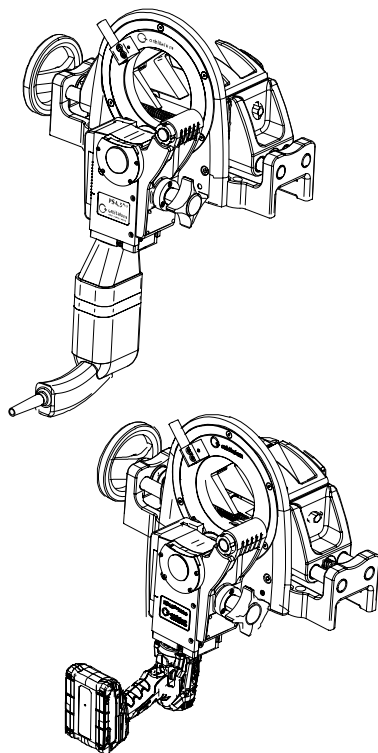


# PS 4.5 Plus (Akku)

## sk Rezačka a úkosovačka trubiek

Preklad pôvodného návodu na obsluhu



790 048 761 REV 01 | 2402



# Obsah

<b>1</b>	<b>O tomto návode.....</b>	<b>4</b>			
1.1	Warnhinweise .....	4			
1.2	Weitere Symbole und Auszeichnungen .....	4			
1.3	Skratky .....	5			
<b>2</b>	<b>Informácie pre prevádzkovateľa a bezpečnostné pokyny.....</b>	<b>6</b>			
2.1	Povinnosti prevádzkovateľa.....	6			
2.2	Použitie stroja .....	6			
2.2.1	Použitie v súlade s určením .....	6			
2.2.2	Používanie v rozpore s účelom .....	7			
2.2.3	Hranice stroja.....	7			
2.2.4	Vypnutie stroja .....	7			
2.3	Ochrana životného prostredia a likvidácia .....	8			
2.3.1	REACH (registrácia, hodnotenie, autorizovanie a obmedzovanie chemických látok) .....	8			
2.3.2	Triesky a prevodový tuk .....	8			
2.3.3	Elektrické náradie a príslušenstvo.....	9			
2.3.4	Vrátenie akumulátorov a batérií .....	9			
2.4	Základné bezpečnostné pokyny .....	10			
2.5	Výstražné štítky.....	16			
2.5.1	Stroje GF .....	16			
2.5.2	Stroje GFX .....	17			
2.5.3	Stroje PS.....	18			
<b>3</b>	<b>Popis .....</b>	<b>20</b>			
3.1	Prenosná píla na rúry PS 4.5 Plus Elektro.....	20			
3.2	Prenosná píla na rúry PS 4.5 Plus Akku .....	21			
3.3	Vlastnosti .....	22			
3.4	Príslušenstvo a spotrebný materiál .....	23			
<b>4</b>	<b>Možnosti použitia .....</b>	<b>25</b>			
4.1	Oblasť použitia .....	25			
4.2	Materiály .....	25			
<b>5</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>26</b>			
5.1	Prenosné píly na rúry PS .....	26			
5.2	Laserová rýska.....	27			
<b>6</b>	<b>Uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>28</b>			
6.1	Rozsah dodávky .....	28			
<b>7</b>	<b>Skladovanie a preprava .....</b>	<b>30</b>			
<b>8</b>	<b>Nastavenie a montáž.....</b>	<b>32</b>			
8.1	Montáž stroja na pracovný stôl	33			
8.1.1	Montáž stroja na pracovný stôl bez rýchlo- montážnej dosky.....	33			
8.1.2	Montáž stroja na pracovný stôl s rýchlo- montážnou doskou ....	33			
8.1.3	Montáž stroja na stojan na prístroje .....	34			
8.2	Výmena batérií laserovej rýsky	34			
8.3	Montáž upínacích čeľustí na zverák .....	35			
8.4	Demontáž upínacích čeľustí ....	35			
8.5	Ktorý upínací bod pílového kotúča pre ktoré použitie?.....	35			
8.6	Montáž pílového kotúča na upínací bod pílového kotúča 1 .....	36			

8.7	Montáž pílového kotúča na upínací bod pílového kotúča 2.....	40
8.8	Upnutie rúry a nastavenie rozmery rúry.....	43
8.9	Určenie a nastavenie otáčok....	45
8.9.1	Elektromotor .....	45
8.9.2	Akumulátorový motor .....	46
<b>9</b>	<b>Obsluha.....</b>	<b>47</b>
9.1	Vypnutie (aj v núdzovom prípade).....	50
9.2	Delenie rúry.....	51
9.2.1	Delenie rúr alebo oblúkov v stiesnených priestoroch .....	52
<b>10</b>	<b>Údržba, servis, odstraňovanie porúch .....</b>	<b>53</b>
10.1	Údržba .....	53
10.1.1	Laserová rýska .....	54
10.2	Čo robiť, keď? – Všeobecné odstraňovanie porúch .....	54
10.3	Service/Kundendienst.....	55
<b>11</b>	<b>ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST.....</b>	<b>57</b>
11.1	Lagerflansch   Bearing flange ..	58
11.2	Schraubstock komplett   Vice complete .....	60
11.3	Schwenkplatte mit Zustelleinheit   Swivel plate with feed unit	62
11.4	Schieber (Elektro)   Slide (electric) .....	66
11.5	Schieber (Akku)   Slide (battery).....	72
11.6	Ohne Abbildung   Without Illustration .....	76
<b>12</b>	<b>Vyhlasenie o zhode.....</b>	<b>78</b>

# 1 O tomto návode

## 1.1 Warnhinweise

Die in dieser Anleitung verwendeten Warnhinweise warnen vor Verletzungen oder vor Sachschäden.

Warnhinweise immer lesen und beachten!



Dies ist das Warnsymbol. Es warnt vor Verletzungsgefahren. Um Verletzungen oder Tod zu vermeiden, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichneten Maßnahmen befolgen.

	VÝSTRAŽNÝ STUPEŇ	VÝZNAM
	<b>NEBEZPEČENSTVO</b>	Bezprostredne nebezpečná situácia, ktorá v prípade nerešpektovania bezpečnostných opatrení vedie k úmrtiu alebo k ťažkým poraneniam.
	<b>VÝSTRAHA</b>	Možná nebezpečná situácia, ktorá v prípade nerešpektovania bezpečnostných opatrení môže viesť k úmrtiu alebo k ťažkým poraneniam.
	<b>UPOZORNENIE</b>	Možná nebezpečná situácia, ktorá v prípade nerešpektovania bezpečnostných opatrení môže viesť k ľahkým poraneniam.
	<b>UPOZORNENIE!</b>	Možná nebezpečná situácia, ktorá v prípade nerešpektovania môže viesť k vecným škodám.

## 1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

SYMBOL	VÝZNAM
	Dôležité informácie pre lepšie pochopenie.
1.	
2.	Požiadavka na manipuláciu v slede manipulácií: Tu sa musí konať.
3.	
...	
	Osamotená požiadavka na manipuláciu: Tu sa musí konať.

## 1.3 Skratky

SKRATKA	VÝZNAM
GF	Stroje na delenie a úkosovanie rúr
AVM	Modul pre automatický posuv na strojoch GF
MVM	Modul pre manuálny posuv na strojoch GF
GFX	Stroje na delenie a úkosovanie rúr
PS 4.5 Plus	Prenosná píla na delenie rúr s elektrickým pohonom
PS 4.5 Plus Akku	Prenosná píla na delenie rúr s akumulátorovým pohonom

## 2 Informácie pre prevádzkovateľa a bezpečnostné pokyny

### 2.1 Povinnosti prevádzkovateľa

**Použitie v dielni/vonku/teréne:** Prevádzkovateľ je zodpovedný za bezpečnosť v nebezpečnej oblasti stroja a umožní iba poučenému personálu zdržiavanie sa obsluhu stroja v nebezpečnej oblasti.

**Bezpečnosť zamestnancov:** Dodržiavajte bezpečnostné predpisy popísané v kapitole *Informácie pre prevádzkovateľa a bezpečnostné pokyny* v návode na obsluhu a všeobecné bezpečnostné pokyny, ako aj bezpečnú prácu so všetkými predpísanými ochrannými prostriedkami.

### 2.2 Použitie stroja

#### 2.2.1 Použitie v súlade s určením

- **Stroje GF a GFX:** Stroj je určený výhradne na delenie a úkosovanie materiálov a rozmerov rúr, ako je uvedené v kapitole Možnosti použitia v návode na obsluhu.  
**Stroje PS:** Stroj je určený výhradne na delenie a úkosovanie materiálov a rozmerov rúr, ako je uvedené v kapitole Možnosti použitia v návode na obsluhu.  
Kryt stroja (zverák) je možné naskrutkovať priamo na pracovný stôl/stojan na prístroje alebo k nemu pripevniť pomocou montážnej dosky. Montážna doska sa tiež priskrutkuje k pracovnému stolu.  
Stroj prevádzkujte len s napätiami uvedenými na typovom štítku pohonu (*pozri kap. Technické údaje*).
- Ako pohony pre nasledujúce stroje by sa mali používať iba uvedené motory:
  - Pre píly GF: motor GF07 (kód 790 142 460 a 790 142 463).
  - Pre píly GFX: motor GF10 (kód 790 144 382 a 790 144 383).
  - PS 4.5 Plus: motor (kód 790 048 190 až 790 048 192).
  - PS 4.5 Plus Akku: motor (kód 790 037 530 a 790 037 531)
- Hnací motor sa smie používať iba v spojení so strojom.
- Len stroje GF: Modul pre automatický, resp. manuálny posuv AVM/MVM je možné prevádzkovať len v spojení s píliami na rúry Orbitalum Tools GF 4, GF 6, GF 8 alebo GF 12.
- Stroj sa smie používať iba na prázdnych a nekontaminovaných potrubiach a nádobách bez tlaku a bez výbušnej atmosféry.

K používaniu na určený účel patrí tiež:

- dodržiavanie všetkých bezpečnostných a výstražných pokynov v tomto návode na obsluhu a všeobecných bezpečnostných pokynov pre stroje na delenie a úkosovanie rúrok.
- dodržiavanie všetkých kontrolných a údržbárskych prác.

- výhradné používanie v originálnom stave, s originálnym príslušenstvom, náhradnými dielmi a prevádzkovým materiálom.
- výlučné obrábanie materiálov uvedených v návode na obsluhu.

## 2.2.2 Používanie v rozpore s účelom

- Akékoľvek iné použitie, ako je uvedené v kapitole „Použitie v súlade s určením“, alebo ktoré prekračuje tento rámec a uvedené limity, sa považuje za použitie v rozpore s určením vzhľadom na možné nebezpečenstvá.
- Za škody z používania v rozpore s účelom nesie výhradnú zodpovednosť prevádzkovateľ. Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť.
- Nesmú sa používať žiadne nástroje, ktoré neboli schválené výrobcom pre tento stroj.
- Odstraňovanie ochranných zariadení nie je dovolené.
- Nepoužívajte stroj na iný než určený účel.
- Stroj nie je plánovaný na používanie súkromným spotrebiteľom.
- Stroj je určený výhradne na komerčné, priemyselné použitie.
- Prekročenie technických hodnôt stanovených pre normálnu prevádzku nie je dovolené.
- Nepoužívajte stroj ako pohon pre iné použitia, ako sú tie, ktoré sú uvedené v kapitole „Používanie v súlade s určením“.

## 2.2.3 Hranice stroja

- Vaše pracovisko udržiavajte čisté. Neporiadok alebo neosvetlené pracovné oblasti môžu viesť k úrazom.
- Osvetlenie pracoviska: min. 300 lux.
- Obsluha prostredníctvom jednej osoby.
- Klimatické podmienky: Teplotný rozsah pri prevádzke stroja:  $-15^{\circ}\text{C}$  až  $40^{\circ}\text{C}$ .
- So strojom pracujte len v suchom prostredí (nie v hmle, daždi, búrkach,... (< 80% rel. vlhkosti vzduchu)).

## 2.2.4 Vypnutie stroja

Popis funkcií NÚDZOVÉHO ZASTAVENIA, resp. vypnutia *nájdete* v kap. Vypnutie (aj v prípade núdze) v návode na obsluhu.

## 2.3 Ochrana životného prostredia a likvidácia

### 2.3.1 REACH (registrácia, hodnotenie, autorizovanie a obmedzovanie chemických látok)

Nariadenie (ES) 1907/2006 Európskeho parlamentu a Rady o registrácii, hodnotení, autorizovaní a obmedzovaní chemických látok (REACH) reguluje výrobu, uvedenie do obehu a používanie chemických látok a z toho vyrobených zmesí.

V zmysle nariadenia REACH pri našich produktoch ide o výrobky. Podľa článku 33 nariadenia REACH musia dodávatelia výrobkov svojich odberateľov informovať o tom, keď dodaný výrobok obsahuje látku z kandidátneho zoznamu REACH (SVHC zoznam) v obsahoch väčších ako 0,1 hmotnostných percent. Dňa 27.06.2018 bolo olovo (CAS: 7439-92-1/EINECS: 231-100-4) zahrnuté do kandidátneho zoznamu SVHC. Tento záznam spôsobuje v tejto súvislosti informačnú povinnosť v dodávateľskom reťazci.

Týmto informujeme o tom, že jednotlivé čiastkové komponenty našich výrobkov obsahujú olovo v obsahoch väčších ako 0,1 % hmotnostných percent ako súčasť zliatiny v oceli, hliníku a medenej zliatine, ako aj v spájkach a kondenzátoroch elektronických konštrukčných dielov. Podiely olova sa nachádzajú v rámci stanovených výnimiek smernice RoHS.

Pretože olovo je pevne viazané ako súčasť zliatiny a tým pri používaní na určený účel nie je možné očakávať žiadnu expozíciu, nie sú potrebné žiadne dodatočné údaje k bezpečnému používaniu.

### 2.3.2 Triesky a prevodový tuk

Triesky a vymenené prevodové mazivo zlikvidujte podľa predpisov.



### 2.3.3 Elektrické náradie a príslušenstvo

Elektrické nástroje a príslušenstvo, ktoré doslúžilo, obsahujú veľké množstvo cenných surovín a plastov, ktoré je možné odovzdať na recyklačný proces, preto:

- Elektrické(elektronické) prístroje, ktoré sú označené vedľa uvedeným symbolom, sa podľa smernice EÚ nesmú likvidovať so sídliskovým odpadom (domový odpad).
- Aktívnym využívaním dostupných vratných a zberných systémov prispejete k opätovnému použitiu a zhodnoteniu elektrických(elektronických) starých prístrojov.
- Elektrické(elektronické) staré prístroje obsahujú komponenty, s ktorými treba zaobchádzať selektívne podľa smernice EÚ. Oddelené zbieranie a selektívne zaobchádzanie sú základom pre ekologickú likvidáciu a ochranu ľudského zdravia.
- Zariadenia a stroje, ktoré ste si u nás zakúpili po 13. auguste 2005 odborne zlikvidujeme po bezplatnej dodávke k nám.
- Pri starých prístrojoch, ktoré z dôvodu znečistenia počas používania predstavujú riziko pre ľudské zdravie alebo bezpečnosť, sa môže vrátenie odmietnuť.
- Za likvidáciu starých prístrojov, ktoré boli uvedené do obehu pred 13. augustom 2005, je zodpovedný používateľ. K tomu sa, prosím, obráťte na špecializovaný podnik na likvidáciu odpadu vo vašej blízkosti.
- **Dôležité pre Nemecko:** naše prístroje a stroje sa nesmú likvidovať v komunálnych zberniciach odpadu, pretože sa používajú iba v komerčnom sektore.



(podľa smernice  
2012/19/EÚ)

### 2.3.4 Vrátenie akumulátorov a batérií

- Akumulátory a batérie označené nižšie uvedeným symbolom sa nesmú likvidovať s domovým odpadom v súlade so smernicou EÚ 2006/66/ES.
- V prípade akumulátorov a batérií obsahujúcich znečisťujúce látky je chemická značka ťažkého kovu, ktorý obsahujú, uvedená pod odpadkovým košom: Cd = kadmium Hg = ortuť Pb = olovo
- **Pre Nemecko platí:** Koncový používateľ je povinný vrátiť poškodené alebo použité akumulátory a batérie distribútorovi alebo na zberné miesta, ktoré sú zriadené na tento účel.



Cd

## 2.4 Základné bezpečnostné pokyny

Stroj je skonštruovaný na bežné používanie podľa aktuálneho stavu techniky. Ostatné zvyškové riziká sú popísané v návode na obsluhu. Iné použitie ako je opísané v tomto návode, môže viesť k ťažším poškodeniam zdravia a vecným škodám. Preto:

- Bezpodmienečne dodržiavajte výstražné upozornenia.
- Len PS 4.5 Plus (Akku): Okrem týchto bezpečnostných pokynov platia všeobecné výstražné upozornenia pre elektrické náradie (pozri prílohu), ktoré je potrebné uschovať.
- Kompletnú dokumentáciu uschovajte v blízkosti stroja.
- Musia sa dodržiavať všeobecne uznávané predpisy BOZP.
- Dodržiavajte predpisy, normy a smernice, špecifické pre danú krajinu.
- Stroj používajte iba v technicky bezchybnom stave. Dodržujte pokyny pre údržbu (*pozri kap. Údržba* v návode na obsluhu).
- Stroj prevádzkujte len vtedy, keď sú v poriadku a funkčné všetky ochranné zariadenia ako blokovanie opätovného rozbehu, ochrana proti preťaženiu a ochrana proti trieskam. Stroj musí byť postavený pevne a stabilne. Skontrolujte, či má podklad dostatočnú nosnosť. Okolo stroja je potrebný radiálny priestor/pohybový priestor pre ľudí cca 2 metre.
- Odchýlky od správania v prevádzke ihneď ohláste zodpovednej osobe.
- Používajte iba rozmery a materiály uvedené v tomto návode. Iné materiály používajte len po konzultácii so zákazníckym servisom firmy Orbitalum Tools.
- Používajte iba originálne nástroje, náhradné diely, spotrebný materiál a príslušenstvo od spoločnosti Orbitalum Tools.
- Opravárske a údržbárske práce na elektrickom vybavení nechajte vykonávať iba odborníkom elektrikárom.

Po ukončení každého pracovného kroku, pred prepravou, výmenou nástroja, čistením, údržbou, nastavovacími a opravárskymi prácami stroj vypnite, počkajte, pokiaľ sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor a nasadte kryt na akumulátor.

- Neprenášajte stroj za kábel ani ho nepoužívajte na odpojenie stroja (okrem núdzových prípadov). Kábel chráňte pred horúčavou, olejom a ostrými hranami (trieskami).
- Počas prevádzky nesiahajte do nástrojov.
- Zohriaty nástroj nechajte vychladnúť a manipulujte s ním iba v ochranných rukaviciach.
- Skontrolujte, či je obrobok riadne upnutý.
- Stroj zapínajte iba pri upnutej rúre.
- Len stroje GF: Pri práci s AVM v prípade nebezpečenstva ihneď stlačte tlačidlo núdzového zastavenia.

- Len stroje GF: Pri práci s AVM dôjde k vypnutiu automaticky po každom procese delenia. Pri ručnom obrábaní vypnite stroj (vypínač ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ na píle na rúry) po ukončení každého pracovného kroku, počkajte, kým sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku.
- Len stroje GF: Pri práci s AVM nestojte v oblasti otáčania počas automatického obehu rotačného telesa.
- Len stroje GF: Pri práci s AVM: Stroj sa smie prevádzkovať len s namontovaným ochranným rebrom AVM (*pozri kapitolu* Modul pre automatický posuv AVM v návode na obsluhu).
- Stroj nepoužívajte v mokrom prostredí. Pracujte iba v zastrešených prostrediach.
- Pretože sa pri extrémnych podmienkach nasadenia môže vo vnútri stroja usadzovať vodivý prach alebo mazivo, na zvýšenie bezpečnosti je potrebný SPE-PRCD, resp. prúdový chránič medzi elektrickou sieťou a strojom zo strany zákazníka, príp. nechajte skontrolovať a nainštalovať prostredníctvom odborníka elektrikára.
- Pri prácach so strojom noste bezpečnostnú obuv (podľa EN ISO 20345, minimálne S1), ochranné okuliare (podľa DIN EN 166 trieda 2 základná pevnosť S), tesne priliehajúce bezpečnostné rukavice (podľa DIN EN 388 trieda 2 proti oderu, odolnosť proti prerezaniu trieda 3, odolnosť proti ďalšiemu trhaniu trieda 2, odolnosť proti prepichnutiu trieda 3 a podľa EN 407 minimálny výkonový stupeň 1 proti kontaktnému teplu) a ochranu sluchu (podľa DIN EN 352-4 alebo porovnateľnej normy).
- Vek obsluhy: Dodržiavajte príslušné zákony/normy/smernice platné v špecifickej krajine.
- Na pripojenie prúdu nepoužívajte žiadne zaklápaťelné zásuvky a zaklápaťelné sieťové zástrčky (modrá sieťová zástrčka CEE), funkcia NÚDZOVÉHO VYPNUTIA inak nie je daná. Obsluha musí skontrolovať, či je možné zástrčku vytiahnuť zo zásuvky pomocou kábla (*pozri kapitolu* Vypnutie stroja v návode na obsluhu).
- Nepoužívajte lomené napájacie zástrčky.

**POZNÁMKA**

**Odporúčania týkajúce sa osobných ochranných prostriedkov sa priamo týkajú iba opísaného výrobku. Cudzie požiadavky, ktoré vyplývajú z okolitých podmienok na mieste používania alebo z iných produktov alebo z prepojenia s inými produktmi, nie sú zohľadnené. Tieto odporúčania v žiadnom prípade nezabavujú prevádzkovateľa (zamestnávateľa) jeho povinností zabezpečiť bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov v zmysle zákona o BOZP.**

**NEBEZPEČEN-  
STVO**

**Pri poškodení sieťového kábla sa môžu diely, ktorých sa dá dotýkať priamo, nachádzať pod životonebezpečným napätím!**

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ **Nedovoľte**, aby sa napájací kábel motora píly dostal do blízkosti pílového kotúča/frézy.
- ▶ **Nedovoľte**, aby oddelený kus rúry nekontrolovane spadol.
- ▶ **Neprevádzkujte** stroj bez dozoru.
- ▶ Polohu sieťového kábla počas obrábacieho procesu permanentne pozorujte.
- ▶ Stroj udržiavajte čistým zvyšky mazacieho prostriedku na stroji zásadne odstráňte.

**NEBEZPEČEN-  
STVO**

**Poškodená izolácia!**

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Na hnací motor neskrutkujte **žiadne** štítky alebo značky.
- ▶ Používajte lepiace štítky

**NEBEZPEČEN-  
STVO**

**Strata izolácie v dôsledku nahromadenia kovového prachu v skriní motora!**

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Stroj, podľa príslušného stupňa znečistenia, vyčistite minimálne 1 krát denne dodaným štetcom.

**NEBEZPEČEN-  
STVO**

**Poškodená sieťová zástrčka!**

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Nikdy **nepoužívajte** adaptérovú zástrčku spolu s elektrickým nástrojom s ochranným uzemnením.
- ▶ Pripájacia zástrčka stroja musí pasovať do zásuvky

**NEBEZPEČEN-  
STVO**

**Ohrozenie v dôsledku používania stroja na voľnom priestranstve!**

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ **Nepoužívajte** stroj vo vlhkom prostredí.

**VAROVANIE**

**Nebezpečenstvo prehriatia elektromotora pri prevádzke so sieťovým napätím pod 230 V!**

Najťažšie poranenia alebo smrť.

- ▶ Stroj používajte v určenom teplotnom rozsahu.

**NEBEZPEČEN-  
STVO****Uzemnené teleso!**

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Vyvarujte sa kontaktu s uzemnenými plochami ako rúry, kúrenia, sporáky alebo chladničky.

**NEBEZPEČEN-  
STVO****Zachytenie voľného/širokého oblečenia, dlhých vlasov alebo ozdôb v dôsledku rotujúcich dielov stroja!**

Najťažšie poranenia alebo smrť.

- ▶ Počas obrábania noste tesne priliehajúci odev.
- ▶ Dlhé vlasy zaistite proti zachyteniu.

**NEBEZPEČEN-  
STVO****Chybné bezpečnostné konštrukčné diely v dôsledku znečistenia alebo opotrebenia!**

Telesné poranenie v dôsledku výpadku bezpečnostných konštrukčných dielov.

- ▶ **Nepoužívajte** kábel na iný ako určený účel, napríklad na zavesenie alebo prenášanie stroja za kábel.
- ▶ Chybné bezpečnostné konštrukčné diely bezodkladne vymeňte a denne kontrolujte ich funkciu.
- ▶ Chybné napájacie káble nechajte ihneď vymeniť odborníkom.
- ▶ Stroj po každom použití vyčistite a vykonajte na ňom údržbu.
- ▶ Kábel držte mimo dosahu horúčavy, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa častí prístroja.
- ▶ Stroj kontrolujte denne vzhľadom na rozpoznateľné škody a nedostatky a príp. ich nechajte odstrániť odborníkom.

**VAROVANIE****Vymrštené diely/zlomenie nástroja a otáčajúca sa rúrka!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Rúru **neobrábajte** vo zveráku voľne.
- ▶ Poškodené alebo zdeformované pílové kotúče a frézy sa **nesmú** používať.
- ▶ Ak sa nástroj zlomí, neposúvajte nový nástroj do starého rezu, pretože to môže viesť k ďalšiemu zlomeniu nástroja.
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Opotrebovaný nástroj ihneď vymeňte.
- ▶ Zabezpečte správnu montáž rezných nástrojov.
- ▶ Rozmer rúry musí byť správne nastavený, pílový kotúč musí pri rezaní prenikať cez celú stenu rúry.
- ▶ Zabráňte zlomeniu nástroja použitím nízkej (primeranej) posuvovej sily, správneho nastavenia rozmeru a rýchlosti (*pozri kapitolu* Upnutie rúry a Nastavenie rozmeru rúry *a kapitolu* Nastavenie otáčok v návode na obsluhu).
- ▶ Počas obrábania držte jednotku motora pevne za rukoväť a vedte ju nízkou (primeranou) posuvovou silou.

**VAROVANIE****Padajúce predmety resp. preklápajúce a odlamujúce sa rúry!**

Nezvratné pomliaždenia.

- ▶ Noste bezpečnostnú obuv (podľa EN ISO 20345, minimálne S1).
- ▶ Rúru podložte s dostatočnou rúrovou podperou.
- ▶ Stroj prepravujte podľa pokynov v kap. *Preprava stroja* v návode na obsluhu.

**VAROVANIE****Ohrozenie v dôsledku vibrácií a neergonomickej, monotónnej práce!**

Nevoľnosť, únava a poruchy pohybového aparátu!  
Obmedzená reakčná schopnosť, ako aj kľčovitě sťahy.

- ▶ Vykonaajte uvoľňovacie cvičenia.
- ▶ Zabezpečte striedavú činnosť.
- ▶ Počas prevádzky udržiavajte vzpriamený a pohodlný postoj, pri ktorom sa neunavíte

**VAROVANIE****Neúmyselné stlačenie tlačidla ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Po ukončení každého pracovného kroku, pred prepravou, výmenou nástroja, čistením, údržbou, nastavovacími a opravárenskými prácami stroj vypnite, počkajte, pokiaľ sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku, resp. vyberte akumulátor a nasadte kryt na akumulátor.

**VAROVANIE****Nebezpečné laserové žiarenie!**

Môže dôjsť k narušeniu sietnice oka, resp. videnia.

- ▶ **Nepozerajte** sa do laserového lúča ani nepoužívajte optické prístroje.
- ▶ **Nesmerujte** laserový lúč na iné osoby.
- ▶ Laserovú rysku **nepoužívajte** na iné účely a neodstraňujte ho z píly na rúry.
- ▶ Počas montáže/demontáže sa uistite, že je laserová ryska vypnutá.

**NEBEZPEČEN-  
STVO****Nebezpečenstvo požiaru v prípade nabíjania akumulátora nesprávnou nabíjačkou!**

Najťažšie poranenia alebo smrť.

- ▶ Akumulátory nabíjajte iba nabíjačkami odporúčanými výrobcom.

**VAROVANIE****Kvapalina unikajúca z akumulátora v dôsledku nesprávneho použitia!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ V prípade náhodného kontaktu opláchnite vodou.
- ▶ Ak dôjde ku kontaktu kvapaliny s okom, vyhľadajte ďalšiu lekársku pomoc.

**VAROVANIE****Vysoká hmotnosť pri preprave stroja!**

Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku namáhania v zabalenom stave.

- ▶ Pílu na rúry prepravujte a zdvíhajte na palete na veľké vzdialenosti iba pomocou vhodného zdvíhacieho zariadenia.
- ▶ Stroj prepravujte v prepravnom kufrí s 2 osobami. Kufrík má vhodné rukoväte na prenášanie.

## 2.5 Výstražné štítky




Dodržiavajte výstražné a bezpečnostné pokyny pripevnené na stroji.

Výstražné štítky sú súčasťou stroja. Nesmú sa odstraňovať ani pozmeňovať. Chýbajúce alebo nečitateľné výstražné štítky sa musia okamžite nahradiť.



### 2.5.1 Stroje GF


OBRÁZOK	TYP STROJA	MIESTO NA STROJI	VÝZNAM	KÓD
	GF 4 (AVM/MVM), GF 6 (AVM/MVM), GF 8 (AVM/MVM), GF 12 (AVM/MVM)	Ochrana proti trieskam, predná	Výstraha: Nebezpečenstvo poranenia ostrými reznými hranami.	790 086 200
	GF 4 (AVM/MVM), GF 6 (AVM/MVM), GF 8 (AVM/MVM), GF 12 (AVM/MVM)	Motor, bočný	Nariadenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Používajte ochranné okuliare podľa DIN EN 166.</li> <li>Používajte chrániče sluchu podľa DIN EN 352.</li> <li>Noste priliehavé ochranné rukavice podľa normy DIN EN 388 a EN 407.</li> <li>Prečítajte si návod na obsluhu.</li> </ul>	790 046 196
	GF 4 (AVM/MVM), GF 8 (AVM/MVM), GF 12 (AVM/MVM)	Priamo na laseri	Výstraha: Trieda lasera I.	Pre laser 790 142 125 (stroje s 230 V): 790 142 288 Pre laser 790 142 135 (stroje s 120 V): 790 142 298

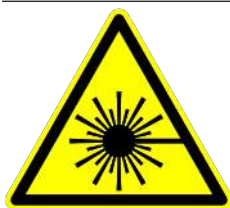


OBRÁZOK	TYP STROJA	MIESTO NA STROJI	VÝZNAM	KÓD
	GF 4 (AVM/MVM), GF 8 (AVM/MVM), GF 12 (AVM/MVM)	Držiak pre laserovú rysku	Výstraha: Nebezpečné laserové žiarenie.	790 142 289
	GF 6 (AVM/MVM)	Priamo na laseri	Výstraha: Trieda lasera I.	
	GF 6 (AVM/MVM)	Rotačné teleso	Výstraha: Nebezpečné laserové žiarenie.	

## 2.5.2 Stroje GFX

OBRÁZOK	MIESTO NA STROJI	VÝZNAM	KÓD
	Motor, predný	Výstraha: Nebezpečenstvo poranenia ostrými reznými hranami.	790 046 196
	Motor, bočný	Nariadenie: Noste ochranné okuliare podľa normy DIN EN 166, ochranu sluchu podľa normy DIN EN 352 a priliehavé bezpečnostné rukavice podľa normy DIN EN 388 a EN 407.  Prečítajte si návod na obsluhu.	790 086 200

OBRÁZOK	MIESTO NA STROJI	VÝZNAM	KÓD
 <p><b>CLASS 1 LASER PRODUCT</b> <b>CLASSIFIED 60825-1 2007</b> Orbitalum Tools GmbH Josef-Schüller-Str. 17, 78224 Singen, Germany P/N: 790 142 135 Serial Number Control: xyz Complies with FDA performance standards for laser products except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>	Priamo na laseri	Výstraha: Trieda lasera I.	<p><b>Pre laser 790 142 125 (stroje s 230 V):</b> 790 142 288</p> <p><b>Pre laser 790 142 135 (stroje s 120 V):</b> 790 142 298</p>







Držiak pre laserovú rysku

Výstraha: Nebezpečné laserové žiarenie.

790 142 289

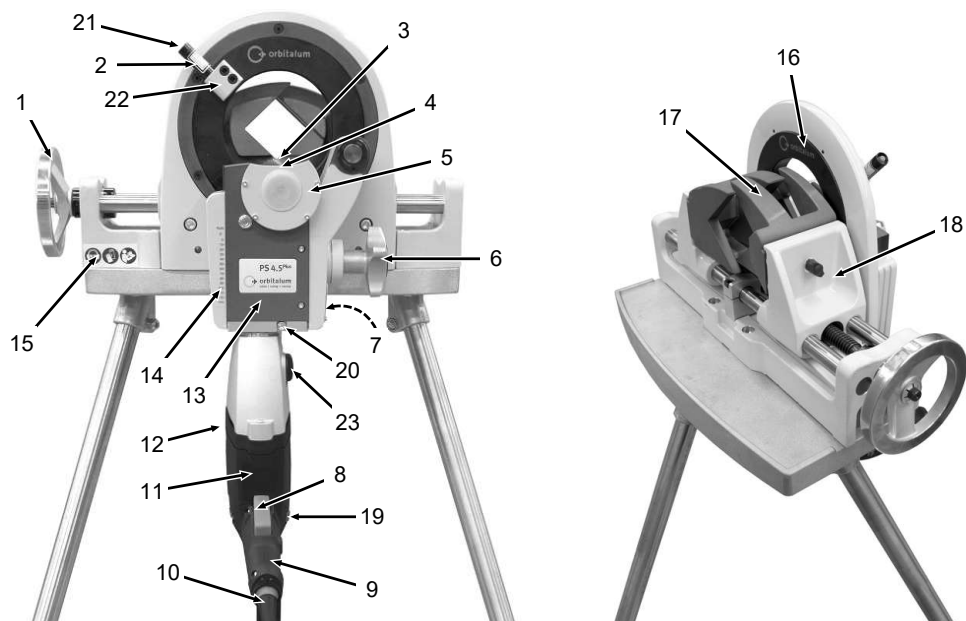
## 2.5.3 Stroje PS

OBRÁZOK	MIESTO NA STROJI	VÝZNAM	KÓD
	Ochrana proti trieskam, hore	Výstraha: Nebezpečenstvo poranenia ostrými reznými hranami.	790 046 196
	Zverák, vľavo	Nariadenie: Noste ochranné okuliare podľa normy DIN EN 166, ochranu sluchu podľa normy DIN EN 352 a priliehavé bezpečnostné rukavice podľa normy DIN EN 388 a EN 407.  Prečítajte si návod na obsluhu.	790 086 200

OBRÁZOK	MIESTO NA STROJI	VÝZNAM	KÓD
 <p><b>CLASS 1 LASER PRODUCT</b> <b>CLASSIFIED 60825-1 2007</b> Orbitalum Tools GmbH Josef-Schüller-Str. 17, 78224 Singen, Germany P/N: 790 142 135 Serial Number Control: xyz Complies with FDA performance standards for laser products except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>	Priamo na laseri	Výstraha: Trieda lasera I.	<p><b>Pre laser 790 142 125 (stroje s 230 V):</b> 790 142 288</p> <p><b>Pre laser 790 142 135 (stroje s 120 V):</b> 790 142 298</p>
	Držiak pre laserovú rysku	Výstraha: Nebezpečné laserové žiarenie.	790 142 289

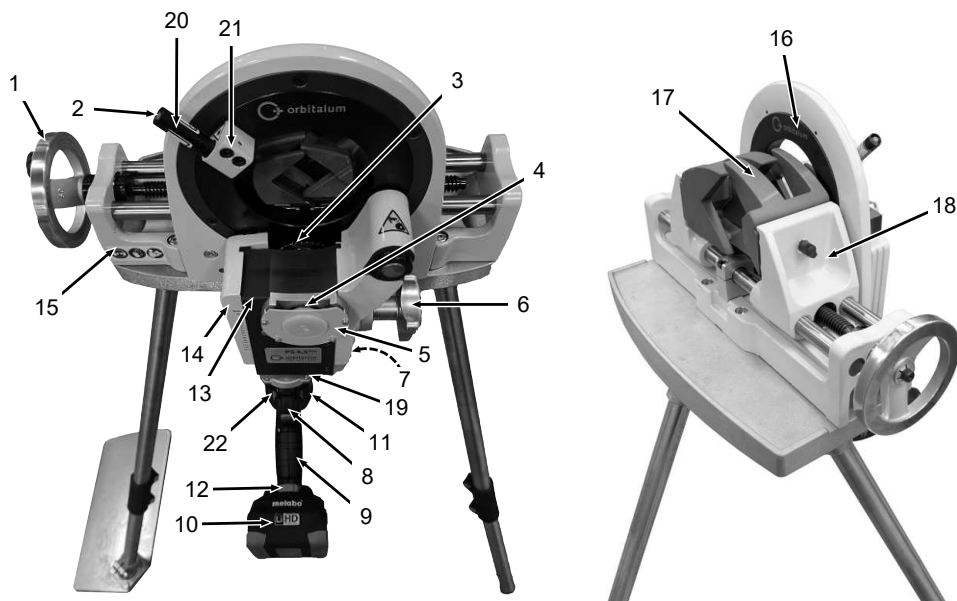
## 3 Popis

### 3.1 Prenosná píla na rúry PS 4.5 Plus Elektro



POL. NÁZOV	POL. NÁZOV
1 Ručné koliesko pre upínacie čeluste	13 Posúvač
2 Laserová rýska	14 Otočná doska
3 Poloha píly 1	15 Zverák
4 Poloha píly 2	16 Otočný krúžok
5 Ochrana proti trieskam	17 Upínacie čeluste vyrobené z hliníkovej zliatiny
6 Pristavovacia rukoväť	18 Klzné čeluste
7 Typový štítok	19 Blokovacie tlačidlo
8 Tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ	20 Zvieracia skrutka (na uvoľnenie motora)
9 Rukoväť motora	21 Tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ laserovej rýsky
10 Pripojovací kábel a otočný kontakt so zásuvnou spojkou	22 Držiak pre laserovú rýsku
11 Motor	23 Spínač prevodovky
12 Regulátor otáčok	

## 3.2 Prenosná píla na rúry PS 4.5 Plus Akku



POL. NÁZOV	POL. NÁZOV
1 Ručné koliesko pre upínacie čeluste	12 Koliesko na nastavenie krútiaceho momentu
2 Tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ laserovej rysky	13 Posúvač
3 Poloha píly 1	14 Otočná doska
4 Poloha píly 2	15 Zverák
5 Ochrana proti trieskam	16 Otočný krúžok
6 Pristavovacia rukoväť	17 Upínacie čeluste vyrobené z hliníkovej zliatiny
7 Typový štítok	18 Klzné čeluste
8 Tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ	19 Zvieracia skrutka (na uvoľnenie motora)
9 Rukoväť motora	20 Laserová ryska
10 Akumulátor	21 Držiak pre laserovú rysku
11 Motor	22 Prepínač smeru otáčania

### 3.3 Vlastnosti

- Väčšia bezpečnosť vďaka stacionárnej rúre a rotujúcemu nástroju
- Samostrediaci upínací systém s univerzálne použiteľnými upínacími čeľuštami z hliníkovej zliatiny
- Bezúdržbová prevodovka
- Obdĺžniková deliaca plocha bez ostrapkov a prierez rúry bez deformácií
- Proces obrábania za studena
- Rýchly proces delenia
- Jednoduchá montáž a šetrí miesto
- Rýchla výmena nástroja
- Poloha píly 1: Delenie rúrok. Pílový kotúč a upínacie čeľuste sú blízko seba, aby sa znížili vibrácie pri pílení
- Tlmenie
- Poloha píly 2: Delenie oblúkov

Akumulátorový pohon:

- Bezkefkový akumulátorový pohon
- Motor s vysokým výkonom a malými konštrukčnými rozmermi
- Bez pamäťového efektu
- Monitorovanie jednotlivých článkov v akumulátore
- Elektronická ochrana proti preťaženiu s integrovaným monitorovaním teploty
- Robustné akumulátory s indikátorom kapacity
- Nízke samovybíjanie
- Nezaťažujúce životné prostredie
- Technológia AIR COOLED pre krátke časy nabíjania a dlhú životnosť

Elektrický pohon:

- Elektromotor s reguláciou otáčok s konštantnými otáčkami
- Ochrana proti opätovnému uvedeniu do chodu, aby sa zabránilo neúmyselnému spusteniu stroja po opätovnom pripojení k zdroju napájania, resp. pri obnovení napätia po výpadku napájania
- Nastavovacie koliesko na predvoľbu otáčok
- Robustný motor Marathon
- Ochrana proti preťaženiu

- Vypínacie uhlíkové kefy
- Indikátor opotrebovania uhlíka

## 3.4 Príslušenstvo a spotrebný materiál

Nie je súčasťou dodávky.

### VAROVANIE



#### Nebezpečenstvo pri používaní neschváleného príslušenstva.

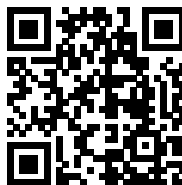
Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Používajte iba originálne nástroje, náhradné diely, spotrebný materiál a príslušenstvo od spoločnosti Orbitalum Tools.

- ▶ Podrobný prehľad vhodného príslušenstva nájdete v katalógu produktov „Orbital Welding“.

Odkazy na stiahnutie PDF:

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



- ▶ Pripojte vhodné príslušenstvo, pozri návod na obsluhu príslušenstva.

### Rýchlomontáž- na doska so skrutkovými zvierkami

- Jednoduchá a rýchla montáž.
- Vrátane 4 imbusových skrutiek na pripevnenie PS k rýchlomontážnej doske.



Výrobok	Kód
Rýchlomontážna doska so skrutkovými zvierkami	790 048 334

Z radu Orbitalum Tools Performance.

### Pílové kotúče

Hrúbka steny potrubia	Ø pílového kotúča		Kód	
	[mm]	[palce]		[mm]
1,0 – 3,0	0 039 –	63	2 480	790 048 072
	0 118			
0,6 – 1,2	0 024 –	63	2 480	790 041 036
	0 047			



**Stojan na prístroje**

- Vyrobené z hliníka.
- Vhodné pre PS 4.5, PS 4.5 Plus a GFX 3.0.
- Jednoduchá montáž píl priamo na stojan na prístroje bez montážnej dosky.
- Možnosť demontáže v niekoľkých krokoch.
- Možnosť uloženia do prepravného kufríka PS.
- Šetrí miesto.
- Možnosť rýchleho použitia.
- Dobrá manipulácia.



Výrobok	Kód
Stojan na prístroje	790 048 390

- Zabraňuje krúteniu kábla.
- Pre všetky stroje GF, RA a PS s triedou ochrany II.

**Náhradný kábel s otočným kontaktom**

Výrobok	Vyhotovenie	Dĺžka kábla [m]	Kód
Flex otočný kábel kompletný	230 V, 50/60 Hz EÚ	4	790 142 081
	120 V, 50/60 Hz USA/Kanada	4	790 142 082
	230 V, 50/60 Hz CH	4	790 142 083
	230 V, 50/60 Hz AU	4	790 142 084
	120 V, 50/60 Hz GB	4	790 142 087
Flex otočný kábel	230 V, 50/60 Hz EÚ	4	790 142 076
	120 V, 50/60 Hz USA/Kanada	4	790 142 077
	230 V, 50/60 Hz CH	4	790 142 078
	120 V, 50/60 Hz GB	4	790 142 079
	230 V, 50/60 Hz AU	4	790 142 080



Flex otočný kábel kompletný



Flex otočný kábel

**Výstražné štítky**

Prehľad výstražných značiek s objednávacími číslami, *pozri kap.* Výstražné štítky ► 16).



## 4 Možnosti použitia

### 4.1 Oblasť použitia

DRUH MATE- RIÁLU	POLOHA PÍLY	VONKAJŠÍ PRIEMER RÚRY		HRÚBKA STENY	
		[mm]	[palce]	[mm]	[palce]
Rúry	1	6 – 120	0,236 - 4,724	0,6 – 3,0	0 024 – 0 118
Oblúky	2	30 – 120	1 181 – 4 724		

### 4.2 Materiály

- Ušľachtilá oceľ s podielmi hmotností zložiek:
  - Cr ≤ 12%; Mo < 2%; Ni < 26%
  - Cr ≤ 20%; Mo = 0%; Ni < 13%
  - Cr ≤ 28%; Mo < 8%; Ni < 30%
- Vysokolegované ocele (nehrdzavejúca oceľ č. 1.40...- 1.45... podľa normy DIN 17 455 a DIN 17 456)
- Nelegované a nízko legované ocele
- Ocele s vysokou tepelnou odolnosťou
- Hliník
- Meď
- Materiály CuNi

Ďalšie oblasti obrábania a materiály na vyžiadanie.

## 5 Technické údaje

### 5.1 Prenosné píly na rúry PS

TYP STROJA		PS 4.5 PLUS	PS 4.5 PLUS AKKU
Rozmery (d x š x v)	[mm]	480 x 230 x 600	480 x 420 x 450
	[palce]	18,9 x 9,1 x 23,6	18,9 x 16,5 x 17,7
Hmotnosť stroja (bez príslušenstva a bez kufra)	[kg]	23,6	22,0
	[libry]	52,0	48,5
Výkon	[W]	1100	-
	[k]	1,5	-
Trieda ochrany	[Trieda]	Ochranná izolácia podľa triedy II, DIN VDE 0740	Ochranná izolácia podľa triedy II, DIN VDE 0740
Otáčky	[ot./min]	30 – 182	1. Prev. stupeň: 0 – 32
			2. Prev. stupeň: 0 – 118
Vyhotovenia	[V, Hz]	110, 50/60	230, 50/60
		120, 50/60	115, 60
		230, 50/60	
Hladina vibrácií podľa EN 28662, časť 1	[m/s <sup>2</sup> ]	< 2,5	< 2,5
Hladina akustického tlaku na pracovisku*	[dB (A)]	cca 78	cca 78

\* Meranie hladiny akustického tlaku bolo vykonané za normálnych prevádzkových podmienok podľa normy EN 50144-1. Pretože pri nepriaznivých prevádzkových podmienkach môže byť hladina hluku vyššia ako 80 dB (A), je potrebné používať ochranu sluchu podľa normy DIN EN 352.

## 5.2 Laserová ryska

Rozmery (d x š)	[mm]	68 x 15
	[palce]	2,7 x 0,59
Hmotnosť	[g]	30
	[libry]	0 012
Celkový výstupný výkon	[mW]	5
	[k]	5x10 <sup>-6</sup>
Výkon pre klasifikáciu	[μW]	< 390
Dosah lúča	[m]	1
	[palce]	39,37
Dĺžka kábla	[nm]	650
Prevádzkové napätie	[V DC]	2.8 až 4.5
Prevádzkový prúd	[mA]	20
Prevádzková teplota	[°C]	-10 až 40
Skladovacia teplota	[°C]	-40 až 80
Trieda lasera	[Trieda]	1
Automatické vypínanie lasera	[min]	2 (Ak chcete laserovú rysku znova zapnúť, dvakrát stlačte červené tlačidlo napájania).
Typ batérie		2 x LR44 / AG13

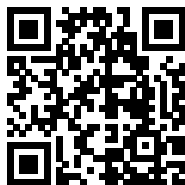
## 6 Uvedenie do prevádzky

### 6.1 Rozsah dodávky

		PS 4.5 PLUS	PS 4.5 PLUS AKKU
Prenosná píla na rúry	ks	1	1
Upínacie čeľuste vyrobené z tvrdenej hliníkovej zliatiny	Súprava	1	1
Vymeniteľné akumulátory	ks	-	2
Nabíjačka	ks	-	1
Pevný prepravný kufrík	ks	1	1
Píllový kotúč (kód 790 048 072)	ks	1	1
Laserová ryska**	ks	1	1
Taška na náradie (kód tašky 790 048 345)*	ks	1	1
Všeobecné bezpečnostné pokyny pre stroje na delenie a úkosovanie rúr	ks	1	1

Odkazy na stiahnutie návodu na obsluhu a zoznamu náhradných dielov vo formáte PDF pre PS 4.5 Plus (Akku):

<https://www.orbitalum.com/de/download.html>



PDF

PDF

PDF

Zmeny vyhradené.

*Súprava nástrojových kľúčov obsahuje nasledovné:*

- 1 štetec (kód 790 041 017)
  - 1 imbusový kľúč veľkosť 2 (kód 790 142 218), veľkosť 2,5 (kód 243 870 029), veľkosť 5 (kód 243 870 059), veľkosť 6 (kód 790 048 349), veľkosť 8 (790 048 342)
  - \* • 1 tuba maziva na pílové kotúče GF TOP (kód 790 060 228)
  - 10 gombíkových batérií 1,5 V (kód 790 142 124)
  - 4 skrutky s valcovou hlavou (118x80) na pripevnenie stroja k pracovnému stolu
  - 1 kombinovaný kľúč veľkosť 22 (kód 790 048 341)
  - 4 šesťhranné matice veľkosť (M8) (kód 500 605 312)
  - 4 podložky (8) (kód 542 500 312)
- \*\* *LasEROVÁ RYSKA JE UŽ PRI DODANÍ NAMONTOVANÁ NA STROJ*

## 7 Skladovanie a preprava

### POZOR



#### Nesprávne uskladnenie stroja!

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Stroj skladujte v pôvodnom kufrí a v suchom prostredí.

### NEBEZPEČEN- STVO



#### Smrteľný zásah elektrickým prúdom!

- ▶ Pred prepravou alebo zmenou pracoviska stroj vypnite, počkajte, pokiaľ sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor a nasadte kryt na akumulátor.

### VAROVANIE



#### Počas prepravy môže dôjsť k neúmyselnému stlačeniu tlačidla ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ, čo spôsobí spustenie stroja!

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Pred prepravou alebo zmenou pracoviska stroj vypnite, počkajte, kým sa stroj/nástroj nezastaví, vytiahnite zástrčku zo zásuvky a nastavte prepravnú poistku.
- ▶ Pri akumulátorových pohonoch vyberte akumulátor a nastavte prepravnú poistku (blokovanie zapnutia) (stredná poloha otáčania v pravotočivom/ľavotočivom smere). Nasadte kryt na akumulátor.

### VAROVANIE



#### Vysoká hmotnosť pri preprave stroja!

Nebezpečenstvo zranenia v dôsledku namáhania v zabalenom stave.

- ▶ Pílu na rúry prepravujte a zdvíhajte na paletu na veľké vzdialenosti iba pomocou vhodného zdvíhacieho zariadenia.
- ▶ Stroj prepravujte v prepravnom kufrí s 2 osobami. Kufrík má vhodné rukoväte na prenášanie.

Pre bezpečnú prepravu musí byť píla PS 4.5 Plus (Akku) umiestnená v prepravnom kufrí, ako je znázornené na dvoch obrázkoch nižšie:

1. Otočte motor o 90° okolo svojej vlastnej osi v smere pristavovacej rukoväte (pozri kap. Delenie rúr alebo oblúkov v stiesnených priestoroch [► 52]).
2. Zverák (s alebo bez rýchlomontážnej dosky) musí ležať rovnobežne s pozdĺžnou stranou kufríka v drevenom leme.
3. Rotačné teleso s motorom je potom potrebné otočiť do strany o cca 70° tak, aby zapadlo do obruby kufra.



PS 4.5 Plus Elektro s rýchlomontážnou doskou



PS 4.5 Plus Elektro bez rýchlomontážnej dosky



PS 4.5 Plus Akku so stojanom na prístroje



PS 4.5 Plus Akku bez stojana na prístroje

## 8 Nastavenie a montáž

### VAROVANIE



Pri zapnutí motora sa stroj môže nekontrolovateľne otáčať okolo rúry!

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Píllový kotúč, resp. úkosová fréza sa v základnej polohe nesmie dotýkať rúry.
- ▶ Pri spustení procesu delenia sa uistite, že rotačné teleso je vo východiskovej polohe.
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Pred zapnutím motora sa uistite, že medzi píllovým kotúčom, resp. úkosovou frézou a rúrou je dostatočná vzdialenosť a či je rúra pevne upnutá vo zveráku.
- ▶ Rúru podložte s dostatočnou rúrovou podporou.

### VAROVANIE



Vymrštené diely/Prasknutie nástroja!

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Rúru **neobrábajte** vo zveráku voľne.
- ▶ Poškodené alebo zdeformované píllové kotúče a frézy sa **nesmú** používať.
- ▶ Ak sa nástroj zlomí, **neposúvajte** nový nástroj do starého rezu, pretože to môže viesť k ďalšiemu zlomeniu nástroja
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Opatrebovaný nástroj ihneď vymeňte.
- ▶ Zabezpečte správnu montáž rezných nástrojov.
- ▶ Rozmer rúry musí byť správne nastavený, píllový kotúč musí pri rezaní prenikať cez celú stenu rúry.
- ▶ Zabráňte zlomeniu nástroja použitím nízkej (primeranej) posuvovej sily, správneho nastavenia rozmeru (*pozri kap.* Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]) a otáčok (*pozri kap.* Určenie a nastavenie otáčok [▶ 45]).
- ▶ Počas obrábania držte jednotku motora pevne za rukoväť a ved'te ju nízkou (primeranou) posuvovou silou.



## 8.1 Montáž stroja na pracovný stôl

### POZNÁMKA



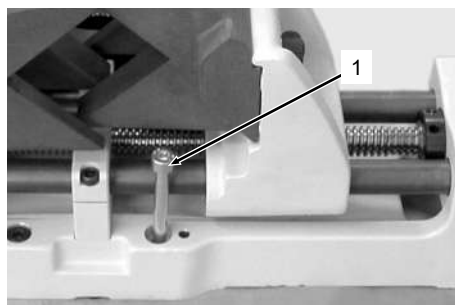
Pred použitím prenosnej píly na rúry sa musí pohon otočiť o 90° proti smeru hodinových ručičiek tak, aby rukoväť motora smerovala dopredu (*pozri kap. Skladovanie a preprava [► 30]*).

Namontujte prenosnú pílu na rúry spolu so zverákom; buď:

- bez rýchломontážnej dosky na pracovný stôl (*pozri kap. Montáž stroja na pracovný stôl bez rýchломontážnej dosky [► 33]*), alebo
- s rýchломontážnou doskou na pracovný stôl (*pozri kap. Montáž stroja na pracovný stôl s rýchломontážnou doskou [► 33]*), alebo
- na stojan na prístroje (*pozri kap. Montáž stroja na stojan na prístroje [► 34]*).

### 8.1.1 Montáž stroja na pracovný stôl bez rýchломontážnej dosky

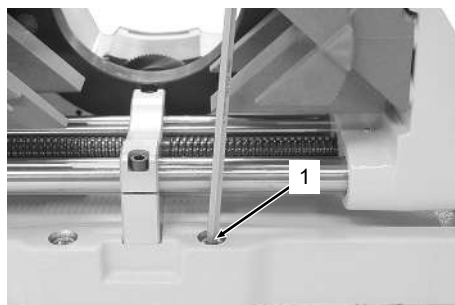
1. Na označenie otvorov pre skrutky na pracovnom stole použite pílu na rúry ako šablónu.
2. Vyvrtajte 4 otvory s  $\varnothing$  9 mm.
3. Namontujte pílu na rúry na pracovný stôl pomocou 4 dodaných imbusových skrutiek s maticami (1).



### 8.1.2 Montáž stroja na pracovný stôl s rýchломontážnou doskou

Rýchломontážna doska so skrutkovými zvierkami nie je súčasťou dodávky, ale je k dispozícii ako príslušenstvo (*pozri kap. Príslušenstvo a spotrebný materiál [► 23]*).

1. Priskrutkujte rýchломontážnu dosku na pracovný stôl pomocou 2 skrutkových zvierok.
2. Naskrutkujte PS na stojan na rýchломontážnu dosku pomocou 4 dodaných imbusových skrutiek (1).



### 8.1.3 Montáž stroja na stojan na prístroje

Stojan na prístroje nie je súčasťou dodávky, ale je k dispozícii ako príslušenstvo (*pozri kap. Príslušenstvo a spotrebný materiál* ▶ 23]).

Na montáž prenosnej píly na rúry na stojan na prístroje:

- ▶ naskrutkujte PS na stojan na prístroje pomocou 4 dodaných imbusových skrutiek.



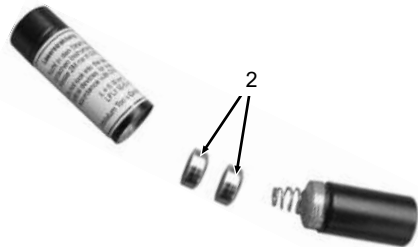
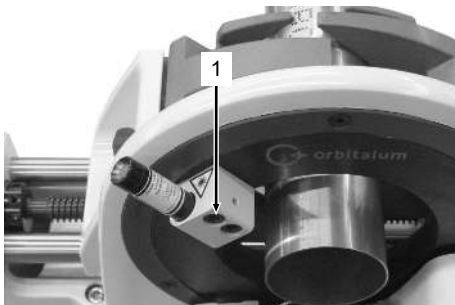
## 8.2 Výmena batérií laserovej rysky

**POZOR**



Otváranie, pozmeňovanie alebo odstraňovanie ochranných krytov a skriň je zakázané, s výnimkou výmeny batérií laserovej rysky.

1. Uvoľnite závitový kolík M4x4 (1) (kód 445 001 003) držiaka lasera z krycej dosky pomocou imbusového kľúča veľkosti 2.
2. Odskrutkujte laserovú rysku a vymeňte batérie (2) (súprava 10 gombíkových batérií, 1,5 V = kód 790 142 124).
3. Opäť zoskrutkujte laserovú rysku.
4. Umiestnite laserovú rysku na držiak, zarovnajte ju a opäť ju utiahnite pomocou závitového kolíka M4x4 (3).



## 8.3 Montáž upínacích čelustí na zverák

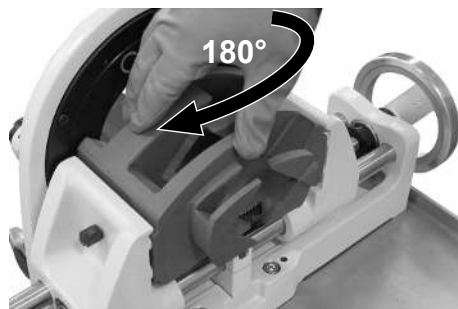
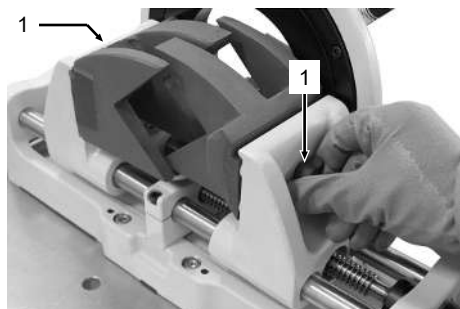
### POZNÁMKA



PS 4.5 Plus (Akku) je štandardne vybavená otočnými upínacími čelustami. Otočením upínacích čelustí je možné obrábať malé (< 45 mm) alebo veľké (> 45 mm) priemery rúr (pozri kap. Oblasť použitia [► 25]). Pri dodaní sú upínacie čeluste už namontované na PS 4.5 Plus (Akku), takže môžete začať obrábať rúry > 45 mm.

## 8.4 Demontáž upínacích čelustí

1. Uvoľnite 2 krídlové skrutky (1) na boku zveráka.
2. Odstráňte upínacie čeluste a otočte ich o 180°.
3. Upínacie čeluste opäť upevnite pomocou 2 krídlových skrutiek.



## 8.5 Ktorý upínací bod pílového kotúča pre ktoré použitie?

### POZNÁMKA



PS používajte výhradne na delenie rúr a oblúkov. Za škody a zranenia spôsobené nesprávnym používaním zodpovedá iba používateľ.

**Upínací bod pílového kotúča 1:**

Delenie rúrok

**Upínací bod pílového kotúča 2:**

Delenie oblúkov



## 8.6 Montáž pílového kotúča na upínací bod pílového kotúča 1

**VAROVANIE**

**Odletujúce horúce a ostré triesky, povrchy rúr, rezné hrany a nástroje!**

Nebezpečenstvo poranenia očí a rúk.

- ▶ Pri obrábaní **nesiahajte** do rotujúceho nástroja.
- ▶ **Nikdy** nepracujte bez namontovaného krytu alebo ochrany.
- ▶ Noste odporúčaný ochranný odev, ako je popísané v kap. Základné bezpečnostné pokyny [▶ 10].
- ▶ Po skončení každého pracovného cyklu počkajte, kým sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku, resp. vyberte akumulátor. Odstráňte triesky pomocou priliehavých bezpečnostných rukavíc (podľa normy DIN EN 388 a EN 407) pomocou vhodného nástroja (napr. kliešte).
- ▶ Uistite sa, že sú kryt alebo ochrana funkčné.

**VAROVANIE**

**Pri zapnutí motora sa stroj môže nekontrolovateľne otáčať okolo rúry!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Píllový kotúč, resp. úkosová fréza sa v základnej polohe nesmie dotýkať rúry.
- ▶ Pri spustení procesu delenia sa uistite, že rotačné teleso je vo východiskovej polohe.
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Pred zapnutím motora sa uistite, že medzi píllovým kotúčom, resp. úkosovou frézou a rúrou je dostatočná vzdialenosť a či je rúra pevne upnutá vo zveráku.
- ▶ Rúru podložte s dostatočnou rúrovou podperou.

**VAROVANIE**

**Vymrštené diely/Prasknutie nástroja!**

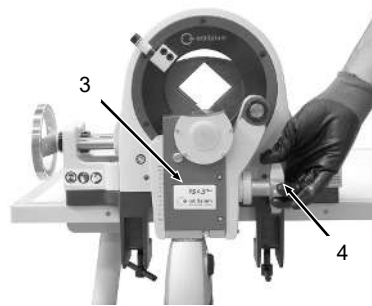
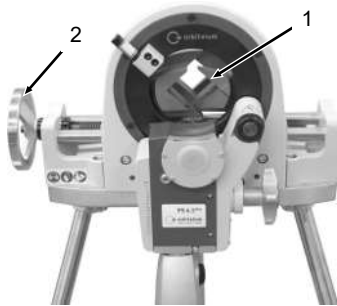
Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Rúru **neobrábajte** vo zveráku voľne.
- ▶ Poškodené alebo zdeformované píllové kotúče a frézy sa **nesmú** používať.
- ▶ Ak sa nástroj zlomí, **neposúvajte** nový nástroj do starého rezu, pretože to môže viesť k ďalšiemu zlomeniu nástroja.
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Opotrebovaný nástroj ihneď vymeňte.
- ▶ Zabezpečte správnu montáž rezných nástrojov.
- ▶ Rozmer rúry musí byť správne nastavený, píllový kotúč musí pri rezaní prenikať cez celú stenu rúry.
- ▶ Zabráňte zlomeniu nástroja použitím nízkej (primeranej) posuvovej sily, správneho nastavenia rozmeru (*pozri kap.* Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]) a otáčok (*pozri kap.* Určenie a nastavenie otáčok [▶ 45]).
- ▶ Počas obrábania držte jednotku motora pevne za rukoväť a vedzte ju nízkou (primeranou) posuvovou silou.

**POZNÁMKA**

**Píllové kotúče je možné namontovať, resp. vymeniť len vtedy, keď vo zveráku nie je upnutá žiadna rúra. Ak je to potrebné, pred montážou píllového kotúča odstráňte rúru (*pozri kap.* Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]).**

1. Pre lepší prístup k pílovému kotúču otvorte upínacie čeluste (1) až na doraz otáčaním ručného kolesa (2) proti smeru hodinových ručičiek.
2. Otočte posúvač (3) až na doraz otáčaním prístavovacej rukoväte (4) v smere hodinových ručičiek.



## VAROVANIE

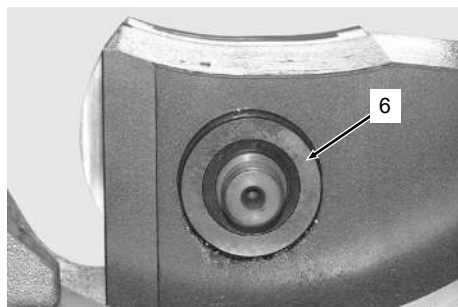
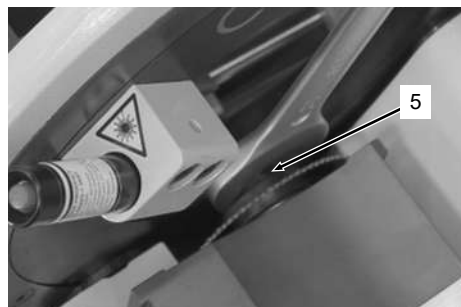


### Neúmyselné stlačenie tlačidla ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ!

- **Pred** výmenou nástroja vypnite stroj a počkajte, kým sa stroj/nástroj nezastaví, a vyťahnite sieťovú zástrčku. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor.
- Pri výmene nástroja uchopte rukoväť pod tlačidlom ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ všetkými prstami voľnej ruky (pozri nasledujúci obrázok).



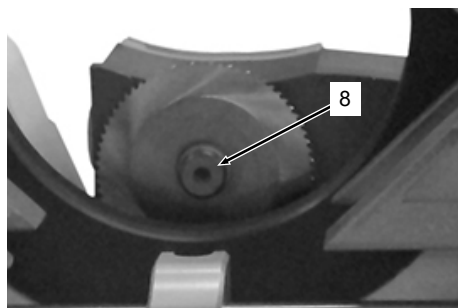
3. Uvoľnite maticu pílového kotúča (5) vidlicovým očkovým kľúčom veľkosti 22 (pozor: ľavotočivý závit!).
4. Odstráňte maticu pílového kotúča a pílový kotúč z hriadeľa.
5. Hriadeľ pílového kotúča, kontaktnú plochu zvieracieho puzdra a okolie očistite štetcom.

**POZOR****Materiálne škody!**

- ▶ Pílové kotúče musia byť zbavené triesok a nečistôt.
- ▶ Používajte iba originálne pílové kotúče od spoločnosti Orbitalum Tools.
- ▶ Umiestnite pílový kotúč na hriadeľ tak, aby nápis smeroval k posúvaču. Ozubenie má potom správny smer.

6. Nasadíte pílový kotúč (7) na hriadeľ (8) tak, aby nápis smeroval k pevnému zvieraciemu kotúču.

7. Nasadíte maticu pílového kotúča (5) späť na hriadeľ (8) a zľahka ju dotiahnete kombinovaným kľúčom veľkosti 22 (ľavotočivý závit).



## 8.7 Montáž pílového kotúča na upínací bod pílového kotúča 2

### VAROVANIE



**Odletujúce horúce a ostré triesky, povrchy rúr, rezné hrany a nástroje!**

Nebezpečenstvo poranenia očí a rúk.

- ▶ Pri obrábaní **nesiahajte** do rotujúceho nástroja.
- ▶ **Nikdy** nepracujte bez namontovaného krytu alebo ochrany.
- ▶ Noste odporúčaný ochranný odev, ako je popísané v kap. Základné bezpečnostné pokyny [► 10].
- ▶ Po skončení každého pracovného cyklu počkajte, kým sa stroj/náradie nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku, resp. vyberte akumulátor. Odstráňte triesky pomocou priliehavých bezpečnostných rukavíc (podľa normy DIN EN 388 a EN 407) pomocou vhodného nástroja (napr. kliešte).
- ▶ Uistite sa, že sú kryt alebo ochrana funkčné.

### VAROVANIE



**Pri zapnutí motora sa stroj môže nekontrolovateľne otáčať okolo rúry!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Pílový kotúč, resp. úkosová fréza sa v základnej polohe nesmie dotýkať rúry.
- ▶ Pri spustení procesu delenia sa uistite, že rotačné teleso je vo východiskovej polohe.
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Pred zapnutím motora sa uistite, že medzi pílovým kotúčom, resp. úkosovou frézou a rúrou je dostatočná vzdialenosť a či je rúra pevne upnutá vo zveráku.
- ▶ Rúru podložte s dostatočnou rúrovou podperou.



**VAROVANIE****Vymrštené diely/Prasknutie nástroja!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Rúru **neobrábajte** vo zveráku voľne.
- ▶ Poškodené alebo zdeformované pílové kotúče a frézy sa **nesmú** používať.
- ▶ Ak sa nástroj zlomí, **neposúvajte** nový nástroj do starého rezu, pretože to môže viesť k ďalšiemu zlomeniu nástroja.
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Opotrebovaný nástroj ihneď vymeňte.
- ▶ Zabezpečte správnu montáž rezných nástrojov.
- ▶ Rozmer rúry musí byť správne nastavený, pílový kotúč musí pri rezaní prenikať cez celú stenu rúry.
- ▶ Zabráňte zlomeniu nástroja použitím nízkej (primeranej) posuvovej sily, správneho nastavenia rozmeru (*pozri kap.* Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]) a otáčok (*pozri kap.* Určenie a nastavenie otáčok [▶ 45]).
- ▶ Počas obrábania držte jednotku motora pevne za rukoväť a vedzte ju nízkou (primeranou) posuvovou silou.

**POZNÁMKA**

**Pílové kotúče je možné namontovať, resp. vymeniť len vtedy, keď vo zveráku nie je upnutá žiadna rúra. Ak je to potrebné, pred montážou pílového kotúča odstráňte rúru (*pozri kap.* Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]).**

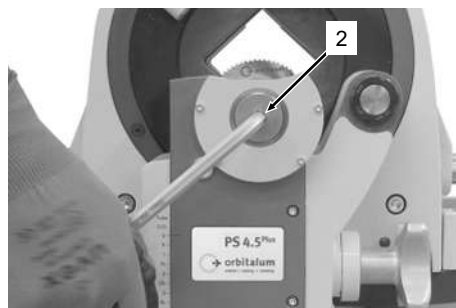
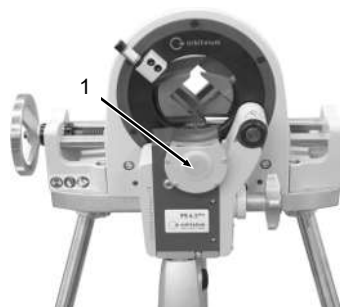
1. Odstráňte kryt (1).

**VAROVANIE****Neúmyselné stlačenie tlačidla ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ!**

- ▶ **Pred** výmenou nástroja vypnite stroj a počkajte, kým sa stroj/nástroj nezastaví, a vytiahnite sieťovú zástrčku. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor.
- ▶ Pri výmene nástroja uchopte rukoväť pod tlačidlom ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ všetkými prstami voľnej ruky (*pozri nasledujúci obrázok*).



2. Uvoľníte upínaciu skrutku (2) pomocou imbusového kľúča.
3. V prípade potreby odstráňte pílový kotúč, ktorý už bol namontovaný.
4. Hriadeľ pílového kotúča a jeho okolie očistíte štetcom.



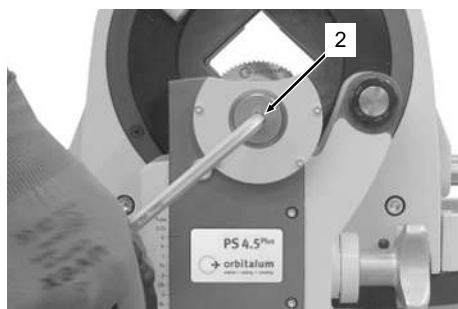
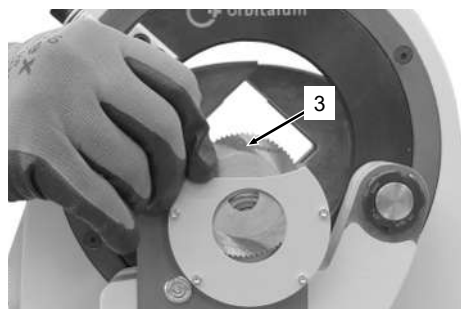
## POZOR



### Materiálne škody!

- ▶ Pílové kotúče musia byť zbavené triesok a nečistôt.
- ▶ Používajte iba originálne pílové kotúče od spoločnosti Orbitalum Tools.
- ▶ Umiestnite pílový kotúč na hriadeľ tak, aby nápis smeroval k posúvaču. Ozubenie má potom správny smer.

5. Nasadíte pílový kotúč (3) na hriadeľ pílového kotúča.
6. Upínaciu skrutku (2) zľahka utiahnete **v smere** hodinových ručičiek pomocou imbusového kľúča.



## 8.8 Upnutie rúry a nastavenie rozmery rúry

### VAROVANIE

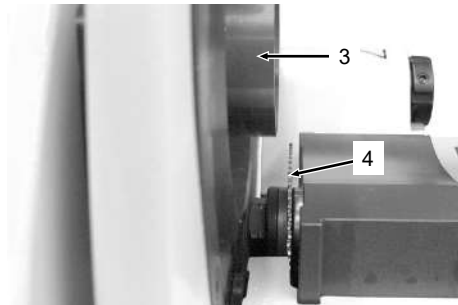
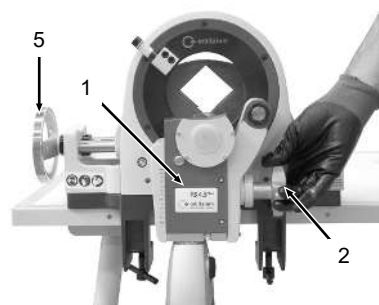


Pri zapnutí motora sa stroj môže nekontrolovateľne otáčať okolo rúry!

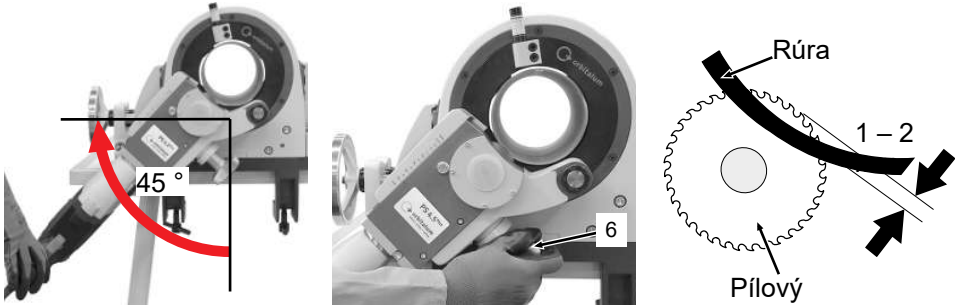
Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Pílový kotúč, resp. úkosová fréza sa v základnej polohe nesmie dotýkať rúry.
- ▶ Pri spustení procesu delenia sa uistite, že rotačné teleso je vo východiskovej polohe.
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Pred zapnutím motora sa uistite, že medzi pílovým kotúčom, resp. úkosovou frézou a rúrou je dostatočná vzdialenosť a či je rúra pevne upnutá vo zveráku.
- ▶ Rúru podložte s dostatočnou rúrovou podperou.

1. Otočením prístavovacej rukoväte (2) otočte posúvač (1) s pílovým kotúčom úplne nadol (na najväčší rozmer rúry).
2. Posuňte rúru (3) až tesne pred pílový kotúč (4); upnite pomocou ručného kolesa (5).



3. Otočte motor na rukoväti približne o  $45^\circ$  v smere hodinových ručičiek, kým sa pílový kotúč nedostane do polohy zápichu.
4. Pre nastavenie polohy pílového kotúča otáčajte prístavovacou rukoväťou (6), kým zuby pílového kotúča nesiahajú asi 1 – 2 mm do vnútra rúry.

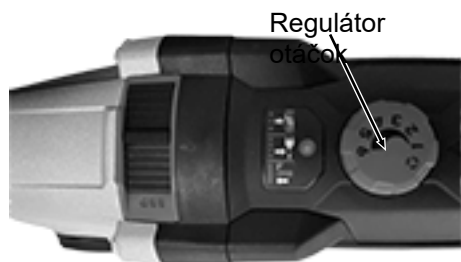


5. Pomocou rukoväte otočte motor späť do východiskovej polohy.
6. Posuňte rúru do požadovaného miesta delenia a zaistite ju pomocou otočnej rukoväte upínacej čeluste.

## 8.9 Určenie a nastavenie otáčok

### 8.9.1 Elektromotor

MATERIÁL RÚRY	REGULÁTOR OTÁČOK (STUPEŇ)	OTÁČKY VRETENA (OT./MIN)	SPÍNAČ PREVODOVKY (STUPEŇ)
Ušľachtilá oceľ (materiál č. 1.40...-1.45...) hrúbka steny od 1 do max. 3 mm	4 – 6	120 – 182	2
Vysokovýkonné materiály (zliatiny niklu, chrómu a molybdénu, zliatiny Hastelloy a Inconel)	1 – 4	30 – 120	2



#### POZNÁMKA



- Pre veľké priemery rúr a veľké hrúbky stien zvolte nízke otáčky.

#### POZNÁMKA



- Neprevádzkujte motor v impulznej polohe

## 8.9.2 Akumulátorový motor

### POZNÁMKA



Akumulátorové pohony sú vybavené predvoľbu krútiaceho momentu.

► Pracujte len s maximálnym krútiacim momentom (max. Nm)!



MATERIÁL RÚRY	REGULÁTOR OTÁČOK (STUPEŇ)	OTÁČKY VRETENA (OT./MIN)	SPÍNAČ PREVODOVKY (STUPEŇ)
Ušľachtilá oceľ (materiál č. 1.40...-1.45...) hrúbka steny od 1 do max. 3 mm	Max.	118	2
Vysokovýkonné materiály (zliatiny niklu, chrómu a molybdénu, zliatiny Hastelloy a Inconel)	Max.	32	1



- |   |  |   |                        |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | Spínač prevodovky (stupeň 1 alebo 2)     | 3 | Tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ |
| 2 | Kolesko na nastavenie krútiaceho momentu |   |                        |

## 9 Obsluha

### NEBEZPEČEN- STVO



#### Spustenie stroja v dôsledku neúmyselnej aktivácie tlačidla ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ!

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Po ukončení každého pracovného kroku, pred prepravou, výmenou nástroja, čistením, údržbou, nastavovacími a opravárenskými prácami stroj vypnite, počkajte, pokiaľ sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor a nasadte kryt na akumulátor.

### NEBEZPEČEN- STVO



#### Počas obehu rotačného telesa môže do jednotky motora vtiecť prebytočné mazivo!

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Po každom rezaní odstráňte zo stroja prebytočné mazivo.

### NEBEZPEČEN- STVO



#### Nečakaný rozbeh!

Najťažšie poranenia alebo smrť.

- ▶ Elektrický pohon: Pred pripojením stroja k napájacím zdrojom je potrebné vypnúť tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ.
- ▶ Akumulátorový pohon: Pri pripájaní akumulátora k motoru nestláčajte tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ.

### NEBEZPEČEN- STVO



#### Zachytenie voľného/širokého oblečenia, dlhých vlasov alebo ozdôb v dôsledku rotujúcich dielov stroja!

Najťažšie poranenia alebo smrť.

- ▶ Počas obrábania noste tesne priliehajúci odev.
- ▶ Dlhé vlasy zaistite proti zachyteniu.

**VAROVANIE****Vymrštené diely/Prasknutie nástroja!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ Rúru **neobrábajte** vo zveráku voľne.
- ▶ Poškodené alebo zdeformované pílové kotúče a frézy sa **nesmú** používať.
- ▶ Ak sa nástroj zlomí, **neposúvajte** nový nástroj do starého rezu, pretože to môže viesť k ďalšiemu zlomeniu nástroja
- ▶ Obrábanú rúru pevne upnite do zveráka.
- ▶ Opotrebovaný nástroj ihneď vymeňte.
- ▶ Zabezpečte správnu montáž rezných nástrojov.
- ▶ Rozmer rúry musí byť správne nastavený, pílový kotúč musí pri rezaní prenikať cez celú stenu rúry.
- ▶ Zabráňte zlomeniu nástroja použitím nízkej (primeranej) posuvovej sily, správneho nastavenia rozmeru (*pozri kap.* Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]) a otáčok (*pozri kap.* Určenie a nastavenie otáčok [▶ 45]).
- ▶ Počas obrábania držte jednotku motora pevne za rukoväť a vedte ju nízkou (primeranou) posuvovou silou.

**VAROVANIE****Nebezpečenstvo pádu stroja a rúrky!**

Nezvrtné pomliaždenia.

- ▶ Skontrolujte, ako stroj stojí, a zaistite ho proti pádu.
- ▶ Uistite sa, že je stroj na dostatočne stabilnom povrchu s dostatočnou nosnosťou.
- ▶ Podložte rúru s dostatočnou oporou potrubia.

**VAROVANIE****Privreté prsty medzi upínacou jednotkou, upínacími miskami a rúrkou!**

Nezvrtné pomliaždenia.

- ▶ Nevkladajte prsty medzi upínicu jednotku, upínacie misky a rúrku.
- ▶ Po ukončení každého pracovného kroku, pred prepravou, výmenou nástroja, čistením, údržbou, nastavovacími a opravárenskými prácami stroj vypnite, počkajte, pokiaľ sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku, resp. vyberte akumulátor a nasadte kryt na akumulátor.



**VAROVANIE****Časti vášho tela sa môžu dostať medzi rezný nástroj a rúrku!**

Vážne zranenia.

Medzi rezací nástroj a rúrku **neumiestňujte** žiadne časti tela.

**VAROVANIE****Odletujúce horúce a ostré triesky, povrchy rúr, rezné hrany a nástroje!**

Nebezpečenstvo poranenia očí a rúk.

- ▶ Pri obrábaní **nesiahajte** do rotujúceho nástroja.
- ▶ **Nikdy** nepracujte bez namontovaného krytu alebo ochrany.
- ▶ Noste odporúčaný ochranný odev, ako je popísané v kap. Základné bezpečnostné pokyny [▶ 10].
- ▶ Po skončení každého pracovného cyklu počkajte, kým sa stroj/náradie nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku, resp. vyberte akumulátor. Odstráňte triesky pomocou priliehavých bezpečnostných rukavíc (podľa normy DIN EN 388 a EN 407) pomocou vhodného nástroja (napr. kliešte).
- ▶ Uistite sa, že sú kryt alebo ochrana funkčné.

**POZOR****Opätovné uvedenie stroja do chodu po zablokovaní!**

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ V prípade zablokovania vždy odpojte stroj od napájania, aby ste mohli vykonať odstránenie. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor.
- ▶ V prípade potreby odstráňte všetky upnuté časti pred opätovným spustením stroja.

**POZOR****Výpary pri opracovaní s mazivom!**

Poškodenie pľúc, pokožky a životného prostredia.

- ▶ Používajte iba originálne mazivo odporúčané spoločnosťou Orbitalum Tools.

## 9.1 Vypnutie (aj v núdzovom prípade)

### VAROVANIE



Vytiahnutím zástrčky zo zásuvky sa neaktivuje funkcia núdzového zastavenia!

Rôznorodé telesné poranenia a vecné škody.

- ▶ **Nepoužívajte** lomené napájacie zástrčky.
- ▶ Na pripojenie prúdu **nepoužívajte** žiadne zaklápaateľné zásuvky a zaklápaateľné sieťové zástrčky (modrá sieťová zástrčka CEE), funkcia NÚDZOVÉHO VYPNUTIA inak nie je daná. Operátor musí skontrolovať, či je možné zástrčku vytiahnuť zo zásuvky pomocou kábla.
- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely od spoločnosti Orbitalum Tools.
- ▶ Uistite sa, že sieťová zástrčka je ľahko dostupná.

Aby bolo možné stroj vypnúť (aj v núdzovom prípade), vykonajte príslušný krok a okamžite ho odstráňte z nebezpečnej oblasti, kým sa stroj nezastaví:

Pri elektrickom variante:

**Ak blokovacie tlačidlo (1) nie je zaaretované:**

- ▶ Uvoľnite tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (2).

**Ak je blokovacie tlačidlo (1) zaaretované:**

- ▶ Stlačte a uvoľnite tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (2).

**Ak tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (2) nefunguje:**

- ▶ Vytiahnite zástrčku alebo ju čo najrýchlejšie odstráňte z nebezpečnej oblasti a potom vytiahnite zástrčku.



Pri akumulátorovom variante:

- ▶ Uvoľnite tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (3).
- Ak tlačidlo ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (3) funguje, odstráňte akumulátor.



## 9.2 Delenie rúry

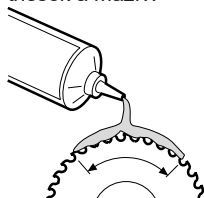
Postup pre polohu pílového kotúča 1 a 2 je rovnaký.

1. Pevne dotiahnite pílový kotúč.
2. Nastavte rozmer rúry a hĺbku ponorenia (*pozri kap. Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [► 43]*).
3. Označte miesto delenia na rúre.
4. Posuňte rúru vo zveráku na požadovanú dĺžku rúry a pevne ju upnite (*pozri kap. Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [► 43]*). Uistite sa, že upínacie plochy sú čisté.

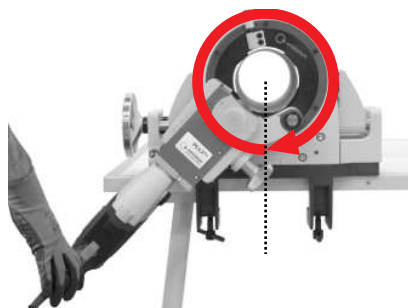
### POZNÁMKA



- Po každom reze naneste na pílový kotúč mazivo.
- Používajte iba mazivá/pastu na pílové kotúče (žiadne oleje!) od spoločnosti Orbitalum Tools (napr. GF LUB alebo GF TOP).
- Stroj udržiavajte čistým zvyšky mazacieho prostriedku na stroji zásadne odstráňte.
- Rozsah upínania upínacích čelustí musí byť zbavená nečistôt, triesok a mazív.



5. Pripojte pílu na rúry k elektrickej sieti.
6. Zapnite motor tlačidlom ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ (1) a držte ho stlačené; zaaretujte zaistovacím tlačidlom (2).



7. Zvoľte stupeň otáčok (*pozri kap. Určenie a nastavenie otáčok [► 45]*).
8. Opatrne otočte PS na rukoväti v smere hodinových ručičiek, kým sa neprerazí stena rúry.

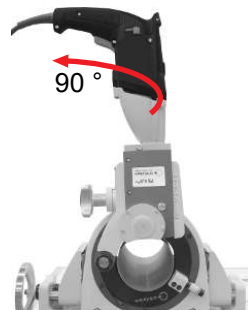
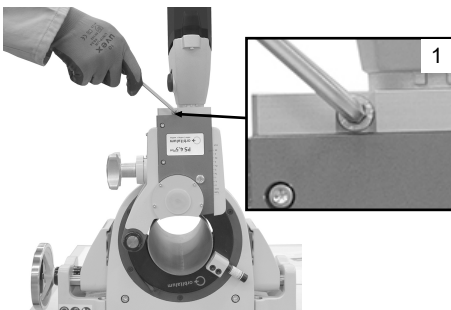
9. Pokračujte v otáčaní, kým sa rúra neoddelí.
10. Otočte pílu na rúry **proti smeru** hodinových ručičiek späť do pôvodnej polohy.
11. Vypnite motor tlačidlom ZAPNÚŤ/VYPNÚŤ.

## 9.2.1 Delenie rúr alebo oblúkov v stiesnených priestoroch

Na delenie rúr alebo oblúkov v stiesnených priestoroch je možné zmenšiť polomer otáčania píly otáčením motora.

1. Uvoľnite skrutku (1) pomocou kľúča s vnútorným šesťhranom (veľkosť 5).
2. Motor je teraz možné otočiť o 90°.
3. Znovu utiahnite skrutku (1).

Ďalší pracovný postup zostáva rovnaký ako v *kap.* Delenie rúry [► 51].



## 10 Údržba, servis, odstraňovanie porúch

### POZNÁMKA



Niektoré z uvedených prác do veľkej miery závisia od používania a okolitých podmienok. Uvedené cykly sú minimálne údaje. V jednotlivých prípadoch sú možné rôzne cykly údržby. Na zaistenie bezpečnosti stroja vykonávajte každoročne údržbu v autorizovaných servisných strediskách s kontrolou VDE. Ak stroj nefunguje tak, ako je popísané vyššie, je potrebné ho zaslať do autorizovaného servisného strediska.

### NEBEZPEČEN-STVO



#### Nebezpečenstvo ohrozenia života pri zásahu elektrickým prúdom!

Pri nedodržaní vám hrozí nebezpečenstvo smrteľného úrazu alebo najzávažnejších zranení.

- ▶ Po ukončení každého pracovného kroku, pred prepravou, výmenou nástroja, čistením, údržbou, nastavovacími a opravárenskými prácami stroj vypnite, počkajte, pokiaľ sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor a nasadte kryt na akumulátor.

### NEBEZPEČEN-STVO



#### Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom v dôsledku nesprávne namontovaného elektrického zariadenia!

Smrteľný zásah elektrickým prúdom.

- ▶ Po ukončení každého pracovného kroku, pred prepravou, výmenou nástroja, čistením, údržbou, nastavovacími a opravárenskými prácami stroj vypnite, počkajte, pokiaľ sa stroj/nástroj nezastaví a vytiahnite sieťovú zástrčku. V prípade akumulátorových pohonov vyberte akumulátor a nasadte kryt na akumulátor.
- ▶ Oprávárske a údržbárske práce na elektrickom vybavení nechajte vykonávať iba odborníkom elektrikárom.
- ▶ Skontrolujte komponenty, či nie sú poškodené, napríklad káble, zástrčky

## 10.1 Údržba

ČASOVÉ OBDOBIE	ČINNOSŤ
pred začatím práce	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Očistite pílový kotúč od triesok a nečistôt.</li> <li>▶ Vyčistite vedenie klznej čeluste a závitové vreteno na zveráku od triesok a nečistôt.</li> </ul>
denne	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odmontujte pílový kotúč a odstráňte triesky pomocou štetca.</li> </ul>

ČASOVÉ OBDOBIE	ČINNOSŤ
pri každom čistení, pri každej výmene nástroja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vyčistíte hriadele handrou alebo štetcom.</li> <li>▶ Odstráňte triesky medzi posúvačom a otočnou doskou pomocou štetca posunutím posúvača do hornej a dolnej polohy.</li> </ul>

## 10.1.1 Laserová ryska

- ▶ Údržba lasera sa nevyžaduje.
- ▶ Údržbárske práce na laseri nie sú povolené.
- ▶ Na vykonanie prípadnej údržby alebo opráv sa laser musí zasiať do výrobného závodu.
- ▶ Otváranie, pozmeňovanie alebo odstraňovanie ochranných krytov a skrií je zakázané, s výnimkou výmeny batérií.

## 10.2 Čo robiť, keď? – Všeobecné odstraňovanie porúch

PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
	<u>Rýchle blikanie:</u> <b>Ochrana proti opätovnému uvedeniu do chodu.</b> Keď sa po výpadku prúdu obnoví napájanie, stroj, ktorý je stále zapnutý, sa z bezpečnostných dôvodov nespustí sám.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vypnite a znova zapnite motor PS.</li> </ul>
	<u>Pomalé blikanie:</u> <b>Opotrebované uhlíkové kefky.</b> Uhlíkové kefky sú takmer úplne opotrebované. Ak sú uhlíkové kefky úplne opotrebované, stroj sa automaticky vypne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nechajte uhlíkové kefky vymeniť v zákazníckom servise.</li> </ul>
Elektromotor HP nebeží (indikátor elektronického signálu motora svieti).	<u>Nepretržité svietenie:</u> <b>Preťaženie.</b> Pri dlhodobom preťažení stroja sa obmedzí príkon, čím sa zabráni ďalšiemu neprípustnému zahrievaniu motora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odpojte stroj od napájania a nechajte ho niekoľko minút vychladnúť.</li> </ul>

PORUCHA	MOŽNÁ PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
Píla na rúry sa nedá otáčať.	Nesprávne nastavený rozmer rúry.	▶ Nastavte správny rozmer rúry ( <i>pozri kap.</i> Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]).
Pílový kotúč neoddeľuje a preklzuje.	Šesťhranná matica na hriadeli pílového kotúča nie je utiahnutá.	▶ Zľahla utiahnite šesťhrannú maticu.
Pílový kotúč neoddeľuje.	Nesprávne vložený pílový kotúč.	▶ Vložte pílový kotúč správne ( <i>pozri kap.</i> Montáž pílového kotúča na upínací bod pílového kotúča 1 [▶ 36] alebo Montáž pílového kotúča na upínací bod pílového kotúča 2 [▶ 40]).
	Pílový kotúč je opotrebovaný.	▶ Vymeňte pílový kotúč.
Rúra sa neprereže.	Nesprávne nastavený rozmer rúry.	▶ Nastavte správny rozmer rúry ( <i>pozri kap.</i> Upnutie rúry a nastavenie rozmeru rúry [▶ 43]).
Zlá kvalita obrábania na deliacich plochách.	Nástroj je tupý.	▶ Použite nový originálny nástroj od spoločnosti Orbitalum Tools.
	Nedostatočné mazanie nástroja.	▶ Namažte pílový kotúč.
	Nesprávne nastavenie otáčok.	▶ Nastavte otáčky podľa tabuľky ( <i>pozri kap.</i> Nastavenie otáčok).

## 10.3 Service/Kundendienst

Pre objednanie náhradných dielov sú potrebné tieto údaje:

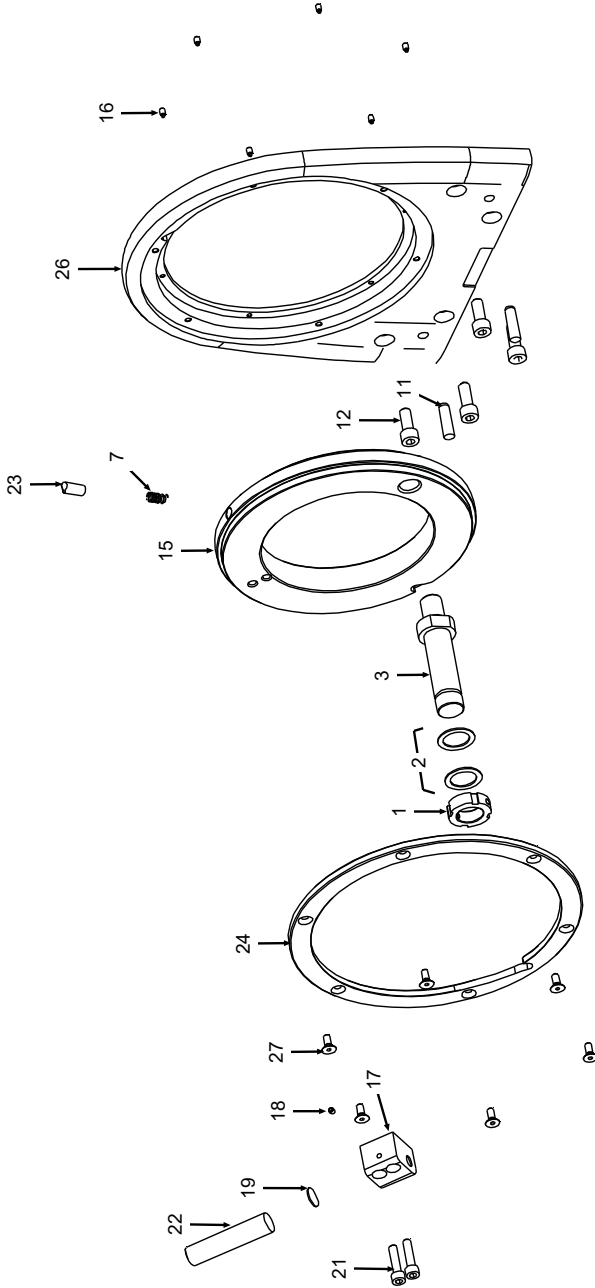
- Typ stroja: Napr. prenosná píla na rúry PS 4.5 Plus Akku
  - Č. stroja: pozri typový štítok
- ▶ Pre objednávanie náhradných dielov pozri zoznam náhradných dielov.
  - ▶ Pre riešenie problémových situácií kontaktujte priamo zodpovednú pobočku.





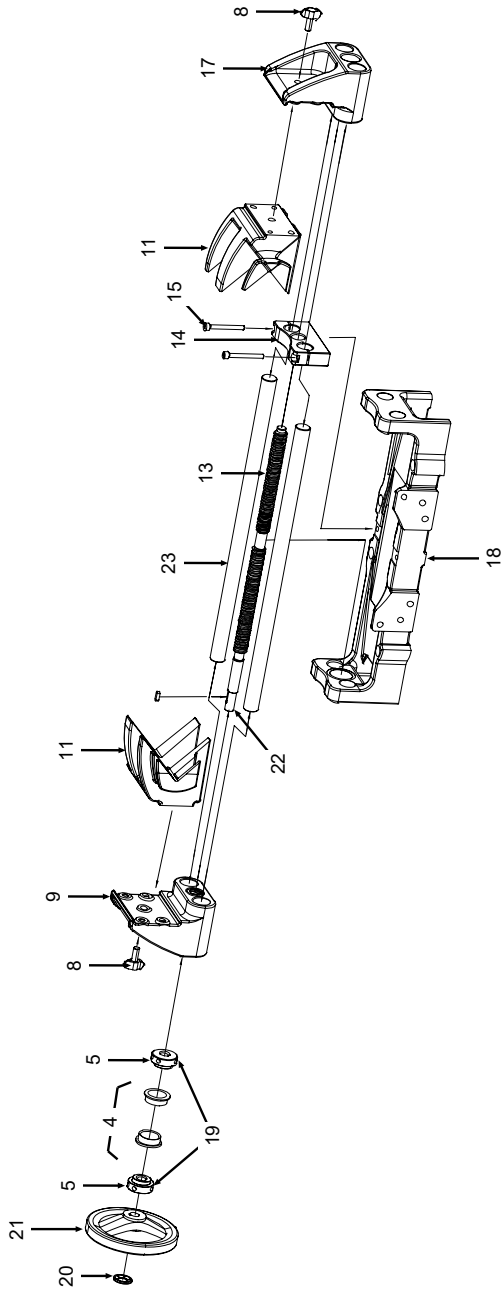
# 11 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

# 11.1 Lagerflansch | Bearing flange



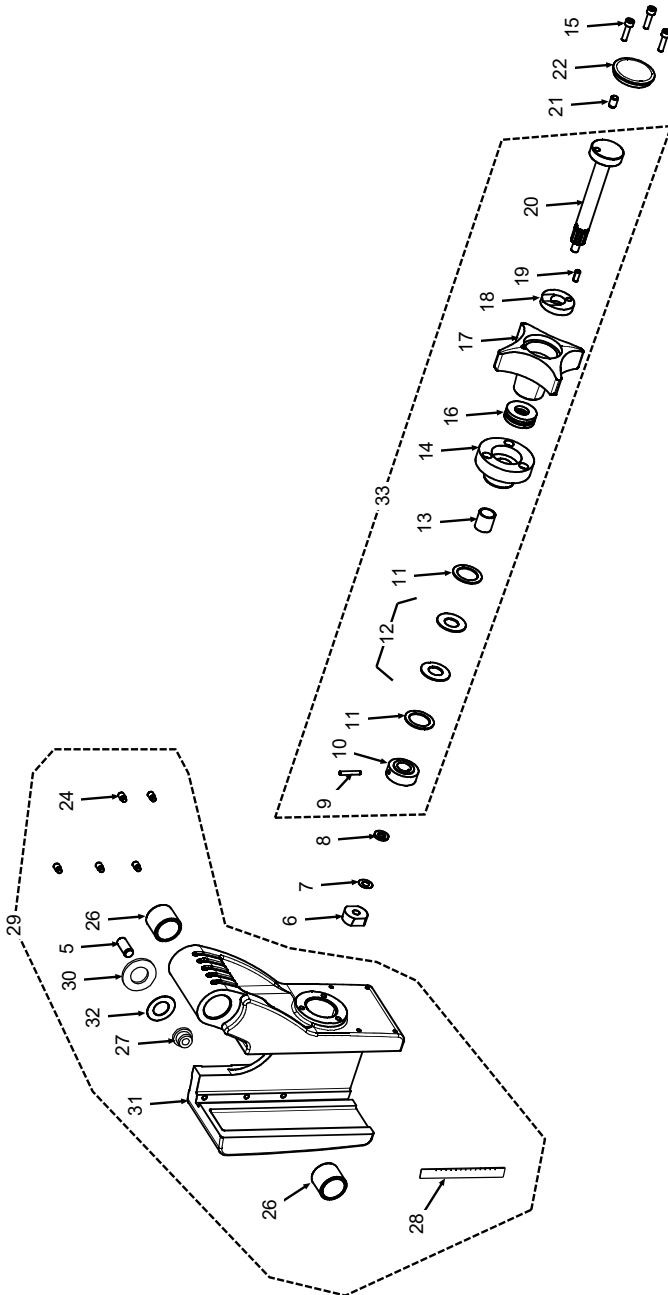
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 048 316	1	Wellenmutter M20x1 Shaft nut M20x1	19	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
2	554 307 020	2	Passscheibe DIN988-20x28x1.0 Adjusting washer DIN988-20x28x1.0	21	305 805 219	2	Zylinderschraube DIN7984-M6x25-8-8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x25-8-8-ZN
3	790 048 108	1	Lagerbolzen M16x1-M20x1 Bearing bolt M16x1-M20x1		790 142 125	1	INDICUT INDICUT
7	790 048 126	1	Druckfeder 0.8x7.1x23 Pressure spring 0.8x7.1x23	22	790 142 135	1	INDICUT US INDICUT US
11	565 808 524	2	Zylinderstift DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST Cylinder pin DIN7979/ISO8735-8x30-A-ST	23	790 048 123	1	Einraststift Locking pin
12	305 505 269	4	Zylinderschraube ISO4762-M8x20-8-8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x20-8-8-ZN	24	790 048 147	1	Führungsring PS 4.5 Guide ring PS 4.5
15	790 048 110	1	Lagering 120 Bearing ring 120	26	790 048 146	1	Lagerflansch Bearing flange
16	790 048 184	6	Druckschraube M4x4 Pressure screw M4x4	27	302 301 164	6	Senkschraube DIN7991-M5x12-8-8 Countersunk screw DIN7991-M5x12-8-8
7	790 048 124	1	Halter INDICUT Holder INDICUT	19	790 142 479	1	PLEXIGLAS D15 mm PLEXIGLAS D15 mm
18	445 001 003	1	Gewindestift DIN913-M4x4-45H Grub screw DIN913-M4x4-45H	21	305 805 219	2	Zylinderschraube DIN7984-M6x25-8-8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x25-8-8-ZN

## 11.2 Schraubstock komplett | Vice complete

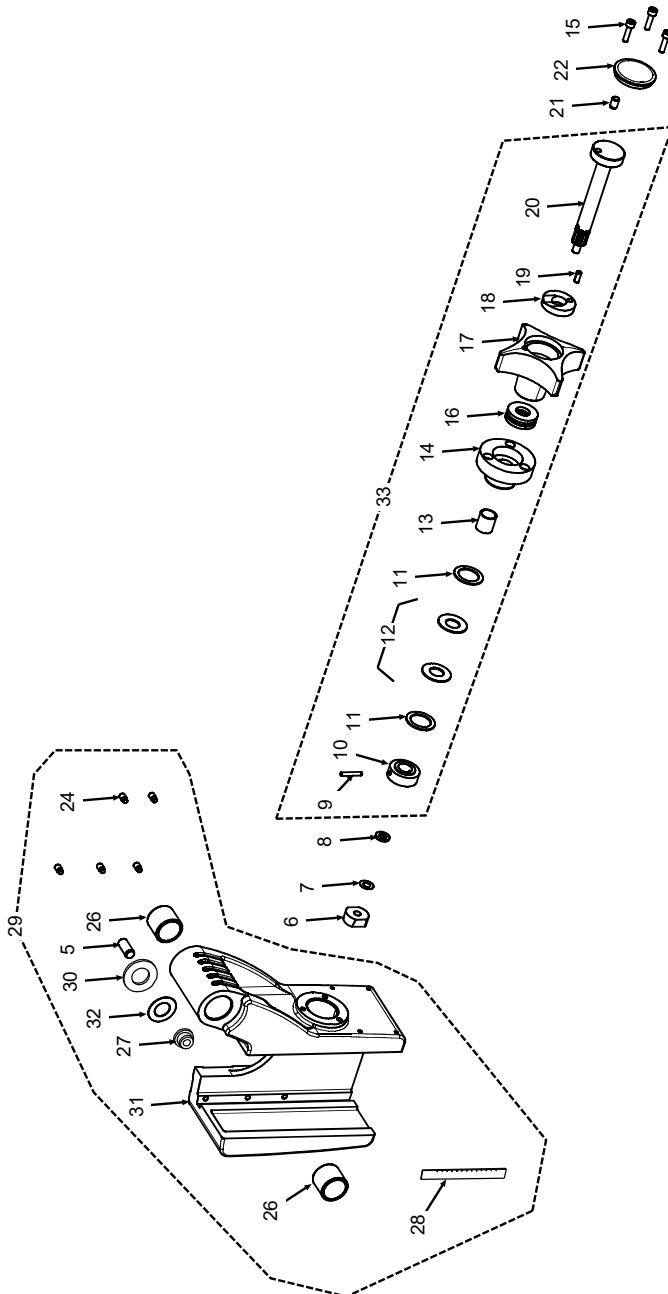


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
4	790 048 128	2	Bundbuche Flange bushing	19	445 201 213	2	Gewindestift DIN915-M6x10-45H Grub screw DIN915-M6x10-45H
5	790 048 127	2	Stellring Adjusting ring	20	790 048 251	1	Sicherungsscheibe STARLOCK D12 (399417) Lock washer STARLOCK D12 (399417)
8	790 048 323	2	Flügelschraube M8x20 Wing screw M8x20	21	790 048 252	1	Handrad GN-322-125-K12-A Handwheel GN-322-125-K12-A
9	790 048 300	1	Gleitbacke PS 4.5, links Slide jaw PS 4.5, left-hand	22	565 000 116	1	Passfeder DIN6885-A4x4x14 Fitting key DIN6885-A4x4x14
11	790 048 380	1	Spannbackenpaar PS 4.5 Clamping jaws PS 4.5, pair	23	790 049 320	2	Führungswelle Guide shaft
13	790 048 350	1	Trapezgewindespindel TR18x4 Trapezoidal thread spindle TR18x4				
14	790 048 314	1	Lagerblock PS Bearing block PS				
15	305 501 232	2	Zylinderschraube ISO4762-M6x50-8.8 Cylinder screw ISO4762-M6x50-8.8				
17	790 048 305	1	Gleitbacke PS 4.5, rechts Slide jaw PS 4.5, right-hand				
18	790 048 302	1	Schraubstockgehäuse Vice housing				

## 11.3 Schwenkplatte mit Zustelleinheit | Swivel plate with feed unit



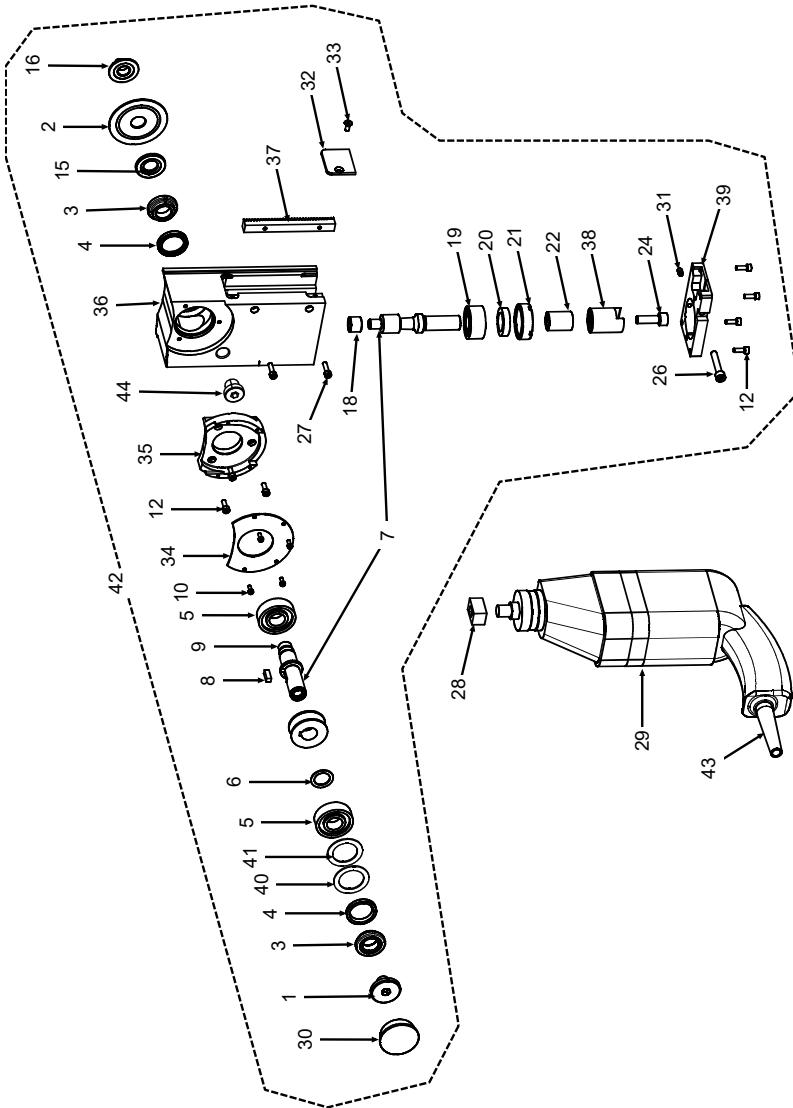
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
5	790 048 205	1	Steuerstift Control pin	13	790 048 218	1	Buchse SKF-GLY. PG 121415F 12x14x15 Bushing SKF-GLY. PG 121415F 12x14x15
6	790 048 178	1	Keilscheibe Wedge plate	14	790 048 172	1	Flanschnabe Flange hub
7	554 307 106	1	Passscheibe DIN988-6x12x0.1 Adjusting washer DIN988-6x12x0.1	15	305 505 116	3	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x16-10.9-ZN
	554 307 154	1	Passscheibe DIN988-6x12x0.15 Adjusting washer DIN988-6x12x0.15	16	790 048 270	1	Axial Rillenkugellager DIN711-51101 Axial grooved ball bearing DIN711-51101
	554 307 256	1	Passscheibe DIN988-6x12x0.25 Adjusting washer DIN988-6x12x0.25	17	790 048 182	1	Sterngriff Star grip
8	554 307 010	1	Passscheibe DIN988-6x12x1.0 Adjusting washer DIN988-6x12x1.0	18	790 048 176	1	Kurvenscheibe Cam plate
9	565 800 219	1	Zylinderstift ISO2338-3M6x20-ST Cylinder pin ISO2338-3M6x20-ST	19	566 958 113	1	Spannstift ISO8752-4x10-ST Dowel pin ISO8752-4x10-ST
10	790 048 180	1	Klemmring Clamping ring	20	790 048 174	1	Antriebswelle Drive shaft
11	554 307 018	2	Passscheibe DIN988-18x25x1.0 Adjusting washer DIN988-18x25x1.0	21	790 048 272	1	Kugeldruckschraube NLM07110-10610M6x18.8 Ball press. screw NLM07110-10610M6x18.8
12	790 048 269	2	Tellerfeder 25.0x12.2x1.0 Cup spring 25.0x12.2x1.0	22	790 048 330	1	Abdeckung GPN910/3790 (KAPSTO) Cover GPN910/3790 (KAPSTO)



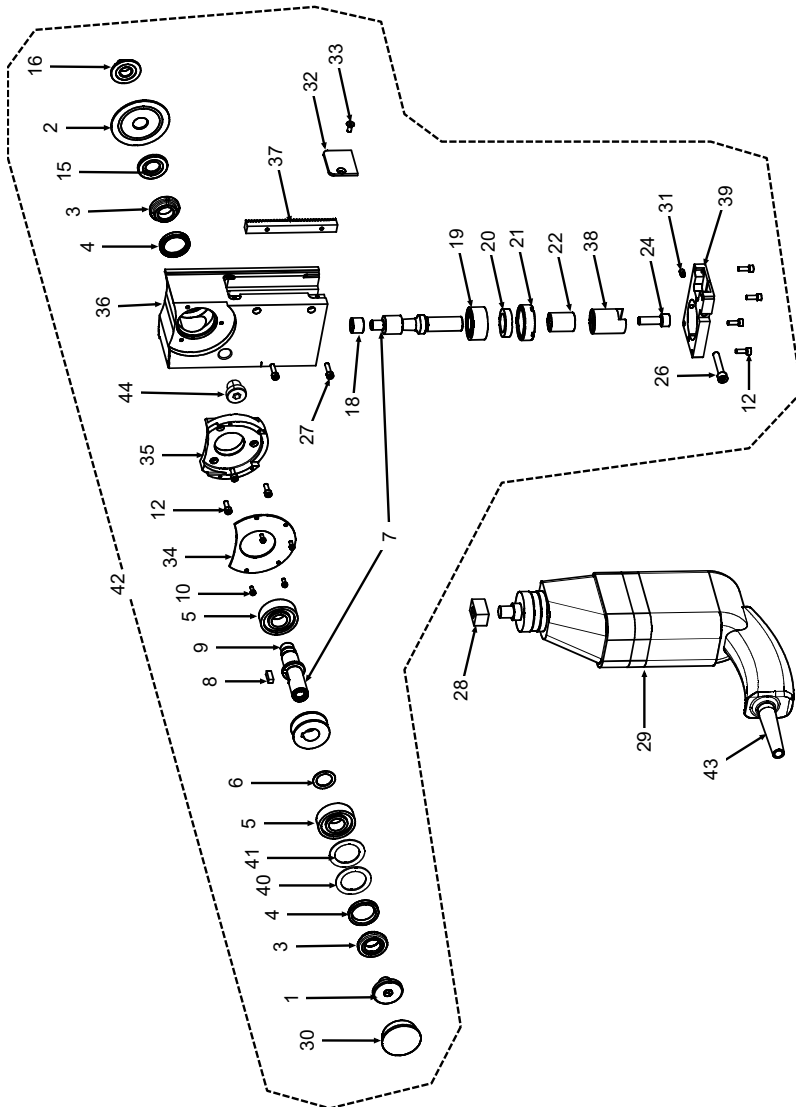


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
24	790 046 165	5	Druckschraube M5x8.5 Pressure screw M5x8.5
26	790 048 333	2	Gleitlager 20x24x20 Slide bearing 20x24x20
27	790 048 141	1	Buchse Bushing
28	790 048 221	1	PS 4.5 Skala MM PS 4.5 scale MM
29	790 048 145	1	Schwenkplatte, kpl. Swivel plate, cpl.
30	790 048 142	1	Abstreifer Washer
31	790 048 140	1	Schwenkplatte Swivel plate
32	790 048 143	1	Wellenfeder KAS27 Shaft spring KAS27
33	790 048 256	1	Zustelleinheit PS, vormontiert Feed unit PS, pre-mounted

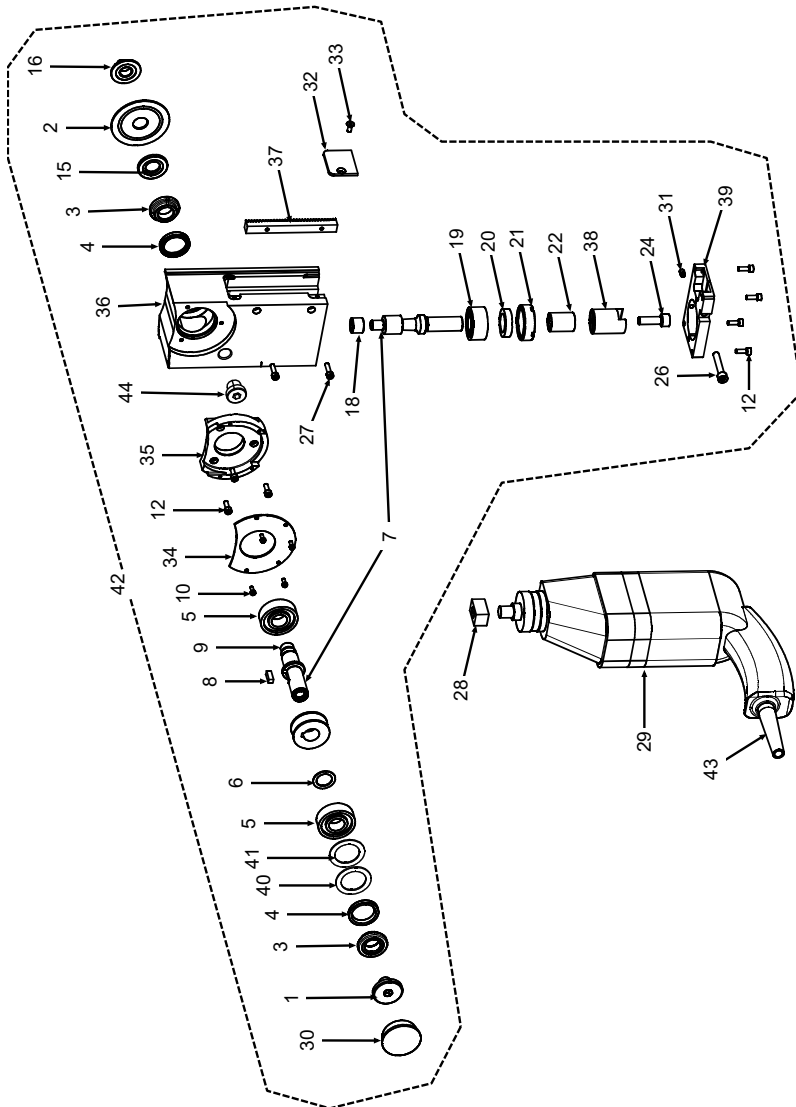
# 11.4 Schieber (Elektro) | Slide (electric)



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 048 216 1	1	Spannschraube Clamping screw	12	305 505 114 7	7	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x12-10.9-ZN
2	auf Anfrage on request	-	Sägeblatt Saw blade	15	790 044 192 1	1	Scheibe SPEZIAL ab 6 mm Washer SPECIAL from 6 mm
3	790 041 208 2	2	Klemmbuchse Clamping sleeve	16	790 044 191 1	1	Mutter SPEZIAL M14x1.5, links Nut SPECIAL M14x1.5, left
4	790 041 207 2	2	INA-Dichtring GF 24x32x4 INA seal GR 24x32x4	18	790 041 190 1	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11
5	610 102 017 2	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal- SKF Grooved ball bearing DIN625-6203Norm- SKF	19	612 032 015 1	1	Schrägkugellager DIN6283202-A-Norm.- SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF
6	554 607 017 1	1	Passscheibe DIN988-17x24x1.0 Adjusting washer DIN988-17x24x1.0	20	624 541 201 1	1	Wellendichtring DIN3760-A20x30x7 Shaft seal DIN3760-A20x30x7
7	790 041 400 1	1	Schneckenwelle und Rad Worm shaft and wheel	21	790 048 246 1	1	Gewinding M38x1.5 Threaded ring M38x1.5
8	790 041 186 1	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	22	790 048 244 1	1	Hülse Sleeve
9	790 048 214 1	1	Arbeitspindel Work spindle	24	302 301 269 1	1	Senkschraube DIN7991-M8x20-8.8 Countersunk screw DIN7991-M8x20-8.8
10	305 005 072 4	4	Zylinderschraube ISO1207-M3x8-ZN Cylinder screw ISO1207-M3x8-ZN	26	305 505 226 1	1	Zylinderschraube ISO4762-M6x35-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M6x35-8.8-ZN

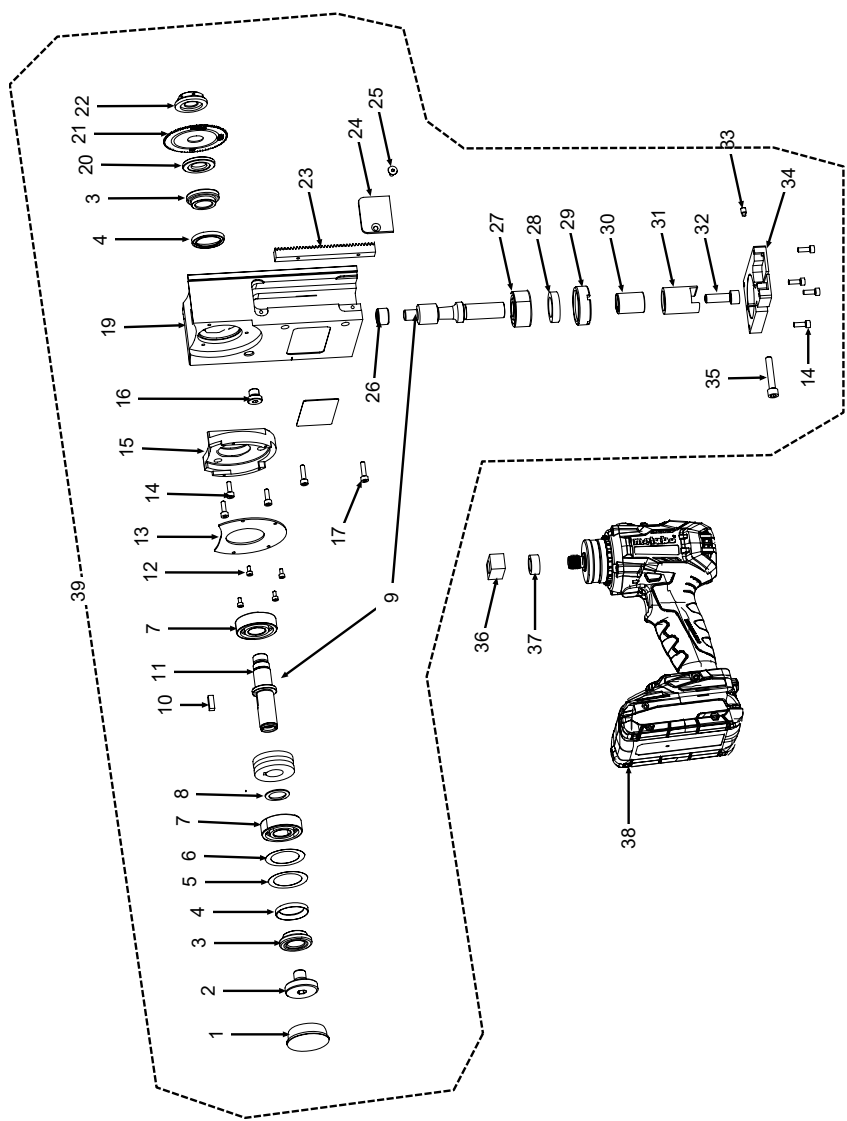


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
27	305 505 116 2	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x16-10.9-ZN	34	790 049 248 1	1	Schutzdeckel Protective cover
28	790 048 242 1	1	Motorkupplung Motor coupling	35	790 049 212 1	1	Lagerdeckel Bearing cover
	790 048 190 1	1	PS Motor 230 V 50/60 Hz m. Flexdrehka- bel PS motor 230 V 50/60 Hz w. swivel cable	36	790 048 230 1	1	Schiebergehäuse Slide block housing
	790 048 191 1	1	PS Motor 120 V 50/60 Hz US m. Flexd- rehk. PS motor 120V 50/60 Hz US w. swivel cbl.	37	790 048 232 1	1	Zahnstange Rack
29	790 048 192 1	1	PS Motor 110 V 50/60 Hz GB m. Flexd- rehk. PS motor 110V 50/60 Hz GB w. swivel cbl.	38	790 049 241 1	1	Getriebekupplung Gear coupling
30	790 048 250 1	1	Verschlussstopfen GPN300 F30 (KAP- STO) Sealing plug GPN300 F30 (KAPSTO)	39	790 048 236 1	1	Flanschplatte Flange plate
31	445 201 162 1	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H	40	790 041 213 1	1	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10
32	790 048 234 1	1	Abdeckung Cover	41	790 041 214 1	1	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15
33	302 305 113 1	1	Senkschraube DIN7991-M4x10-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x10-8.8- ZN	42	790 048 200 1	1	PS Schieber mit Getriebe PS slide block with gear



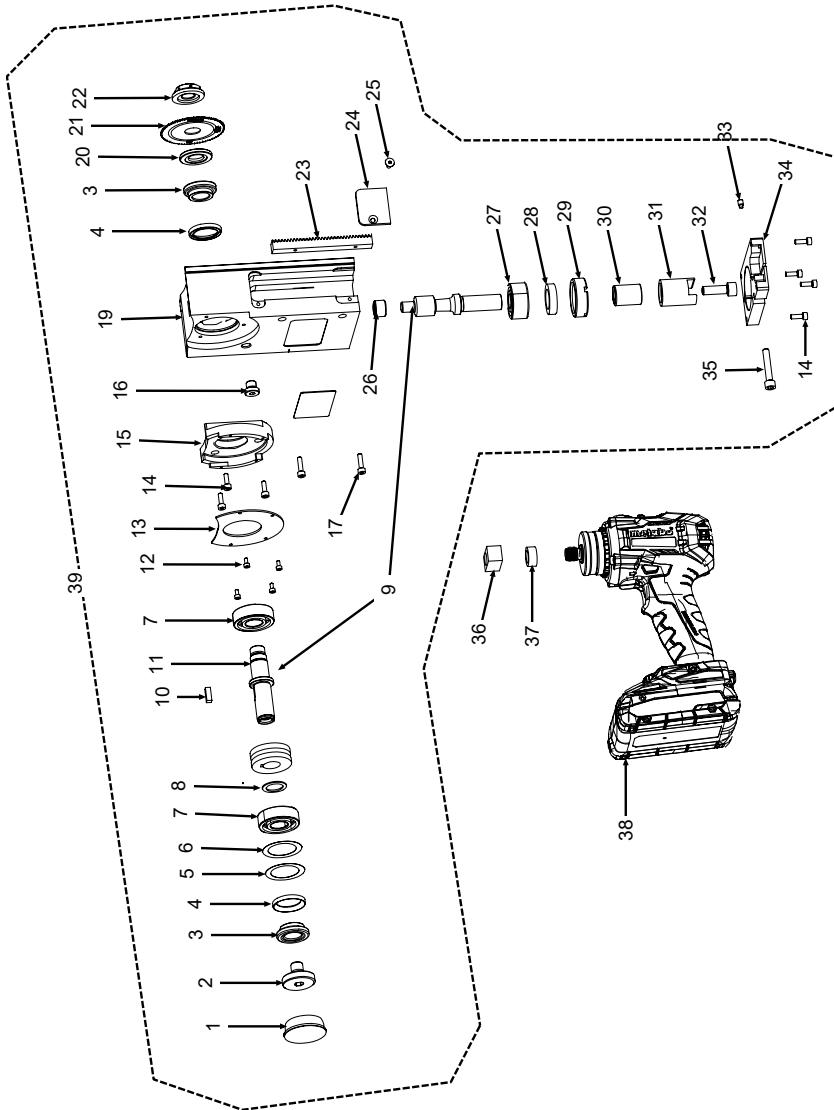
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
43	790 048 225	1	SBE 1100 Plus Kabelschlauch SBE 1100 Plus cable protective hose
44	790 050 191		Ölstopfen 1/8" mit Dichtung Oil plug 1/8" with seal

11.5 Schieber (Akku) | Slide (battery)





POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	790 048 250	1	Verschlussstopfen GPN300 F30 (KAP-STO) Sealing plug GPN300 F30 (KAPSTO)	11	790 048 214	1	Arbeitsspindel Work spindle
2	790 048 216	1	Spannschraube Clamping Screw	12	305 505 071	4	Zylinderschraube ISO1207-M3x8-ZN Cylinder screw ISO1207-M3x8-ZN
3	790 041 208	2	Klemmbuchse Clamping sleeve	13	790 049 248	1	Schutzdeckel Protective cover
4	790 041 207	2	INA-Dichtring GF 24x32x4 INA seal GR 24x32x4	14	305 505 114	7	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x12-10.9-ZN
5	790 041 213	1	Distanzscheibe 28x39x0.10 Spacer 28x39x0.10	15	790 048 212	1	Lagerdeckel Bearing cover
6	790 041 214	1	Distanzscheibe 28x39x0.15 Spacer 28x39x0.15	16	790 050 191	1	Ölstopfen 1/8" mit Dichtung Oil plug 1/8" with seal
7	610 020 017	2	Rillenkugellager DIN625-6203-Normal-SKF Grooved ball bearing DIN625-6203-Norm-SKF	17	305 505 116	2	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-10.9-ZN Cylinder screw ISO4762-M4x16-10.9-ZN
8	554 607 017	1	Passscheibe DIN988-17x24x1.0 Adjusting washer DIN988-17x24x1.0	18	790 048 235	1	PS 4.5 Plus Akku Schild 60x35 mm PS 4.5 Plus Cordless label 60x35 mm
9	790 041 400	1	Schnecke und Rad Worm shaft and wheel	19	790 048 230	1	Schiebergehäuse Slide block housing
10	790 041 186	1	Passfeder DIN6885-B5x5x14 Fitting key DIN6885-B5x5x14	20	790 044 192	1	Scheibe SPEZIAL ab 6 mm Washer SPECIAL from 6 mm



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	"auf Anfrage on request"	-	Sägeblatt Saw blade	31	790 049 241	1	Getriebekupplung Gear coupling
22	790 044 191	1	Mutter SPEZIAL M14x1.5, links Nut SPECIAL M14x1.5, left	32	305 805 272	1	Zylinderschraube ISO4762-M8x25-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M8x25-8.8-ZN
23	790 048 232	1	Zahnstange Rack	33	445 201 162	1	Gewindestift DIN915-M5x8-45H Grub screw DIN915-M5x8-45H
24	790 048 234	1	Abdeckung Cover	34	790 048 236	1	Flanschplatte Flange plate
25	302 305 113	1	Senkschraube DIN7991-M4x10-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M4x10-8.8-ZN	35	305 505 226	1	Zylinderschraube ISO4762-M6x35-8.8-ZN Cylinder screw ISO4762-M6x35-8.8-ZN
26	790 041 190	1	Lagerbuchse 10x16x11 Bearing bush 10x16x11	36	790 048 242	1	Motorkupplung Motor coupling
27	612 032 015	1	Schrägguggellager DIN6283202-A-Norm-SKF Angular ball b. DIN6283202-A-Norm-SKF	37	790 036 407	1	Buchse 19x13 Bushing 19x13
28	624 541 201	1	Wellenchtring DIN3760-A20x30x7 Shaft seal DIN3760-A20x30x7	38	790 037 530	1	Akkumotor inkl. Ladegerät und 2 Akkus EU 230V Battery motor+charger+2 batteries EU
29	790 048 246	1	Gewindering M38x1.5 Threaded ring M38x1.5	39	790 048 200	1	PS Schieber mit Gehäuse PS slide block with gear
30	790 048 244	1	Hülse Sleeve				

## 11.6 Ohne Abbildung | Without Illustration

CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
790 142 081 1		Flexdrehkabel 230 V EU, kpl. Swivel cable 230 V EU, cpl.	790 041 017 1	1	Pinsel Nr. 8 Brush no. 8
790 142 082 1		Flexdrehkabel 120 V US/CA, kpl. Swivel cable 120 V US/CA, cpl.	790 048 341 1	1	Ring-Maulschlüssel SW22 CV ISO3318 FORMA Combin. spanner SW22 CV ISO3318 FORMA
790 142 083 1		Flexdrehkabel 230 V CH, kpl. Swivel cable 230 V CH, cpl.	790 048 342 1	1	Schraubendreher, Sechskant SW8 DINISO2936 Screw driver, hexagon SW8 DINISO2936
790 142 084 1		Flexdrehkabel 230 V AUS, kpl. Swivel cable 230 V AUS, cpl.	790 048 349 1	1	Schraubendreher, Sechskant SW6 DINISO2936 Screw driver, hexagon SW6 DINISO2936
790 142 087 1		Flexdrehkabel 120 V 50/60 Hz GB, kpl. Swivel cable 120 V 50/60 Hz GB, cpl.	790 014 218 1	1	Stiftschlüssel, Sechskant DIN911 SW2,0 Wrench key, hexagon DIN911 SW2.0
790 142 076 1		Flexdrehkabel 230 V EU Swivel cable 230 V EU	024 387 005 1	1	Schraubendreher, Sechskant SW5ISO2936 Screw driver, hexagon SW5ISO2936
790 142 077 1		Flexdrehkabel 120 V US/CA Swivel cable 120 V US/CA	790 142 516 1	1	Kabel mit Steckkupplung 230 V Cable with plug coupling 230 V
790 142 078 1		Flexdrehkabel 230 V CH Swivel cable 230 V CH	790 142 517 1	1	Kabel mit Steckkupplung 120 V Cable with plug coupling 120 V
790 142 079 1		Flexdrehkabel 120 V GB Swivel cable 120 V GB	790 144 385 1	1	Getriebefett GFX/PS Gear grease GFX/PS
790 142 080 1		Flexdrehkabel 230 V AUS Swivel cable 230 V AUS			* PS 4.5: bis Maschinen-Nr. 48600514 PS 4.5: up to machine no. 48600514 ** PS 4.5: ab Maschinen-Nr. 48600515 PS 4.5: from machine no. 48600515

CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
790 142 080	1	Flexdrehkabel 230 V AUS Swivel cable 230 V AUS

\* PS 4.5: bis Maschinen-Nr. 48600514

PS 4.5: up to machine no. 48600514

\*\* PS 4.5: ab Maschinen-Nr. 48600515

PS 4.5: from machine no. 48600515

# 12 Vyhlásenie o zhode

## ORIGINAL

de **EG-Konformitätserklärung**  
 en **EC Declaration of conformity**  
 fr **CE Déclaration de conformité**  
 it **CE Dichiarazione di conformità**  
 es **CE Declaración de conformidad**  
 nl **EG-conformiteitsverklaring**  
 cz **ES Prohlášení o shodě**  
 sk **EÚ Prehlásenie o zhode**  
 pl **Deklaracja zgodności WE**



**Orbitalum Tools GmbH**  
 Josef-Schüttler-Straße 17  
 78224 Singen, Deutschland  
 Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehöartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

**Portable Rohrsägen:**  
 • **PS 4.5 Plus**  
 • **PS 4.5 Plus Akku**

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie:  
 Seriennummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo / :Numer serijny

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnici: / Niniejszym potwierdzamy, że powyższa maszyna została wyprodukowana i przetestowana zgodnie z wymienionymi poniżej wytycznymi:

• **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG**  
 • **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**  
 • **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées ou applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

• **EN ISO 12100:2011-03**  
 • **EN ISO 62841-1:2016-07**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Spółnomocnenc pre zostawienie technicznych podkladów: / Uprawniony do sporządzania dokumentacji technicznej:

**Gerd Riegler**  
**Orbitalum Tools GmbH**  
**D-78224 Singen**

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confiriné par: /  
 Confermato da: / Confirnado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:

Singen, 22.06.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

**ORIGINAL**

de UKCA-Konformitätserklärung  
en UKCA Declaration of conformity



Orbitalum Tools GmbH  
Josef-Schüttler-Straße 17  
78224 Singen, Deutschland  
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): /  
Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

- Portable Rohrsägen:**
- PS 4.5 Plus
  - PS 4.5 Plus Akku

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend  
aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the  
named machine has been manufactured and tested in accordance with the following  
regulations:

- S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following  
guidelines are observed:

- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards  
have been applied:

- EN ISO 12100:2011-03
- EN ISO 62841-1:2016-07

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to  
compile the technical file:

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 11.08.2023:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Orbitalum Tools GmbH provides global customers one source for the finest in pipe & tube cutting, beveling and orbital welding products.

## worldwide | sales + service

### NORTH AMERICA

#### USA

E.H. Wachs  
600 Knightsbridge Parkway  
Lincolnshire, IL 60069  
USA  
Tel. +1 847 537 8800  
Fax +1 847 520 1147  
Toll Free 800 323 8185

#### Northeast

Sales, Service & Rental Center  
E.H. Wachs  
1001 Lower Landing Road, Suite 208  
Blackwood, New Jersey 08012  
USA  
Tel. +1 856 579 8747  
Fax +1 856 579 8748

#### Southeast

Sales, Service & Rental Center  
E.H. Wachs  
171 Johns Road, Unit A  
Greer, South Carolina 29650  
USA  
Tel. +1 864 655 4771  
Fax +1 864 655 4772

#### Northwest

Sales, Service & Rental Center  
E.H. Wachs  
2079 NE Alcielek Drive, Suite 1010  
Hillsboro, Oregon 97124  
USA  
Tel. +1 503 941 9270  
Fax +1 971 727 8936

#### Gulf Coast

Sales, Service & Rental Center  
E.H. Wachs  
2220 South Philippe Avenue  
Gonzales, LA 70737  
USA  
Tel. +1 225 644 7780  
Fax +1 225 644 7785

#### Houston South

Sales, Service & Rental Center  
E.H. Wachs  
3327 Daisy Street  
Pasadena, Texas 77505  
USA  
Tel. +1 713 983 0784  
Fax +1 713 983 0703

#### CANADA

Wachs Canada Ltd  
Eastern Canada Sales, Service & Rental  
Center  
1250 Journey's End Circle, Unit 5  
Newmarket, Ontario L3Y 0B9  
Canada  
Tel. +1 905 830 8888  
Fax +1 905 830 6050  
Toll Free: 888 785 2000

Wachs Canada Ltd  
Western Canada Sales, Service & Rental  
Center  
5411 82 Ave NW  
Edmonton, Alberta T6B 2J6  
Canada  
Tel. +1 780 469 6402  
Fax +1 780 463 0654  
Toll Free 800 661 4235

### EUROPE

#### GERMANY

Orbitalum Tools GmbH  
Josef-Schuettler-Str. 17  
78224 Singen  
Germany  
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0  
Fax +49 (0) 77 31 - 792 500

#### UNITED KINGDOM

Wachs UK  
UK Sales, Rental & Service Centre  
Units 4 & 5 Navigation Park  
Road One, Winsford Industrial Estate  
Winsford, Cheshire CW7 3 RL  
United Kingdom  
Tel. +44 (0) 1606 861 423  
Fax +44 (0) 1606 556 364

### ASIA

#### CHINA

Orbitalum Tools  
New Caohejing International  
Business Centre  
Room 2801-B, Building B  
No 391 Gui Ping Road  
Shanghai 200052  
China  
Tel. +86 (0) 512 5016 7813  
Fax +86 (0) 512 5016 7820

#### INDIA

ITW India Pvt. Ltd  
Sr.no. 234/235 & 245  
Plot no. 8, Gala #7  
Indialand Global Industrial Park  
Hinjawadi-Phase-1  
Tal-Mulshi, Pune 411057  
India  
Tel. +91 (0) 20 32 00 25 39  
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

### AFRICA & MIDDLE EAST

#### UNITED ARAB EMIRATES

Wachs Middle East & Africa  
Operations  
PO Box 262543  
Free Zone South FZS 5, AC06  
Jebel Ali Free Zone (South-5),  
Dubai  
United Arab Emirates  
Tel. +971 4 88 65 211  
Fax +971 4 88 65 212