružné pouzdro až na doraz a nasuňte upínací čelist na válcový kolík.

Spirály na čištění potrubí jsou speciálně kalené a velmi pružné. Pomocí bezpečnostních spjek s drážkou T lze spirály bleskově prodloužit, příp. zkrátit. K tomu zasuňte třmen T (7) bokem do drážky T (8). Pružinový přitlačný kolík na straně třmenu blokuje spojku. Při rozpojování spojky zatlačte pružinový přitlačný kolík dělicím kolíkem spirál (9) dozadu a vysuňte třmen T z drážky T. Spirály a nástroje na čištění potrubí jsou vhodné i do strojů na čištění potrubí jiných výrobců. Jako příslušenství se ke strojům REMS Cobra 22 a REMS Cobra 32 dodává buben adaptéru se spirálou Ø 8 mm, délky 7,5 m (viz 3.4.).

#### OZNÁMENÍ

Nepoužívejte spirály na čištění potrubí s poškozeným pružinovým přitlačným kolíkem. Třmen T spojky (7) se po zablokování nesmí vysunout rukou bez dělicího kolíku spirál (9) z drážky T spojky (8). Jinak může během čištění potrubí následkem otáčení dojít k rozpojení spojky spirál a nástroje na čištění potrubí. Spirály a/nebo nástroj na čištění na potrubí pak zůstanou v potrubí.

**Volba velikosti spirály** závisí na průměru čištěného potrubí. Podklady najdete v kapitole 1.3.

**Volba typu spirály** závisí na délce a poloze čištěného potrubí a na druhu předpokládaného ucpání. Standardní spirála na čištění potrubí se používá pro univerzální čištění potrubí. Je velmi pružná, a proto je mimořádně vhodná pro úzká kolena nebo pro několik na sebe navazujících kolen. V případě mimořádně obtížně odstranitelných ucpání, např. k rozřezání kořenů, se doporučuje používat spirálu na čištění potrubí S se silnějším spirálovým drátem (příslušenství). Ve spirále na čištění potrubí s duší (příslušenství) je zapracované plastové jádro (duše) odolné vůči povětrnostním vlivům a působení teploty, které zabraňuje usazování nečistot uvnitř spirály nebo zachycování dlouhých vláken ve vinutí spirály.

### 2.3. Výběr vhodného nástroje na čištění potrubí

#### 2.3.1. Přímý vrták

Používá se jako první nástroj, kterým se zjišťuje příčina ucpání prostřednictvím oděru vzorku. Používá se i v případě úplného ucpání způsobeného textilem, papírem, kuchyňským odpadem a podobně, aby byl zajištěn průtok vody.

#### 2.3.2. Soudkový vrták

Díky velké pružnosti se používá pro lehké ucpání textilem a papírem. Vytvořený soudek usnadňuje postup v úzkých kolenech.

#### 2.3.3. Nálevkovitý vrták

Používá se zejména na ucpání textilem a papírem. Díky velkému rozsahu je vhodný zejména pro větší průměry potrubí. Používá se také jako vytahovací nástroj pro spirály, které zůstaly v potrubí.

#### 2.3.4. Vytahovací vrták

Používá se k vytahování spirál, které během čištění zůstaly v potrubí. S prodlouženým zahnutým zachytným ramenem. Není vhodný k vrtání.

#### 2.3.5. Ozubený listový vrták

Používá se k navrtávání potrubí zanesených tuky nebo kaly. Ke spojení je přinýtovaný (není pájený ani svařovaný), proto nedochází k deformaci listů vyrobených z kalené pružinové oceli.

#### 2.3.6. Ozubený křížový vrták

Univerzálně použitelný na ucpání všech druhů, také usazenin (např. vápenité usazeniny na vnitřní straně potrubí). Ke spojení je přinýtovaný (není pájený ani svařovaný), proto nedochází k deformaci listů vyrobených z kalené pružinové oceli. Doporučuje se používat se spirálami na čištění potrubí S.

#### 2.3.7. Vidlicová řezací hlava

Velikost 16 s jedním listem jako **vidlicová řezací hlava**, se dvěma listy jako **křížová vidlicová řezací hlava**, z kalené pružinové oceli k odstranění lehkého až silného zanesení kaly nebo odolného zamaštění. Velikost 22 a 32 s ozubeným,

vyměnitelným listem jako **ozubená vidlicová řezací hlava**, z kalené pružinové oceli, všestranně použitelná, např. k odstranění nánosů a k rozdrčení (rozmělnění) kořenů.

### 2.3.8. Řezač kořenů

Nástroj s kalenou, vyměnitelnou pilovou korunou, řeže vpřed i vzad. Speciálně pro potrubí prorostlé kořeny. Doporučuje se používat se spirálami na čištění potrubí S.

### 2.3.9. Řetěz pro odstředivé omílání

Nejdůležitější nástroj pro závěrečné čištění potrubí odstraňující tuk a usazeniny (např. vápenité usazeniny na vnitřní straně potrubí). Řetěz pro odstředivé omílání s hladkými články na citlivé potrubí, např. z plastu. Řetěz pro odstředivé omílání s ostnatými články na litinové nebo betonové potrubí.

## 3. Provoz

### 3.1. Prohlídka/odstranění ucpání

Umístěte elektrický stroj na čištění potrubí 30–50 cm před otvor čištěného potrubí.

**Zkontrolujte, jestli je namontované ochranné zařízení (2) na drážku upínacích čelistí a vodící hadice (1) na spirále. Pokud ne, namontujte je!**

Vodící hadice zabraňuje převrácení spirály, když se zablokuje nástroj, tlumí kmitání spirály na čištění potrubí a zachycuje nečistoty ze spirály.

Zasuňte spirálu na čištění potrubí (5) spojkovou stranou drážkou T (8) dopředu do elektrického stroje na čištění potrubí tak, aby asi 50 cm dělené spirály vyčnívalo ze stroje. Nikdy nespojujte více dělených spirál současně. Nástroj na čištění potrubí (6) připojte k volnému konci spirály na čištění potrubí, tzn. zboku ho zasuňte do drážky T ve spirále na čištění potrubí tak, aby spojka zaklapla. Jako první nástroj použijte přímý vrták. Zasuňte nástroj a spirálu na čištění potrubí do čištěné trubky. Spínačem (3) na elektrickém stroji na čištění potrubí zapněte pravý chod (poloha spínače „1“). Rukou vytahujte spirálu ze stroje na čištění potrubí a zasouvajte do čištěného potrubí, až vznikne oblouk.

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Noste vhodné vodící rukavice!**

Druhou rukou silně tlačte nosnou a přitlačnou páku (4) dolů, až se spirála na čištění potrubí (5) začne otáčet. Díky pružné síle spirály na čištění potrubí vznikne potřebný posuvný tlak. Jakmile se oblouk zploští, vytáhněte nosnou a přitlačnou páku (4) nahoru. Spirála na čištění potrubí se ihned zastaví. Rukou znovu posuňte spirálu na čištění potrubí, až vznikne oblouk. Znovu silně zatlačte nosnou a přitlačnou páku (4) dolů, až se oblouk zploští. Popsaný postup opakujte. Podle potřeby připojte další spirály na čištění potrubí, dokud se nedostanete k ucpání a neodstraníte ho.

Je důležité, abyste po dosažení ucpaného místa (vznikne odpor) posouvali spirálu na čištění potrubí (5) jen velmi opatrně (po centimetrech). Pokud se spirála na čištění potrubí zablokuje, musí se nosná a přitlačná páka (4) ihned vytáhnout nahoru, jinak může dojít ke zlomení spirály na čištění potrubí.

Pokud se i přesto nástroj na čištění potrubí (6) zablokuje v ucpaném místě, uvolněte ho opakovaným krátkodobým přepínáním levého chodu (poloha spínače „R“) a pravého chodu (poloha spínače „1“). Levý chod používejte pouze k tomuto účelu. Všechny ostatní práce včetně vytahování spirály na čištění potrubí se provádí v pravém chodu.

### 3.2. Vytahování spirály na čištění potrubí

Také vytahování spirály na čištění potrubí (5) se provádí v pravém chodu. Rotující spirálu na čištění potrubí vytáhněte z potrubí tak, aby se vytvořil oblouk. Uvolněte nosnou a přitlačnou páku (4) a zasuňte spirálu na čištění potrubí zpět do elektrického stroje na čištění potrubí. Znovu přitlačte nosnou a přitlačnou páku a vytahujte rotující spirálu z potrubí tak, aby se znovu vytvořil oblouk. Opakujte postup, až se dělená spirála úplně zasune do elektrického stroje na čištění potrubí, příp. do vodící hadice a můžete rozpojit spojku další dělené spirály. Odpojenou dělenou spirálu vytáhněte z elektrického stroje na čištění potrubí a z vodící hadice. Postup opakujte, dokud nevytáhněte z potrubí všechny dělené spirály.

### 3.3. Čištění potrubí

Protože na vytaženém přímém vrtáku zůstávají zbytky nečistot, lze zpravidla učinit závěr o důvodu ucpání a zvolit přiměřeně vhodný nástroj (viz 2.3.) aby došlo při dalším čištění k úplnému vyčištění celého průřezu potrubí.

### 3.4. Buben adaptéru se spirálou na čištění potrubí 8 mm (příslušenství)

Demontujte ochranné zařízení (2) a vodící hadici (1). Namontujte buben adaptéru (obr. 3) (10) se spirálou na čištění potrubí Ø 8 mm. Buben adaptéru obsahuje integrované upínací čelisti pro spirálu na čištění potrubí Ø 8 mm. Způsob práce s touto spirálou na čištění potrubí je stejný jako se spirálami na čištění potrubí Ø 16, 22 a 32.

## 4. Údržba

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Před prováděním oprav vytáhněte vidlici ze zásuvky!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

### 4.1. Údržba

REMS Cobra je bezúdržbový. Ložiska hnacího hřídele mají trvalou náplň maziva. Proto není nutné stroj mazat. Po každém použití vyčistěte REMS Cobra, spirály a nástroje na čištění potrubí, zejména upínací čelisti a prostor

kolem nich. Rovněž vyčistíte spojky třmenu T (7) a drážky T (8) spirál (5) a nástrojů (6) na čištění potrubí. Vyčistíte pružinový přitlačný kolík třmenu T spojky (7) a zkontrolujete správnou funkci. Silně znečištěné kovové součásti vyčistíte např. čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119), poté je opatřete ochranou proti korozi. Plastové části (např. kryty) čistíte pouze čističem strojů REMS CleanM (obj. č. 140119) nebo jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte čisticí prostředky pro domácnost. Ty obsahují mnoho chemikálií, které by mohly plastové části poškodit. Pro čištění plastových částí v žádném

případě nepoužívejte benzin, terpentýnový olej, ředidla nebo podobné výrobky. Dbejte na to, aby kapaliny nikdy nevnikly dovnitř elektrického stroje na čištění potrubí. Nikdy neponořujte elektrický stroj na čištění potrubí do kapaliny.

#### 4.2. Inspekce/opravy

Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci a musí se při nich používat pouze originální náhradní díly.

## 5. Poruchy

### 5.1. Porucha: Elektrický stroj na čištění potrubí neběží.

#### Příčina:

- Vadné připojovací vedení.
- Elektrický stroj na čištění potrubí je vadný.

#### Náprava:

- Nechte vyměnit připojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte elektrický stroj na čištění potrubí zkontrolovat/opravit autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

### 5.2. Porucha: Spirála na čištění potrubí (5) se neotáčí, i když je nosná a přitlačná páka (4) zatlačena dolů.

#### Příčina:

- Nástroj uvázl v ucpaném místě.
- Upínací čelisti jsou vadné.

#### Náprava:

- Opakovaným, krátkodobým přepínáním směru otáčení mezi levým chodem (poloha spínače „R“) a pravým chodem (poloha spínače „1“) pomocí spínače (3) uvolněte nástroj na čištění potrubí.
- Vyměňte upínací čelisti (viz 2.2.) nebo je nechte vyměnit v autorizované smluvní servisní dílně REMS.

### 5.3. Porucha: Spirála (5) anebo nástroj na čištění potrubí (6) zůstaly v potrubí.

#### Příčina:

- Spojka není spojená.
- Pružinový přitlačný prvek spirály na čištění potrubí (5) třmenu T spojky (7) je vadný.
- Otvor pro zajištění pružinového přitlačného prvku drážky T (8) ve spojení je znečištěný nebo poškozený.
- Spirála na čištění potrubí (5) je zlomená.

#### Náprava:

- Před použitím zkontrolujte spojku, zda je řádně zajištěná. Použijte vratný vrták a vytáhněte z potrubí spirálu(y) (5) anebo nástroj (6) na čištění potrubí.
- Vyměňte spirálu na čištění potrubí.
- Vyčistěte otvor, příp. spirálu na čištění potrubí (5) a/nebo vyměňte nástroj na čištění potrubí (6).
- Použijte vratný vrták a vytáhněte z potrubí spirálu(y) (5) a/nebo nástroj (6) na čištění potrubí. Zlomená spirála na čištění potrubí se nesmí používat.

## 6. Likvidace

Elektrické stroje na čištění potrubí nesmí být po skončení životnosti likvidovány s domovním odpadem. Musí být řádně zlikvidovány podle zákonných předpisů.

## 7. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebením, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozbraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

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

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

## 8. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

## Preklad originálu návodu na obsluhu

### Obr. 1–3

|                                                            |                                    |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Vodiaca hadica                                           | 6 Nástroj na čistenie rúrok        |
| 2 Ochranné zariadenie                                      | 7 Spojka s T zakončením            |
| 3 Spínač                                                   | 8 Spojka s T drážkou               |
| 4 Ovládacia páka (súčasne slúži ako držadlo pri prenášaní) | 9 Kolík na rozpojovanie špirál     |
| 5 Špirála na čistenie rúrok                                | 10 Bubnový adapter (príslušenstvo) |

## 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

- Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska. Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.
- 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.
- Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám. V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.

#### 2) Elektrická bezpečnosť

- Pripojná vidlica elektrického náradia musí byť zasunutelná 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.
- 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.
- Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- 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 pospätané káble zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Pri práci pod holým nebom s elektrickým náradím používajte iba predĺžovacie káble, ktoré sú vhodné do exteriéru. Používaním predĺžovacieho kábla vhodného do exteriéru znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.
- V prípade nevyhnutnosti použitia elektrického náradia vo vlhkom prostredí používajte prúdový chránič. Používanie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- 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.
- 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.
- 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.
- Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkový kľúč. Nástroj alebo kľúč umiestnený na rotujúcej časti náradia môže spôsobiť úraz.
- Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela. Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.
- 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.

#### 4) Používanie a obsluha elektrického náradia

- Nepreťažujte náradie. Používajte náradie pre príslušný druh práce. Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.
- Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom. Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.
- Pred nastavením, výmenou súčiastok alebo uložením náradia vytiahnite prírodnú šnúru zo zásuvky a/alebo vyberte batériu. Týmto bezpečnostným opatrením predídete samovoľnému zapnutiu elektrického náradia.
- 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.

- 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 odbornej servisnej dielni. Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.

- Dbajte na to, aby rezné nástroje boli ostré a čisté. Starostlivo ošetrované rezné nástroje s nabrúseným ostrím sa menej zasekávajú a sú ľahšie ovládateľné.
- 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) Servis

- Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely. Zaisťte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.

## Bezpečnostné pokyny pre elektrické stroje na čistenie potrubia

### 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.

- Pripájajte k sieti a prevádzkujte elektrický stroj na čistenie potrubia iba prostredníctvom prúdového chrániča 30 mA (ochranný spínač FI). Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Pripájajte elektrický stroj na čistenie potrubia iba k zásuvke s ochranným vodičom. Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Počas práce s elektrickým strojom na čistenie potrubia na vlhkej podlahe noste topánky s gumenou podrážkou, napr. gumové čižmy. Tieto topánky majú izolačný účinok a chránia pred prípadným zásahom elektrickým prúdom.
- Elektrické časti stroja na čistenie potrubia a osoby v pracovnej oblasti stroja sa musia nachádzať mimo dosahu vody. Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Pri čistení potrubia môžete naraziť na skryté elektrické vedenia. Rovnako je možné, že v prípade poškodeného potrubia vyjde čistiaca špirála z potrubia a narazí na skryté alebo v zemi uložené elektrické vedenie. Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Na vedenie točivých špirál používajte len vodiace rukavice s nitmi (obj. č 172611 alebo 172612). V prípade použitia nevhodných rukavíc, napr. z gumy, kože alebo podobných materiálov, prípadne voľné látky, hrozí nebezpečenstvo zranenia.
- Neprevádzkujte elektrický stroj na čistenie potrubia bez ochranného zariadenia (2) a na ňom upevnenej vodiace hadice (1). Hrozí nebezpečenstvo zranenia následkom prevrátenia vyčnievajúcej špirály na čistenie potrubia (5), keď nástroj na čistenie potrubia narazí na odpor a zablokuje sa.
- Používajte iba schválené a príslušne označené predĺžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia minimálne so schváleným typom ochrany podľa bodu 1.5. Elektrické hodnoty schválenej triedy ochrany. Používajte predĺžovacie káble do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Pravidelne kontrolujte, či nie je poškodené prírodné vedenie elektrického stroja na čistenie potrubia a predĺžovacie káble. V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom, alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielni REMS.
- Nepoužívajte elektrický stroj na čistenie potrubia, ak je poškodený. Vzniká nebezpečenstvo úrazu.
- Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových, alebo duševných schopností, alebo svojej neskúsenosti, alebo nevedomosti nie sú schopné tento elektrický stroj na čistenie potrubia bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby. V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo chýbnej obsluhy a zranenia.

#### Vysvetlenie symbolov

### VAROVANIE

Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevrátne).

### UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vrátne).

### OZNÁMENIE

Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.



Pred použitím čítajte návod k použitiu



Použite ochranu sluchu



Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I



Ekologická likvidácia



CE označenie zhody



## 1. Technické dáta

### Použitie zodpovedajúce určeniu

#### VAROVANIE

Používajte elektrické stroje na čistenie potrubia REMS Cobra 22 a REMS Cobra 32 iba na čistenie potrubia a kanálov.

Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu, a sú preto neprípustné.

### 1.1. Rozsah dodávky

#### Cobra 22 Set 16:

Elektrický stroj na čistenie potrubia, vodiace hadice, 5 delených špirál 16×2,3 m v koši na špirály, priamy vrták 16, súdkový vrták 16, ozubený listový vrták 16/25, kolík na rozpojovanie špirál 16, 1 pár vodiacich rukavíc, kufr z oceleového plechu na sadu nástrojov, návod na obsluhu.

#### Cobra 22 Set 22:

Elektrický stroj na čistenie potrubia, vodiace hadice, 5 delených špirál 22×4,5 m v koši na špirály, priamy vrták 22, vyťahovací vrták 22, lieviovitý vrták 22, ozubený križový vrták 22/35, kolík na rozpojovanie špirál 22, 1 pár vodiacich rukavíc, kufr z oceleového plechu na sadu nástrojov, návod na obsluhu.

#### Cobra 22 Set 16 + 22:

Elektrický stroj na čistenie potrubia, vodiace hadice, 5 delených špirál 16×2,3 m v koši na špirály, priamy vrták 16, súdkový vrták 16, ozubený listový vrták 16/25, kolík na rozpojovanie špirál 16, 5 delených špirál 22×4, 5 m v koši na špirály, priamy vrták 22, vyťahovací vrták 22, lieviovitý vrták 22, ozubený križový vrták 22/35, kolík na rozpojovanie špirál 22, 2 páry vodiacich rukavíc, kufr z oceleového plechu na sadu nástrojov, návod na obsluhu.

#### Cobra 32 Set 32:

Elektrický stroj na čistenie potrubia, vodiace hadice, 4 delené špirály 32×4,5 m v koši na špirály, priamy vrták 32, vyťahovací vrták 32, lieviovitý vrták 32, ozubený križový vrták 32/45, kolík na rozpojovanie špirál 22/32, 1 pár vodiacich rukavíc, kufr na sadu nástrojov, návod na obsluhu.

#### Cobra 32 Set 22 + 32:

Elektrický stroj na čistenie potrubia, vodiace hadice, 5 delených špirál 22×4,5 m v koši na špirály, priamy vrták 22, vyťahovací vrták 22, lieviovitý vrták 22, ozubený križový vrták 22/35, kolík na rozpojovanie špirál 22, 4 delené špirály 32×4,5 m v koši na špirály, priamy vrták 32, vyťahovací vrták 32, lieviovitý vrták 32, ozubený križový vrták 32/45, kolík na rozpojovanie špirál 22/32, 2 páry vodiacich rukavíc, kufr z oceleového plechu na každú sadu nástrojov, návod na obsluhu.

#### Cobra 32 Set 16 + 22:

Elektrický stroj na čistenie potrubia, vodiace hadice, 5 delených špirál 16×2,3 m v koši na špirály, priamy vrták 16, súdkový vrták 16, ozubený listový vrták 16/25, kolík na rozpojovanie špirál 16, 5 delených špirál 22×4, 5 m v koši na špirály, priamy vrták 22, vyťahovací vrták 22, lieviovitý vrták 22, ozubený križový vrták 22/35, kolík na rozpojovanie špirál 22, 2 páry vodiacich rukavíc, kufr z oceleového plechu na každú sadu nástrojov, návod na obsluhu.

### 1.2. Objednávacie čísla

|                                                   |        |
|---------------------------------------------------|--------|
| REMS Cobra 22 pohonná jednotka s vodiacou hadicou | 172000 |
| REMS Cobra 32 pohonná jednotka s vodiacou hadicou | 174000 |
| Bubnový adapter Cobra 22/8                        | 170011 |
| Bubnový adapter Cobra 32/8                        | 170012 |
| Vodiace rukavice - pár                            | 172610 |
| Vodiaca rukavica okovaná, ľavá                    | 172611 |
| Vodiaca rukavica okovaná, pravá                   | 172612 |
| Ochranná hadica Cobra 22                          | 044110 |
| Ochranná hadica Cobra 32                          | 044105 |
| Upínacia čeľusť 16 (sada)                         | 174101 |

#### Špirály na čistenie rúrok

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Špirála na čistenie rúrok 8×7,5 m            | 170200 |
| Špirála na čistenie rúrok 16×2,3 m           | 171200 |
| Špirála na čistenie rúrok 22×4,5 m           | 172200 |
| Špirála na čistenie rúrok 32×4,5 m           | 174200 |
| Špirála 16×2,3 m (5 kusov) v špirálovom koši | 171201 |
| Špirála 22×4,5 m (5 kusov) v špirálovom koši | 172201 |
| Špirála 32×4,5 m (4 kusov) v špirálovom koši | 174201 |
| Špirála na čistenie rúrok S 16×2 m           | 171205 |
| Špirála na čistenie rúrok S 22×4 m           | 172205 |
| Špirála na čistenie rúrok S 32×4 m           | 174205 |
| Špirála na čistenie rúrok s jadrom 16×2,3 m  | 171210 |
| Špirála na čistenie rúrok s jadrom 22×4,5 m  | 172210 |
| Špirála na čistenie rúrok s jadrom 32×4,5 m  | 174210 |
| Redukcia špirál 22/16                        | 172154 |
| Redukcia špirál 32/22                        | 174154 |
| Špirálový kôš 16 (prázdny)                   | 171150 |
| Špirálový kôš 22 (prázdny)                   | 172150 |
| Špirálový kôš 32 (prázdny)                   | 174150 |
| Kolík k rozpojovaniu špirál 16               | 171151 |
| Kolík k rozpojovaniu špirál 22/32            | 172151 |

#### Nástroje na čistenie rúrok

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Priamy vrták 16    | 171250 |
| Priamy vrták 22    | 172250 |
| Priamy vrták 32    | 174250 |
| Sudkovitý vrták 16 | 171265 |

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Sudkovitý vrták 22                                             | 172265 |
| Sudkovitý vrták 32                                             | 174265 |
| Lieviovitý vrták 16                                            | 171270 |
| Lieviovitý vrták 22                                            | 172270 |
| Lieviovitý vrták 32                                            | 174270 |
| Vyt'ahovací vrták 16                                           | 171275 |
| Vyt'ahovací vrták 22                                           | 172275 |
| Vyt'ahovací vrták 32                                           | 174275 |
| Ozubený listový vrták 16/25                                    | 171280 |
| Ozubený listový vrták 22/35                                    | 172280 |
| Ozubený listový vrták 22/45                                    | 172281 |
| Ozubený listový vrták 32/55                                    | 174282 |
| Križový listový vrták 16/25                                    | 171290 |
| Križový listový vrták 16/35                                    | 171291 |
| Križový listový vrták 22/35                                    | 172290 |
| Križový listový vrták 22/45                                    | 172291 |
| Križový listový vrták 22/65                                    | 172293 |
| Križový listový vrták 32/45                                    | 174291 |
| Križový listový vrták 32/65                                    | 174293 |
| Križový listový vrták 32/90                                    | 174295 |
| Križový listový vrták 32/115                                   | 174296 |
| Vidlicová rezacia hlava 16                                     | 171305 |
| Križová vidlicová rezacia hlava 16                             | 171306 |
| Ozubená vidlicová rezacia hlava 22/65                          | 172305 |
| Ozubená vidlicová rezacia hlava 32/65                          | 174305 |
| Ozubená vidlicová rezacia hlava 32/90                          | 174306 |
| Korunka na rezanie koreňov 22/65                               | 172310 |
| Korunka na rezanie koreňov 32/65                               | 174310 |
| Korunka na rezanie koreňov 32/90                               | 174311 |
| Ret'azový odstredivý odstraňovač nečistôt 16, hladké články    | 171340 |
| Ret'azový odstredivý odstraňovač nečistôt 16, články s ostňami | 171341 |
| Ret'azový odstredivý odstraňovač nečistôt 22, hladké články    | 172340 |
| Ret'azový odstredivý odstraňovač nečistôt 22, články s ostňami | 172341 |
| Ret'azový odstredivý odstraňovač nečistôt 32, hladké články    | 174340 |
| Ret'azový odstredivý odstraňovač nečistôt 32, články s ostňami | 174341 |
| REMS CleanM                                                    | 140119 |

### 1.3. Pracovný rozsah

#### REMS Cobra 22

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| Špirála Ø 8 mm (max. pracovná dĺžka 10 m)  | Ø rúrok 10–50 (75) mm |
| Špirála Ø 16 mm (max. pracovná dĺžka 40 m) | Ø rúrok 20–100 mm     |
| Špirála Ø 22 mm (max. pracovná dĺžka 70 m) | Ø rúrok 30–150 mm     |

#### REMS Cobra 32

|                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| Špirála Ø 8 mm (max. pracovná dĺžka 10 m)   | Ø rúrok 10–50 (75) mm |
| Špirála Ø 16 mm (max. pracovná dĺžka 40 m)  | Ø rúrok 20–100 mm     |
| Špirála Ø 22 mm (max. pracovná dĺžka 100 m) | Ø rúrok 30–150 mm     |
| Špirála Ø 32 mm (max. pracovná dĺžka 70 m)  | Ø rúrok 40–250 mm     |

| 1.4. Počet pracovných otáčok                                                                                                                                                                                                                              | REMS Cobra 22                  | REMS Cobra 32                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Pracovné vreteno                                                                                                                                                                                                                                          | 740 min <sup>-1</sup>          | 520 min <sup>-1</sup>            |
| 1.5. Elektrické hodnoty                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                  |
| Siet'ové napätie                                                                                                                                                                                                                                          | 230 V~; 50 Hz                  | 230 V~; 50 Hz                    |
| Prikon                                                                                                                                                                                                                                                    | 750 W                          | 1050 W                           |
| Menovitý prúd                                                                                                                                                                                                                                             | 3,3 A                          | 5,8 A                            |
| Prerušovaný chod                                                                                                                                                                                                                                          | S3 40% 4/10 min                | S3 40% 4/10 min                  |
| Ochranná trieda                                                                                                                                                                                                                                           | IP 34 F                        | IP 44 F                          |
| 1.6. Rozmery (D×Š×V)                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                  |
| Pohonná jednotka                                                                                                                                                                                                                                          | 535×225×535 mm<br>21"×8,9"×21" | 535×225×595 mm<br>21"×8,9"×23,4" |
| 1.7. Hmotnosti                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                  |
| REMS Cobra 22 pohonná jednotka                                                                                                                                                                                                                            | 19,1 kg (42,2 lb)              |                                  |
| REMS Cobra 32 pohonná jednotka                                                                                                                                                                                                                            | 24,6 kg (54,6 lb)              |                                  |
| Sada nástrojov 16                                                                                                                                                                                                                                         | 1,8 kg (4,0 lb)                |                                  |
| Sada nástrojov 22                                                                                                                                                                                                                                         | 2,3 kg (5,1 lb)                |                                  |
| Sada nástrojov 32                                                                                                                                                                                                                                         | 1,9 kg (4,2 lb)                |                                  |
| Sada špirál 5×16×2,3 m v špirálovom koši                                                                                                                                                                                                                  | 7,4 kg (16,4 lb)               |                                  |
| Sada špirál 5×22×4,5 m v špirálovom koši                                                                                                                                                                                                                  | 20,6 kg (45,7 lb)              |                                  |
| Sada špirál 4×32×4,5 m v špirálovom koši                                                                                                                                                                                                                  | 26,3 kg (58,4 lb)              |                                  |
| 1.8. Hladina hluku                                                                                                                                                                                                                                        | REMS Cobra 22                  | REMS Cobra 32                    |
| Emisná hodnota na pracovisku                                                                                                                                                                                                                              | 75 dB (A)                      | 75 dB (A)                        |
| 1.9. Vibrácie                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                                  |
| Priemerná efektívna hodnota zrýchlenia                                                                                                                                                                                                                    | 2,5 m/s <sup>2</sup>           | 2,5 m/s <sup>2</sup>             |
| Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zameraná 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

**Venujte pozornosť sieťovému napätiu!** Pred pripojením elektrického stroja na čistenie potrubia sa presvedčte, či napätie uvedené na výkonovom štítku zodpovedá napätiu siete. Na staveniskách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných i vonkajších priestoroch alebo u porovnateľných typov inštalácie prevádzkujte elektrický stroj na čistenie potrubia iba prostredníctvom prúdového chrániča (ochranný spínač FI), ktorý preruší prívod energie, ako náhle zvodový prúd do zeme prekročí 10 mA za 300 ms. Pri použití predlžovacieho kábla dbajte prierez vedenia potrebný pre výkon elektrického stroja na čistenie potrubia. Predlžovací kábel musí byť schválený pre druh ochrany podľa bodu 1.5. Elektrické údaje.

### 2.2. Ovládanie a voľba špirály na čistenie potrubia

Stroje REMS Cobra pracujú s delenými špirálami, ktoré môžu byť podľa potreby pripájané k sebe. K stroju REMS Cobra 22 sa dodáva sada náradia a špirál 16, 22 alebo obe. K stroju REMS Cobra 32 sa dodáva sada náradia a špirál 22 alebo 32 alebo obe. Špirály na čistenie potrubia môžu byť používané so strojom bez úprav.

Na stroju REMS Cobra 32 sa môže v prípade upínacích čelustí 16 (príslušenstvo) používať tiež sada náradia a špirál 16. Odstráňte ochranné zariadenie (2). Skrutkovačom zatlačte pružné puzdro až na doraz. Vysuňte upínaciu čelusť úplne dopredu a zdvihnite ju prostredníctvom valcového kolíka dozadu. Namontujte upínaciu čelusť 16 (sada). Zasuňte upínaciu čelusť 16 do systémového držiaka, zatlačte pružné puzdro až na doraz a nasuňte upínaciu čelusť na valcový kolík.

Špirály na čistenie potrubia sú špeciálne kalené a veľmi pružné. Pomocou bezpečnostných spojov s drážkou T možno špirály bleskovo predĺžiť, príp. skrátiť. K tomu zasuňte strmeň T (7) bokom do drážky T (8). Pružinový prítlačný kolík na strane strmeňa blokuje spojku. Pri rozpojovaní spojky zatlačte pružinový prítlačný kolík deliacim kolíkom špirál (9) dozadu a vysuňte strmeň T z drážky T. Špirály a nástroje na čistenie potrubia sú vhodné aj do strojov na čistenie potrubia iných výrobcov. Ako príslušenstvo sa k strojom REMS Cobra 22 a REMS Cobra 32 dodáva bubon adaptéra so špirálou Ø 8 mm, dĺžky 7,5 m (pozri 3.4.).

#### ⚠ OZNÁMENIE

Nepoužívajte špirály na čistenie potrubia s poškodeným pružinovým prítlačným kolíkom. Strmeň T spojky (7) sa po zablokovaní nesmie vysunúť rukou bez deliaceho kolíka špirál (9) z drážky T spojky (8). Inak môže počas čistenia potrubia následkom otáčania dôjsť k rozpojeniu spojky špirál a nástroja na čistenie potrubia. Špirály a / alebo nástroj na čistenie na potrubia potom zostanú v potrubí.

**Voľba veľkosti špirály** závisí od priemeru čisteného potrubia. Podklady nájdete v kapitole 1.3.

**Voľba typu špirály** závisí od dĺžky a polohy čisteného potrubia a na druhu predpokladaného upchatia. Štandardná špirála na čistenie potrubia sa používa pre univerzálne čistenie potrubia. Je veľmi pružná, a preto je mimoriadne vhodná pre úzke kolená alebo pre niekoľko na seba nadväzujúcich kolien. V prípade mimoriadne ťažko odstrániteľných upchatí, napr. na narezanie koreňov, sa odporúča používať špirálu na čistenie potrubia S so silnejším špirálovým drôtom (príslušenstvo). V špirále na čistenie potrubia s dušou (príslušenstvo) je zapracované plastové jadro (duša) odolné voči poveternostným vplyvom a pôsobeniu teploty, ktoré zabraňuje usadzovaniu nečistôt vo vnútri špirály alebo zachytávanie dlhých vlákien vo vnútri špirály.

### 2.3. Výber vhodného nástroja na čistenie potrubia

#### 2.3.1. Priamy vrták

Používa sa ako prvý nástroj, ktorým sa zisťuje príčina upchatia prostredníctvom odberu vzorky. Používa sa aj v prípade úplného upchatia spôsobeného textilom, papierom, kuchynským odpadom a podobne, aby bol zaistený prietok vody.

#### 2.3.2. Súdkový vrták

Vďaka veľkej pružnosti sa používa pre ľahké upchatia textilom a papierom. Vytvorený súdok uľahčuje postup v úzkych kolienach.

#### 2.3.3. Nálevkovitý vrták

Používa sa najmä na upchatia textilom a papierom. Vďaka veľkému rozsahu je vhodný najmä pre väčšie priemery potrubia. Používa sa tiež ako vyťahovací nástroj pre špirály, ktoré zostali v potrubí.

#### 2.3.4. Vyťahovací vrták

Používa sa na vyťahovanie špirál, ktoré počas čistenia zostali v potrubí. S predĺženým zahnutým zachytávacím ramenom. Nie je vhodný na vŕtanie.

#### 2.3.5. Ozubený listový vrták

Používa sa na navrhovanie potrubí zanesených tukmi alebo kalmi. K spojke je prinitovaný (nie pájkovaný ani zváraný), preto nedochádza k deformácii listov vyrobených z kalenej pružinovej ocele.

#### 2.3.6. Ozubený krížový vrták

Univerzálne použiteľný na upchatia všetkých druhov, tiež usadenín (napr. vápenaté usadeniny na vnútornej strane potrubí). K spojke je prinitovaný (nie pájkovaný ani zváraný), preto nedochádza k deformácii listov vyrobených z kalenej pružinovej ocele. Odporúča sa používať so špirálami na čistenie potrubí S.

#### 2.3.7. Vidlicová rezacia hlava

Veľkosť 16 s jedným listom ako **vidlicová rezacia hlava**, s dvoma listami ako **krížová vidlicová rezacia hlava**, z kalenej pružinovej ocele na odstránenie ľahkého až silného zanesenia kalmi alebo odolného zamastenia. Veľkosť 22 a 32 s ozubeným, vymeniteľným listom ako **ozubená vidlicová rezacia hlava**, z kalenej pružinovej ocele, všestranne použiteľná, napr. na odstránenie nánosov a k rozdrveniu (oslabeniu) koreňov.

#### 2.3.8. Rezač koreňov

Nástroj s kalenou, vymeniteľnou pilovou korunou, reže vpred aj vzad. Špeciálne pre potrubia prerastené koreňmi. Odporúča sa používať so špirálami na čistenie potrubí S.

#### 2.3.9. Reťaz pre odstredivé omieľanie

Najdôležitejší nástroj pre záverečné čistenie potrubia odstraňujúci tuk a usadeniny (napr. vápenaté usadeniny na vnútornej strane potrubia). Reťaz pre odstredivé omieľanie s hladkými článkami na citlivé potrubia, napr. z plastu. Reťaz pre odstredivé omieľanie s ostrými článkami na liatinové alebo betónové potrubia.

## 3. Prevádzka

### 3.1. Prehliadka/odstránenie upchatia

Umiestnite elektrický stroj na čistenie potrubia 30–50 cm pred otvor čisteného potrubia.

**Skontrolujte, či je namontované ochranné zariadenie (2) na držiaku upínacích čelustí a vodiace hadice (1) na špirále. Ak nie, namontujte ich!**

Vodiaca hadica zabraňuje prevráteniu špirály, keď sa zablokuje nástroj, tlmí kmitanie špirály na čistenie potrubia a zachytáva nečistoty zo špirály.

Zasuňte špirálu na čistenie potrubia (5) spojovou stranou drážkou T (8) dopredu do elektrického stroja na čistenie potrubia tak, aby asi 50 cm delenej špirály vyčnievalo zo stroja. Nikdy nespájajte viac delených špirál súčasne. Nástroj na čistenie potrubia (6) pripojte k voľnému koncu špirály na čistenie potrubia, tzn. z boku ho zasuňte do drážky T v špirále na čistenie potrubia tak, aby spojka zaklapla. Ako prvý nástroj použite priamy vrták. Zasuňte nástroj a špirálu na čistenie potrubia do čistenej rúrky. Spínačom (3) na elektrickom stroji na čistenie potrubia zapnite pravý chod (poloha spínača „1“). Rukou vyťahujte špirálu zo stroja na čistenie potrubia a zasúvajte do čisteného potrubia, až vznikne oblúk.

#### ⚠ VAROVANIE

**Noste vhodné vodiace rukavice!**

Druhou rukou silno tlačte nosnú a prítlačnú páku (4) dole, až sa špirála na čistenie potrubia (5) začne otáčať. Vďaka pružnej sile špirály na čistenie potrubia vznikne potrebný posuvný tlak. Ako náhle sa oblúk sploští, vytiahnite nosnú a prítlačnú páku (4) nahor. Špirála na čistenie potrubia sa ihneď zastaví. Rukou znova posuňte špirálu na čistenie potrubia, až vznikne oblúk. Znovu silne zatlačte nosnú a prítlačnú páku (4) dole, až sa oblúk sploští. Popísaný postup opakujte. Podľa potreby pripojte ďalšie špirály na čistenie potrubia, kým sa nedostanete k upchatiu a neodstránite ho.

Je dôležité, aby ste po dosiahnutí upchatého miesta (vznikne odpor) posúvali špirálu na čistenie potrubia (5) len veľmi opatrne (po centimetroch). Ak sa špirála na čistenie potrubia zablokuje, musí sa nosná a prítlačná páka (4) ihneď vytiahnuť hore, inak môže dôjsť k zlomeniu špirály na čistenie potrubia.

Ak sa aj napriek tomu nástroj na čistenie potrubia (6) zablokuje v upchatom mieste, uvoľnite ho opakovaným krátkodobým prepínaním ľavého chodu (poloha spínača „R“) a pravého chodu (poloha spínača „1“). Ľavý chod používajte iba na tento účel. Všetky ostatné práce vrátane vyťahovania špirály na čistenie potrubia sa vykonáva v pravom chode.

### 3.2. Vyťahovanie špirály na čistenie potrubia

Tiež vyťahovanie špirály na čistenie potrubia (5) sa vykonáva v pravom chode. Rotujúcu špirálu na čistenie potrubia vytiahnite z potrubia tak, aby sa vytvoril oblúk. Uvoľnite nosnú a prítlačnú páku (4) a zasuňte špirálu na čistenie potrubia späť do elektrického stroja na čistenie potrubia. Znovu prítlačte nosnú a prítlačnú páku a vyťahujte rotujúcu špirálu z potrubia tak, aby sa znova vytvoril oblúk. Opakujte postup, až sa delená špirála úplne zasunie do elektrického stroja na čistenie potrubia, príp. do vodiacej špirály a môžete rozpojiť spojku ďalšie delenej špirály. Odpojenú delenu špirálu vytiahnite z elektrického stroja na čistenie potrubia a z vodiacej hadice. Postup opakujte, kým nevytiahnete z potrubia všetky delené špirály.

### 3.3. Čistenie potrubia

Pretože na vytiahnutom priamom vrtáku zostávajú zvyšky nečistôt, možno spravidla urobiť záver o dôvode upchatia a zvoliť primerane vhodný nástroj (pozri 2.3.) Aby došlo pri ďalšom čistení k úplnému vyčisteniu celého prierezu potrubia.

### 3.4. Bubon adaptéra so špirálou na čistenie potrubia 8 mm (príslušenstvo)

Demontujte ochranné zariadenie (2) a vodiacu hadicu (1). Namontujte bubon adaptéra (obr. 3) (10) so špirálou na čistenie potrubia Ø 8 mm. Bubon adaptéra obsahuje integrované upínacie čeluste pre špirálu na čistenie potrubia Ø 8 mm. Spôsob práce s touto špirálou na čistenie potrubia je rovnaký ako so špirálami na čistenie potrubia Ø 16, 22 a 32.

## 4. Údržba

#### ⚠ VAROVANIE

**Pred vykonávaním opráv vytiahnite vidlicu zo zásuvky!** Tieto práce môžu vykonávať len kvalifikovaní odborníci.

#### 4.1. Údržba

REMS Cobra je bezúdržbový. Ložiská hnacieho hriadeľa majú trvalú náplň maziva. Preto nie je nutné stroj mazať. Po každom použití vyčistíte REMS Cobra, špirály a nástroje na čistenie potrubia, najmä upínacie čeluste a priestor okolo nich. Rovnako vyčistíte spojky strmeňa T (7) a drážky T (8) špirál (5) a nástrojov (6) na čistenie potrubia. Vyčistíte pružinový prítlačný kolík strmeňa T spojky (7) a skontrolujete správnu funkciu. Silne znečistené kovové súčasti vyčistíte napr. čističom strojov REMS Clean (obj.č. 140119), potom ich ošetríte ochranou proti korózii. Plastové časti (napr. kryty) čistíte iba čističom strojov REMS Clean (obj. č. 140119) alebo jemným mydlom a vlhkou handrou. Nepo-

užívajte čistiace prostriedky pre domácnosť. Tie obsahujú mnoho chemikálií, ktoré by mohli plastové časti poškodiť. Pre čistenie plastových častí v žiadnom prípade nepoužívajte benzín, terpentínový olej, riedidlá alebo podobné výrobky. Dbajte na to, aby kvapaliny nikdy nevnikli dovnútra elektrického stroja na čistenie potrubia. Nikdy neponárajte elektrický stroj na čistenie potrubia do kvapaliny.

#### 4.2. Inšpekcie/opravy

Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci a musia sa pri nich používať iba originálne náhradné diely.

## 5. Poruchy

### 5.1. Porucha: Elektrický stroj na čistenie potrubia nebeží.

#### Príčina:

- Vадné pripojovacie vedenie.
- Elektrický stroj na čistenie potrubia je chybný.

#### Náprava:

- Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Nechajte elektrický stroj na čistenie potrubia skontrolovať / opraviť autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

### 5.2. Porucha: Špirála na čistenie potrubia (5) sa neotáča, aj keď je nosná a prítlačná páka (4) zatlačená dole.

#### Príčina:

- Nástroj uviazol v upchatom mieste.
- Upínacie čeluste sú chybné.

#### Náprava:

- Opakovane, krátkodobým prepínaním smeru otáčania medzi ľavým chodom (poloha spínača „R“) a pravým chodom (poloha spínača „1“) pomocou spínača (3) uvoľníte nástroj na čistenie potrubia.
- Vymeňte upínacie čeluste (pozri 2.2.) alebo ich nechajte vymeniť v autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS.

### 5.3. Porucha: Špirála (5) alebo nástroj na čistenie potrubia (6) zostali v potrubí.

#### Príčina:

- Spojka nie je spojená.
- Pružinový prítlačný prvok špirály na čistenie potrubí (5) strmeňa T spojky (7) je chybný.
- Otvor pre zabezpečenie pružinového prítlačného prvku drážky T (8) v spojke je znečistený alebo poškodený.
- Špirála na čistenie potrubí (5) je zlomená.

#### Náprava:

- Pred použitím skontrolujte spojku, či je riadne zaistená. Použite vratný vrták a vytiahnite z potrubia špirálu (y) (5) alebo nástroj (6) na čistenie potrubí.
- Vymeňte špirálu na čistenie potrubí.
- Vyčistite otvor, príp. špirálu na čistenie potrubí (5) a / alebo vymeňte nástroj na čistenie potrubí (6).
- Použite vratný vrták a vytiahnite z potrubia špirálu (y) (5) a / alebo nástroj (6) na čistenie potrubí. Zlomená špirála na čistenie potrubí sa nesmie používať.

## 6. Likvidácia

Elektrické stroje na čistenie potrubí nesmú byť po skončení životnosti likvidované s domovým odpadom. Musia byť riadne zlikvidované podľa zákonných predpisov.

## 7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzkané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

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

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

## 8. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri [www.rems.de](http://www.rems.de) → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

**deu EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) 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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa „Tekniset tiedot“ kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2004/108/EC (EMC), 2006/42/EC (MD) 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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsáný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Technikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**hrv/srp Izjava o skladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju „Tehnički podaci“ odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**ron Declarație de conformitate CE**

Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la „Date tehnice“ corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα „Τεχνικά χαρακτηριστικά“ συμφώνει με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**tur AB Uygunluk Beyanı**

„Teknik Veriler“ başlığı altında tarif edilen ürünün 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) 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/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD).

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar visu atbildību apliecinām, ka „Tehniskajos datos“ aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2004/108/EC/EMC, 2006/95/EC/LVD, 2006/42/EC(MD) sätetele.

**EN 292, EN 60335-1, EN 60204-1, EN 61029-1/A12:2003.**

REMS GmbH & Co KG  
Stuttgarter Straße 83  
D 71332 Waiblingen

2015-10-01



Dipl.-Ing. Hermann Weiß  
Manager Design and Development



# REMS Cobra 22

## Teileverzeichnis

Aktueller Stand  
siehe [www.rems.de](http://www.rems.de)

## Spare parts list

Latest version  
see [www.rems.de](http://www.rems.de)

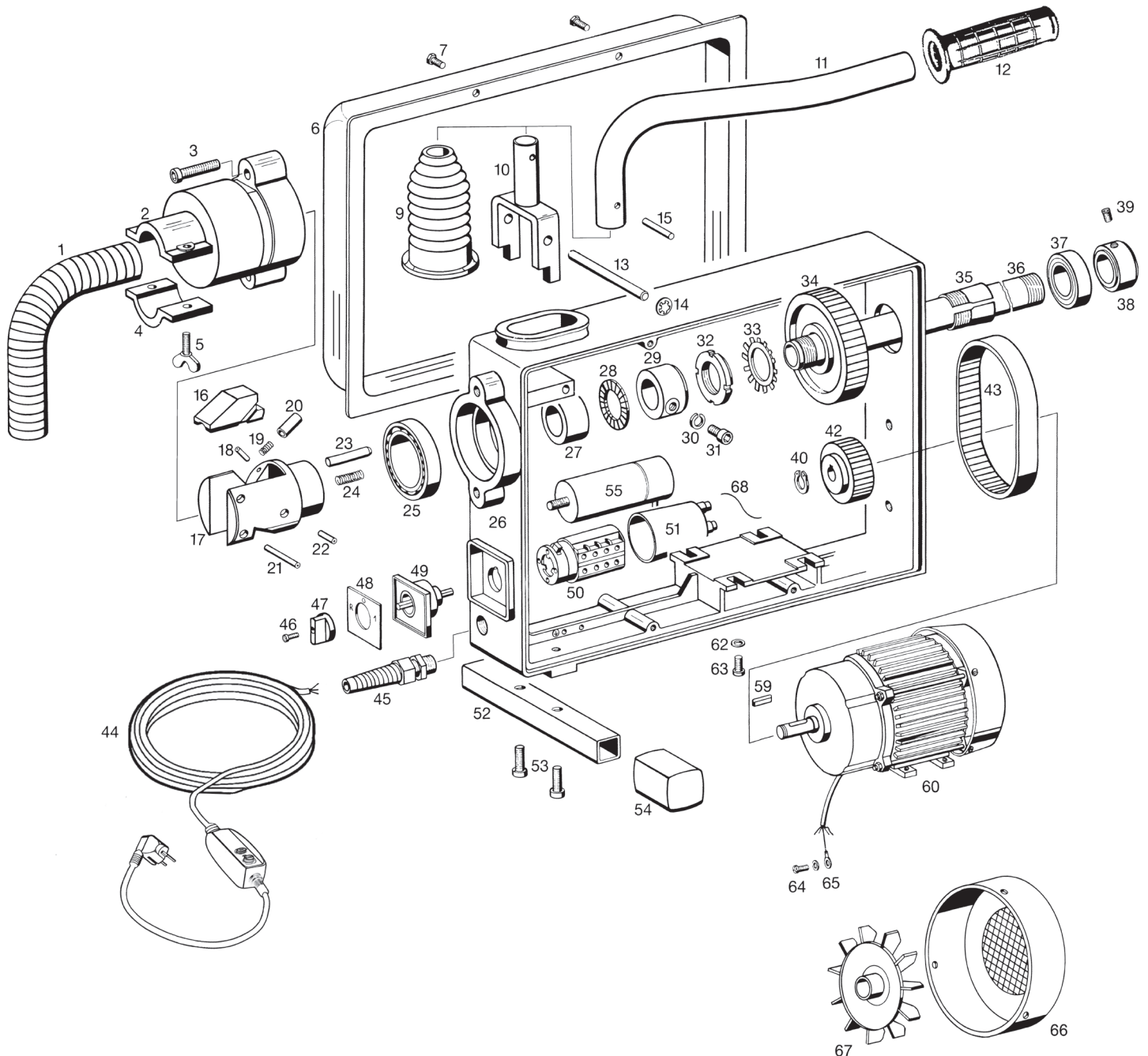
## Liste des pièces

Situation actuelle  
voir [www.rems.de](http://www.rems.de)

## Elenco dei pezzi

Ultimo aggiornamento  
vedi [www.rems.de](http://www.rems.de)

[WWW.NIPO.CZ](http://WWW.NIPO.CZ) **NIPO** [WWW.NIPO.SK](http://WWW.NIPO.SK)



| deu                                                | eng                                                | fra                                                | ita                                                    |             |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|
| — Führungsschlauch kompl.<br>Pos. 1, 2, 3, 4 und 5 | Guide flexible tube cpl.<br>Pos. 1, 2, 3, 4 and 5  | Tuyau de guidage cpl.<br>Pos. 1, 2, 3, 4 et 5      | Tube flessibile di guida compl.<br>Pos. 1, 2, 3, 4 e 5 | 172140R     |
| 1 Schutzschlauch                                   | Protecting tube                                    | Tuyau de protection                                | Tube flessibile di protezione                          | 044110      |
| 2 Schutzglocke                                     | Protecting bell                                    | Globe protecteur                                   | Campana di protezione                                  | 172111R     |
| 3 Zylinderschraube                                 | Fillister head screw                               | Vis à tête cylindrique                             | Vite a testa cilindrica                                | 081107      |
| 4 Klemmstück                                       | Clamping screw                                     | Vis de serrage                                     | Vite di serraggio                                      | 172113R     |
| 5 Flügelschraube                                   | Wing screw                                         | Vis à oreilles                                     | Vite a farfalla                                        | 083166      |
| 6 Abdeckhaube                                      | Covering cap                                       | Couvercle                                          | Calotta di copertura                                   | 172123R     |
| 7 Linsenflanschkopfschraube                        | Fillister head screw                               | Vis à tête fraisée bombée                          | Vite a testa svasata con perno                         | 083196      |
| 9 Faltenbalg                                       | Bollows                                            | Soufflet                                           | Soffietto                                              | 172130      |
| 10 Kupplungsgabel                                  | Clutch fork                                        | Fourchette de debroyage                            | Disinnesto frizione                                    | 172127R     |
| — Trag- und Andrückhebel<br>Pos. 11 und 12         | Carrying and pressing lever<br>Pos. 11 and 12      | Levier d'appui et de transport<br>Pos. 11 et 12    | Leva d'imbocco e di trasporto<br>Pos. 11 e 12          | 172131R     |
| 12 Handgriff                                       | Handle                                             | Poignée                                            | Impugnatura                                            | 071084      |
| 13 Achse                                           | Axle                                               | Axe                                                | Asse                                                   | 172126      |
| 14 Schnellbefestiger                               | Quick fixing device                                | Attache rapide                                     | Fissaggio rapido                                       | 059099      |
| 15 Spiralspannstift                                | Spiral pin                                         | Goupille spiralée                                  | Spina elastica                                         | 088181      |
| 16 Spannbacke                                      | Clamping jaw                                       | Mors de serrage                                    | Ganascia                                               | 172107R     |
| — Systemträger mont.<br>Pos. 17, 18, 21, 22 und 36 | System bearer mount.<br>Pos. 17, 18, 21, 22 and 36 | Support système monté<br>Pos. 17, 18, 21, 22 et 36 | Supporto sistema mont.<br>Pos. 17, 18, 21, 22 e 36     | 172108R     |
| 18 Spiralspannstift                                | Spiral pin                                         | Goupille spiralée                                  | Spina elastica                                         | 088126      |
| 19 Druckfeder                                      | Pressure spring                                    | Ressort de compression                             | Molla di compressione                                  | 061032      |
| 20 Federhülse                                      | Spring brush                                       | Douille à ressort                                  | Boccola a molla                                        | 172109      |
| 21 Spiralspannstift                                | Spiral pin                                         | Goupille spiralée                                  | Spina elastica                                         | 088071      |
| 22 Spiralspannstift                                | Spiral pin                                         | Goupille spiralée                                  | Spina elastica                                         | 088069      |
| 23 Zylinderstift                                   | Straight pin                                       | Tige cylindrique                                   | Spina cilindrica                                       | 088193      |
| 24 Druckfeder                                      | Pressure spring                                    | Ressort de compression                             | Molla di compressione                                  | 061026      |
| 25 Rillenkugellager                                | Grooved ball bearing                               | Roulement à billes                                 | Cuscinetto a sfere                                     | 057144      |
| 26 Rahmen                                          | Framing                                            | Cadre                                              | Telaio                                                 | 172121R     |
| 27 Druckring                                       | Thrust collar                                      | Cône de serrage                                    | Anello di spinta                                       | 172115      |
| 28 Axial-Nadelkranz                                | Axial needle collar                                | Cage à aiguilles axiale                            | Gabbia assiale a rullini                               | 057146      |
| — Mitnehmerring kompl.<br>Pos. 29, 30 und 31       | Clutch drive ring compl.<br>Pos. 29, 30 and 31     | Anneau d'entraînement compl.<br>Pos. 29, 30 et 31  | Anello di trascinamento compl.<br>Pos. 29, 30 e 31     | 172116R     |
| — Spannhülse kompl.<br>Pos. 32, 33 und 35          | Adapter sleeve compl.<br>Pos. 32, 33 and 35        | Douille de serrage compl.<br>Pos. 32, 33 et 35     | Spina elastica compl.<br>Pos. 32, 33 e 35              | 058135      |
| 32 Nutmutter                                       | Groove nut                                         | Ecrou                                              | Femmina                                                | 085051      |
| 33 Sicherungsblech                                 | Locking plate                                      | Plaque d'arrêt                                     | Piastrina d'arresto                                    | 087028      |
| 34 Zahnriemenscheibe                               | Tooth lock washer                                  | Roue platé                                         | Disco cinghia dentata                                  | 172125      |
| 37 Rillenkugellager                                | Grooved ball bearing                               | Roulement à billes                                 | Cuscinetto a sfere                                     | 057145      |
| — Ringmutter kompl.<br>Pos. 38 + 39                | Ring nut compl.<br>Pos. 38 + 39                    | Ecrou à anneau compl.<br>Pos. 38 + 39              | Dado con occhio compl.<br>Pos. 38 + 39                 | 172112      |
| 39 Gewindestift                                    | Threaded pin                                       | Vis sans tête                                      | Perno filettato                                        | 084016      |
| 40 Sicherungsring                                  | Locking ring                                       | Circlip                                            | Anello di sicurezza                                    | 059005      |
| 42 Zahnriemenrad                                   | Toothed belt wheel                                 | Rou courroie dentée                                | Ruota cinghia dentata                                  | 172156      |
| 43 Zahnriemen                                      | Toothed belt                                       | Courroie dentée                                    | Cinghia dentata                                        | 055112      |
| 44 Anschlussleitung 230 V                          | Connecting cable 230 V                             | Raccordement 230 V                                 | Cavo d'allacciamento 230 V                             | 030076 R220 |
| 45 Kabelverschraubung                              | Cable screw connection                             | Raccord de cables                                  | Pressacavo                                             | 032111      |
| — Griff<br>Pos. 46 und 47                          | Handle<br>Pos. 46 and 47                           | Poignée<br>Pos. 46 et 47                           | Impugnatura<br>Pos. 46 e 47                            | 023118      |
| 48 Frontplatte                                     | Front panel                                        | Plaque frontale                                    | Piastrina anteriore                                    | 172502      |
| 49 Frontelement<br>Pos. 46, 47 und 49              | Front element<br>Pos. 46, 47 and 49                | Element frontal<br>Pos. 46, 47 et 49               | Elemento frontale<br>Pos. 46, 47 e 49                  | 023119      |
| — Nockenschalter kompl.<br>Pos. 46–51              | Cam switch compl.<br>Pos. 46–51                    | Interrupteur compl.<br>Pos. 46–51                  | Interruttore compl.<br>Pos. 46–51                      | 023144      |
| — Fußrohr kompl.<br>Pos. 52 und 54                 | Tubular base compl.<br>Pos. 52 and 54              | Pied tubulaire compl.<br>Pos. 52 et 54             | Piede tubolare compl.<br>Pos. 52 e 54                  | 172120R     |
| 51 Schutzkappe                                     | Protecting cap                                     | Embout de protection                               | Cappuccio di protezione                                | 023150      |
| 53 Zylinderschraube                                | Fillister head screw                               | Vis à tête cylindrique                             | Vite a testa cilindrica                                | 081028      |
| 54 Puffer                                          | Buffer                                             | Parc-choc                                          | Paracolpi                                              | 172119R     |
| 55 Kondensator                                     | Capacitor                                          | Condensateur                                       | Condensatore                                           | 027045      |
| 59 Passfeder                                       | Key                                                | Clavette                                           | Chiavetta                                              | 062040      |
| — Motor kompl. 230 V<br>Pos. 59 + 60               | Motor compl. 230 V<br>Pos. 59 + 60                 | Moteur compl. 230 V<br>Pos. 59 + 60                | Motore compl. 230 V<br>Pos. 59 + 60                    | 172501R220  |
| 62 Scheibe                                         | Washer                                             | Rondelle                                           | Ranella                                                | 086002      |
| 63 Zylinderschraube                                | Fillister head screw                               | Vis à tête cylindrique                             | Vite a testa cilindrica                                | 081059      |
| 64 Linsenschraube                                  | Fillister head screw                               | Vis à tête fraisée bombée                          | Vite a testa svasata con perno                         | 083137      |
| 65 Zahnscheibe                                     | Chopper disk                                       | Rondelle élastique à dents                         | Ranella zigrinata                                      | 087001      |
| 66 Lüfterhaube                                     | Ventilator cowl                                    | Capot de ventilateur                               | Copriventola                                           | 172507      |
| 67 Lüfterflügel                                    | Ventilator blade                                   | Palette de ventilateur                             | Ventola                                                | 172508      |
| 68 Erdungsbrücke                                   | Electric bridge                                    | Pont électrique                                    | Ponte elettrico                                        | 172513      |

Ultimo aggiornamento  
vedi [www.rems.de](http://www.rems.de)



| deu                                            | eng                                         | fra                                            | ita                                             |            |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| 1 Rahmen                                       | Framing                                     | Cadre                                          | Telaio                                          | 174111     |
| – Fußrohr kompl.<br>Pos. 2 und 6               | Tubular base compl.<br>Pos. 2 and 6         | Pied tubulaire compl.<br>Pos. 2 et 6           | Piede tubolare compl.<br>Pos. 2 e 6             | 172120R    |
| 3 Zylinderschraube                             | Fillister head screw                        | Vis à tête cylindrique                         | Vite a testa cilindrica                         | 081032     |
| 4 Zylinderschraube                             | Fillister head screw                        | Vis à tête cylindrique                         | Vite a testa cilindrica                         | 081022     |
| 6 Puffer                                       | Buffer                                      | Parc-choc                                      | Paracolpi                                       | 172119R    |
| 7 Zylinderschraube                             | Fillister head screw                        | Vis à tête cylindrique                         | Vite a testa cilindrica                         | 081072     |
| 9 Sechskantmutter                              | Hexagon nut                                 | Ecrou hexagonal                                | Dado esagonale                                  | 085054     |
| — Hohlwelle mit Systemträger<br>Pos. 10 und 11 | Shaft with system bearer<br>Pos. 10 and 11  | Arbre avec support système<br>Pos. 10 et 11    | Albero con Supporto sistema<br>Pos. 10 e 11     | 174108     |
| 12 Gewindestift                                | Threaded pin                                | Vis sans tête                                  | Perno filettato                                 | 084025     |
| 13 Gewindestift                                | Threaded pin                                | Vis sans tête                                  | Perno filettato                                 | 084022     |
| 15 Passkerbstift                               | Taper-grooved dowel pin                     | Goupille cannelée d'ajustage                   | Spina intagliata                                | 089079     |
| 16 Zylinderstift                               | Straight pin                                | Tige cylindrique                               | Spina cilindrica                                | 088199     |
| 17 Druckfeder                                  | Pressure spring                             | Ressort de compression                         | Molla di compressione                           | 061026     |
| 18 Spiralspannstift                            | Spiral pin                                  | Goupille spiralée                              | Spina elastica                                  | 088200     |
| 19 Rillenkugellager                            | Grooved ball bearing                        | Roulement à billes                             | Cuscinetto a sfere                              | 057123     |
| 20 Rillenkugellager                            | Grooved ball bearing                        | Roulement à billes                             | Cuscinetto a sfere                              | 057163     |
| 21 Ringmutter                                  | Ring nut                                    | Ecrou à anneau                                 | Dado con occhio                                 | 174112     |
| 22 Gewindestift                                | Threaded pin                                | Vis sans tête                                  | Perno filettato                                 | 084077     |
| 24 Kupplungshebel                              | Clutch lever                                | Levier de debroyage                            | Leva frizione                                   | 174128R    |
| 25 Spannhülse                                  | Adapter sleeve                              | Douille de serrage                             | Spina elastica                                  | 088201     |
| 26 Kupplungsgabel                              | Clutch fork                                 | Fourchette de debroyage                        | Disinnesto frizione                             | 174127     |
| 27 Zylinderstift                               | Straight pin                                | Tige cylindrique                               | Spina cilindrica                                | 088202     |
| 28 Schnellbefestiger                           | Quick fixing device                         | Attache rapide                                 | Fissaggio rapido                                | 059099     |
| 29 Zylinderstift                               | Straight pin                                | Tige cylindrique                               | Spina cilindrica                                | 088203     |
| 30 Laufscheibe                                 | Washer                                      | Rondelle                                       | Rondella                                        | 057169     |
| 31 Federhülse                                  | Spring brush                                | Douille à ressort                              | Boccola a molla                                 | 174109     |
| 32 Druckfeder                                  | Pressure spring                             | Ressort de compression                         | Molla di compressione                           | 061032     |
| 33 Axial-Rillenkugellager                      | Axial grooved ball bearing                  | Roulement à billes axiale                      | Cuscinetto a sfere assiale                      | 057170     |
| 34 Druckring                                   | Thrust collar                               | Cône de serrage                                | Anello di spinta                                | 174115     |
| 35 Mitnehmerring                               | Clutch drive ring                           | Anneau d'entraînement                          | Anello di trascinamento                         | 174117     |
| 36 Zahnriemenscheibe                           | Tooth lock washer                           | Roue platé                                     | Disco cinghia dentata                           | 174125     |
| — Spannhülse kompl.<br>Pos. 37, 38 und 39      | Adapter sleeve compl.<br>Pos. 37, 38 and 39 | Douille de serrage compl.<br>Pos. 37, 38 et 39 | Spina elastica compl.<br>Pos. 37, 38 e 39       | 174114     |
| 40 Zahnriemenrad                               | Toothed belt wheel                          | Rou courroie dentée                            | Ruota cinghia dentata                           | 174126     |
| 41 Zahnriemen                                  | Toothed belt                                | Courroie dentée                                | Cinghia dentata                                 | 055113     |
| — Schalter kompl.<br>Pos. 42 und 64            | Switch compl.<br>Pos. 42 and 64             | Interrupteur compl.<br>Pos. 42 et 64           | Interruttore compl.<br>Pos. 42 e 64             | 023144     |
| 43 Motor 230 V                                 | Motor 230 V                                 | Moteur 230 V                                   | Motore 230 V                                    | 174500R220 |
| 44 Motorsockel                                 | Motor base plate                            | Socle du moteur                                | Base del motore                                 | 174113     |
| 45 Sechskantschraube                           | Hexagonal screw                             | Vis à tête hexagonale                          | Vite a testa esagonale                          | 080026     |
| 46 Scheibe                                     | Washer                                      | Rondelle                                       | Rondella                                        | 086002     |
| 47 Zahnscheibe                                 | Tooth washer                                | Roue dentée                                    | Disco dentata                                   | 087035     |
| 48 Zylinderschraube                            | Fillister head screw                        | Vis à tête cylindrique                         | Vite a testa cilindrica                         | 081043     |
| 49 Lüfterflügel                                | Ventilator blade                            | Palette de ventilateur                         | Ventola                                         | 172508     |
| 50 Lüfterhaube                                 | Ventilator cowl                             | Capot de ventilateur                           | Copriventola                                    | 172507     |
| 51 Zylinderstift                               | Straight pin                                | Tige cylindrique                               | Spina cilindrica                                | 088060     |
| 53 Sechskantschraube                           | Hexagonal screw                             | Vis à tête hexagonale                          | Vite a testa esagonale                          | 080027     |
| 54 Scheibe                                     | Washer                                      | Rondelle                                       | Rondella                                        | 086033     |
| 57 Sechskantmutter                             | Hexagon nut                                 | Ecrou hexagonal                                | Dado esagonale                                  | 085031     |
| 58 Faltenbalg                                  | Bolows                                      | Soufflet                                       | Soffietto                                       | 174130     |
| 59 Zahnscheibe                                 | Tooth washer                                | Roue dentée                                    | Disco dentata                                   | 087014     |
| 61 Gewindestift                                | Threaded pin                                | Vis sans tête                                  | Perno filettato                                 | 084078     |
| 62 Zylinderschraube                            | Fillister head screw                        | Vis à tête cylindrique                         | Vite a testa cilindrica                         | 081142     |
| 64 Frontelement                                | Front element                               | Element frontal                                | Elemento frontale                               | 023119     |
| 65 Kabelverschraubung                          | Cable screw connection                      | Raccord de cables                              | Pressacavo                                      | 032114     |
| 66 Anschlussleitung 230 V                      | Connecting cable 230 V                      | Raccordement 230 V                             | Cavo d'allacciamento 230 V                      | 030076R220 |
| 67 Abdeckhaube                                 | Covering cap                                | Couvercle                                      | Calotta di copertura                            | 174123R    |
| 68 Spannbacke (Satz)                           | Clamping jaw (set)                          | Mors de serrage (jeu)                          | Ganascia (set)                                  | 174107     |
| 69 Gewindestift                                | Threaded pin                                | Vis sans tête                                  | Perno filettato                                 | 084022     |
| 72 Kondensator                                 | Capacitor                                   | Condensateur                                   | Condensatore                                    | 027045     |
| 86 Zylinderschraube                            | Fillister head screw                        | Vis à tête cylindrique                         | Vite a testa cilindrica                         | 083006     |
| 89 Zahnscheibe                                 | Tooth washer                                | Roue dentée                                    | Disco dentata                                   | 087001     |
| 90 Federring                                   | Spring ring                                 | Anneau élastique                               | Ranella elastica                                | 087006     |
| 94 Ring                                        | Ring                                        | Anneau                                         | Ranella                                         | 174116     |
| 95 Kappe                                       | Cap                                         | Capot                                          | Carter                                          | 060229     |
| 99 Kondensatorhalter                           | Capacitor holder                            | Porte condensateur                             | Porta condensatore                              | 174119     |
| — Schlauchaufnahme kompl.<br>Pos. 100 und 101  | Hose receptacle compl.<br>Pos. 100 and 101  | Logement de tuyau compl.<br>Pos. 100 et 101    | Alloggiamento del tubo compl.<br>Pos. 100 e 101 | 174120     |
| 102 Schutzschlauch                             | Protecting tube                             | Tuyau de protection                            | Tubo flessibile di protezione                   | 044105     |