

**REMS Tornado 2000 / 2010 / 2020**  
**REMS Magnum 2000 / 2010 / 2020**  
**REMS Magnum 3000 / 3010 / 3020**  
**REMS Magnum 4000 / 4010 / 4020**



|     |                                   |     |
|-----|-----------------------------------|-----|
| deu | Betriebsanleitung .....           | 6   |
| eng | Instruction Manual .....          | 14  |
| fra | Notice d'utilisation .....        | 21  |
| ita | Istruzioni d'uso .....            | 29  |
| spa | Instrucciones de servicio .....   | 37  |
| nld | Handleiding .....                 | 45  |
| swe | Bruksanvisning .....              | 53  |
| nno | Bruksanvisning .....              | 60  |
| dan | Brugsanvisning .....              | 67  |
| fin | Käyttöohje .....                  | 74  |
| por | Manual de instruções .....        | 81  |
| pol | Instrukcja obsługi .....          | 89  |
| ces | Návod k použití .....             | 97  |
| slk | Návod na obsluhu .....            | 104 |
| hun | Kezelési utasítás .....           | 111 |
| hrv | Upute za rad .....                | 118 |
| srp | Uputstvo za rad .....             | 125 |
| slv | Navodilo za uporabo .....         | 132 |
| ron | Manual de utilizare .....         | 139 |
| rus | Руководство по эксплуатации ..... | 147 |
| ell | Οδηγίες χρήσης .....              | 155 |
| tur | Kullanım kılavuzu .....           | 163 |
| bul | Ръководство за експлоатация ..... | 170 |
| lit | Naudojimo instrukcija .....       | 178 |
| lav | Lietošanas instrukcija .....      | 185 |
| est | Kasutusjuhend .....               | 193 |

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





Fig. 1: RohrfüÙe einstecken  
 Fig. 1: Inserting the tubular legs  
 Fig. 1: Engager les pieds tubulaires  
 Fig. 1: Infilare le gambe di supporto  
 Fig. 1: Introducir las patas tubulares  
 Fig. 1: Steunpoten insteken  
 Fig. 1: Isättning av benen  
 Fig. 1: Montering av rørben  
 Fig. 1: Indstikning af rørben  
 Kuva 1: Putkijalkojen asennus  
 Fig. 1: Introduzir os pés tubulares  
 Rys. 1: Monta¿ noków rurkowych  
 Obr. 1: Trubkové nohy nastrčit  
 Obr. 1: Rúrkové nohy nastrčit  
 1. ábra: Feltolni a csölábakat  
 Sl. 1: Utaknuti noge od cijevi  
 Sl. 1: Umetanje no¿ica cevi  
 Slika 1: Vstavite cevno podno¿je  
 Fig. 1: Introducere a picioarelor tubulare  
 Фиг. 1: Вставить трубные ножки  
 Εικ. 1: Τοποθέτηση των σωληνωτών ποδιών  
 Resim 1: Boru tipi ayakların takılması  
 Фиг. 1: Поставяне на тръбните стойки  
 1 pav.: Vamzdinių kojų įstatymas  
 Att. 1: Ievietot caurules galus  
 Joonis 1: Torujalgade sissepanek



Fig. 2: Aufstellen der Maschine  
 Fig. 2: Putting up the machine  
 Fig. 2: Pose de la machine  
 Fig. 2: Raddrizzamento della macchina  
 Fig. 2: Instalación de la máquina  
 Fig. 2: Plaatsen van de machine  
 Fig. 2: Uppställning av maskinen  
 Fig. 2: Oppstilling av maskinen  
 Fig. 2: Opstilling af maskinen  
 Kuva 2: Koneen pystytys  
 Fig. 2: Instalação da máquina  
 Rys. 2: Ustawianie maszyny  
 Obr. 2: Stroj postaviti  
 Obr. 2: Stroj postaviti  
 2. ábra: Felállítani a gépet  
 Sl. 2: Postavljanje stroja  
 Sl. 2: Postavljanje mašine  
 Slika 2: Postavitev stroja  
 Fig. 2: Amplasarea maşinii  
 Фиг. 2: Установка станка  
 Εικ. 2: Τοποθέτηση της μηχανής  
 Resim 2: Makinenin kurulumu  
 Фиг. 2: Монтаж на машината  
 2 pav.: Staklių pastatymas  
 Att. 2: Mašinas uzstādīšana  
 Joonis 2: Masina ülespanek



Fig. 3: Transport der Maschine  
 Fig. 3: Transporting the machine  
 Fig. 3: Transport de la machine  
 Fig. 3: Trasporto della macchina  
 Fig. 3: Transporte de la máquina  
 Fig. 3: Transport van de machine  
 Fig. 3: Transport av maskinen  
 Fig. 3: Transport av maskinen  
 Fig. 3: Transport af maskinen  
 Kuva 3: Koneen kuljetus  
 Fig. 3: Transporte da máquina  
 Rys. 3: Transport maszyny  
 Obr. 3: Doprava stroje  
 Obr. 3: Doprava stroja  
 3. ábra: A gép szállítása  
 Sl. 3: Prijenos stroja  
 Sl. 3: Transport mašine  
 Slika 3: Transport stroja  
 Fig. 3: Transportul maşinii  
 Фиг. 3: Транспортировка станка  
 Εικ. 3: Μεταφορά της μηχανής  
 Resim 3: Makinenin taşınması  
 Фиг. 3: Транспортиране на машината  
 3 pav.: Staklių transportavimas  
 Att. 3: Mašinas transportēšana  
 Joonis 3: Masina transportimine



Fig. 4: Vorderes Spannfutter (19)  
 Fig. 4: Front chuck (19)  
 Fig. 4: Mandrin avant (19)  
 Fig. 4: Mandrino anteriore (19)  
 Fig. 4: Mandril de sujeción anterior (19)  
 Fig. 4: Voorste spanklaauw (19)  
 Fig. 4: Främre spännchuck (19)  
 Fig. 4: Fremre spennchuck (19)  
 Fig. 4: Forreste patron (19)  
 Kuva 4: Etuistukka (19)  
 Fig. 4: Mordentes de aperto anteriores (19)  
 Rys. 4: Przedni uchwyt zaciskowy (19)  
 Obr. 4: Přední sklíčidlo (19)  
 Obr. 4: Predné sklúčovadlo (19)  
 4. ábra: Első tokmány (19)  
 Sl. 4: Prednji stezni uložak (19)  
 Sl. 4: Prednji stezni uložak (19)  
 Slika 4: Sprednja vpenjalna glava (19)  
 Fig. 4: Mandrina anterioră (19)  
 Fig. 4: Передний зажимный патрон (19)  
 Εικ. 4: Μπροστινός σφιγκτήρας (19)  
 Resim 4: Ön sıkıştırma mandreni (19)  
 Фиг. 4: Преден универсал (19)  
 4 pav.: Priekinis kumštelinis griebtuvas (19)  
 Att. 4: Priekšējā spīles ietvere (19)  
 Joonis 4: Eesmine pingutuspadrun (19)

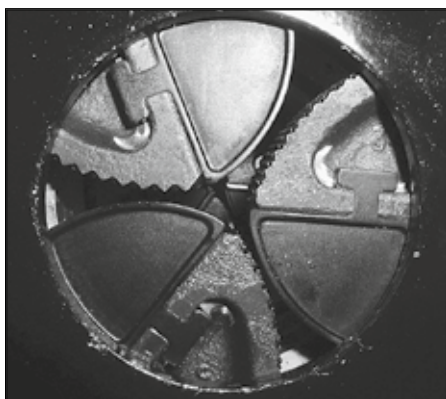


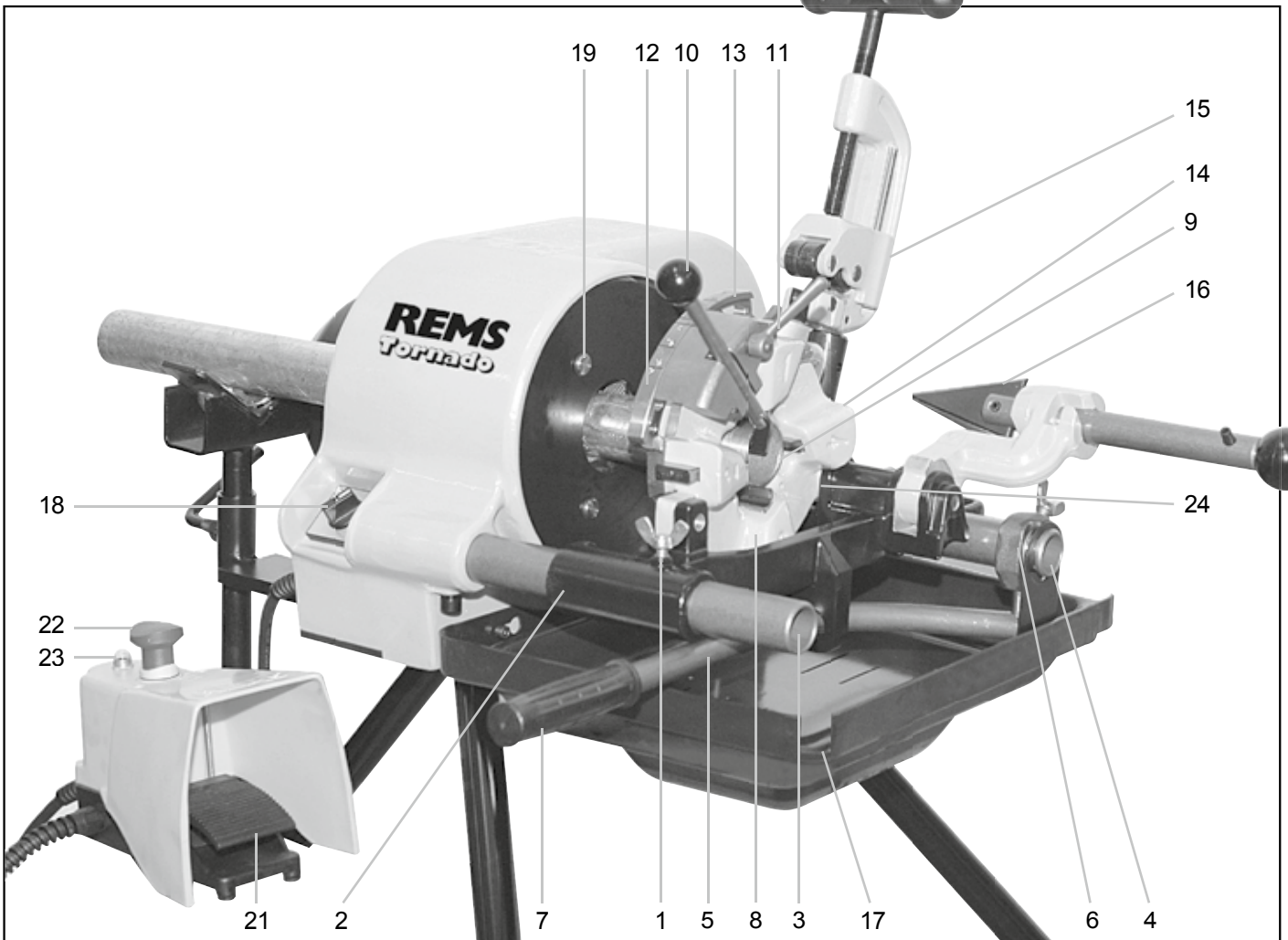
Fig. 5: Hinteres Spannfutter (20)  
 Fig. 5: Rear chuck (20)  
 Fig. 5: Mandrin arrière (20)  
 Fig. 5: Mandrino posteriore (20)  
 Fig. 5: Mandril de sujeción posterior (20)  
 Fig. 5: Achterste spanklaauw (20)  
 Fig. 5: Bakre spännchuck (20)  
 Fig. 5: Bakre spennchuck (20)  
 Fig. 5: Bageste patron (20)  
 Kuva 5: Takaistukka (20)  
 Fig. 5: Mordentes de aperto posteriores (20)  
 Rys. 5: Tylny uchwyt zaciskowy (20)  
 Obr. 5: Zadní sklíčidlo (20)  
 Obr. 5: Zadné sklúčovadlo (20)  
 5. ábra: Hátsó tokmány (20)  
 Sl. 5: Stražnji stezni uložak (20)  
 Sl. 5: Stražnji stezni uložak (20)  
 Slika 5: Zadnja vpenjalna glava (20)  
 Fig. 5: Mandrina posterioră (20)  
 Fig. 5: Задний зажимный патрон (20)  
 Εικ. 5: Πίσω σφιγκτήρας (20)  
 Resim 5: Arka sıkıştırma mandreni (20)  
 Фиг. 5: Заден универсал (20)  
 5 pav.: Galinis kumštelinis griebtuvas (20)  
 Att. 5: Aizmugurējā spīles ietvere (20)  
 Joonis 5: Tagumine pingutuspadrun (20)



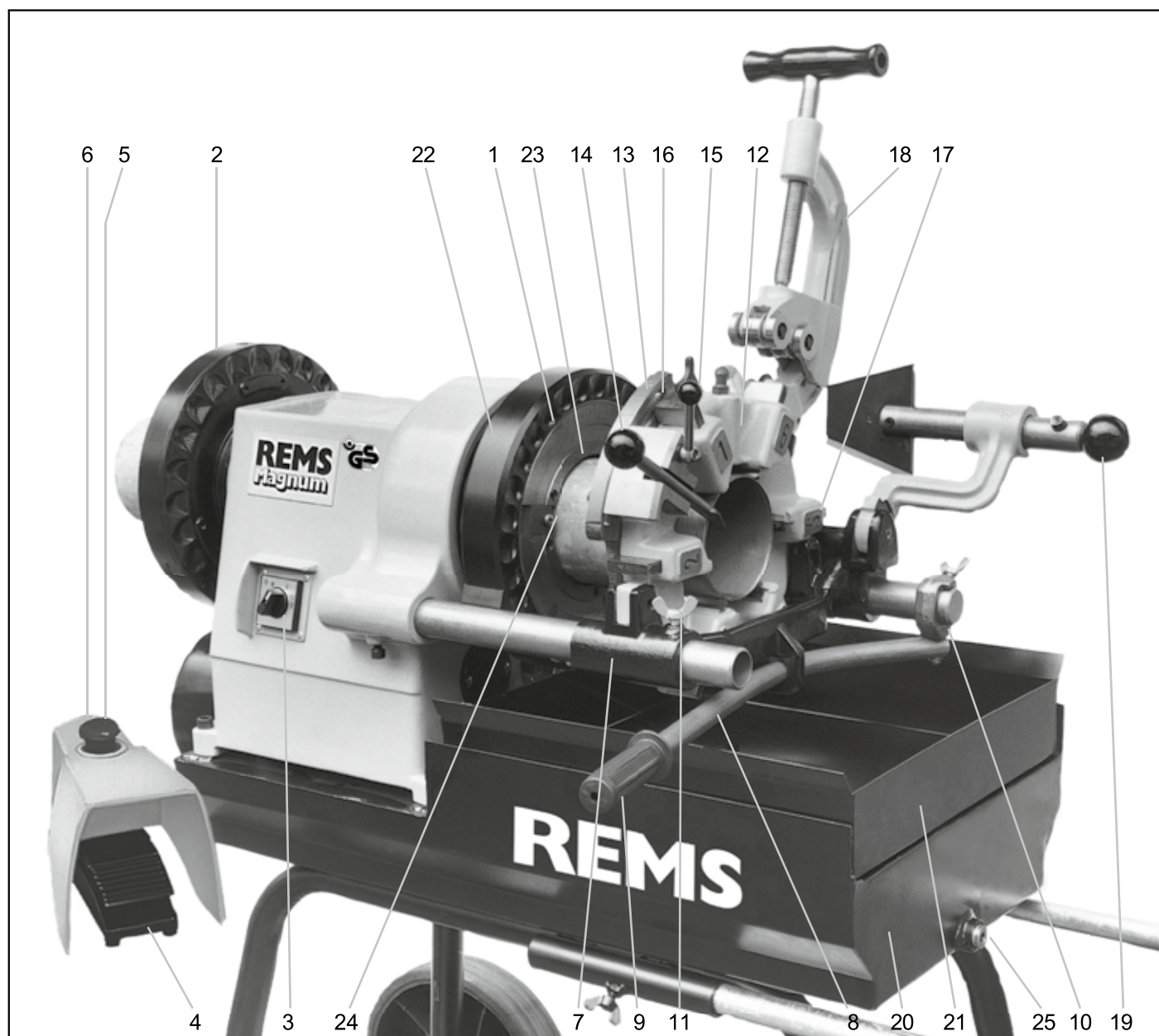
Fig. 6: REMS 4" Automatik-Schneidkopf auf REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS 4" automatic die head on REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS Tête de filetage automatique 4" montée sur REMS Tornado  
 Fig. 6: Filiera automatica REMS 4" sulla REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS 4" cabezal de roscar automático sobre REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS 4" automatische snijkop op REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS 4" automatiskt skårhuvud på REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS 4" automatisk skjærehode på REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS 4" automatisk gevindskærehoved på REMS Tornado  
 Kuva 6: Automaattinen REMS 4"-kierrepää REMS Tornadossa  
 Fig. 6: Cabeça automática REMS 4" montada sobre a REMS Tornado  
 Rys. 6: Automatyczna głowica gwinciarzka REMS 4" dla REMS Tornado  
 Obr. 6: Automatičká závitorezná hlava REMS 4" na REMS Tornado  
 Obr. 6: Automatičká závitorezná hlava REMS 4" na REMS Tornado  
 6. ábra: REMS 4" automatikus menetvágó fej a REMS Tornado-ra  
 Sl. 6: REMS 4" Automatik narezna glava za REMS Tornado  
 Sl. 6: REMS 4" avtomatska rezna glava na uredaju REMS Tornado  
 Slika 6: REMS 4" avtomatska rezalna glava na REMS Tornado  
 Fig. 6: REMS 4" cap de filatat automat pe REMS Tornado  
 Fig. 6: Автоматическая резьбонарезная головка REMS 4" на REMS Торнадо  
 Eik. 6: Αυτόματη κεφαλή κοπής REMS 4" στη μηχανή REMS Tornado  
 Resim 6: REMS 4" otomatik pafta açma kafası, REMS Tornado üzerinde  
 Фиг. 6: REMS 4" автоматична винторезна глава върху REMS Торнадо  
 6 pav.: Automatinė sriegimo galvutė REMS 4" naudojama su REMS Tornado  
 Att. 6: REMS 4" Automatiškā griežņa galva uz REMS Tornado  
 Joonis 6: REMS 4" automaat-lõikepea REMS Tornadol

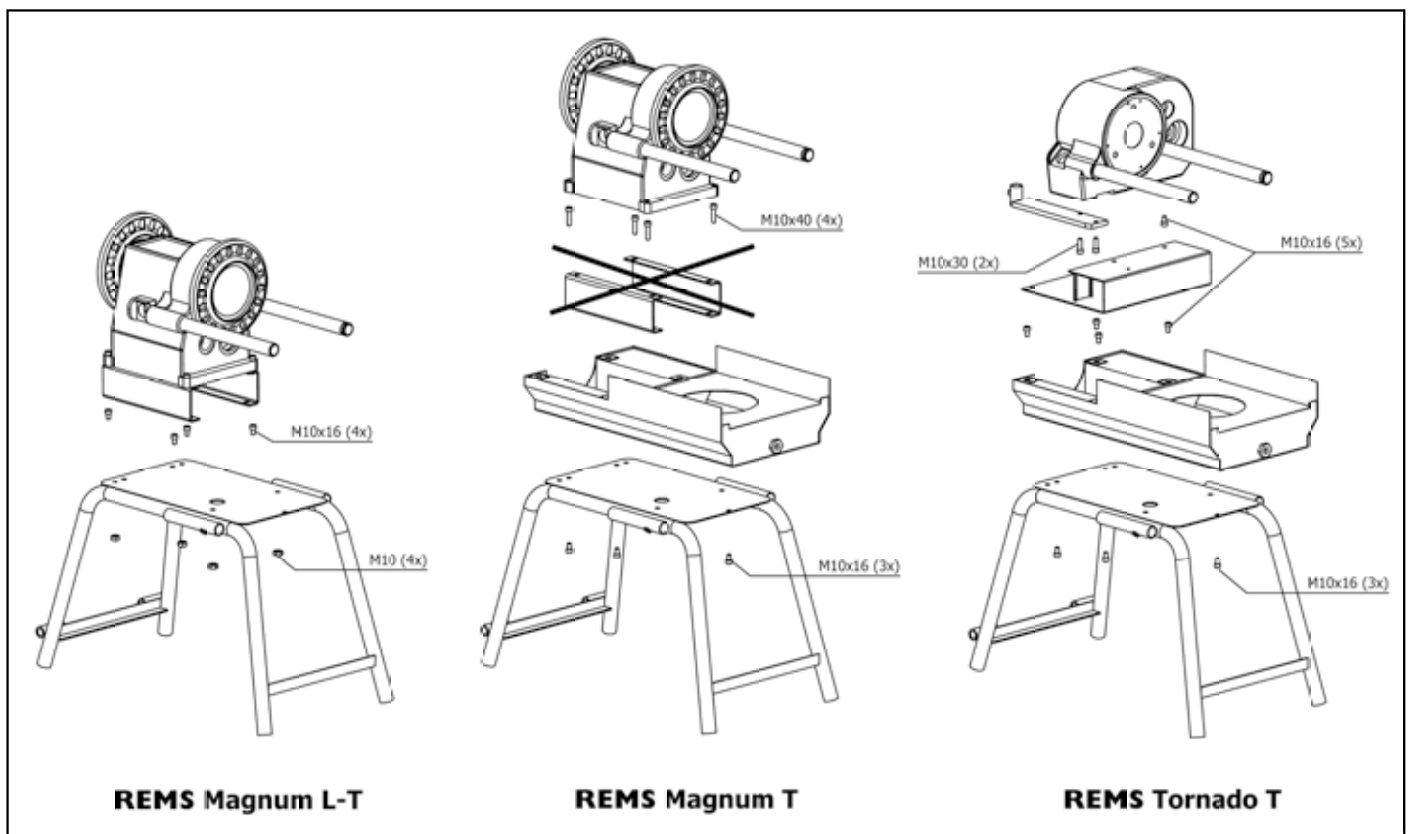


Fig. 7: REMS Tornado mit Ölwanne und Untergestell  
 Fig. 7: REMS Tornado with oil tray and wheel stand  
 Fig. 7: REMS Tornado avec bac à huile et support  
 Fig. 7: REMS Tornado con vasca dell'olio e piedistallo  
 Fig. 7: REMS Tornado con bandeja de aceite y bastidor  
 Fig. 7: REMS Tornado met oliebak en onderstel  
 Fig. 7: REMS Tornado med oljetråg och stativ  
 Fig. 7: REMS Tornado med oljepanne og understell  
 Fig. 7: REMS Tornado med oliekar og understel  
 Kuva 7: REMS Tornado, sis. öljyaltaan ja alustan  
 Fig. 7: REMS Tornado com cârter do óleo e subestruturata  
 Rys. 7: REMS Tornado z miską olejową i podstawą  
 Obr. 7: REMS Tornado olejovou vanou a podstavcem  
 Obr. 7: REMS Tornado olejovou vanou a podstavcom  
 7. ábra: REMS Tornado olajteknővel és állványal  
 Sl. 7: REMS Tornado s koritom za ulje i postoljem  
 Sl. 7: REMS Tornado sa koritom za ulje i postoljem  
 Slika 7: REMS Tornado s oljno kadjio in podstavkom  
 Fig. 7: REMS Tornado cu vană de ulei și suport  
 Фиг. 7: REMS Торнадо с масляным поддоном и подставкой  
 Eik. 7: REMS Tornado με ελασιολεκάνη και βάση  
 Resim 7: REMS Tornado, yağ teknesi ve sehpayla birlikte  
 Фиг. 7: REMS Торнадо с маслена ваиа и стойка  
 7 pav.: REMS Tornado su alyvos vonelėir pastovu  
 Att. 7: REMS Tornado ar eļļas vannu un apakšstatni  
 Joonis 7: REMS Tornado olivanni ja alusraamiga









**REMS Magnum L-T**

**REMS Magnum T**

**REMS Tornado T**

Fig. 8: Aufstellenanleitung  
 Fig. 8: Set-up instructions  
 Fig. 8: Instructions de montage  
 Fig. 8: Istruzioni d'installazione  
 Fig. 8: Instrucciones de colocación  
 Fig. 8: Opstellingsaanwijzing  
 Fig. 8: Uppställningsanvisning  
 Fig. 8: Oppstillingsveiledning  
 Fig. 8: Opstillingsvejledning

Kuva 8: Asennusohje  
 Fig. 8: Instruções de colocação  
 Rys. 8: Instrukcja ustawiania  
 Obr. 8: Návod k sestavení  
 Obr. 8: Návod na zostavenie  
 8. ábra: Illesztési útmutató  
 Sl. 8: Upute za montažu stroja  
 Sl. 8: Uputstvo za postavljanje  
 Slika 8: Navodilo za postavitev

Fig. 8: Instrukciji de montaj  
 Фиг. 8: Инструкция по монтажу  
 Εικ. 8: Οδηγίες τοποθέτησης  
 Resim 8: Oluşturma şeması  
 Фиг. 8: Указание за поставяне  
 8 pav.: Išstatymo instrukcija  
 Att. 8: Uzstādīšanas instrukcija  
 Joonis 8: Paigaldusjuhiks



Fig. 9: Umsteuerventil für Linksgewinde  
 Fig. 9: Changeover valve for left-handed thread  
 Fig. 9: Vanne 3 voies pour filetage à gauche  
 Fig. 9: Valvola di inversione per filettatura sinistra  
 Fig. 9: Válvula de inversión para rosca a la izquierda  
 Fig. 9: Omkeerklep voor linkse draad  
 Fig. 9: Omkopplingsventil för vänstergånga  
 Fig. 9: Vekselventil for venstregjenger  
 Fig. 9: Vekselventil til venstregevind  
 Kuva 9: Sunnanaivaihtoventiili vasenkätistä kierrettä varten  
 Fig. 9: Válvula de reversão para rosca à esquerda  
 Rys. 9: Zawór sterujący do gwintów lewych  
 Obr. 9: Vratný ventil pro levý závit  
 Obr. 9: Vratný ventil pre ľavé závit  
 9. ábra: Irányváltó szelep balmenethez  
 Sl. 9: Ventil za preusmeravanje za lijevoovojne navoje  
 Sl. 9: Ventil za preusmeravanje za levovojne navoje  
 Slika 9: Prekrmilni ventil za levi navoj  
 Fig. 9: Supapă de inversare pentru filet de stânga  
 Фиг. 9: Реверсивный клапан для левой резьбы  
 Εικ. 9: Βαλβίδα αναστροφής για αριστερόστροφο σπείρωμα  
 Resim 9: Sol dişi için sağtırma valfi  
 Фиг. 9: Реверсивен клапан за лява резба  
 9 pav.: Kairiojo sriegio skirstytuvas  
 Att. 9: Reversivais vārsts kreisajai vītnei  
 Joonis 9: Ümberülitussventiil vasakkeermele

## Prevod originalnega navodila za uporabo

### REMS Tornado 2000 / 2010 / 2020

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Vijak s krilnato glavo         | 13 Kroglični gumb/ročaj              |
| 2 Nosilec orodja                 | 14 Držalo rezalne čeljusti           |
| 3 Sprednje vodilo                | 15 Rezalnik za cevi                  |
| 4 Zadnje vodilo                  | 16 Posnemalec notranjih cevnih robov |
| 5 Pritisni vzvod                 | 17 Izlivnik                          |
| 6 Prijemni obroč                 | 18 Stikalo desno-levo                |
| 7 Ročaj                          | 19 Vpenjalna glava                   |
| 8 Rezalna glava                  | 21 Nožno stikalo                     |
| 9 Vzдолžni omejevalni prision    | 22 Tipka za izklop v sili            |
| 10 Zapiralna in odpiralna ročica | 23 Termično zaščitno stikalo         |
| 11 Prijemna ročica               | 24 Vodilni sornik                    |
| 12 Plošča za nastavitev          |                                      |

### REMS Magnum 2000 / 2010 / 2020 / 3000 / 3010 / 3020 / 4000 / 4010 / 4020

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1 Hitrovpjenjalna udarna glava               | 13 Vzдолžni omejevalni prision     |
| 2 Vodilna glava                              | 14 Zapiralna in odpiralna ročica   |
| 3 Stikalo desno-levo                         | 15 Prijemna ročica                 |
| 4 Nožno stikalo                              | 16 Plošča za nastavitev            |
| 5 Tipka za izklop v sili                     | 17 Držalo rezalne čeljusti         |
| 6 Termično zaščitno stikalo                  | 18 Rezalnik za cevi                |
| 7 Nosilec orodja                             | 19 Posnemalec notranjih robov cevi |
| 8 Pritisni vzvod                             | 20 Oljna kad                       |
| 9 Ročaj                                      | 21 Korito za ostružke              |
| 10 Prijemni obroč z vijakom s krilnato glavo | 22 Vpenjalni obroč                 |
| 11 Vijak s krilnato glavo                    | 23 Nosilec vpenjalne čeljusti      |
| 12 Rezalna glava                             | 24 Vpenjalne čeljusti              |
|  | 25 Zapiralni čep                   |

## Splošna varnostna navodila za električna orodja

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

Izraz »električno orodje«, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (z omrežnim vodnikom), ali na akumulatorska električna orodja (brez omrežnega vodnika).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Nered ali neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.
- Z električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. Električno orodje povzroči iskanje, ki lahko vname prah ali hlape.
- Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. Če zmotijo vašo pozornost, lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.

#### 2) Električna varnost

- Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti. Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z ozemljenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.
- Izogibajte se stiku telesa s ozemljenimi površinami kot so npr. cevi, grelci, štedilniki in hladilniki. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Ne uporabljajte priključnega vodnika v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni vodnik zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli. Poškodovani ali zvit priključni vodnik povečajo tveganje električnega udara.
- Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalne vodnike, ki so primerni za uporabo na prostem. Uporaba podaljševalnega vodnika, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabite tokovno zaščitno stikalo. Uporaba tokovnega zaščitnega stikala zmanjša tveganje električnega udara.

#### 3) Varnost oseb

- Bodite pozorni, pazite na to, kar delate in razumno delajte z električnim orodjem. Električnega orodja ne uporabljajte, kadar ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutne nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.
- Nosite osebno zaščitno opremo ter vedno tudi zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nedrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.

- Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje s tokom in/ali akumulatorsko baterijo ali preden ga privzdignete ali nosite. Če imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalo ali priključite električno orodje vklopljeno na oskrbo z električnim tokom, lahko to vodi do nesreč.
- Preden vklopite električno orodje, odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu električnega orodja, lahko povzroči poškodbe.
- Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varen položaj in vedno držite ravnotežje. Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.
- Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje in oblačila v stran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- Če lahko montirate naprave za odsesovanje in prestrazanje prahu, jih morate priključiti in pravilno uporabiti. Uporaba odsesovanja prahu lahko zmanjša nevarnosti zaradi prahu.
- Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste dodobra seznanjeni z električnim orodjem. Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.

#### 4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- Ne preobremenjujte električnega orodja. Za svoje delo uporabite električno orodje z ustrezno namembnostjo. S primernim električnim orodjem lahko bolje in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.
  - Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. Električno orodje, ki ga ni več moč vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
  - Pred nastavitvijo naprave, menjavo delov vstavnega orodja ali odložitvijo električnega orodja morate povleči vtič iz vtičnice in/ali odstraniti akumulatorsko baterijo. Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon električnega orodja.
  - Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da bi električno orodje uporabljale osebe, ki niso večše uporabe ali ki niso prebrale teh navodil. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
  - Skrbno negujte električno in vstavno orodje. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zataknjeni, ter ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo delovanje električnega orodja. Pred uporabo električnega orodja poskrbite za to, da se poškodovani deli popravijo. Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.
  - Poskrbite za to, da bodo rezalna orodja ostra in čista. Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi rezil se redkeje zataknejo in so lažje vodljiva.
  - Električno orodje, vstavno orodje, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki se izvaja. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvideni, lahko vodi do nevarnih situacij.
  - Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočajo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.
- 5) Servis
- Poskrbite za to, da bo električno orodje popravilo samo strokovno osebje in samo z originalnimi nadomestnimi deli. S tem zagotovite ohranitev varnosti vašega električnega orodja.

## Varnostna navodila strojev za rezanje navojev

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

#### Varnost na delovnem mestu

- Tla morajo biti suha in brez snovi, ki drsijo, npr. olja. Zdrsljiva tla vodijo do nesreč.
- Poskrbite z omejitvami dostopa ali zapori za prosto mesto do obdelovanca najmanj 1 meter, če obdelovanec moli čez stroj. Omejitev dostopa ali zapora delovnega območja zmanjša tveganje zapletanja.

#### Električna varnost

- Poskrbite za to, da bodo električni priključki suhi in oddaljeni od tal. Ne dotikajte se vtičev ali stroja z vlažnimi rokami. Ta previdnostni ukrep zmanjša tveganje električnega udara.

#### Varnost oseb

- Pri rokovanju s strojem ne smete nositi rokavic ali ohlapnih oblačil in zapnite si rokave in jopič. Ne sezite preko stroja ali cevi. Cev ali stroj lahko zajameta oblačilo, kar povzroči zapletanje.

#### Varnost strojev

- Stroja ne smete uporabljati, če je poškodovan. Obstaja nevarnost nesreče.
- Upoštevajte navodila za pravilno uporabo stroja. Stroja ne smete uporabiti za druge namene, kot npr. za vrtnanje lukenj ali za struženje vitel. Druga uporaba ali spremembe pogona motorja za druge namene lahko povečajo tveganje težkih poškodb.



- Pritrdite stroj na delavniško mizo ali stojalo. Podprite dolge, težke cevi podporniki cevi. *To prepreči preuknutev stroja.*
- Med uporabo stroja morate stati na strani, na kateri se nahaja stikalo **NAPREJ/NAZAJ**. *Posluževanje stroja s te strani prepreči poseganje preko stroja.*
- Držite roke stran od rotirajočih cevi ali fittingov/armatur. Izklopite stroj pred čiščenjem cevnih navojev ali privijačenju fittingov/armatur. Pustite, da se stroj popolnoma ustavi, preden se boste dotaknili cevi. *Ta način postopanja zmanjša možnost, da bi se zapletli v rotirajoče se dele.*
- Stroj ne uporabljajte za privijačenje ali odvijanje fittingov/armatur; za to ni predviden. *Ta uporaba bi lahko vodila do zatakne, zapleta in izgube kontrole.*
- Pustite vse pokrove na svojem mestu. Stroj ne smete aktivirati brez pokrovov. *Prosto ležeči premikajoči deli povečajo verjetnost zapletanja.*

#### Nožno stikalo-varnost

- Stroj ne uporabljajte brez nožnega stikala ali z okvarjenim nožnim stikalom. *Nožno stikalo je varnostna priprava, ki vam nudi boljšo kontrolo, saj lahko stroj v različnih situacijah v sili izklopite tako, da odstranite nogo s stikala. Na primer: če stroj zajame obleko, jo bo visok vrtilni moment še naprej potegnil v stroj. Obleka se lahko z veliko močjo ovije okoli roke ali drugih delov telesa, tako da se lahko kosti stisnejo ali zlomijo.*

#### Dodatna varnostna navodila za stroje za rezanje navojev

- Priključite stroje z zaščitnim razredom I le na vtičnico/podaljševali vodnik z delujočim zaščitnim vodnikom. *Obstaja tveganje električnega udara.*
- Kontrolirajte priključni vodnik stroja in podaljševalne vodnike redno na poškodbe. *Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS.*
- Stroj se upravlja z varnostnim nožnim stikalom s prisilnim izklopom na dotik. Če krožeč obdelovanec zakrije območje nevarnosti in iz lokacije posluževalca nimate vpogleda na območje nevarnosti, morate vpeljati varnostne ukrepe, npr. zapore. *Obstaja nevarnost poškodb.*
- Stroj uporabljajte izključno v skladu z namenom, kot je opisano pod 1. Tehnični podatki. *Pri delujočem stroju so prepovedana opravila, kot na primer nadevanje konoplje, montiranje in demontiranje, rezanje navojev z ročnimi klupami, delo z ročnimi rezalniki cevi ter držanje obdelovancev z roko namesto uporabe podpornikov materiala. Obstaja nevarnost poškodb.*
- Če je za računati z nevarnostjo upogitve in prevrata obdelovanca (odvisno od dolžine in prereza materiala in števila vrtljajev), ali pri nezadostni stabilnosti stroja (npr. pri uporabi REMS 4"-avtomatične rezalne glave), je treba uporabiti višinsko nastavljive podpornike materiala REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" (pribor, št. izdelka 120120, 120125) v zadostnem številu. *Pri neupoštevanju obstaja nevarnost poškodb.*
- Nikoli ne posegajte v rotirajočo vpenjalno ozir. vodilno glavo. *Obstaja nevarnost poškodb.*
- Vpnite kratke kose cevi izključno z REMS vpenjalcem spojki ali REMS Nippelfix. *Poškodujeta se lahko stroj in/ali orodja.*
- Mazivo za rezanje navojev v pršilnih embalažah (REMS Spezial, REMS Sanitol) je dodan okolju prijazen, vendar ognju nevaren potisni plin (butan). Pršilna embalaža je pod tlakom, ne odpirajte je s silo. Zavarujte jo pred direktnim soncem in segretjem nad 50°C. *Pršilna embalaža se lahko razpoči, nevarnost poškodb.*
- Pri hladilnih mazalnih sredstvih preprečite intenzivni stik s kožo. Imajo razmaščevalni učinek. *Kožo zaščitite z mastnim zaščitnim sredstvom.*

- Nikoli ne dovolite, da bi stroj deloval brez nadzora. Izklopite stroj pri daljših delovnih odmorih, iztaknite omrežni vtič. *Če električnih naprav ne nadzorujete, lahko pomenijo nevarnost, ki vodi do materialnih ali osebnih škod.*
- Prepustite stroj izključno usposobljenemu osebju. *Mladostniki smejo stroj uporabljati samo, če so stari nad 16 let ali je to potrebno za dosego njihovega izobraževalnega cilja in so pod nadzorstvom strokovnjaka.*
- Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega rezalnika navojev, tega električnega rezalnika navojev ne smejo uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe. *V nasprotnem primeru obstaja nevarnost napačne uporabe in poškodb.*
- Redno kontrolirajte priključni vodnik električne naprave in podaljške glede na poškodbe. *Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS.*
- Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom. *Uporabljajte podaljševalne vodnike s presekom vodnika min. 2,5 mm².*

#### OBVESTILO

- Ne odstranite sredstev za mazanje navojev v kanalizacijo, vodni sistem ali v prst. *Neporabljeno mazivo za rezanje navojev morate oddati pri lokalnem podjetju za odstranjevanje odpadkov. Kvalifikacijska oznaka odpadka za maziva za rezanje navojev z vsebnostjo mineralnega olja (REMS Spezial) 120106, za sintetična (REMS Sanitol) 120110. Kvalifikacijska oznaka odpadka za maziva za rezanje navojev z vsebnostjo mineralnega olja (REMS Spezial) in sintetična (REMS Sanitol) v razpršilcih 150104. Upoštevajte nacionalne predpise.*

#### Razlaga simbolov



**OPOZORILO**

Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.



**POZOR**

Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljive).



**OBVESTILO**

Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.



Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje



Uporabljajte zaščito oči



Uporabljajte zaščito sluha



Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I



Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu II



Okolju prijazna odstranitev odpadkov



Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

### Namembnost uporabe

#### OPOZORILO

Stroj za rezanje navojev REMS Tornado in REMS Magnum (tip 340001, 340002, 340003, 340004, 340005, 340006, 380010, 380011, 380012) uporabite v skladu z namenom za rezanje navojev, odrez, odstranjevanje srha, rezanje nastavkov in kotalne utore.

Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

#### 1.1. Obseg dobave

|  |   |
|--|---|
| REMS Tornado:  | Stroj za rezanje navojev, komplet orodja (1/16) 1/8–2", REMS rezilne čeljusti R 1/2–3/4" und R 1–2", višinsko nastavljiv podpornik materiala, oljna kad, posoda za ostružke, navodilo za obratovanje. |
| REMS Magnum do 2":   | Stroj za rezanje navojev, komplet orodja (1/16) 1/8–2", REMS rezilne čeljusti R 1/2–3/4" und R 1–2", oljna kad, posoda za ostružke, navodilo za obratovanje.  |
| REMS Magnum do 3" (R 2 1/2–3"):  | Stroj za rezanje navojev, komplet orodja 2 1/2–3", REMS rezilne čeljusti R 2 1/2–3", oljna kad, posoda za ostružke, navodilo za obratovanje.  |
| REMS Magnum do 4" (R 2 1/2–4"):  | Stroj za rezanje navojev, komplet orodja 2 1/2–4", REMS rezilne čeljusti R 2 1/2–4", oljna kad, posoda za ostružke, navodilo za obratovanje.  |
| Oprema po potrebi z dodatnim kompletom orodja (1/16) 1/8–2" z REMS rezilnimi čeljustmi R 1/2–3/4" in R 1–2". |   |

|  | REMS Tornado 2000<br>REMS Tornado 2010<br>REMS Tornado 2020   | REMS Magnum 2000<br>REMS Magnum 2010<br>REMS Magnum 2020 | REMS Magnum 3000<br>REMS Magnum 3010<br>REMS Magnum 3020 | REMS Magnum 4000<br>REMS Magnum 4010<br>REMS Magnum 4020 |
|--|---|--|--|--|
| <b>1.2. Številke izdelkov</b>  |   |  |  |  |
| Podstavek  | 344105  | 344105   | 344105   | 344105   |
| Komplet koles s podpornikom materiala  | 344120  | 344120   | 344120   | 344120   |
| Podstavek, premičen in sklopljiv   | 344150  | 344150   | 344150   | 344150   |
| Podstavek, premičen, s podpornikom materiala   | 344100  | 344100   | 344100   | 344100   |
| Rezilne čeljusti   | glejte REMS Katalog   | glejte REMS Katalog                                      | glejte REMS Katalog                                      | glejte REMS Katalog                                      |
| Univerzalna avtomatika-<br>Rezilna glava 1/16-2"   | 341000  | 341000   | 341000   | 341000   |
| Univerzalna avtomatika-<br>Rezilna glava 2 1/2-3"  |   |  | 381050   |  |
| Univerzalna avtomatika-<br>Rezilna glava 2 1/2-4"  |   |  | 381000   | 381000   |
| Komplet orodja 1/16-2" komplet   |   |  | 340100   | 340100   |
| REMS 4" avtomatična rezilna glava  | 370010 (R 2 1/2-4")<br>370011 (NPT 2 1/2-4")<br>341614  | 370010 (R 2 1/2-4")<br>370011 (NPT 2 1/2-4")<br>341614   |  |  |
| REMS rezalno kolo St 1/8-4", S 8   |   |  | 341614   | 341614   |
| REMS rezalno kolo St 1-4", S 12  |   |  | 381622   | 381622   |
| Maziva za rezanje navojev  | glejte Katalog REMS   | glejte Katalog REMS                                      | glejte Katalog REMS                                      | glejte Katalog REMS                                      |
| Držalec spoj   | glejte Katalog REMS   | glejte Katalog REMS                                      | glejte Katalog REMS                                      | glejte Katalog REMS                                      |
| REMS Herkules 3B   | 120120  | 120120   | 120120   | 120120   |
| REMS Herkules Y  | 120130  | 120130   | 120130   | 120130   |
| REMS Herkules XL 12"   | 120125  | 120125   | 120125   | 120125   |
| REMS naprava za valjanje utorov  | 347000  | 347000   | 347000   | 347000   |
| Vpenjalna tulka  | 343001  | 343001   | 343001   | 343001   |
| Prekrmilni ventil  |   | 342080   | 342080   | 342080   |
| REMS CleanM, Čistilo za stroj  | 140119  | 140119   | 140119   | 140119   |
| <b>1.3. Delovno območje</b>  |   |  |  |  |
| <b>1.3.1. Premer navoja</b>  |   |  |  |  |
| Cevi (tudi oplasčene z umetno maso)  | (1/16) 1/8-2", 16-63 mm   | (1/16) 1/8-2", 16-63 mm                                  | (1/16) 1/2-3", 16-63 mm                                  | (1/16) 1/2-4", 16-63 mm                                  |
| Sornik   | (6) 10-60 mm, 1/4-2"  | (6) 8-60 mm, 1/4-2"                                      | (6) 20-60 mm, 1/2-2"                                     | (6) 18-60 mm, 1/2-2"                                     |
| <b>1.3.2. Vrste navoja</b>   |   |  |  |  |
| Cevni navoj R stožčast desno   |   | R (ISO 7-1, EN 10226, DIN 2999, BSPT), NPT               |  |  |
| Cevni navoj, cilindrični desno   |   | G (EN ISO 228-1, DIN 259, BSPP), NPSM                    |  |  |
| Navoj jeklene pancir cevi  |   | Pg (DIN 40430), IEC                                      |  |  |
| Navoj sornika  |   | M (ISO 261, DIN 13), UNC, BSW                            |  |  |
| <b>1.3.3. Dolžina navoja</b>   |   |  |  |  |
| Cevni navoj, stožčast  | normirana dolžina   | normirana dolžina  | normirana dolžina  | normirana dolžina  |
| cevni navoj, cilindričen   | 165 mm, z<br>dodatno vpenjanje<br>neomejeno   | 150 mm, z<br>dodatno vpenjanje<br>neomejeno              | 150 mm, z<br>dodatno vpenjanje<br>neomejeno              | 150 mm, z<br>dodatno vpenjanje<br>neomejeno              |
| Navoj sornika  |   |  |  |  |
| <b>1.3.4. Odrez cevi</b>   |   |  |  |  |
|  | 1/8-2"  | 1/8-2"   | 1/4-4"   | 1/4-4"   |
| <b>1.3.5. Odstranjevanje notranjega srha cevi</b>  |   |  |  |  |
|  | 1/4-2"  | 1/4-2"   | 1/4-4"   | 1/4-4"   |
| <b>1.3.6. Spojka in dvojna spojka z<br/>REMS vpenjalcem spoj<br/>(notranje vpetje)<br/>z REMS Nippelfix<br/>(avtomatsko notranje vpetje)</b>                     |   |  |  |  |
|  | 3/8-2"  | 3/8-2"   | 3/8-2"   | 3/8-2"   |
|  | 1/2-4"  | 1/2-4"   | 1/2-4"   | 1/2-4"   |
| <b>1.3.7. REMS naprava za valjanje utorov</b>  |   |  |  |  |
| REMS Tornado/Magnum izvedba L-T  | DN 25-200, 1-8"   | DN 25-300, 1-12"   | DN 25-300, 1-12"   | DN 25-300, 1-12"   |
| REMS Tornado/Magnum izvedba T  | DN 25-200, 1-8"<br>s ≤ 7,2 mm   | DN 25-200, 1-8"<br>s ≤ 7,2 mm                            | DN 25-200, 1-8"<br>s ≤ 7,2 mm                            | DN 25-200, 1-8"<br>s ≤ 7,2 mm                            |
| <b>1.3.8. REMS 4" avtomatska rezalna glava<br/>za vse REMS Tornado in REMS Magnum<br/>2000/2010/2020-tipi</b>  |   |  |  |  |
|  | 2 1/2-4"  | 2 1/2-4"   |  |  |
| <b>Območje delovne temperature</b>   |   |  |  |  |
| REMS Tornado, REMS Magnum vse vrste  | -7 °C - +50 °C (19 °F - 122 °F)   |  |  |  |
| <b>1.4. Števila vrtljajev delovnega vretena</b>  |   |  |  |  |
| REMS Tornado 2000  | 53 min <sup>-1</sup>  |  |  |  |
| REMS Magnum 2000   | 53 min <sup>-1</sup>  |  |  |  |
| REMS Magnum 3000   | 23 min <sup>-1</sup>  |  |  |  |
| REMS Magnum 4000   | 23 min <sup>-1</sup>  |  |  |  |
| avtomatsko brezstopensko reguliranje števila vrtljajev   |   |  |  |  |
| REMS Tornado 2010 / 2020   | 52-26 min <sup>-1</sup>   |  |  |  |
| REMS Magnum 2010 / 2020  | 52-26 min <sup>-1</sup>   |  |  |  |
| REMS Magnum 3010 / 3020  | 20-10 min <sup>-1</sup>   |  |  |  |
| REMS Magnum 4010 / 4020  | 20-10 min <sup>-1</sup>   |  |  |  |
| tudi pod polnim bremenom. Za visoko obremenitev in slabe razmere pri el. toku pri velikih navojih Tornado 26 min <sup>-1</sup> oz. Magnum 10 min <sup>-1</sup> . |   |  |  |  |
| <b>1.5. Električni podatki</b>   |   |  |  |  |
| REMS Tornado 2000,   | 230 V ~; 50-60 Hz; 1700 W sprejem, 1200 W oddajanje; 8,3 A;   |  |  |  |
| REMS Magnum 2000 / 3000 / 4000   | Varovalka (omrežje) 16 A (B). Obratovanje s prekinitvijo S3 25% AB 2,5/7,5 min. Zaščitni razred II. |  |  |  |
|  | 110 V ~; 50-60 Hz; 1700 W sprejem, 1200 W oddajanje; 16,5 A;  |  |  |  |
|  | Varovalka (omrežje) 30 A (B). Obratovanje s prekinitvijo S3 25% AB 2,5/7,5 min. Zaščitni razred II. |  |  |  |



|  |  |
|--|--|
| REMS Tornado 2010,<br>REMS Magnum 2010 / 3010 / 4010 | 230 V ~; 50 Hz; 2100 W sprejem, 1400 W oddajanje; 10 A;<br>Varovalka (omrežje) 10 A (B). Obratovanje s prekinitvijo S3 70% AB 7/3 min. Zaščitni razred I.  |
| REMS Tornado 2020,<br>REMS Magnum 2020 / 3020 / 4020 | 400 V; 3~; 50 Hz; 2000 W sprejem, 1500 W oddajanje; 5 A;<br>Varovalka (omrežje) 10 A (B). Obratovanje s prekinitvijo S3 70% AB 7/3 min. Zaščitni razred I. |

### 1.6. Dimenzije (L × B × H)

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| REMS Tornado 2000        | 730 × 435 × 280 mm |
| REMS Tornado 2010 / 2020 | 730 × 435 × 280 mm |
| REMS Magnum 2000         | 870 × 580 × 495 mm |
| REMS Magnum 2010 / 2020  | 825 × 580 × 495 mm |
| REMS Magnum 3000         | 915 × 580 × 495 mm |
| REMS Magnum 3010 / 3020  | 870 × 580 × 495 mm |
| REMS Magnum 4000         | 915 × 580 × 495 mm |
| REMS Magnum 4010 / 4020  | 870 × 580 × 495 mm |

| 1.7. Teža v kg                   | REMS Tornado 2000          | REMS Magnum 2000   | REMS Magnum 3000  | REMS Magnum 4000  |
|----------------------------------|----------------------------|--|---|---|
|                                  | REMS Tornado 2010          | REMS Magnum 2010   | REMS Magnum 3010  | REMS Magnum 4010  |
|                                  | REMS Tornado 2020          | REMS Magnum 2020   | REMS Magnum 3020  | REMS Magnum 4020  |
|                                  | Stroj brez kompleta orodja | Komplet orodja ½–2" (s kompletom REMS rezilnih čeljusti) | Komplet orodja 2½–3" (s kompletom REMS rezilnih čeljusti) | Komplet orodja 2½–4" (s kompletom REMS rezilnih čeljusti) |
| REMS Tornado 2000/T              | 41,2/59,8                  | 13,8   | –   | –   |
| REMS Tornado 2010/T              | 53,9/72,5                  | 13,8   | –   | –   |
| REMS Tornado 2020/T              | 52,8/71,4                  | 13,8   | –   | –   |
| REMS Magnum 2000 LT/T            | 44,4/59,0                  | 13,8   | –   | –   |
| REMS Magnum 2010 LT/T            | 57,1/71,7                  | 13,8   | –   | –   |
| REMS Magnum 2020 LT/T            | 56,0/70,6                  | 13,8   | –   | –   |
| REMS Magnum 3000 LT/T            | 59,4/74,0                  | 13,8   | 22,7  | –   |
| REMS Magnum 3010 LT/T            | 57,1/86,7                  | 13,8   | 22,7  | –   |
| REMS Magnum 3020 LT/T            | 71,0/85,6                  | 13,8   | 22,7  | –   |
| REMS Magnum 4000 LT/T            | 59,4/74,0                  | 13,8   | –   | 24,8  |
| REMS Magnum 4010 LT/T            | 57,1/86,7                  | 13,8   | –   | 24,8  |
| REMS Magnum 4020 LT/T            | 71,0/85,6                  | 13,8   | –   | 24,8  |
| Podstavek                        | 12,8                       |  |   |   |
| Podstavek, premičen              | 22,5                       |  |   |   |
| Podstavek, premičen in sklopljiv | 23,6                       |  |   |   |

### 1.8. Informacija o hrupu

|  |  |
|--|--|
| Emisijska vrednost na delovnem mestu                 |  |
| REMS Tornado 2000,<br>REMS Magnum 2000 / 3000 / 4000 | L <sub>PA</sub> + L <sub>WA</sub> 83 dB (A) K = 3 dB |
| REMS Tornado 2010,<br>REMS Magnum 2010 / 3010 / 4010 | L <sub>PA</sub> + L <sub>WA</sub> 75 dB (A) K = 3 dB |
| REMS Tornado 2020                                    | L <sub>PA</sub> + L <sub>WA</sub> 72 dB (A) K = 3 dB |
| REMS Magnum 2020 / 3020 / 4020                       | L <sub>PA</sub> + L <sub>WA</sub> 74 dB (A) K = 3 dB |

### 1.9. Vibracije (vsi tipi)

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Ocenjena efektivna vrednost pospeška | 2,5 m/s <sup>2</sup> K = 1,5 m/s <sup>2</sup> |
|--------------------------------------|---|

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko upo-rabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti vibracijam.

#### **⚠ POZOR**

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo z napravo.

## 2. Zagon

#### **⚠ POZOR**

Upošteвайте in izvajajte nacionalne predpise za obremenitve z ročnim upravljanjem.

### 2.1. Postavitev REMS Tornado 2000, 2010, 2020 (sl.1–3)

Sprostite krilni vijak (1). Snemite nosilec orodja (2). Postavite stroj navpično na oba nosilna prečnika (3 + 4) in pridržite, vtaknite 3 cevne noge v ohišje gonila tako, da zaskočijo (sl. 1). Poprimite stroj na nosilnih prečnikih (ne na cevni nogah) in ga postavite na cevne noge (sl. 2). Pritrdite priložen višinsko nastavljen podpornik materiala na strani motorja od spodaj na ohišju gonila. Stroj lahko tudi postavite na delavnično mizo in ga privijte. V ta namen se na spodnji strani stroja nahajajo 3 navojne izvrtine. S pomočjo priložene šablone v navodilu za obratovanje morate na delavnični mizi narediti 3 izvrtine (sveder Ø 12 mm). Nato se stroj privije od spodaj s 3 vijaki M 10. Dobavljenega višinsko nastavljenega podpornika materiala ne smete uporabiti. Uporabite podpornik materiala REMS Herkules 3B, REMS Herkules Y oz. REMS Herkules XL 12" (pribor). Potisnite nosilec orodja na vodilne prečnike. Potisni vzvod (5) potisnite skozi streme na nosilcu orodja in vpenjalni obroč (6) tako potisnite na zadnjo vodilno prečko, da bo krilni vijak obrnjen nazaj in bo obročna zarez ostala prosta. Nataknite ročaj (7) na potisni vzvod. Oljno kad obesite v oba vijaka, ki sta nameščena spodaj na ohišju gonila in jo potisnite na desno stransko v zarez. Obesite oljno kad v obročno zarez na zadnji prečki (4). Vpenjalni obroč (6) potisnite do naprave k obesi oljne kadi in pripnite. Obesite gibko cev s sesalnim filtrom v oljno kad in potisnite drugi konec gibke cevi na spojko na hrbtne strani nosilca orodja.

Napolnite 2 litra maziva za rezanje navojev. Vstavite posodo za ostružke od zadaj.

#### **OBVESTILO**

**Stroja ne smete nikoli posluževati brez substance za rezanje navojev.**

Vstavite vodilni sornik rezilne glave (8) v izvrtino nosilca orodja in potisnite rezilno glavo z aksialnim pritiskom na vodilni sornik in nihajnimi premiki do priložne.

Za boljši transport obesite nožno stikalo v vijak na hrbtne strani ohišja gonila (sl. 3).

### Postavitev REMS Magnum 2000 T, 2010 T, 2020 T, 3000 T, 3010 T, 3020 T, 4000 T, 4010 T, 4020 T (sl. 8)

Odmontirajte obe U-tirnici s stroja. Pritrdite stroj na oljno kad. Potisnite nosilec orodja na vodilne prečnike. Potisni vzvod (8) potisnite skozi streme na nosilcu orodja in vpenjalni obroč (10) tako potisnite na zadnjo vodilno prečko, da bo krilni vijak obrnjen nazaj in bo obročna zarez ostala prosta. Potisnite sesalni filter skozi izvrtino oljne kadi z notranje strani in priključite na hladilno mazalno črpalko. Drugi konec gibke cevi potisnite na spojko na hrbtne strani nosilca orodja. Nataknite ročaj (9) na potisni vzvod. Pritrdite stroj na delavnično mizo ali podstavek (pribor) s 3 priloženimi vijaki. Za transport lahko privzdignete stroj spredaj na vodilnih prečkah in zadaj na cevi, ki je vpeta v vpenjalni in vodilni glavi. Za transport na podstavku potisnite v spono na podstavku kose cevi Ø ¼" dolžine ca. 60 cm in jih pritrdite s krilnimi vijaki. V kolikor se stroj ne transportira, lahko snamete obe kolesi podstavka.

Napolnite 5 litra maziva za rezanje navojev. Vstavite posodo za ostružke.

#### **OBVESTILO**

**Stroja ne smete nikoli posluževati brez substance za rezanje navojev.**

Vstavite vodilni sornik rezilne glave (12) v izvrtino nosilca orodja in potisnite rezilno glavo z aksialnim pritiskom na vodilni sornik in nihajnimi premiki do prislona.

## 2.2. Postavitev REMS Tornado 2000 T, 2010 T, 2020 T (sl. 7 + 8)

Pritrđite konzolo na oljno kad. Pritrdite stroj in držalo višinsko nastavljivega podpornika materiala na konzolo. Potisnite nosilec orodja na vodilne prečnike. Potisni vzvod (5) potisnite skozi streme na nosilcu orodja in vpenjalni obroč (6) tako potisnite na zadnjo vodilno prečko, da bo krilni vijak obrnjen nazaj in bo obročna zarezna ostala prosta. Potisnite sesalni filter skozi izvrtino oljne kadi z notranje strani in priključite na hladilno mazalno črpalko. Drugi konec gibke cevi potisnite na spojko na hrbtni strani nosilca orodja. Natakните ročaj (7) na potisni vzvod. Pritrdite stroj na delavnično mizo ali podstavek (pribor) s 3 priloženimi vijaki. Zum Transport lahko privzdignete stroj spredaj na vodilnih prečkah in zadaj na motorju oz. na podporniku materiala. Za transport na podstavku potisnite v spono na podstavku kose cevi  $\varnothing \frac{1}{4}$ " dolžine ca. 60 cm in jih pritrđite s krilnimi vijaki. V kolikor se stroj ne transportira, lahko snamete obe kolesi podstavka.

Napolnite 5 litra maziva za rezanje navojev. Vstavite posodo za ostružke.

### OBVESTILO

**Stroja ne smete nikoli posluževati brez substance za rezanje navojev.**

Vstavite vodilni sornik rezilne glave (8) v izvrtino nosilca orodja in potisnite rezilno glavo z aksialnim pritiskom na vodilni sornik in nihajnimi premiki do prislona.

## Postavitev REMS Magnum 2000 L-T, 2010 L-T, 2020 L-T, 3000 L-T, 3010 L-T, 3020 L-T, 4000 L-T, 4010 L-T, 4020 L-T (sl. 8)

Pritrdite stroj na delavnično mizo ali podstavek (pribor) s 4 priloženimi vijaki. Za transport lahko privzdignete stroj spredaj na vodilnih prečkah in zadaj na cevi, ki je vpeta v vpenjalni in vodilni glavi. Potisnite nosilec orodja na vodilne prečnike. Potisni vzvod (8) potisnite skozi streme na nosilcu orodja in vpenjalni obroč (10) tako potisnite na zadnjo vodilno prečko, da bo krilni vijak obrnjen nazaj in bo obročna zarezna ostala prosta. Natakните ročaj (9) na potisni vzvod. Oljno kad obesite v oba vijaka, ki sta nameščena na ohišju gonila in jo potisnite na desno stransko v zarez. Obesite oljno kad v obročno zarezno na zadnji prečki. Vpenjalni obroč (10) potisnite do naprave k obesi oljne kadi in priprite. Obesite gibko cev s sesalnim filtrom v oljno kad in potisnite drugi konec gibke cevi na spojko na hrbtni strani nosilca orodja.

Napolnite 2 litra maziva za rezanje navojev. Vstavite posodo za ostružke od zadaj.

### OBVESTILO

**Stroja ne smete nikoli posluževati brez substance za rezanje navojev.**

Vstavite vodilni sornik rezilne glave (12) v izvrtino nosilca orodja in potisnite rezilno glavo z aksialnim pritiskom na vodilni sornik in nihajnimi premiki do prislona.

## 2.3. Električni priključek

### ⚠ OPOZORILO

**Upoštevajte omrežno napetost!** Preverite pred priklopom stroja za rezanje navojev, ali napetost, ki je navedena na tablici stroja o zmogljivosti tudi ustreza omrežni napetosti. **Priključite stroj za rezanje navojev z zaščitnim razredom I le na vtičnico/podaljševali vodnik z delujočim zaščitnim vodnikom.** Obstaja tveganje električnega udara. Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje stroj za rezanje navojev le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikalo), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 ms prekorači 30 mA.

Stroj za rezanje navojev se vklopi in izklopi z nožnim stikalom (21, REMS Tornado / 4, REMS Magnum). Stikalo (18, REMS Tornado / 3, REMS Magnum) služi za predizbor smeri vrtenja oz. hitrosti. Stroj lahko vklopite le, če je deblokirana tipka za prisilni izklop (22, REMS Tornado / 5, REMS Magnum) in je pritisnjeno termično zaščitno stikalo (23, REMS Tornado / 6, REMS Magnum) na nožnem stikalu. Če priključite stroj neposredno na omrežje (brez vtične priprave), morate instalirati močnostno stikalo 16 A.

## 2.4. Sredstva (maziva) za rezanje navojev

Varnostne liste glejte pod [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Varnostne liste (Safety data sheets).

Uporabljajte izključno maziva za rezanje navojev podjetja REMS. Tako boste dosegli brezhibne rezultate rezanja, dolgo življenjsko dobo rezalnih čeljusti ter pri tem občutno varovali orodja.

### OBVESTILO

**REMS Spezial:** Visoko legirano sredstvo za rezanje navojev na osnovi mineralnega olja. **Za vse materiale:** jekla, nerjavna jekla, barvne kovine, umetne snovi. Možno izprati z vodo, izvedensko preizkušena. Maziva za rezanje navojev na osnovi mineralnega olja niso dopustna za vodovodne napeljave v različnih državah, npr. Nemčiji, Avstriji in Švici. V teh primerih uporabite REMS Sanitol - brez mineralnega olja. Upoštevajte nacionalne predpise.

**REMS Sanitol:** Sintetično sredstvo za rezanje navojev brez vsebnosti mineralnega olja za **vodovode s pitno vodo**. Popolnoma topljivo v vodi. V skladu s predpisi. V Nemčiji DVGW št. preiz. DW-0201AS2032, Avstriji ÖVGW št. preiz.

W 1.303, Švici SVGW št. preiz. 7808-649. Viskoznost pri  $-10^{\circ}\text{C}$ :  $\leq 250$  mPa s (cP). Možno črpanje do  $-28^{\circ}\text{C}$ . Neproblematična uporaba. Zaradi kontrole izpiranja je obarvana z rdečo barvo. Upoštevajte nacionalne predpise.

Obe mazivi za rezanje navojev sta dobavljivi v pršilnih pločevinkah, pršilnih steklenicah, ročkah in sodih.

### OBVESTILO

**Vse substance za rezanje navojev uporabljajte samo v nerazredčenem stanju!**

## 2.5. Podpiranje materiala

### ⚠ POZOR

Cevi in drogovci od dolžine 2 m naprej se morajo dodatno podpreti z najmanj enim podpornikom materiala REMS Herkules 3B, REMS Herkules XL 12" z nastavljivo višino. Slednji ima jeklene krogle za brezhibno premikanje cevi in palic v vse smeri, brez prevrtnite opore za material.

## 2.6. REMS 4" avtomatska glava

Pri uporabi REMS 4" avtomatske glave je treba upoštevati priloženo navodilo za uporabo REMS 4" avtomatske glave.

## 2.7. Podstavek, premičen in sklopljiv (pribor)

### ⚠ POZOR

Sklopljiv podstavek je premičen in sklopljiv in pelje po deblokiranju brez montiranega stroja za rezanje navojev samostojno hitro navzgor. Zaradi tega potisnite pri deblokiranju podstavek na ročaju navzdol, pri premikanju navzgor držite proti z obema rokama na ročajih.

Za premikanje navzgor z montiranim strojem za rezanje navojev pridržite podstavek z eno roko na ročaju, postavite eno nogo na prečko in z zasukom vrtljivega ročaja deblokirajte oba blokirna sornika. Nato pridržite podstavek z obema rokama in premaknite stroj na delovno višino tako, da oba blokirna sornika zaskočita. Če ga želite zložiti skupaj, postopajte v obratnem vrstnem redu. Pred odpiranje, oz. zložitvi skupaj spustite mazivo za rezanje navojev iz oljne kadi ozir. snemite oljno kad.

## 3. Obratovanje



Uporabljajte zaščito oči



Uporabljajte zaščito sluha

### 3.1. Orodja

Rezilna glava (8, REMS Tornado / 12, REMS Magnum) je po ena univerzalna rezilna glava, to pomeni da za zgoraj navedena območja, ločeno v 2 kompleta orodij, potrebujete le eno rezilno glavo. Za rezanje stožčastih cevnih navojev mora biti dolžinski prilon (9, REMS Tornado / 13, REMS Magnum) iste usmeritve kot zapiralni in odpiralni vzvod (10, REMS Tornado / 14, REMS Magnum). Nato odpre rezilna glava avtomatsko, če je dosežena konkretna normirana dolžina navoja. Da lahko režete cilindrične dolge navoje in stožčaste navoje, se lahko nagne stran dolžinski prilon (9, REMS Tornado / 13, REMS Magnum).

### Zamenjava rezilnih čeljusti REMS

Rezilne čeljusti REMS lahko vstavite oz. zamenjate tako pri montiranju, kot tudi pri sneti rezilni glavi (npr. na delavnični mizi). V ta namen sprostite vpenjalni vzvod (11, REMS Tornado / 15, REMS Magnum), ne smete ga odvit. Potisnite prestavno ploščo (12, REMS Tornado / 16, REMS Magnum) na ročaju vstran od vpenjalnega vzvoda do končnega položaja. V tem položaju se rezilne čeljusti REMS snamejo in vstavijo. Pri tem pazite na to, da velikost navoja, ki je navedena na hrbtni strani rezilne čeljusti REMS, ustreza navedeni velikosti navoja, ki ga želite rezati. Poleg tega pazite na to, da bo prav tako na hrbtni strani rezilne čeljusti REMS navedena številka enaka številki na držalu rezilne čeljusti (14, REMS Tornado / 17, REMS Magnum).

Rezilne čeljusti REMS potisnite tako daleč v rezilno glavo, da bo zaskočila krogla, ki se nahaja v zarezi držala rezilne čeljusti. Ko so vse rezilne čeljusti REMS vstavljene, s prestavljanjem prestavne plošče nastavite želeno velikost navoja. Navoj sornika nastavite vedno na "Bolt". Prestavno ploščo vpnite preko vpenjalnega vzvoda. Zaprite rezilno glavo. V ta namen morate zapiralni in odpiralni vzvod (10, REMS Tornado / 14, REMS Magnum) močno potisniti na desno spodaj. Rezilna galva odpre ali avtomatsko (pri stožčastih cevni navojih), ali pa kadarkoli z roko z lahnim pritiskom na levo na zapirani in odpiralni vzvod.

Če pri rezilni glavi 2½ – 3" in 2½ – 4" zaradi povečane rezalne moči (npr. tope rezilne čeljusti REMS) držalna moč vpenjalnega vzvoda (11, REMS Tornado / 15, REMS Magnum) ne zadošča, to pomeni da se rezilna glava odpre pod rezilnim pritiskom, morate dodatno zategniti cilindrični vijak na nasprotni strani vpenjalnega vzvoda (11, REMS Tornado / 15, REMS Magnum).

Rezalnik cevi (15, REMS Tornado / 18, REMS Magnum) za rezanje cevi ½ – 2" ozir. 2½ – 4".

Odstranjevalec notranjega srha (16, REMS Tornado / 19, REMS Magnum) za cevi ¼ – 2" ozir. 2½ – 4". Zavarujte vrtenje pinolov z zaskočitvijo roke odstranjevalca srha; spredaj ali zadaj, glede na dolžino cevi.

### 3.2. Vpenjalna glava

Za REMS Magnum do 2" in REMS Tornado potrebujete vpenjalno tulko (št. izdelka 343001) za vpenjanje premerov < 8 mm, za REMS Magnum do 4" za vpenjanje premerov < 20 mm. Pri naročilu vpenjalne tulke morate navesti željen vpenjalni premer.

### 3.2.1. Vpenjalna glava REMS Tornado (19)

Samocentrirajoče vpenjalne glave odpirajo in zapirajo avtomatsko z levim ozir. desnim zasukom stikala (18) in aktiviranjem nožnega stikala (21). Pri menjavi sprenjih in zadnjih vpenjalnih čeljusti je treba paziti na to, da se posamezne vpenjalne čeljusti vstavijo v skladu z sl. 4 in 5, ker bi se sicer poškodovale. V nobenem primeru ne smete vklopiti stroja, prede se niso motirale vse vpenjalne čeljusti in oba pokrova vpenjalnih čeljusti.

### 3.2.2. Hitrovpenjalna udarna glava (1), vodilna vpenjalna glava (2) REMS Magnum

Hitrovpenjalna udarna glava (1) z velikim vpenjalnim obročem in premičnimi vpenjalnimi čeljustmi, ki so vstavljene v nosilcih čeljusti, zagotavlja centrično in varno vpetje z majnim naporom. Takoj ko material moli iz vodilne vpenjalne glave (2), jo morate zapreti.

Za menjavo vpenjalnih čeljusti (24) morate vpenjalni obroč (22) zapreti do ca. 30 mm vpenjalnega premera. Odstranite vijake vpenjalnih čeljusti (24). S primernim orodjem (vijačnikom) potisnite vpenjalne čeljusti v smeri nazaj ven. Nove vpenjalne čeljusti z vstavljenim vijakom potisnite od spredaj noter v nosilce vpenjalnih čeljusti.

### 3.3. Potek dela

Pred pričetkom dela odstranite blokade iz ostružkov in drobce obdelovanca.

#### OBVESTILO

Pri približevanju kompleta orodja ohišju stroja izklopite stroj za rezanje navojev.

#### 3.3.1. REMS Tornado

Obrnite orodja ven in nosilec orodja s pomočjo potisnega vzvoda (5) namestite v desni končni položaj. Material uvedite noter tako, da bo molen ca. 10 cm ven iz vpenjalne glave (19). Obrnite rezilno glavo (8) navzdol in zaprite. Stikalo (18) pritisnite v položaj 1, aktivirajte nožno stikalo (21). Sedaj se material samostojno vgne.

#### ⚠ POZOR

**Nikoli ne posegajte v rotirajočo vpenjalno ozir. vodilno glavo. Obstaja nevarnost poškodbe.**

Pri tipih 2010 in 2020 lahko za odrez in odstranjevanje srha ter za rezanje majhnih navojev izberete 2. hitrost. V ta namen pretaknite stikalo (18) pri delujočem stroju odločno iz položaja 1 v položaj 2. Pritisnite rezilno glavo s potisnim vzvodom (5) proti vrteči se material. Po enem ali dveh navojih rezilna glava avtomatsko reže naprej. Ko je pri stožčastih cevni navojih dosežena dolžina navoja, ki ustreza normi, se rezilna glava avtomatsko odpre. Pri podolgovatih navojih in navojih sornika odprite rezilno glavo pri delujočem stroju s pritiskom roke na levo na zapiralni in odpiralni vzvod (10). Izpustite nožno stikalo (21). Nastavite stikalo (18) na R. Na kratko aktivirajte nožno stikalo (21), material se razpne.

Z dodatnim vpenjanjem materiala lahko režete neomejeno dolge navoje. V ta namen morate med rezanjem navoja izpustiti nožno stikalo (21) pri približevanju držala orodja (2) ohišju stroja. Ne odpirajte rezilne glave. Nastavite stikalo (18) na R. Material razpnete, nosilec orodja in material s potisnim vzvodom namestite v desni končni položaj. Ponovno vklopite stroj v položaj stikala 1.

Za odrez cevi obrnete rezalnik cevi (15) noter in ga s pomočjo potisnega vzvoda (5) potisnete na željeno pozicijo za odrez. Z zasukom vretena na desno se vrteča cev odreže. Notranji srh, ki nastane zaradi odreza, se odstrani z odstranjevalcem notranjega srha (16).

Izpust maziva za rezanje navojev pri REMS Tornado 2000, 2010, 2020: Na nosilcu orodja (2) potegnite dol gibko cev in jo pridržitev v posodo. Pustite stroj delovati tako dolgo, da bo oljna kad prazna. Ali: Snemite oljno kad in jo izpraznite preko izlivalnika (17).

Izpust maziva za rezanje navojev pri REMS Tornado 2000 T, 2010 T, 2020 T: Na nosilcu orodja (2) potegnite dol gibko cev in jo pridržitev v posodo. Pustite stroj delovati tako dolgo, da bo oljna kad prazna. Ali: Odstranite zapiralni čep (25) in pustite, da se oljna kad izprazni.

#### 3.3.2. REMS Magnum

Obrnite orodja ven in nosilec orodja s pomočjo potisnega vzvoda (8) namestite v desni končni položaj. Uvedite material skozi odprto vodilno vpenjalno glavo (2) in skozi odprto hitrovpenjalno udarno glavo (1) tako, da bo ca. 10 cm molen iz hitrovpenjalne udarne glave (1). Zaprite hitrovpenjalno udarno glavo tako, da bodo vpenjalne čeljusti nalegle ob material. S vpenjalnim obročem po kratkem odpiralnem premiku sunkovito vpnite material enkrat do dvakrat. Z zapiranjem vodilne vpenjalne glave (2) se centrirajo material, ki moli zadaj čez. Obrnite rezilno glavo navzdol in zaprite. Stikalo (3) nastavite na 1 stelen, aktivirajte nožno stikalo (4). REMS Magnum 2000 / 3000 / 4000 se vklopi ozir. izklopi izključno z nožnim stikalom (4), stikalo (3) ne obstaja.

Pri REMS Magnum 2010 / 3010 / 4010 in 2020 / 3020 / 4020 lahko za odrez in odstranjevanje srha ter za rezanje majhnih navojev izberete 2. hitrost. V ta namen pretaknite stikalo (3) pri delujočem stroju odločno iz položaja 1 v položaj 2. Pritisnite rezilno glavo s potisnim vzvodom (8) proti vrteči se material. Po enem ali dveh navojih rezilna glava avtomatsko reže naprej. Ko je pri stožčastih cevni navojih dosežena dolžina navoja, ki ustreza normi, se rezilna glava avtomatsko odpre. Pri podolgovatih navojih in navojih sornika odprite rezilno glavo pri delujočem stroju s pritiskom roke na levo na zapiralni in odpiralni vzvod (14). Izpustite nožno stikalo (4). Odprite hitrovpenjalno udarno glavo, snemite material.

Z dodatnim vpenjanjem materiala lahko režete neomejeno dolge navoje. V ta namen morate med rezanjem navoja izpustiti nožno stikalo (4) pri približevanju držala orodja ohišju stroja. Ne odpirajte rezilne glave. Material razpnete, nosilec orodja in material s potisnim vzvodom namestite v desni končni položaj. Ponovno vpnite material, vklopite stroj. Za odrez cevi obrnete rezalnik cevi (18) noter in ga s pomočjo potisnega vzvoda potisnete na željeno pozicijo za odrez. Z zasukom vretena na desno se vrteča cev odreže. Notranji srh, ki nastane zaradi odreza, se odstrani z odstranjevalcem notranjega srha (19).

Izpust maziva za rezanje navojev. Na nosilcu orodja (7) potegnite dol gibko cev in jo pridržitev v posodo. Pustite stroj delovati tako dolgo, da bo oljna kad prazna. Ali: Odstranite zapiralni čep (25) in pustite, da se oljna kad izprazni.

### 3.4. Izdelovanje spoj in dvojniki spoj

Za rezanje spoj se uporablja REMS Nippelfix (avtomatsko notranje vpetje) ali vpenjalec spoj REMS Nippelspanner (notranje vpetje). Paziti morate na to, da so konci cevi znotraj brez srha. Kose cevi potisnite vedno gor do prislona.

Za vpenjanje kosa cevi (z ali brez obstoječega navoja) z vpenjalcem REMS Nippelspanner se z vrtenjem vretena z orodjem (npr. vijačnikom) razpre glava vpenjalca spoj. To smete izvesti samo pri natakjenem kocu cevi.

Tako pri REMS Nippelfix, kot zudi pri vpenjalcu REMS Nippelspanner morate paziti na to, da se ne režejo krajše spojke, kot jih dovoljuje standard.

### 3.5. Izdelava levih navojev

Za leve navoje je primeren le REMS Magnum 2010, 2020, 3010, 3020, 4010 in 4020. Rezilna glava v nosilcu orodja se mora za rezanje levih navojev fiksirati npr. z vijakom M10×40, sicer se lahko ta privzdigne in se poškoduje začetek navoja.

Montirajte prekrmilni ventil (dodatna oprema št. art. 342080), glejte navodila za uporabo »Prekrmilni ventil Tornado/Magnum«. Nastavite stikalo (3) v položaj »1« in pritisnite nožno stikalo (4), dokler olje za rezanje navojev ne priteče iz rezalne glave. S tem se sistem odzrača in popolnoma napolni z oljem. Z vzvodom na prekrmilnem ventilu (sl. 9) se smer pretoka hladilno-mazilne črpalke obrne. Nastavite stikalo (3) v položaj »R« za rezanje levega navoja.

## 4. Servisiranje

Ne glede na to, kdaj je predvideno naslednje vzdrževanje, priporočamo, da se pri stroju za rezanje navojev REMS najmanj enkrat letno opravi inšpekcija in ponovitveni preizkus električnih naprav v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS. V Nemčiji je takšen ponovitveni preizkus električnih naprav potreben v skladu s standardom DIN VDE 0701-0702 in v skladu s predpisom za preprečevanje nesreč DGUV, predpis 3 „Električne naprave in obratna sredstva“ tudi za premična električna obratna sredstva. Poleg tega morate upoštevati veljavna nacionalna varnostna določila, pravilnike in predpise, ki veljajo na kraju uporabe, in se po njih ravnavati.

### 4.1. Vzdrževanje

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred opravili servisa in popravil potegnite omrežni vtič!**

Gonilo REMS stroja za rezanje navojev je brez vzdrževanja. Gonilo teče v zaprtem oljnem prostoru in ga zaradi tega ni potrebno mazati. Poskrbite za čistost vpenjalne in vodilne vpenjalne glave, vodilne prečke, nosilec orodja, rezilnih glav, REMS rezilnih čeljusti, rezilnika cevi in odstranjevalca notranjega srha. Zamenjajte tope REMS rezilne čeljusti, topa rezilna kolesa, topa rezila odstranjevalca srha. Občasno (najmanj enkrat letno) izpraznite oljno kad in jo očistite.

Čistite komponente iz umetne mase (na primer ohišje) izključno z REMS CleanM (št. izdelka 140119) ali z blagim milom in vlažno krpo. Ne uporabljajte čistil za gospodinjstvo. Te vsebujejo raznotere kemikalije, ki bi lahko poškodovale dele iz umetne mase. Za čiščenje v nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentinskega olja, razredčila ali podobnih izdelkov.

Pazite na to, da ne bodo tekočine v nobenem primeru prodrle v notranjost REMS stroja za rezanje navojev.

### 4.2. Inšpekcija/popravila

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred opravili servisa in popravil potegnite omrežni vtič!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

Motor od REMS Tornado 2000 / REMS Magnum 2000 / 3000 / 4000 ima ogljikove ščetke. Slednje se obrabijo in zaradi tega morate poskrbeti za to, da jih občasno preveri oz. zamenja kvalificirano strokovno osebje ali pooblaščen servis REMS.

## 5. Ravnanje ob motnjah

### 5.1. Motnja: Stroj ne zažene.

#### Vzrok:

- Tipka za izklop v sili ni deblokirana.
- Sprožilo se je zaščitno termično stikalo.
- Obrabljene ogljikove ščetke (REMS Tornado 2000, REMS Magnum 2000 / 3000 / 4000).
- Okvarjene priključne napeljave in/ali nožno stikalo.
- Stroj okvarjen.

#### Pomoč:

- Odblokirajte stikalo za izklop v sili na nožnem stikalu.
- Pritisnite termično zaščitno stikalo na nožnem stikalu.
- Poskrbite za to, da se bodo ogljikove ščetke zamenjale s strani strokovnega osebja ali pooblaščenih servisnih delavnic REMS.
- Poskrbite za pregled/servis priključne napeljave in/ali nožnega stikala s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo stroja s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.

### 5.2. Motnja: Stroj ne potegne.

#### Vzrok:

- REMS rezilne čeljusti so tope.
- Neprimerno mazivo za rezanje navojev.
- Preobremenitev tokovnega omrežja.
- Premajhen presek podaljševalnega vodnika.
- Majhen kontakt na vtičnih priključkih.
- Obrabljene ogljikove ščetke (REMS Tornado 2000, REMS Magnum 2000 / 3000 / 4000).
- Stroj okvarjen.

#### Pomoč:

- Zamenjajte rezilne čeljusti REMS.
- Uporabite maziva za rezanje navojev REMS Spezial oz. REMS Sanitol.
- Uporabite primeren vir električne energije.
- Uporabite presek vodnika min. 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Preverite vtične povezave, po potrebi uporabite drugo vtičnico.
- Poskrbite za to, da se bodo ogljikove ščetke zamenjale s strani strokovnega osebja ali pooblaščenih servisnih delavnic REMS.
- Poskrbite za pregled/popravilo stroja s strani pooblaščenih servisnih delavnic REMS.

### 5.3. Motnja: Brez dovajanja ali pomanjkljivo dovajanje maziva za rezanje navojev na rezilno glavo.

#### Vzrok:

- Okvarjena hladilno mazilna črpalka.
- Premalo maziva za rezanje navojev v oljni kadi.
- Sito v sesalnem nastavku je umazano.
- Gibke cevi na hladilno mazilni črpalki so zamenjane.
- Konec gibke cevi na potisnjen na spojko.

#### Pomoč:

- Zamenjajte hladilno mazilno črpalko.
- Dopolnitev maziva za rezanje navojev.
- Očistite sito.
- Zamenjajte gibke cevi in jih pravilno vtaknite.
- Potisnite konec gibke cevi na spojko.

### 5.4. Motnja: Kljub pravilni nastavitvi skale so rezilne čeljusti REMS premočno odprte.

#### Vzrok:

- Rezilna glava ni zaprta.

#### Pomoč:

- Zaprite rezilno glavo, glejte 3.1. Orodja Zamenjava rezilnih čeljusti REMS.

### 5.5. Motnja: Rezilna glava se ne odpre.

#### Vzrok:

- Pri odprti rezilni glavi se navoj reže na naslednji večji cevni premer.
- Dolžinski prislon poklopljen.

#### Pomoč:

- Zaprite rezilno glavo, glejte 3.1. Orodja Zamenjava rezilnih čeljusti REMS.
- Dolžinski prislon postavite v isti smeri k zapiralnemu in odpiralnemu vzvodu.

### 5.6. Motnja: Neuporaben navoj.

#### Vzrok:

- Rezilne čeljusti REMS so tope.
- Rezilne čeljusti REMS so napačno vstavljene.
- Brez dovajanja ali pomanjkljivo dovajanje maziva za rezanje navojev.
- Slabo mazivo za rezanje navojev.
- Ovirano potisno premikanje nosilca orodja.
- Material cevi ni primeren za rezanje navojev.

#### Pomoč:

- Zamenjajte rezilne čeljusti REMS.
- Preverite oštevilčenje rezilne čeljusti z oštevilčenjem držala rezilne čeljusti, po potrebi zamenjajte rezilno čeljust REMS.
- Glejte 5.3.
- Uporabite REMS maziva za rezanje navojev.
- Sprostite krilni vijak z nosilca orodja. Izpraznite posodo za ostružke.
- Uporabite izključno dopustne cevi.

### 5.7. Motnja: Cev zdrsne skozi vpenjalno glavo.

#### Vzrok:

- Vpenjalne čeljusti so močno umazane.
- Cevi imajo debel plašč iz umetne mase.
- Vpenjalne čeljusti so obrabljene.

#### Pomoč:

- Očistite vpenjalne čeljusti.
- Uporabite specialne vpenjalne čeljusti.
- Zamenjajte vpenjalne čeljusti.

## 6. Odstranitev odpadkov

Stroj za rezanje navojev po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Obvezno jih morate ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

## 7. Garancija proizvajalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščenih pogodbenih servisnih delavnicah REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, če se proizvod v nerazstavljenem stanju dostavi v pooblaščen pogodbeno servisno delavnico REMS, ne da bi bili prej opravljeni kakršni koli posegi vanj. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Transportne stroške v obe smeri krije uporabnik.

Prikaz pogodbenih servisnih delavnic REMS je na voljo na internetni strani [www.rems.de](http://www.rems.de). Za države, ki tam niso navedene, je izdelek mogoče oddati v SERVICE-CENTER, Neue Rommelshäuser Straße 4, 71332 Waiblingen, Deutschland. Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, ter zahtevki zaradi namerno kršenih dolžnosti in zahtevki iz zakonitega jamstva za proizvode, ostanejo s to garancijo neomejeni.

Za to garancijo velja nemška zakonodaja ob izključitvi referenčnih določb nemškega mednarodnega zasebnega prava kot tudi konvencije Združenih narodov o pogodbah o mednarodni prodaji blaga (CISG). Izdajatelj te proizvodne garancije, ki je veljavna po vsem svetu, je REMS GmbH & Co KG, Stuttgarter Str. 83, 71332 Waiblingen, Deutschland.

## 8. Seznami nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.



**deu EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG übereinstimmt.

**eng EC Declaration of Conformity**

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**eng Declaration of Conformity (UK)**

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 S.I. 2008/1597 (as amended), S.I. 2016/1091 (as amended), S.I. 2012/3032 (as amended), S.I. 2010/2617 (as amended) and the directive 2019/1781/EU.

**fra Déclaration de conformité CE**

Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in „Dati tecnici“ è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**spa Declaración de conformidad CE**

Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado „Datos técnicos“ satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**nld EG-conformiteitsverklaring**

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder 'Technische gegevens' beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**swe EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under „Tekniska data“ överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**nno EF-samsvarserklæring**

Vi erklærer på eget ansvar, at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**dan EF-overensstemmelsesattest**

Vi erklærer på eget ansvar, at det under „Tekniske data“ beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa „Tekniset tiedot“ kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

**por Declaração de Conformidade CE**

Declaramos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em „Dados técnicos“ corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**pol Deklaracja zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne“ odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsany výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**slk EU-prehlásenie o zhode**

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Technikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a következő szabványoknak 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**hrv Izjava o skladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju „Tehnički podaci“ odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**srp EZ deklaracija o usaglašenosti**

Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju „Tehnički podaci“ odgovara dolje navedenim normama skladno direktivama 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**slv Izjava o skladnosti ES**

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju „Tehnični podatki“, skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**ron Declarație de conformitate CE**

Declaram pe proprie răspundere, că produsul descris la „Date tehnice“ corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**ell Δήλωση συμμόρφωσης 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 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**tur AB Uygunluk Beyanı**

„Teknik Veriler“ başlığı altında tarif edilen ürünün 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun 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“ продукт съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG.

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiamo, kad skyrįje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminyso atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar visu atbildību apliecinām, ka „Tehniskajos datos“ aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2019/1781/EU, 2009/125/EG sätetele.

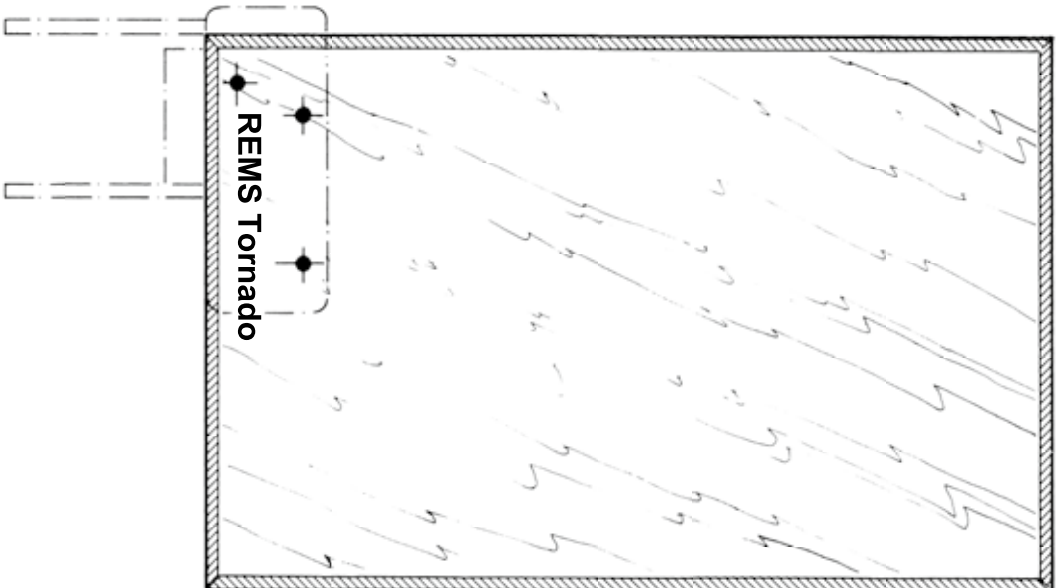
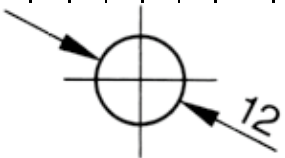
**EN 62841-1:2015 + A11:2022-04, EN 62841-3-12:2019, EN 55014-1:2017/A11:2020-03, EN IEC 55014-2:2021-03, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021-04, IEC 61000-3-3:2013 + A2:2021-03, EN 62233:2008, EN 60204-1:2019**

REMS GmbH & Co KG  
Stuttgarter Straße 83  
71332 Waiblingen  
Deutschland

2023-03-15

Dipl.-Ing. (DH) Arttu Däscher  
Manager Design and Development

|            |   |
|------------|---|
| <b>deu</b> | Schablone für REMS Tornado auf Werkbank   |
| <b>eng</b> | Template for REMS Tornado on workbench  |
| <b>fra</b> | Gabarit de montage de la REMS Tornado sur établi                                    |
| <b>ita</b> | Schema per il fissaggio della REMS Tornado sul banco                                |
| <b>spa</b> | Plantilla para montar REMS Tornado encima del banco de trabajo                      |
| <b>nld</b> | Schabloon voor het vastzetten van de REMS Tornado draadsnijlmachine op een werkbank |
| <b>swe</b> | Schablon för REMS Tornado på arbetsbänk   |
| <b>nno</b> | Skablon for REMS Tornado på arbeidsbenk   |
| <b>dan</b> | Skabelon til monteringen af REMS Tornado på arbejdsbord                             |
| <b>fin</b> | REMS Tornado -sabloni työpenkkiin kiinnitytyna                                      |
| <b>por</b> | Esquema para montar a REMS Tornado na bancada de trabalho                           |
| <b>pol</b> | Szablon dla REMS Tornado mocowanego do stołu warsztatowego                          |
| <b>ces</b> | Šablona pro REMS Tornado na pracovním stole   |
| <b>sik</b> | Šablóna pre REMS Tornado na pracovnom stole   |
| <b>hun</b> | REMS Tornado sablonok munkapadhoz   |
| <b>hrv</b> | Šablona za REMS Tornado na radioničkom stolu  |
| <b>slp</b> | Šablon za REMS Tornado na radnom pulju  |
| <b>siv</b> | Šablona za REMS Tornado na delavnicih mizi  |
| <b>ron</b> | Șablon pentru REMS Tornado pe bancă de lucru  |
| <b>rus</b> | Шаблон для REMS Tornado на верстаке   |
| <b>ell</b> | Στέγνια για REMS Tornado σε τρύχο εργασίας  |
| <b>tur</b> | Çalışma tezgâhı üzerine REMS Tornado için şablon                                    |
| <b>bul</b> | Шаблон на REMS Tornado на работната маса  |
| <b>lit</b> | Šablona, skirtas REMS Tornado ant darbastalio                                       |
| <b>lav</b> | Šablons REMS Tornado uz darbgaida   |
| <b>est</b> | Tööriigi kasutatava REMS Tornado šabloon  |



|            |  |
|------------|--|
| <b>deu</b> | REMS Tornado montiert auf REMS Jumbo Klappwerkbank mit höhenverstellbarer Materialabstützung REMS Herkules Y.                            |
| <b>eng</b> | REMS Tornado mounted on REMS Jumbo collapsible workbench with height-adjustable material support REMS Herkules Y.                        |
| <b>fra</b> | REMS Tornado monté sur établi pliant REMS Jumbo avec servante réglable en hauteur REMS Herkules Y.                                       |
| <b>ita</b> | REMS Tornado montata su banco di lavoro pieghevole REMS Jumbo con sostegno del materiale regolabile in altezza REMS Herkules Y.          |
| <b>spa</b> | REMS Tornado montado en banco de trabajo plegable REMS Jumbo con apoyo de material regulable en altura REMS Herkules Y.                  |
| <b>nld</b> | REMS Tornado gemonteerd op de opklapbare werkbank REMS Jumbo met in hoogte verstelbare materiaalsteun REMS Herkules Y.                   |
| <b>swe</b> | REMS Tornado monterad på REMS Jumbo höjrläslbar arbetsbänk med höjjusterbar materialstöting REMS Herkules Y.                             |
| <b>nno</b> | REMS Tornado montert på REMS Jumbo sammenleggbart arbeidsbenk med højjusterbar materialavstøting REMS Herkules Y.                        |
| <b>dan</b> | REMS Tornado monteret på REMS Jumbo sammenklæppeligt arbejdsbord med højjusterbar materialestøtte REMS Herkules Y.                       |
| <b>fin</b> | REMS Tornado asennettuina REMS Jumbo -työpenkkiin ja korkeussäätävällä materiaaliiki REMS Herkules Y.                                    |
| <b>por</b> | REMS Tornado montada na bancada de trabalho móvel REMS Jumbo com dispositivo de apoio de material ajustável em altura REMS Herkules Y.   |
| <b>pol</b> | REMS Tornado zamontowany na stole składanym REMS Jumbo z regulowaną na wysokość podporą materiałową REMS Herkules Y.                     |
| <b>ces</b> | REMS Tornado namontovaný na sklopném pracovním stole REMS Jumbo s výškově nastavitelnou podporou materiálů REMS Herkules Y.              |
| <b>sik</b> | REMS Tornado namontovany na sklopnom pracovnom stole REMS Jumbo s výškovo nastaviteľnou podporou materiálu REMS Herkules Y.              |
| <b>hun</b> | REMS Tornado a REMS Jumbo összehajtható állványra rögzítve REMS Herkules Y állítható magasságú anyagtartóval.                            |
| <b>hrv</b> | REMS Tornado montiran na REMS Jumbo sklopivom radioničkom stolu s podporom za materijal podešivom po visini REMS Herkules Y.             |
| <b>slp</b> | REMS Tornado montiran na REMS Jumbo sklopivom radnom pulju sa visinski podešivim podprizajem za materijal REMS Herkules Y.               |
| <b>siv</b> | REMS Tornado montiran na REMS Jumbo sklopivi delavnicih mizi z visinsko nastavljlim podpornikom materiala REMS Herkules Y.               |
| <b>ron</b> | Mașina REMS Tornado montată pe bancă de lucru rabatabilă tip REMS Jumbo cu suport de material cu înălțime reglabilă tip REMS Herkules Y. |
| <b>rus</b> | REMS Tornado, смонтированный на складном верстаке REMS Jumbo с регулируемой по высоте опорой для материалов REMS Herkules Y.             |
| <b>ell</b> | REMS Tornado στούχο σε ττύσοδολένο ττύχο REMS Jumbo με ρυθμιζόμενη σε ύψος βάση οπτικής ύψους REMS Herkules Y.                           |
| <b>tur</b> | REMS Jumbo kalınır çalıřma tezgâhına montajlı, yükseklik ayarlı REMS Herkules Y nazıme desteđi REMS Tornado.                             |
| <b>bul</b> | REMS Tornado монтиран върху сгъваема работна маса REMS Jumbo с регулируема на височина подпора за материал REMS Herkules Y.              |
| <b>lit</b> | REMS Tornado montuoti ant REMS Jumbo sudedamojo darbastalio su reguliuojama aukščio atrama medžiaga REMS Herkules Y.                     |
| <b>lav</b> | REMS Tornado montēta uz REMS saliekamā Jumbo darbgaida ar augstuma reguliājamo materiāla atbalstu REMS Herkules Y.                       |
| <b>est</b> | REMS Tornado paigaldatuna REMS Jumbo pööratavaie tööriigile seatavatavakõrgusega materjalioega REMS Herkules Y.                          |

