

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Mobilní obrábění přípojnic CW 120-M



4055.800

Návod k obsluze

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Předmluva

Vážení zákazníci!

Děkujeme, že jste se rozhodli pro výrobek společnosti Rittal. Před prvním použitím svého nového zařízení si pozorně přečtete tento návod k obsluze a uschovejte jej spolu s přiloženou kartou Product Control Card, abyste v případě potřeby mohli do něho nahlédnout.

Přejeme Vám mnoho úspěchů,

Vaše společnost
Rittal Czech, s.r.o.

Rittal GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg

35745 Herborn
Německo

Tel.: +49(0)2772 505-0
Fax: +49(0)2772 505-2319

E-mail: info@rittal.de
www.rittal.com
www.rittal.cz

V případě Vašich technických dotazů k naší paletě výrobků jsme Vám ochotně k dispozici.

Obsah

1	Označení CE	4
2	Bezpečnostní pokyny	4
2.1	Symboly v tomto návodu k obsluze.....	4
2.2	Symboly na zařízení	4
2.3	Všeobecně platné bezpečnostní pokyny	5
2.4	Osobní ochranné prostředky.....	6
2.5	Zbytková rizika při používání zařízení	6
3	Použití v souladu s určením	6
4	Rozsah dodávky	7
5	Technické údaje	7
6	Dostupné příslušenství	8
7	Popis zařízení	8
8	Uvedení do provozu	11
9	Ohýbání přípojnic	13
10	Děrování přípojnic	15
11	Řezání přípojnic	18
12	Výměna osazeného nože	19
13	Údržba a kontrola	21
14	Demontáž a likvidace	23
15	Kontaktní údaje	24

1 Označení CE

Společnost Rittal GmbH & Co. KG potvrzuje shodu „mobilního obrábění přípojníc“ se směrnicí o strojních zařízeních 2006/42/ES a se směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU. Příslušné prohlášení o shodě bylo vydáno. Naleznete jej na konci tohoto dokumentu, na domovské stránce společnosti Rittal nebo je k zařízení přiloženo jako samostatný dokument.

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Symboly v tomto návodu k obsluze

V tomto návodu jsou použity následující symboly:



Výstraha!

Nebezpečná situace, která může vést k úmrtí nebo těžkým zraněním v případě, že nejsou dodržovány pokyny.



Upozornění!

Nebezpečná situace, která může vést k (lehkým) poraněním v případě, že nejsou dodržovány pokyny.



Poznámka:

Důležitá upozornění a upozornění na situace, které mohou mít za následek hmotné škody.

- Tento symbol označuje „akční bod“ a udává, že by měl být proveden popsáný úkon, příp. pracovní krok.

2.2 Symboly na zařízení

Na zařízení jsou umístěny následující symboly.



Varování před laserovým zářením.



Nebezpečí vymrštění malých částic.



Nebezpečí přímáčknutí a přiskřípnutí v důsledku vychylujících se obrobků.



Nebezpečí přímáčknutí a přiskřípnutí v důsledku pohybujících se komponent zařízení.



Dodržujte návod k obsluze.



Používejte ochranné brýle.



Maximální rozměry obrobků.

2.3 Všeobecně platné bezpečnostní pokyny

Při práci s vysokotlakými hydraulickými zařízeními může neodborná manipulace a/nebo špatná údržba poškodit zařízení a způsobit vážná zranění. Proto dodržujte všechny následující bezpečnostní pokyny a v případě dotazů se obraťte na náš servisní tým.

Pozor...

- ... při manipulaci s hydraulickým olejem. Při delším provozu se může olej velmi zahřát. Hrozí nebezpečí zranění!
- Dlouhé přípojnice se mohou při ohýbání rychle a nečekaně vychylovat dozadu. Zajistěte, aby se v pracovní oblasti nezdržovaly žádné další osoby. Nebezpečí poranění!
- Aby se prodloužila životnost zařízení, nemělo by se s hydraulickým válcem jet pod plným tlakem až na doraz.
- Nebezpečí znečištění životního prostředí! Zachyťte uniklý hydraulický olej a zabraňte vniknutí do kanalizace nebo povrchových a podzemních vod.

Vždy...

- ... obrábějte přípojnice z mědi nebo hliníku.
- ... umístěte přípojnice centrálně a v pravém úhlu v zařízení.
- ... odstraňte předměty a cizí tělesa z pracovního prostoru.
- ... umístěte přípojnice do středu zátěžového pístu tak, aby se ohýbací matrice nenaklonila.
- ... dodržujte přípustné maximální rozměry obrobků.
- ... podložte nebo podepřete dlouhé přípojnice tak, aby se nepřevrátily.
- ... před použitím zařízení zkontrolujte elektrická a hydraulická přípojovací vedení, zda nejsou poškozená.
- ... dbejte na bezpečný stav zařízení.
- ... dodržujte instrukce v návodu k obsluze.
- ... poučte nové uživatele o bezpečném používání zařízení.
- ... noste při práci se zařízením ochranné brýle.
- ... dodržujte lokální směrnice specifické pro danou zemi.
- ... skladujte a používejte zařízení v suchých a dobře větraných místnostech.

Nikdy...

- ... nepoužívejte zařízení, pokud je poškozené nebo chybějí jeho části.
- ... neprovádějte změny na zařízení ani neodstraňujte informační štítky.
- ... nesahejte do pracovní oblasti nástrojů nebo do oblasti vychýlení obrobků.
- ... se vědomě a přímo nedívejte do laserového světla.
- ... neotvírejte spojky pod tlakem.
- ... netlakujte nespojené hadicové spojky.
- ... nepřekračujte maximální provozní tlak.
- ... nenechávejte běžet zařízení bez dozoru.
- ... nepřivádějte zařízení do styku s žiravými látkami.
- ... nepoužívejte zařízení, dokud nebyl tento návod k obsluze zcela přečten a pochopen.

3 Použití v souladu s určením

CZ

- ... neskladujte ani neprovozujte zařízení při teplotách nad 45 °C (113 °F).
- ... nepoužívejte zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu.

2.4 Osobní ochranné prostředky

Pracovníci obsluhy a údržby musí při jakékoli práci na zařízení nosit osobní ochranné prostředky. Osobní ochranné prostředky zahrnují alespoň tyto součásti:

- Bezpečnostní pracovní obuv: během jakékoli práce na zařízení
- Ochranné brýle: během jakékoli práce na zařízení
- Rukavice: při osazování a vykládání zařízení

2.5 Zbytková rizika při používání zařízení

Pokud bylo zařízení přepravováno vleže nebo bylo-li velmi nakloněno, hrozí nebezpečí úniku oleje z čerpadla.

- Při přepravě zajistěte, aby zařízení po celou dobu stálo rovně.

Hrozí nebezpečí, že během provozu praskne hydraulická hadice nebo nebude těsnit šroubové spojení. To může způsobit únik oleje pod vysokým tlakem.

- Při jakékoli práci na zařízení noste osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).

Hrozí nebezpečí, že menší částice budou vysokou rychlostí vymrštěny z oblasti obrábění (např. kvůli prasknutí gumového stěrače při děrování, zlomení nástrojů nebo nesprávné kombinace nástrojů při děrování).

- Při jakékoli práci na zařízení noste osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).

V důsledku vysoké hmotnosti hrozí při montáži ohýbací matrice nebo ohýbacího trnu nebezpečí přiskřípnutí mezi nástroje a základní konstrukci zařízení.

- Přípravu zařízení provádějte s nezbytnou péčí a dodržujte maximální přípustné osobní limity pro zvedání břemen.

Pokud jsou na zařízení obráběny přípojnice z nepřipustného materiálu nebo z příliš silného materiálu, hrozí nebezpečí, že budou nástroje poškozeny a dojde k odštěpnutí částí nástrojů.

- Obrábění materiálů provádějte pouze v souladu s určeným použitím (viz oddíl 3 „Použití v souladu s určením“) a technickými údaji (viz oddíl 5 „Technické údaje“).

Pokud jsou na zařízení obráběny dlouhé přípojnice, hrozí nebezpečí, že se tyto přípojnice z obráběcího vozíku převrátí.

- Dlouhé přípojnice podložte vhodnou, stabilní podpěrou, abyste zabránili nežádoucímu převrácení a tím i nebezpečí poranění.

3 Použití v souladu s určením

„Mobilní obrábění přípojnic CW 120-M“ (č. výr. 4055.800) je mobilní pracovní stanice s několika jednočinnými vysokotlakými hydraulickými válci pro ohýbání, děrování a řezání měděných nebo hliníkových přípojnic až do maximální šířky 120 mm a maximální tloušťky 12 mm. Zařízení není vhodné pro obrábění konstrukčních nebo nástrojových ocelí. Jako pohon jednotlivých obráběcích stanic „mobilního obrábění přípojnic“ slouží integrované vysokotlaké hydraulické čerpadlo.

4 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky

Mobilní obrábění přípojnic CW 120-M (4055.800)



Nožní spínač

Ohýbací nástroj

Návod k obsluze

Tab. 1: Rozsah dodávky

5 Technické údaje

Technické údaje	
Č. výr. a označení	4055.800 mobilní obrábění přípojnic CW 120-M
Max. tlak	700 bar (10150 psi)
Max. tlaková síla	230 kN (52200 lbs)
Max. přepravovaný objem	1,95 l/min (0,5 gal/min). Boční hydraulický úbytek omezen na 1,0 l/min.
Přípustné materiály	Měď, hliník
Max. šířka přípojnice	120 mm (4,72")
Max. výška přípojnice	12 mm (0,47")
Min. průměr otvoru (děrování)	<ul style="list-style-type: none"> - Ø 6,6 mm při 0...5 mm tloušťky materiálu - Ø 9,0 mm při 0...6 mm tloušťky materiálu - Ø 11 mm při 0...12 mm tloušťky materiálu
Max. průměr otvoru (děrování)	Ø 21,5 mm při 0...12 mm tloušťky materiálu
	min. 50 mm (min. 2")
	min. 100 mm (min. 4")
Bodový laser (ohýbání) Čárový laser (řezání)	0,4 mW, třída laseru 1; MTBF>10 000 h 4,0 mW, třída laseru 1; MTBF>10 000 h
Hmotnost	390 kg (858 lbs)
Min. rozměry výrobku (Š x V x H)	1380 mm x 1270 mm x 945 mm (54,3" x 50,0" x 37,2")
Elektrické připojení	230 V, 50/60 Hz
Max. jmenovitý elektrický příkon	2500 W, $I_{max} = 10,9$ A

Tab. 2: Technické údaje

6 Dostupné příslušenství

Dostupné příslušenství	Č. výr.
Hydraulický válec	4055.806
Hydraulická hadice (3 m)	4055.807
Razníky kulaté	4055.740 – 4055.750
Matrice kulaté	4055.770 – 4055.780
Razníky a matrice pro oválné otvory a zvláštní příslušenství	4055.791

Tab. 3: Dostupné příslušenství

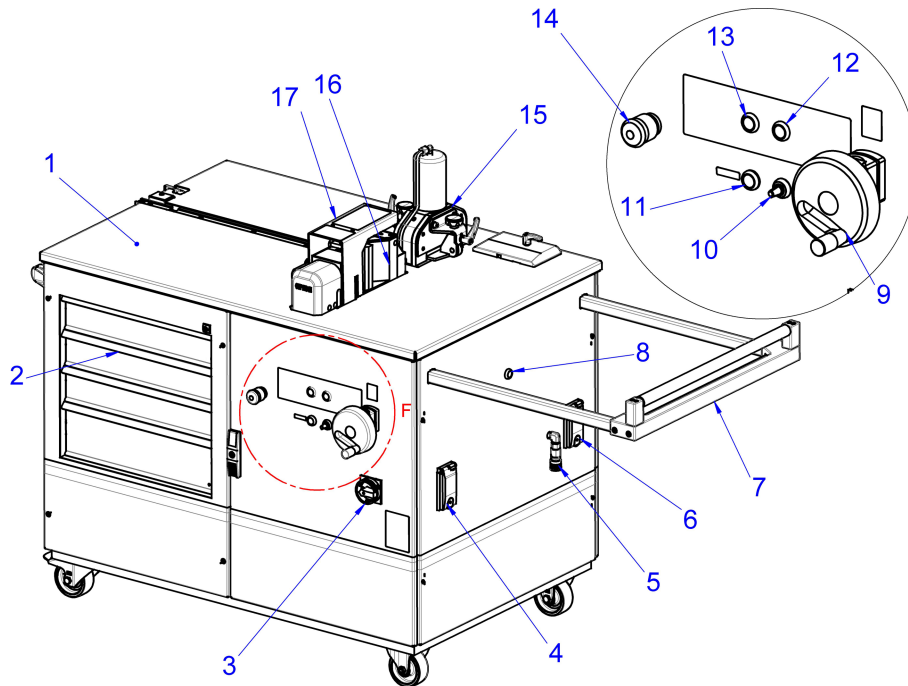
7 Popis zařízení

„Mobilní obrábění přípojnic“ CW 120-M je multifunkční pracovní stanice, vybavená několika jednočinnými hydraulickými válci pro ohýbání, děrování a řezání přípojnic. Hydraulický tlak je generován integrovaným radiálním pístovým čerpadlem. Při maximálním tlaku 700 bar generuje pracovní sílu kolem 23 tun.

Bezpečnostní nožní spínač s jedním pedálem je připojen ke stanici pro „mobilní obrábění přípojnic“ přes pouzdro (obr. 1, 4). Čtyři tlačítka (obr. 1, 8, 12, 13 a obr. 2, 19) slouží k výběru požadované obráběcí stanice. Obrábění je možné vždy jen na jedné stanici. Řezací jednotka (obr. 1, 15) pro zkracování přípojnic a jednotka na ohýbání a děrování (obr. 1, 16) jsou obklopeny stabilní deskou stolu odolnou proti opotřebení (obr. 1, 1) z nerezové oceli. Do desky stolu je integrována zarážka, kterou lze vysunout až do délky 1200 mm (obr. 2, 26), kterou lze použít pro všechny pracovní jednotky.

Přídavná hydraulická přípojka (obr. 1, 5) umožňuje připojení externích hydraulických zařízení jako doplněk ke stávajícím pracovním stanicím. Pro komfortní obrábění dlouhých obrobků je „mobilní obrábění přípojnic“ vybaveno výsuvným opěrným válečkem (obr. 1, 7).

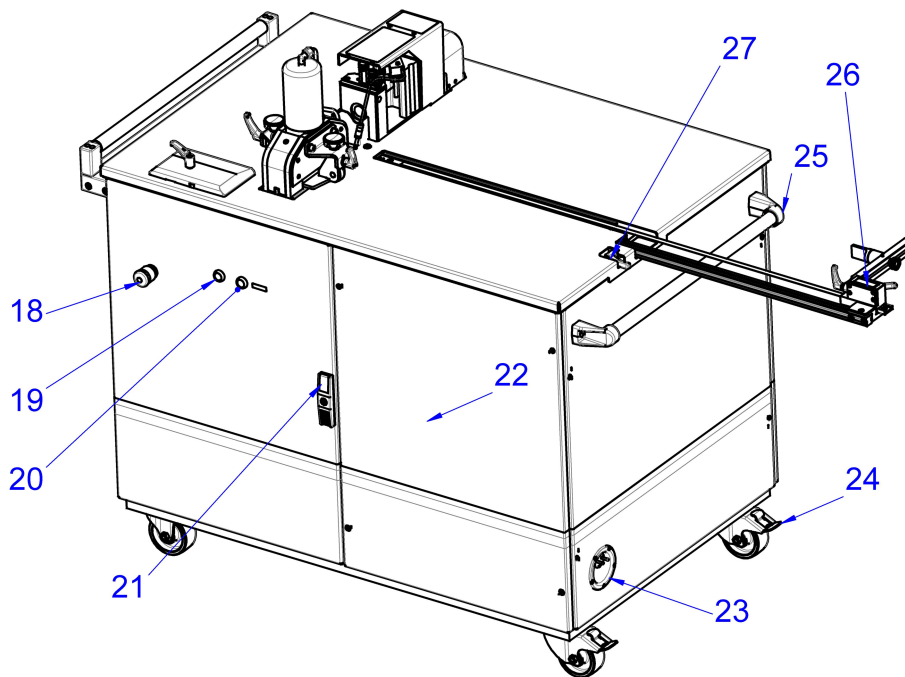
Dva nouzové vypínače (obr. 1, 14 a obr. 2, 18) mohou hydraulické čerpadlo v nebezpečných situacích okamžitě zastavit a umožnit návrat nástroje do výchozí polohy. Použitím měniče frekvence lze pomocí potenciometru nastavit otáčky pro pojezdovou rychlost nástrojů (obr. 1, 10). Jednotka pro děrování a ohýbání je chráněna stabilním bezpečnostním ochranným krytem (obr. 1, 17). Výšku lze pohodlně nastavit pomocí otočného kolečka (obr. 1, 9) podle ukazatele pro nastavení výšky. Čtyři prostorné zásuvky (obr. 1, 2), které lze zamknout, nabízejí dostatek úložného prostoru pro použité nástroje a pracovní pomůcky. Za dvířky (obr. 2, 21) vedle elektrického rozváděče (obr. 2, 22) se nachází sběrná nádoba na zbytky mědi. Sifový kabel (obr. 2, 23) je zapuštěn do boční stěny „mobilního obrábění přípojnic“ a lze jej podle potřeby vytáhnout až na maximální délku 4,5 m nebo zcela svinout.



Obr. 1: Pohled zředu

Vysvětlivky

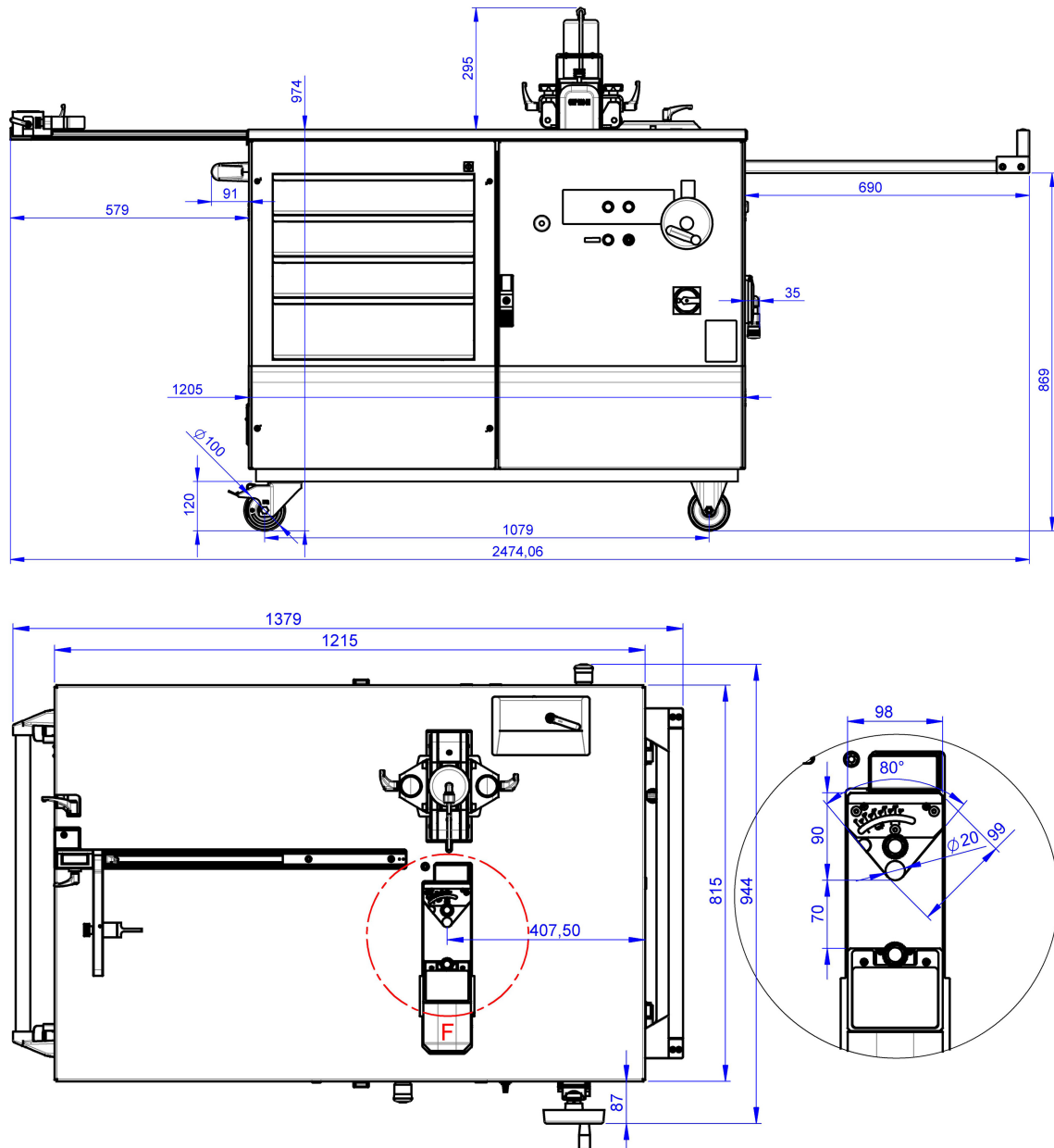
- 1 Deska stolu
- 2 Uzamykatelné zásuvky
- 3 Hlavní vypínač
- 4 Přípojka pro nožní spínač (4pinová)
- 5 Hydraulická přípojka (700 bar) při přidavná zařízení
- 6 Zásuvka (230 V)
- 7 Výsuvný opěrný váleček
- 8 Tlačítko pro výběr dodatečného hydraulického připojení (externí zařízení)
- 9 Otočné kolečko pro nastavení výšky
- 10 Potenciometr pro regulaci otáček
- 11 Tlačítko ON/OFF pro bodový laser (ohýbání)
- 12 Tlačítko pro výběr děrování
- 13 Tlačítko pro výběr ohýbání
- 14 Nouzový vypínač
- 15 Jednotka pro řezání přípojnic
- 16 Jednotka pro ohýbání a děrování přípojnic
- 17 Ochranný kryt



Obr. 2: Pohled zezadu

Vysvětlivky

- 18 Nouzový vypínač
- 19 Tlačítko pro výběr řezání
- 20 Tlačítko ON/OFF pro čárový laser (řezání)
- 21 Dvířka pro odebrání zbytků mědi
- 22 Elektrický rozváděč
- 23 Výsuvná síťová zástrčka (230 V)
- 24 Otočná a zajišťitelná kolečka
- 25 Rukojeť
- 26 Výsuvná zarážka
- 27 Zajištění pro zarážku



Obr. 3: Rozměry

8 Uvedení do provozu

Obdrželi jste kompletně sestavené „mobilní obrábění přípojnic“ a podrobný návod k obsluze.

- Když zboží obdržíte, zkontrolujte prosím jeho stav, zda nedošlo k poškození při přepravě a zda je rozsah dodávky kompletní (viz oddíl 4 „Rozsah dodávky“).
- V případě problémů se prosím ihned obraťte na výrobce nebo svého prodejce.
- Před uvedením zařízení do provozu si v každém případě přečtěte celý návod k obsluze a všechny další související dokumenty.



Upozornění!

Při zvedání zařízení v obalu nebo při pádu zvednutého zařízení hrozí nebezpečí zranění (celková hmotnost cca 390 kg).

- Dodržuje maximální přípustné osobní limity pro zvedání břemen. V případě potřeby použijte zdvihací zařízení.
- Nezdržujte se pod zvednutým zařízením.



Upozornění!

Při opětovném uvedení zařízení do provozu hrozí nebezpečí, že nesprávné skladování nebo nedostatečná ochrana proti korozi může mít za následek ohrožení z důvodu blokových součástí zařízení.

■ Před opětovným uvedením do provozu se ujistěte, že se všechny komponenty volně pohybují a že všechna bezpečnostní zařízení fungují správně (viz oddíl 13 „Údržba a kontrola“).

- I při přepravě a instalaci zařízení noste osobní ochranné pomůcky, zejména rukavice a bezpečnostní pracovní obuv (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).
- Ujistěte se, že plocha pro instalaci zařízení je rovná a má dostatečnou nosnost.
- Kolečka „mobilního obrábění přípojnic“ v místě instalace zaaretujte, abyste zajistili, že zařízení stojí bezpečně a aby se zabránilo (samovolnému) posunutí zařízení.
- Zkontrolujte síťový kabel a zástrčku zařízení, zda nejsou poškozeny. V případě poškození zařízení nepoužívejte!
- Vytáhněte síťový kabel do požadované délky a zasuňte síťovou zástrčku.
- Poté zasuňte přívodní vedení nožního spínače do 4pinové přípojky (obr. 1, 4).
- Abyste zařízení uvedli do pohotovostního režimu, přepněte síťový spínač „mobilního obrábění přípojnic“ do polohy (I).
Ovládání vyžaduje cca 5 sekund, než bude připraveno k provozu a bude možné zvolit jednotlivé funkce.



Výstraha!

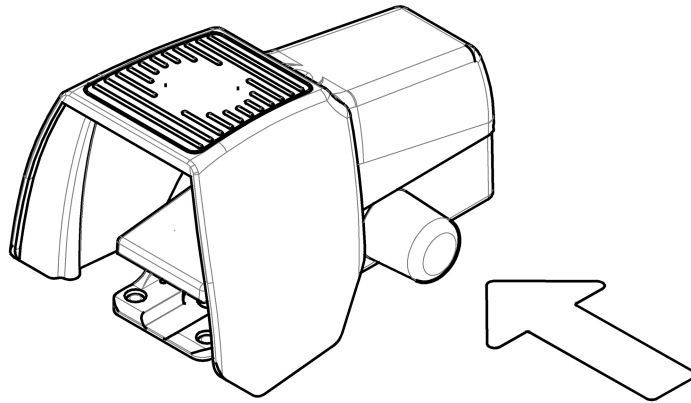
Pokud při práci se zařízením dojde k nebezpečné situaci, okamžitě zastavte všechny nebezpečné pohyby zařízení.

■ V nebezpečné situaci stiskněte jeden z červených nouzových vypínačů (14, 18) na zařízení, abyste pracovní proces zastavili!

■ Alternativně stiskněte nožní spínač za první tlakový bod. To také vede k okamžitému zastavení pracovního procesu.

Po spuštění nouzového zastavení:

- Otočte nouzový vypínač mírně tak, aby se vrátil zpět do výchozí polohy.
Zařízení se opět přepne do pohotovostního režimu. Ovládání vyžaduje cca 5 sekund, než bude připraveno k provozu a bude možné zvolit jednotlivé funkce. Stisknutím nožního pedálu lze poté znovu aktivovat hydrauliku.
- Pokud bylo nouzové zastavení aktivováno nožním vypínačem: uvolněte nožní vypínač stisknutím modrého silikonového krytu na straně nožního vypínače (viz obr. 4).



Obr. 4: Uvolnění nožního vypínače

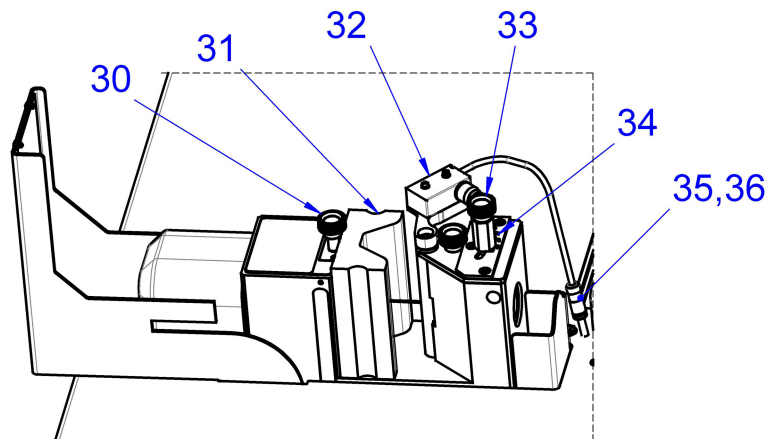


Poznámka:

Lasery se zapínají nebo vypínají pomocí tlačítek (obr. 1, 11 a obr. 2, 20). Abyste prodloužili životnost laserů, vypněte lasery po 15 minutách. Lasery se opět zapnou krátkým sešlápnutím nožního vypínače nebo stisknutím příslušného tlačítka.

9 Ohýbání přípojnic

Ohýbání měděných nebo hliníkových přípojnic se provádí pomocí ohýbací matrice (obr. 5, 31), která ohýbá obrobek oběma rameny přes ohýbací trn.



Obr. 5: Ohýbání přípojnic

Vysvětlivky

- 30 Zajišťovací šroub pro nástroje v zátěžovém pístu
- 31 Ohýbací matrice
- 32 Elektronický úhlový spínač
- 33 Seřizovací šroub pro úhel ohybu
- 34 Úhlová stupnice
- 35 Konektor
- 36 Zdířka



Výstraha!

Při ohýbání přípojnic hrozí z důvodu vychylujících se komponent nebezpečí pořezání nebo přimáčknutí částí těla.

- Zajistěte, aby se v pracovní oblasti nenacházely žádné osoby nebo předměty.
- V nebezpečné situaci stiskněte jeden z červených nouzových vypínačů na zařízení nebo alternativně nožní spínač za první tlakový bod, abyste pracovní proces zastavili!

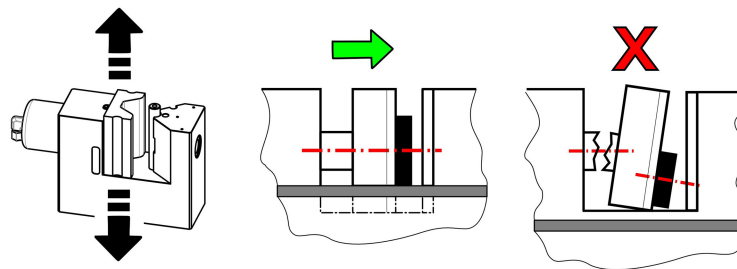
- Stiskněte tlačítko pro výběr „Ohýbání“.
Jakmile tlačítko svítí zeleně, je vybrána obráběcí stanice.
- Vložte ohýbací matici (obr. 5, 31) do držáku nástroje zátěžového pístu a zajistěte ji zajišťovacím šroubem (obr. 5, 30).
- Vložte elektronický snímač úhlu (obr. 5, 32) do polootevřeného zaoblení základní konstrukce.
- Konektor (obr. 5, 35) spojovacího kabelu zasuňte do zdířky (obr. 5, 36) za pracovním blokem.
- Požadovaný úhel ohybu nastavte na seřizovacím šroubu (obr. 5, 33) pomocí úhlové stupnice (obr. 5, 34).
- Seřizovací šroub utáhněte rukou.



Poznámka:

Při ohýbání přípojnic dochází k plastické (trvalé) a elastické (odpružené) deformaci obrobku. Aby se vyrovnal elastický poměr ohybu a odpružení materiálu, měl by být úhel ohybu vždy nastaven 1–3° nad požadovaným úhlem.

- Označte čáru ohybu na obrobku.
Alternativně lze rozměr nastavit také nad délkovou zarážku vybavenou měřicí páskou (lze vysunout až do 1224 mm).
- Pomocí otočné kolečka nastavte výšku základní konstrukce (obr. 1, 9) a ohýbací matici vyrovnejte ve středu obrobku.



Obr. 6: Vyrovnání obrobku



Poznámka:

Hrozí nebezpečí, že pokud nebude materiál vystředěn, ohýbací matrice se zlomí, zasekne se nebo se poškodí základní konstrukce zařízení.

- Ujistěte se, že jste materiál pro ohýbání správně vložili do středu.

- Obrobek vložte mezi ohýbací matici a ohýbací trn.
Materiál musí ležet na desce stolu rovně. Přípojnice musí být umístěna tak, že střed ohybu se kryje s laserovým bodem nebo je boční hrana zarovnána s nastaveným dorazem.
- Zavřete ochranný kryt.

**Poznámka:**

Ochranný kryt je spojen s vnitřním bezpečnostním spínačem. Je-li ochranný kryt otevřený, pracovní proces nelze spustit. Používání je možné kdykoli ukončit zvednutím ochranného krytu.

**Výstraha!**

Hrozí nebezpečí, že při ohýbání přípojníc budou z oblasti obrábění vysokou rychlostí vymrštěny menší částice.

■ **Při jakékoli práci na zařízení noste osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).**

- Proces ohýbání zahájíte sešlápnutím nožního spínače až do prvního tlakového bodu (pedál sešlápnutý asi do poloviny, což odpovídá síle až cca 20 kg). Hydraulické čerpadlo se aktivuje a nasměruje tok oleje do nástroje.
- Držte nožní spínač sešlápnutý, dokud elektronický úhlový spínač neukončí proces ohýbání. Čerpadlo se deaktivuje a nástroj se vrátí do své výchozí polohy.

**Poznámka:**

V závislosti na tloušťce a vlastnostech materiálu musí být nastavení úhlu na zařízení mírně upraveno, aby bylo dosaženo požadovaného úhlu ohybu přípojnice. Jakmile je úhel správně nastaven, nemusí se znovu nastavovat, dokud se obrábí stejný materiál.

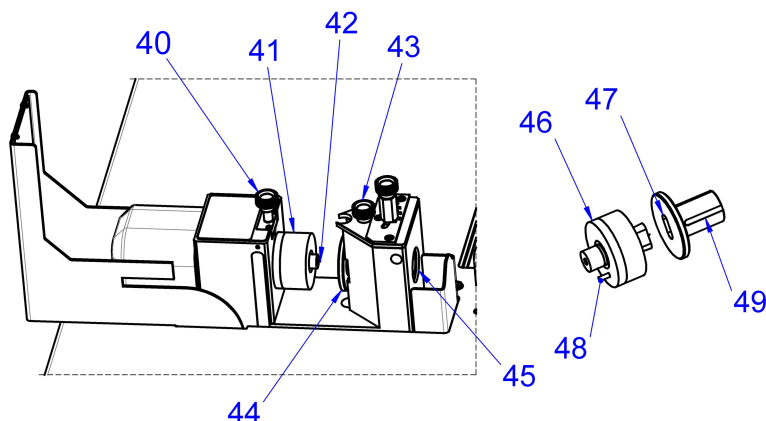
- Chcete-li zařízení vypnout, přepněte síťový spínač do polohy (0).

10 Děrování přípojníc

Děrování měděných nebo hliníkových přípojníc se provádí pomocí razníku (obr. 7, 41) a příslušné matrice (obr. 7, 44). Razníky a matrice pro oválné otvory mají přídavné kolíky (obr. 7, 48) nebo drážky (obr. 7, 49), které usnadňují přesné úhlové umístění.

Děrované otvory mohou mít následující maximální rozměry:

- Kruhové otvory: průměr od 6,6 mm do 21,5 mm
- Oválné otvory: 21 mm x 18 mm (šířka x délka)



Obr. 7: Děrování přípojnic

Vysvětlivky

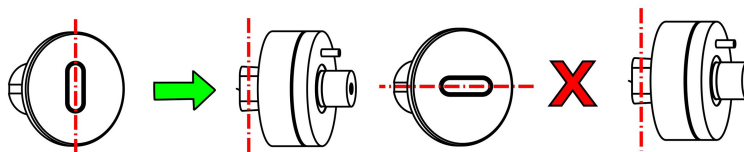
- 40 Zajišťovací šroub pro nástroje v zátěžovém pístu
- 41 Razník s neoprenovým stěračem
- 42 Středící hrot děrovacího razníku
- 43 Zajišťovací šroub pro děrovací matici
- 44 Děrovací matrice
- 45 Otvor pro odpad po děrování
- 46 Razník pro oválné otvory
- 47 Matrice pro oválné otvory
- 48 Poziční kolík
- 49 Poziční drážka pro zajišťovací šroub



Poznámka:

Používejte pouze ostré razníky a matrice. Razníky pravidelně mažte olejem, abyste prodloužili životnost nástrojů a usnadnili návrat do výchozí polohy.

- Stiskněte tlačítko pro výběr „Děrování“.
Jakmile tlačítko svítí zeleně, je vybrána obráběcí stanice.
- Pro děrování otvorů vyjměte ohýbací matici a elektronický snímač úhlu z pracovního bloku.
- Vložte děrovací matici (obr. 7, 44) do základní konstrukce a zajistěte ji zajišťovacím šroubem (obr. 7, 43). Při použití matrice na oválné otvory mějte odpovídající drážku (obr. 7, 49) směrem nahoru.
- Vložte razník s neoprenovým stěračem (obr. 7, 41) do držáku nástroje zátěžového pístu a zajistěte jej zajišťovacím šroubem (obr. 7, 40). U razníků na oválné otvory (obr. 7, 46) zajistěte, aby byl poziční kolík (obr. 7, 48) správně usazen v odpovídajícím otvoru zátěžového pístu a aby se zarovnání oválného otvoru shodovalo s maticí.

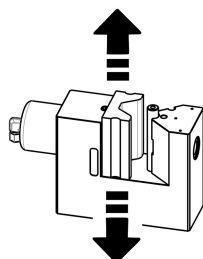


**Výstraha!**

Hrozí nebezpečí, že z důvodu špatné kombinace nástrojů se budou části nástrojů odlamovat a tyto budou z oblasti obrábění vymrštěny.

- **Ujistěte se, že jste použili správnou kombinaci nástrojů.**
- **Při jakékoli práci na zařízení noste osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).**

- Nyní vyznačte a označte důlkem požadované pozice otvorů na přípojnici. Alternativně lze rozměr nastavit také nad délkovou zarážku vybavenou měřicí páskou (lze vysunout až do 1224 mm).
- Pomocí otočného kolečka nastavte výšku základní konstrukce (obr. 1, 9) na středový bod děrování.



Obr. 8: Nastavení středového bodu děrování

- Středící hrot razníku (obr. 7, 42) umístěte přímo do důlku. To zajistí, že vzor otvoru, který má být děrován, bude zhotoven přesně.
- Zavřete ochranný kryt.

**Poznámka:**

Ochranný kryt je spojen s vnitřním bezpečnostním spínačem. Je-li ochranný kryt otevřený, pracovní proces nelze spustit. Používání je možné kdykoli ukončit zvednutím ochranného krytu.

**Výstraha!**

Hrozí nebezpečí, že při děrování budou z oblasti obrábění vysokou rychlostí vymrštěny menší částice.

- **Při jakékoli práci na zařízení noste osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).**

- Proces děrování zahájíte sešlápnutím nožního spínače až do prvního tlakového bodu (pedál sešlápnutý asi do poloviny, což odpovídá síle až cca 20 kg). Hydraulické čerpadlo se aktivuje a nasměruje tok oleje do nástroje.
- Držte nožní spínač sešlápnutý, dokud elektronický spínač koncové polohy v základní konstrukci nedeaktivuje hydraulické čerpadlo a nástroj se nevrátí do své výchozí polohy.

**Poznámka:**

Neoprenový stěrač tlačí přípojnici proti matrici tak dlouho, dokud razník neodjede zpět z materiálu a obrobek nelze vyjmout.

- Chcete-li zařízení vypnout, přepněte síťový spínač do polohy (0).

11 Řezání přípojnic

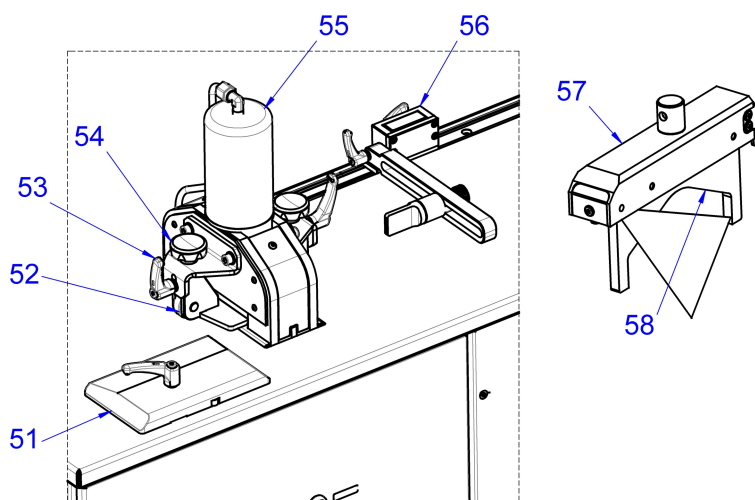


Výstraha!

Při řezání přípojnic hrozí kvůli noži nebezpečí pořezání nebo přimáčknutí částí těla.

- Zajistěte, aby nikdo nesahal do oblasti řezání, zejména ne po spuštění procesu řezání.
- V nebezpečné situaci stiskněte jeden z červených nouzových vypínačů na zařízení nebo alternativně nožní spínač za první tlakový bod, abyste pracovní proces zastavili!

Řezání přípojnic se provádí pomocí nože širokého 8 mm, který protlačuje pruh o šířce 8 mm z přípojnice a rozděljuje tak obrobek na správný rozměr.



Obr. 9: Řezání přípojnic

Vysvětlivky

- 51 Boční vodicí deska
- 52 Přidržovač s kuličkovým ložiskem
- 53 Zajišťovací páka pro přidržovač
- 54 Upínací šroub pro přidržovač
- 55 Vysokotlaký hydraulický válec
- 56 Zarážka s měřicí páskou
- 57 Řezací lišta s integrovaným čárovým laserem
- 58 Nůž

- Stiskněte tlačítko pro výběr „Řezání“.
Jakmile tlačítko svítí zeleně, je vybrána obráběcí stanice.
- Uvolněte upínací páky na boční vodicí desce (obr. 9, 51) a nastavte vodicí desku na šířku přípojnice.
- Ujistěte se, že je obrobek veden ve středu řezačky.
- Označte požadovanou délku obrobku uprostřed přípojnice.
- Přípojnici nyní vsuňte ze strany od opěrného válečku (obr. 1, 5) do řezačky.
- Povolte upínací šrouby (obr. 9, 54) a zajišťovací páku (obr. 9, 53) obou přidržovačů a nastavte přidržovače na tloušťku materiálu obrobku.
Správné nastavení vodicích desek a přidržovačů zajistí lepší výsledek řezání.
- Nyní vsuňte přípojnici do řezačky, dokud nebude označení délky přesně pod červenou čarou laseru.
Obrobek se správnou délkou bude vytvořen na straně zarážky.
- Alternativně lze rozměr nastavit také nad délkovou zarážku vybavenou měřicí páskou (lze vysunout až do 1224 mm). Pomalu posunujte přípojnici až na doraz.

- Nožní spínač sešlápněte až do prvního tlakového bodu (pedál sešlápnutý asi do poloviny, což odpovídá síle až cca 20 kg), abyste zahájili proces řezání. Hydraulické čerpadlo se aktivuje a nasměruje tok oleje do nástroje.
- Po ukončení procesu řezání opět uvolněte tlak z nožního spínače, aby se čerpadlo deaktivovalo. Hydraulický olej nyní vytéká z rezačky zpět do olejové nádrže čerpadla. Nůž se vrátí zpět do výchozí polohy.
- Chcete-li zařízení vypnout, přepněte síťový spínač do polohy (0).

12 Výměna osazeného nože

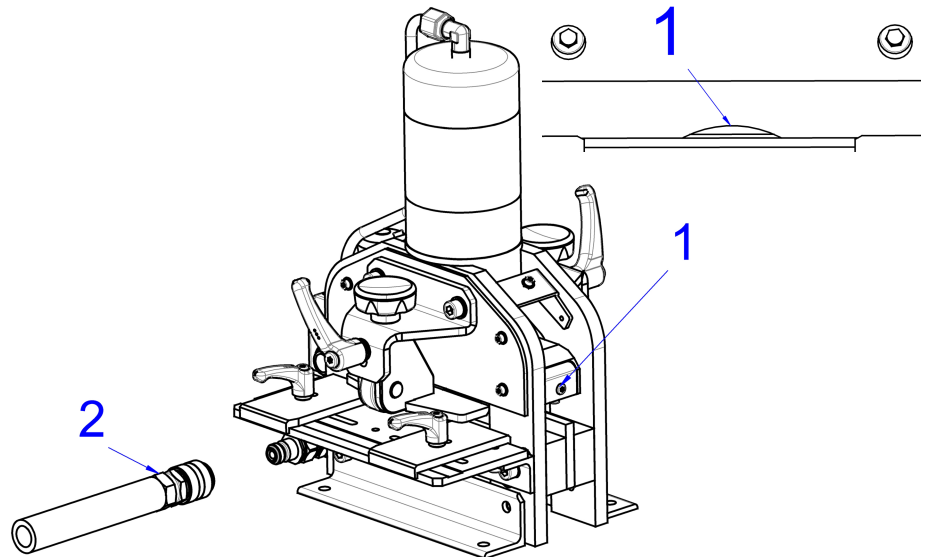


Upozornění!

Při výměně osazeného nože hrozí nebezpečí poranění ostrými hranami.

- Ujistěte se, že výměnu nože provádějí osoby s příslušným oprávněním.
- Při výměně nože noste osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).

- Otevřete dvířka zadní skříňky (obr. 2, 21).

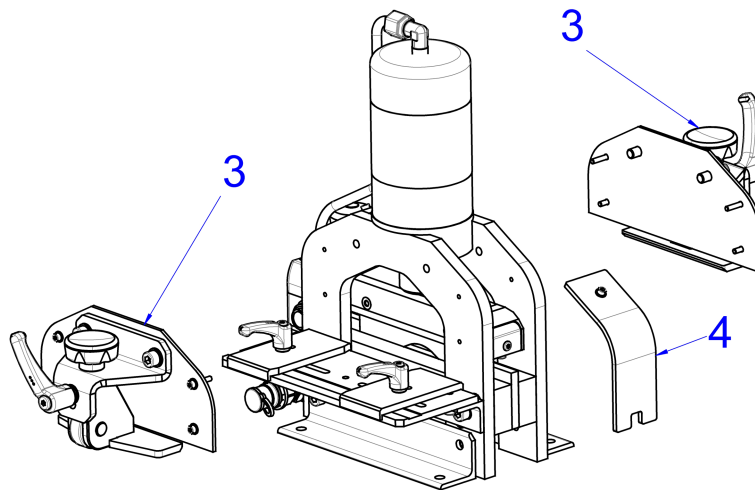


Obr. 10: Nůž ve spodní poloze

- Aktivujte hydraulické čerpadlo a nechte nůž sjet dolů, dokud mezi nožem a protějším ostřím nevidíte jen malé vyklenutí (obr. 10, 1).
- Vypněte hydraulické čerpadlo a okamžitě stáhněte hydraulickou spojku (obr. 10, 2) na rezačce tak, aby řezací lišta zůstala ve spodní poloze.

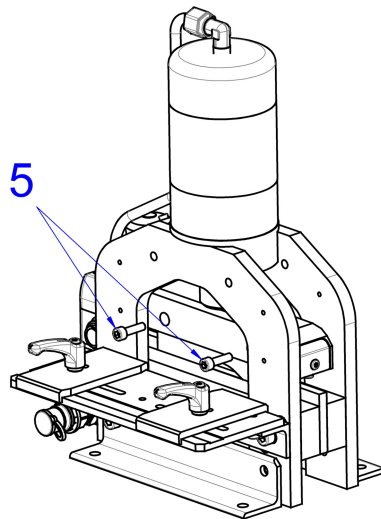
12 Výměna osazeného nože

CZ



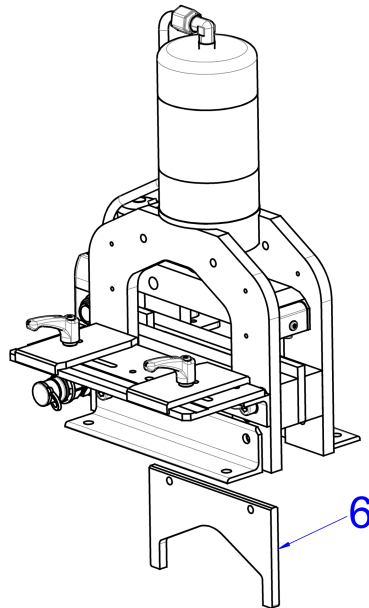
Obr. 11: Demontáž přídržovače

- Demontujte oba přídržovače (obr. 11, 3) a boční ochranné průhledítko (obr. 11, 4).



Obr. 12: Uvolnění upevňovacích šroubů

- Nyní povolte oba šrouby M8 (obr. 12, 5) na straně řezací lišty.
- Před vyjmutím šroubů držte nůž tak, aby nekontrolovatelně nespádl.



Obr. 13: Vyjmutí nože

- Nakonec vyjměte nůž na spodní straně řezačky (obr. 13, 6). Přitom pamatujte na to, že je nůž ostrý.

Montáž nového nože:

- Nový nůž vložte zespodu a zasuňte jej nahoru až k řezací liště.
- Dva šrouby M8 (obr. 12, 5) našroubujte ze strany s točivým momentem 15 – 20 Nm.
- Poté našroubujte přidržovače (obr. 11, 3) a ochranné průhledítko (obr. 11, 4) a opět připojte hydraulickou hadici.

13 Údržba a kontrola

Uživatel je povinen udržovat a pečovat o „mobilní obrábění přípojnic“ v souladu s informacemi v návodu k obsluze a v souladu s normami a předpisy příslušné země.

Intervaly údržby jsou rozděleny podle doporučené četnosti provádění.

**Upozornění!**

Když je zařízení zapnuto, hrozí nebezpečí spuštění např. v důsledku neúmyslného sešlápnutí nožního spínače a tím i nebezpečí zranění v oblasti součástí zařízení.

- **Před prováděním jakýchkoli údržbářských nebo opravárenských prací se ujistěte, že je síťová zástrčka zařízení vytažena, aby nedošlo k náhodnému spuštění.**

Před každým použitím...

- ... vizuálně zkontrolujte kompletní zařízení a nožní spínače, zda nejsou poškozeny.
- ... zkontrolujte všechna elektrická a hydraulická připojovací vedení, zda nejsou poškozená.
- ... zkontrolujte, zda hydraulické spojky pevně sedí.
- ... zkontrolujte správné fungování nožního spínače.

Jednou po 50 provozních hodinách...

- ... proveďte kompletní výměnu oleje se 3 litry hydraulického oleje HLP 46.

Týdně...

- ... vyčistěte celé zařízení. Nepoužívejte k tomu agresivní čisticí prostředky, aby nedošlo k poškození bezpečnostních upozornění na zařízení.
- ... vyfoukejte nůž a protilehlá ostří z vnější strany suchým stlačeným vzduchem.
- ... lehce namažte nůž a protilehlá ostří z vnější strany univerzálním tukem.
- ... namažte lehce olejem razníky a matrice.



Poznámka:

Chybějící ochranný film nebo dlouhé prostoje zařízení mohou vést ke korozi, a tím zhoršit funkčnost součástí.

- ... zkontrolujte správnou funkčnost bezpečnostního vypínání ochranného krytu a nožního spínače.
- ... zkontrolujte správnou funkčnost nouzových vypínačů zařízení při aktivovaném čerpadle.



Výstraha!

V případě vadných bezpečnostních zařízení hrozí nebezpečí zranění.

- **Pokud při kontrole bezpečnostních vypínání zjistíte, že zařízení nevypínají, okamžitě zařízení odstavte z provozu.**
- **Bezpečnostní vypínání nechte okamžitě opravit.**
- **Zařízení uveďte opět do provozu až po dokončení opravy.**

Měsíčně...

- ... vizuálně zkontrolujte nástroje a základní konstrukci, zda nevykazují závady nebo praskliny, a v případě potřeby je vyměňte.
- ... vizuálně zkontrolujte nože a protilehlá ostří, zda nevykazují závady nebo praskliny, a v případě potřeby je vyměňte.
- ... zkontrolujte označení a informační štítky na zařízení, zda jsou čitelné a nejsou poškozeny, a v případě potřeby je vyměňte (viz oddíl 2.2 „Symboly na zařízení“).
- ... zkontrolujte hladinu oleje a v případě potřeby doplňte hydraulický olej HLP 46 až po značku „Max“.

Ročně...

- ... proveďte kompletní výměnu oleje se 3 litry hydraulického oleje HLP 46.

Každých 6 let...

- ... vyměňte hydraulickou hadici.

Údržbu, kontroly a opravy směřjí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři v souladu s předpisy platnými v příslušné zemi.

14 Demontáž a likvidace



Upozornění!

Při zvedání zařízení v obalu nebo při pádu zvednutého zařízení hrozí nebezpečí zranění (celková hmotnost cca 390 kg).

- Dodržuje maximální přípustné osobní limity pro zvedání břemen. V případě potřeby použijte zdvihací zařízení.
- Nezdružujte se pod zvednutým zařízením.

- I při demontáži a likvidaci zařízení noste osobní ochranné pomůcky, zejména rukavice a bezpečnostní pracovní obuv (viz oddíl 2.4 „Osobní ochranné prostředky“).

„Mobilní obrábění přípojnic“ musí být odborně zlikvidováno nebo recyklováno v souladu s požadavky příslušné země.

15 Kontaktní údaje

- S technickými dotazy se obračete na:
 - Tel.: +420 234 099 000
 - E-mail: info@rittal.cz
 - Homepage: www.rittal.cz
- S dotazy ohledně prodeje a servisu se obračete na svoji místní organizaci Rittal na www.rittal.com/contact.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

11.2018 / D-0100-00000009-01-CZ

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

