



Provozní návod **BlueMax Mini Modular**

1. Předmluva

1. Úvod	709
2. Důležitá upozornění	709
Změnové řízení	709
Aktualnost	709
3. Platnost tohoto Provozního návodu	709
Rozsah platnosti	709
Autorská práva vyhrazena © 2012	709
4. Vlastní zodpovědnost provozovatele	709
5. Servis	709

2. Prohlášení o shodě a protokoly

1. Prohlášení o shodě	710
2. Důležitá upozornění	711
3. Doklad o školení	711

3. Všeobecné bezpečnostní předpisy

1. Základy	712
Pokyny pro obsluhující personál	712
2. Úvodní upozornění	713
3. Informace k bezpečnostním opatřením	713
4. Povinnosti provozovatele	713
5. Upozornění pro obsluhu	713
6. Odborný a instruovaný kvalifikovaný personál	713
7. Symboly v textu tohoto Provozního návodu	714
8. Upozornění na nebezpečí na stroji	714
9. Úkoly a povinnosti obsluhy	715
10. Nebezpečí / zbytkové riziko	715
11. Nebezpečná místa a oblasti	716
12. Přeprava a vykládka	716
13. Instalace a připojení stroje	716
14. Příprava	716
15. Provoz stroje, revize, kontroly	717
16. Pracovní postup	717
17. Péče (údržba)	718
18. Čištění	718
19. Tlakový vzduch	718
20. Práce na elektrickém zařízení	718
21. Opravy (odstranění závad)	719
22. Náhradní díly	719
23. Ochranná zařízení / bezpečnostní prvky	719
Mechanická ochranná zařízení	719
24. Hlavní přívod el. proudu	719
25. Pneumatická bezpečnostní zařízení	719
26. Doplnková bezpečnostní zařízení	719
27. Likvidace a ochrana životního prostředí	719
28. Emise	720
29. Bezpečný provoz stroje	720

4. Účel použití / pracovní postup

1. Všeobecné pokyny	723
2. Použití dle určení	723
3. Nesprávné použití	723
4. Funkce a popis stroje	723
Pracovní postup	723
5. Výrobní štítek	723
6. Hraniční hodnoty	723

5. Technické informace

1. Bezpečnostní pokyny	724
2. Body pro uchycení	724
3. Technické údaje	725
4. Vybavení	726
5. Bezpečnostní zařízení	727
6. Hlukové emise	728
7. Ustavení / upevnění	728
Všeobecné pokyny	728

8. Potřebné přípojky	728
Hlavní elektrická přípojka	728
Přípojka stlačeného vzduchu	728
9. Přeprava stroje	728
Manipulační prostor	728
Přeprava	729
Vykládka stroje	729
10. Vnitropodniková přeprava	729
11. Kompletnost dodávky	729
12. Vyřízení škod způsobených přepravou	729
13. Opatření pro prozatímní skladování	730
14. Bezpečnostní opatření na místě instalace	730
15. Bezpečnostní zařízení stavebního objektu	730
16. Přípustné okolní podmínky	730
17. Odkonzervování	730

6. Uvedení do provozu a zkušební provoz

1. Před uvedením do provozu	732
2. Kontrola bezpečnosti	732
3. Poruchy při uvedení do provozu	732
4. Varianty dodávky	733
1. Stroje s objednacími čísly:	
9 131 498 a 9 131 499	733
2. Stroj s objednacím číslem: 9 132 099	733
5. Volitelné příslušenství	733
6. Výměnné vrtací hlavy	733
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten /	
Výměnná vrtací hlava, 3 vřeten pro závěsy Selekt /	
Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten	733
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	733
Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	733
7. Ustavení, montáž a připojení	733
8. Konstrukční skupiny	734
Lisovací třmen pro výměnnou vrtací hlavu, 6 vřeten	734
Středový doraz	735
Následné dorazy	736
Bubínkové dorazy	739
Přítlačné patky	740
Přestavba z manuálního spouštění na pedál	741
Umístění přípojek	742
9. Napojení odsávání	742
Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu	743
Připojení k elektrické síti	743
10. Zkušební provoz	744
Ruční ovladače	744
Výchozí podmínky	744
11. Ukončení uvedení do provozu	745

7. Nastavení

1. Všeobecné pokyny	746
Bezpečnostní pokyny	746
Pokyny pro seřizovače	746
2. Příprava	746
3. Nástroje / nářadí	746
4. Kontrola bezpečnosti	746
5. Nastavení (příprava práce)	747
Nasazení nástrojů (vrtáků)	747
Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten,	
Výměnná vrtací hlava, 3 vřeten (Selekta 22/9)	748
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	748
Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	748
6. Výměna výměnné vrtací hlavy	749
Čištění	749
Nasazení hlavy	750
Kontrola funkce spínání	751
Pozice lisovacího třmenu pro lisování	751
Nastavení hloubky vrtání	752
Rychlost posuvu hlavy do záběru	752
(tlumení v koncové poloze)	752
Omezovač zdvihu při vrtání řad otvorů	753
7. Přítlačné patky a středový doraz	754

Přítlačné patky	754
Středový doraz	755
8. Vzdálenost hrany stolu	755
Kryvné dorazy	756
8. Provoz	
1. Kontrola bezpečnosti	758
Všeobecné pokyny	758
Připravenost k provozu	758
2. Spuštění	759
Přípravné práce	759
Obsluha	759
Ovládací prvky	760
Následné dorazy	761
Zalisování závěsů	764
3. Poruchy během provozu	765
Odstranění poruch	765
4. Kontroly během provozu	765
Kontroly funkcí	765
9. Údržba / péče	
1. Všeobecné pokyny	766
Práce na elektrických konstrukčních dílech	766
2. Pokyny pro personál údržby	766
3. Zajištění odstávky stroje	767
4. Čištění stroje	767
Elektromotory	767
5. Údržba	767
Práce na pneumatickém zařízení	767
Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu	768
6. Pokyny ke kontrolám	768
Všeobecně	768
10. Poruchy / odstranění poruch	
1. Všeobecné pokyny	769
2. Příčiny poruch způsobené provozovatelem	769
3. Vyhledávání závady	769
Všeobecné příčiny poruch	769
Porucha během provozu stroje	769
4. Hlášení poruchy	769
11. Demontáž / likvidace	
1. Všeobecné pokyny	771
Před demontáží	771
2. Uvedení mimo provoz	771
3. Demontáž	771
Všeobecné pokyny	771
Demontáž stroje / zařízení	771
4. Nebezpečné látky / likvidace	771
12. Seznam náhradních dílů	
1. Podstavec	772
2. Pracovní deska	773
3. Motor, válec a police na nástroje	773
4. Středový doraz	774
5. Lisovací třmen	774
6. Přítlačné patky	775
7. Omezovač zdvihu	776
8. Bubínkový doraz	776
9. Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	777
10. Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	778
11. Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten	779
12. Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, Selekt (22/9)	780
13. Schéma pneumatického systému	781
14. Spínací schéma	782
13. Náhradní díly	784 + 785

14. Montážní návody pro příslušenství

Přítlačné patky	787
Lisovací třmen	788
Přestavba z ručního spínače na spouštěcí pedál	789 + 790

1. Předmluva

1. Úvod	709
2. Důležitá upozornění	709
Změnové řízení	709
Aktuálnost	709
3. Platnost tohoto Provozního návodu	709
Rozsah platnosti	709
Autorská práva vyhrazena © 2012	709
4. Vlastní zodpovědnost provozovatele	709
5. Servis	709

1. Úvod

Hlavním záměrem tohoto provozního návodu je bezpečnost „lidí a stroje“, a to podle směrnice ES pro stroje. Provozní návod je určen pro všechny osoby, které se zabývají tímto strojem nebo zařízením a jejich provozem, zejména pro personál obsluhy.

- Jako personál obsluhy nebo údržby si nejprve přečtete tento Provozní návod a seznámte se s obsluhou, bezpečným provozem, přestavením stroje a bezpečnostními předpisy pro údržbu nebo opravářské práce.
- Vaše osobní bezpečnost, bezpečnost Vašeho okolí a bezpečný provoz stroje bez ohrožení dalších věcných hodnot nebo životního prostředí jsou zajištěny pouze tehdy, pokud budete znát a dodržovat všechny pokyny uvedené v tomto Provozním návodu, dále pokyny pro bezpečnost práce a pokyny příslušných bezpečnostních ustanovení.
- Jako zákazník a/nebo provozovatel dbejte o to, aby se tento Provozní návod před prvním uvedením do provozu dostal k rukám Vašeho personálu obsluhy i údržby, aby byl vždy k dispozici přímo u stroje a aby byly dodržovány pokyny a varování uvedené v tomto provozním návodu a technická pravidla platná pro místo, kde je stroj umístěn, a aby byla zajištěna bezpečnost práce a dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy.

Tento Provozní návod proto nezbavuje provozovatele povinnosti vyvíjet a používat popř. nechat používat a kontrolovat dodržování vlastních zdravotních a bezpečnostních pravidel a bezpečnostních pracovních postupů zaměřených na provozní požadavky a potřeby, na určité kombinace zařízení a strojů, zejména na podmínky pro umístění, na speciální druhy připojení a/nebo na vlastnosti nástrojů popř. konstrukčních dílů atd.

2. Důležitá upozornění

Změnové řízení

Tento provozní návod nepodléhá změnovému řízení. V případě změn nebo doplnění po expedici stroje musí provozovatel na vlastní zodpovědnost tento Provozní návod aktualizovat vlastními dodatky nebo dodatky od společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG

Na rozdíl od technických dat, údajů a obrázků zůstává vždy vyhrazeno právo na změny a zdokonalení ve smyslu dalšího technického vývoje.

Aktuálnost

Zákony, nařízení, technická pravidla, směrnice atd. uvedené v tomto Provozním návodu a z toho odvozená tvrzení odpovídají stavu, který je aktuální během vypracování tohoto návodu.

Musí se dodržovat vždy v jejich nejnovějším platném znění, provozovatel je musí na vlastní zodpovědnost aktualizovat a používat v jejich restriktivnějším (přísnějším) znění.

Kromě toho upozorňujeme na to, že obsah tohoto provozního návodu není částí dřívější dohody, částí příslibu nebo právního vztahu ani nemá tyto dohody, přísliby nebo právní vztahy měnit. Veškeré povinnosti společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG vyplývají z příslušné dodavatelské smlouvy, která obsahuje také kompletní a jediné platné ustanovení o záručním plnění, popř. na ně odkazuje. Vyjádření uvedená v tomto provozním návodu však nerozšiřují ani neomezují smluvní ustanovení o záručním plnění.

3. Platnost tohoto Provozního návodu

- Tento Provozní návod je platný pouze pro tento stroj
- V případě veškerých dotazů a při objednávkách náhradních dílů uvádějte vždy výrobní číslo stroje

Vyjádření uvedená v tomto provozním návodu k zařízením, která nejsou předmětem dodávky, jsou pouze informativní. Proto z nich není možno vyvodit právní nárok na vybavení stroje těmito vybavovacími předměty.

Rozsah platnosti

Tento Provozní návod byl vypracován podle směrnic ES, evropských (harmonizovaných) norem atd. Odkazy na bezpečnost práce, ustanovení o ochraně životního prostředí a o bezpečnosti odpovídají případně ještě neharmonizovaným normám UVV/GUV nebo technickým pravidlům platným v Německu, popř. normám DIN a technickým normám, které jsou uvedeny v dodatku zákona o bezpečnosti přístrojů (GSG).

Zákazník nebo provozovatel musí na vlastní zodpovědnost:

- dbát na dodržování uvedených zákonů, předpisů, směrnic, jako na praktický základ pro bezpečnou obsluhu a údržbu,
- zohlednit a dodržovat národní / regionální / vnitropodnikové předpisy
- poskytovat doplňující bezpečnostní nebo ochranná vybavení, která předepisují příslušné místní instituce, regionální nebo národní úřady a namontovat je před prvním uvedením do provozu.

Autorská práva vyhrazena © 2012

Paul Hettich GmbH & Co. KG
D-32278 Kirchhlengern

Tento Provozní návod je v chráněném autorským právem společností Paul Hettich GmbH & Co. KG v souladu se zákonem o ochraně autorských práv z 9.9.1965. To se týká obzvláště práva na rozmnožování, šíření jakož i překlad. Společnost Paul Hettich GmbH & Co. KG si zejména vyhrazuje všechna práva v případě udělení patentu a/nebo užitého vzoru.

4. Vlastní zodpovědnost provozovatele

Zákazník nebo provozovatel musí na vlastní zodpovědnost dbát o to,

- aby byly dodržovány předpisy o ochraně a bezpečnosti práce, ochraně životního prostředí popř. pokyny k likvidaci stroje, manipulaci se strojem, jakož i opatření týkající se inspekci, údržby a oprav stroje
- aby nebyly neprováděny neodborné změny nebo přestavby na stroji a na bezpečnostních zařízeních
- aby bylo vyloučeno nezpůsobilé, neodborné použití stroje nebo použití stroje, které neodpovídá určení.

5. Servis

Jestliže máte jakékoli dotazy, technické problémy, požadavky na náhradní díly apod., obraťte se přímo na Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Prohlášení o shodě a protokoly

2. Prohlášení o shodě a protokoly

1. Prohlášení o shodě	710	
2. Důležitá upozornění	711	
3. Doklad o školení	711	1. Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě je přiloženo.

2. Důležitá upozornění

Další používání a přestavby

Výslovně upozorňujeme na to, že v případě přestavby nebo změn atd. na výše popsaných strojích ztrácí prohlášení o shodě ES svou platnost.

Podnik provádějící přestavbu musí prohlášení o shodě ES doplnit a dokumentaci podle aktuální změny nebo přestavby rozšířit popř. nově vytvořit.

(Čl. 8 odst. 6 Směrnice o strojích).

3. Doklad o školení

Osoby podepsané v tomto protokolu svým podpisem potvrzují správnost následujících údajů a dat.

Potvrzení

Potvrzuji tímto, že Provozní návod pro stroj:

Označení **BlueMax Mini Modular**

Druh konstrukce Vrtací a lisovací stroj

Číslo stroje

jsem četl(a) a porozumněl(a) mu.

Dále se zavazuji, že budu dodržovat a sledovat všeobecné bezpečnostní pokyny, pokyny k údržbě a péči, pokyny pro zapnutí a provozní pokyny a v případě poruchy postupovat dle předpisů, které jsou k tomu určeny. Je mi známo, že nedodržování těchto předpisů může vést k nehodám a ohrožení zdraví, věcných hodnot a poškození stroje.

[illegible]

3. Všeobecné bezpečnostní předpisy

1. Základy	712
Pokyny pro obsluhující personál	712
2. Úvodní upozornění	713
3. Informace k bezpečnostním opatřením	713
4. Povinnosti provozovatele	713
5. Upozornění pro obsluhu	713
6. Odborný a instruovaný kvalifikovaný personál	713
7. Symboly v textu tohoto Provozního návodu	714
8. Upozornění na nebezpečí na stroji	714
9. Úkoly a povinnosti obsluhy	715
10. Nebezpečí / zbytkové riziko	715
11. Nebezpečná místa a oblasti	716
12. Přeprava a vykládka	716
13. Instalace a připojení stroje	716
14. Příprava	716
15. Provoz stroje, revize, kontroly	717
16. Pracovní postup	717
17. Péče (údržba)	718
18. Čištění	718
19. Tlakový vzduch	718
20. Práce na elektrickém zařízení	718
21. Opravy (odstranění závad)	718
22. Náhradní díly	719
23. Ochranná zařízení / bezpečnostní prvky	719
Mechanická ochranná zařízení	719
24. Hlavní přívod el. proudu	719
25. Pneumatická bezpečnostní zařízení	719
26. Doplnková bezpečnostní zařízení	719
27. Likvidace a ochrana životního prostředí	719
28. Emise	720
29. Bezpečný provoz stroje	720

1. Základy

Tento Provozní návod byl vytvořen v souladu se standardy EU a musí být vždy k dispozici u stroje.

Pokyny pro obsluhující personál

Firma Paul Hettich GmbH & Co. KG sestrojila tento stroj dle aktuálního stavu techniky a stávajících bezpečnostních předpisů. Přesto stroj může představovat nebezpečí pro osoby a majetek, pokud je používán nesprávně nebo v rozporu s určením nebo nejsou dodržovány bezpečnostní pokyny.

Odborná obsluha a pečlivá údržba jsou předpokladem pro vysoký výkon a životnost stroje. Proto doporučujeme věnovat mimořádnou pozornost těmto kapitolám.



Pozor!

Každá osoba, pověřená instalací, vkládáním materiálu, obsluhou nebo údržbou stroje, musí přečíst a pochopit Provozní návod.

To znamená:

- porozumět bezpečnostním pokynům a varováním na stroji i v textu,
- seznámit se s uspořádáním a funkcemi ovládacích prvků.

Obsluhu tohoto stroje smí provádět pouze určený a školený personál. Veškeré práce na stroji a se strojem musí být prováděny pouze v souladu s tímto návodem. Proto tento návod musí být bezpečně uschován v blízkosti stroje, vždy přístupný pro obsluhu.

Je třeba dodržovat všeobecné, národní nebo vnitropodnikové bezpečnostní předpisy (např. nosit ochranné brýle, ochranný oděv, ochranu sluchu, bezpečnostní obuv apod.)



Pozor!

Zodpovědnost za obsluhu stroje musí být jasně určena a dodržována, aby nedošlo k žádným nejasnostem z hlediska bezpečnosti.

2. Úvodní upozornění

Popis je platný pro veškerá provedení tohoto stroje. Obrázky v návodu se mohou lišit od skutečného provedení, ale faktický obsah informací se nemění.

Provozní návod neobsahuje pokyny k opravám stroje.

Provozní návod je rozčleněn dle činností na stroji a jednotlivých strojních sestavách dodaného provedení, jakož i možných doplňcích a alternativním vybavení. Pomocí obsahu lze rychle vyhledat požadované informace.

Tento Provozní návod nesmí být reprodukován zcela ani částečně ani předán třetím stranám bez našeho svolení.

Tento stroj je navržen a vyroben dle nejnovějšího stavu technických poznatků a z bezpečnostního hlediska v bezvadném stavu; při řádném použití a dodržení technických údajů, ostatních provozních podmínek a použití s ohledem na vlastnosti konstrukčních dílů je provozně bezpečný.



Nebezpečí

Stroj může představovat nebezpečí pro obsluhu, třetí osoby, jiný majetek nebo životní prostředí. A to v případech, kdy obsluha není odborná, kvalifikovaná a proškolená resp. pokud stroj není instalován, vybaven, opraven či udržován v bezpečnostně nezávadném stavu.

Od stroje nebo od opracovávaných dílců se mohou při provozu šířit emise (hluk aj.), které způsobují nebezpečí pro osoby, hodnoty nebo životní prostředí. Vhodná opatření proti těmto nevyhnutelným nebezpečím, která leží mimo zodpovědnost výrobce stroje, musí provádět provozovatel stroje na vlastní zodpovědnost.



Varování!

V tomto provedení nesmí být stroj instalován a provozován v prostředí s nebezpečím výbuchu.

3. Informace k bezpečnostním opatřením

Tento Provozní návod uložte u stroje, v bezprostředním dosahu obsluhy a opravárenského personálu.

Výrobní štítek, bezpečnostní upozornění, varování a textové informace na stroji udržujte vždy čisté a čitelné. Pokud jsou poškozeny, ihned je vyměňte.

4. Povinnosti provozovatele

Mějte na zřeteli, že odpovědnost za bezpečné provedení práce se strojem nebo na stroji pro vaše zaměstnance i třetí osoby je výhradně na vás.

- Zavažte veškerý personál stroje k používání pracovních ochranných pomůcek, dodržování bezpečnostních předpisů a pokynů dle Provozního návodu.
- Pokud zjistíte nebezpečí nebo nedodržení bezpečnostních předpisů či předpisů o ochraně zdraví při práci, přijměte bezodkladně nápravná opatření.
- Před prvním uvedením do provozu, po delší odstávce, po údržbě a opravách nechte na stroji odborně zkontrolovat provozní bezpečnost a funkčnost.
- Závady, nedostatky a poškození stroje bezodkladně, bezpečně a úplně odstraňte.
- Informujte oblužný personál a případné třetí osoby o veškerých rizicích pocházejících od stroje. Též o nebezpečích na místě stroje a zdraví ohrožujících podmínkách prostředí.
- Postarejte se o bezpečnost a chraňte zdraví všech zúčastněných osob.
- Kontrolujte užívání osobních ochranných pracovních pomůcek.
- Na veškeré práce určete výhradně kvalifikovaný a dostatečně proškolený personál.
- Stanovte jasné povinnosti a zodpovědnosti za provoz a údržbu. Určete dozor nad dodržováním kompetencí.
- Je nutné vyloučit nebezpečí z důvodu nejasných kompetencí při provozu a údržbě stroje.

5. Upozornění pro obsluhu

Při instalaci, provozu a údržbě zajistěte řádnou likvidaci všech odpadů a vyřazených dílů.

Před každým použitím musí obsluha zajistit, aby se v pracovní oblasti stroje nenacházely žádné osoby nebo předměty. Obsluha smí stroj provozovat výhradně v bezvadném stavu. Jakoukoli změnu musí obsluha hlásit další zodpovědné osobě.

6. Odborný a instruovaný kvalifikovaný personál

Práce na stroji smí provádět pouze kvalifikované, proškolené a instruované osoby:

- vizuální kontroly, revize,
- provoz (uvedení do provozu, vypnutí), vizuální kontrola běžícího stroje,
- čištění vypnutého a zajištěného stroje,
- vyhledávání příčin závad na běžícím stroji a opravy mechanických a elektrických poruch na zajištěném stroji,
- údržba a opravy,
- uvedení mimo provoz,
- zapnutí elektrických zařízení, nastavení ochranných zařízení apod.,
- výměna elektrických zařízení a provozních prostředků.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

7. Symboly v textu tohoto Provozního návodu

Uvedená upozornění a varování před nebezpečím nepředstavují úplný seznam všech bezpečnostních opatření nutných pro bezpečný provoz stroje nebo jeho údržbu. Individuální kombinace strojů, instalace a místní podmínky, speciální připojení, provozní podmínky vlastnosti materiálů nebo součástí atd. mohou vyžadovat další bezpečnostní opatření.

Tento Provozní návod proto nezbavuje provozovatele povinnosti vyvíjet, používat a kontrolovat dodržování vlastních zdravotních a bezpečnostních pravidel a bezpečných pracovních postupů, které jsou přizpůsobeny jeho provozním podmínkám.

Jako Upozornění a přímé varování před nebezpečím jsou obzvláště důležité části textu v Provozním návodu označeny následujícími značkami:



Upozornění!

Tento symbol označuje upozornění na funkci, nastavení nebo opatrnost při práci.



Varování!

Tento symbol označuje text s důležitým upozorněním týkajícím se chodu a nastavení stroje.



Nebezpečí!

Tento symbol označuje text s upozorněním na obzvláštní nebezpečí a jeho dopady na vaši osobu jakož i možnostmi prevence a pravidly pro správné zacházení se strojem.



Pozor!

Tento symbol označuje text s upozorněním na nebezpečí poranění nebo riziko poškození stroje, jakož i pravidly pro správné zacházení se strojem.



Napětí!

Tento symbol označuje text s upozorněním na nebezpečí úrazu elektrickým proudem a jeho účincích na vás, jakož i pravidly pro správné zacházení se strojem.

8. Upozornění na nebezpečí na stroji

Na stroji naleznete výstražné tabulky, piktogramy, varovné štítky a texty dle BGV A8. DIN 4844 (VBG 125) pro specifické činnosti.

Varování před nebezpečným místem.

Tento piktogram nalezne např. na ochranných krytech, které lze bezpečně otevřít nebo rozebrat pouze při zajištěném stroji.



Nebezpečí způsobené elektrickým napětím.

Tento piktogram nalezne např. na ovládací skříni, zařízeních a motorech.



Varování před poraněním rukou

Tento piktogram nalezne např. na místech, kde hrozí nebezpečí poranění rukou. Do této oblasti nedávejte ruce.



Varování před poraněním rukou

Tento piktogram nalezne např. na místech, kde hrozí nebezpečí poranění rukou v důsledku nesprávného nastavení. Do této oblasti nedávejte ruce.



9. Úkoly a povinnosti obsluhy

Dbejte na bezpečnost práce a dodržování bezpečnostních předpisů. Všechny práce provádějte dle správných a bezpečných pracovních postupů.

Vždy používejte předepsané osobní ochranné pomůcky (ochranné brýle, ochranný oděv, ochranu sluchu, bezpečnostní obuv apod.).

Dbejte na bezvadný stav vašich pracovních ochranných pomůcek.



Varování!

Každá osoba, pověřená pracemi na stroji nebo se strojem, musí nejdříve přečíst a porozumět Provoznímu návodu, zejména této kapitole o bezpečnosti. Během provozu je příliš pozdě.

Před započetím prací se informujte:

- o nebezpečích a zbytkových rizicích, tj. o nebezpečích na stroji a v jeho bezprostředním okolí, která nemohou být odstraněna bez omezení zamýšlené funkce,
- o dalších nebezpečích vznikajících provozem stroje, např. hlukové emise,
- o čistících prostředcích používaných při údržbě a čištění,
- o ochranných a bezpečnostních zařízeních na stroji,
- o možném nebezpečí pocházejícím od výbavy a výzbroje.



Upozornění!

Udržujte volné únikové cesty.

- Seznamte se s protipožárním zařízením a dbejte pokynů na hasicích přístrojích.
- Umožněte pracovat na stroji, se strojem, uvádět stroj do provozu, spouštět a vypínat jej pouze autorizovaným osobám.
- Před každým spuštěním se ujistěte, že stroj je provozně bezpečný a připraven k provozu.
- Zkontrolujte, že žádná osoba není ohrožena běžícím strojem, pohybem dílců, vznikajícími emisemi atd.



Nebezpečí

Nikdy nespouštějte stroj, pokud se v pracovním prostoru stroje vyskytuje jiná osoba.

Stroj spouštějte pouze pokud je zajištěno, že:

- případné závady byly odstraněny,
- nastavení a údržba byla řádně dokončena,
- opotřeбенé nebo poškozené díly byly vyměněny,
- všechna ochranná a bezpečnostní zařízení jsou funkční.

Zdržte se spuštění stroje a pokračování v práci, pokud hrozí ohrožení bezpečnosti osob nebo poškození stroje v jakékoli fázi pracovního postupu.

Při obsluze používejte přiléhavé pracovní oblečení a chraňte dlouhé vlasy. Hrozí nebezpečí zachycení, stržení a navíjení oděvu pohyblivými nebo otáčivými strojními díly.

Rozpoznatelná poškození nebo závady.

Zkontrolujte minimálně jednou denně, zda na stroji nejsou viditelná poškození nebo závady.

Hlaste změny na stroji, v jeho chodu, provozních podmínkách nebo vlastnostech dílů atd. na místo určené provozovatelem nebo osobě pověřené dohledem.



Nebezpečí

Stroj ihned zastavte v případě provozní nebo funkční poruchy, zejména pokud ohrožuje vaši osobní bezpečnost, bezpečnost okolí, provozní bezpečnost stroje popř. celého zařízení.

Čištění a údržbu provádějte pouze na zastaveném a zajištěném stroji.

Vytáhněte síťovou zástrčku a zajistěte.

Před údržbou nechte stroj odpojit a uzemnit kvalifikovaným elektrikářem, aby nemohlo dojít k náhodnému nebo neúmyslnému spuštění.

Neprovádějte svévolné přestavby nebo úpravy stroje, zejména ochranných nebo bezpečnostních zařízení.

Dodržujte předpisy o ochraně životního prostředí pro řádnou likvidaci odpadů všeho druhu.

Udržujte neustále čistotu a přehled na pracovišti.

Vyhýbejte se pádům a uklouznutím.

10. Nebezpečí / zbytkové riziko

Následující bezpečnostní pokyny odpovídají mj. požadavkům směrnice o strojních zařízeních, GSG, ProdHaftG atd. upozorňovat provozovatele a obsluhu na nebezpečná místa a zdroje nebezpečí na stroji.

Upozornění na nebezpečí a varování poukazují též na zbytková rizika, která výrobce nemůže vyloučit, aniž by došlo k omezení zamýšleného použití stroje.



Nebezpečí

Pokud nebudete respektovat následující upozornění na nebezpečí, varování a informace, hrozí vážná zranění osob, materiální škody na stroji nebo jiném majetku. Riziko nese výhradně provozovatel.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

11. Nebezpečná místa a oblasti

Nebezpečná místa na běžícím stroji jsou z výrobního závodu zajištěna vhodnými ochrannými zařízeními.

Nikdy nezasahujte do nebezpečných míst během provozu stroje.

Kdykoli pracujete na tomto zařízení, vždy nejprve vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Pokud budete do nebezpečných míst sahat nepřipustným způsobem nebo během provozu stroje, např. k čištění, pro přípravu nebo údržbu stroje, hrozí následující nebezpečí:

Nebezpečí přímáčknutí!	mezi pohyblivými a pevnými částmi stroje, např. strojní jednotkou a zábranou nebo bezpečnostním zařízením
Nebezpečí řezného zranění	od nástrojů
Riziko vtažení	od rotujících strojních dílů resp. jednotek
Nekontrolovatelně se pohybující díly	odpadající, vržené, zpětně vržené předměty a pneumatické strojní díly nebo odletující části
Elektr. nebezpečí	nebezpečný zásah těla elektrickým proudem přímým nebo nepřímým dotykem el. zařízení

12. Přeprava a vykládka

Pro složení stroje, konstrukčních celků a konstrukčních dílů podobně jako pro zvedání těžkých břemen používejte pouze schválená zvedací zařízení (jeřáb). Pro vnitropodnikovou přepravu výlučně odpovídající dopravní prostředky.

- Ruční manipulace nebo přeprava není povolena, pokud je hmotnost břemene vyšší než 25 kg.



Nebezpečí

Při použití zvedací techniky se nikdy nezdržujte a nikdy nepracujte pod zavěšeným břemenem. Vzniká riziko ohrožení života!

Při použití zvedací techniky je nutno dodržovat následující:

- Zvedací zařízení upevněte pouze za místa (přepravní oka a podobné), která jsou označena na stroji.
- Používejte pouze způsobilé a prověřené prostředky pro uchopení břemene s dostatečnou nosností (zvedací pásy, lana, řetězy, závěsy atd.)
- Přepravu svěřte pouze zkušeným odborníkům.
- Stroj / modul vždy uveďte do vodorovné polohy a zvedněte kolmo, nikdy netahejte šikmo.

Při použití zvedacích prostředků a při vnitropodnikové přepravě chraňte proti poškození výše uvedené konstrukční díly a výbavu stroje.

Všechna břemena položte bez nárazu a s běžnou péčí a ihned tato břemena zajistěte proti pádu / překlopení, odvalení, působení vnějších sil, např. proti kolizi se skladištními vozíky a padajícími předměty.

13. Instalace a připojení stroje

- Před instalací stroje nechte zkontrolovat kvalifikovanou osobou odpovídající nosnost a stabilitu určeného místa.
- Ujistěte se, že práce při montáži a připojení nejsou ohrožovány dalšími riziky na místě instalace.
- Neumísťujte stroj do blízkosti prostor, ve kterých se používají rozpouštědla (např. lakovny).



Varování!

V tomto provedení elektrické výstroje nesmí být stroj instalován a provozován v prostředí s nebezpečím výbuchu.

- Důkladně očistěte montážní plochu. Odstraňte stavební rum, odpadky po montážích a ostatní nečistoty.
- Uložte kabely a příводы stlačeného vzduchu tak, aby nezpůsobovaly nebezpečí pádu na pracovním místě a přístupových cestách. Kabely a hadice nesmějí být přelomené, zmáčknuté nebo prodřené.
- Připojení pneumatických zařízení a výstroje, jakož i montážní a údržbářské práce vyžadují odborné znalosti a smí je provádět pouze příslušné proškolení a kvalifikovaní pracovníci.

14. Příprava

Příprava k provozu, kontrola funkcí, zkušební chod a vybavení

Respektujte zákaz svévolných změn na zařízení a nepoužívejte příslušenství, které nebylo testováno a schváleno společností Paul Hettich GmbH & Co. KG. Každá i nepatrná změna vede k nekontrolovatelným poruchám a může způsobit značná nebezpečí a hmotné škody.

Při výměně výstroje nebo nástrojů postupujte opatrně dle příslušných pokynů. Proveďte vhodná opatření pro zabránění náhlému pohybu strojních dílů, např. způsobené neoprávněným nebo nechtěným spuštěním.

Před zahájením všech prací vypněte hlavní nebo síťový vypínač a zajistěte polohu spínače.

Během práce na nastavení nebo výměně výbavy se nedotýkejte:

- dílů, které jsou ještě v pohybu, upnuté nebo opracováváné a nejsou ještě zcela uvolněny,
- nástrojů, pokud není stroj úplně vypnutý a zcela se nezastavil,
- dílů zahřátých provozem. Převodovka může mít po určité době provozu povrchovou teplotu přibližně 80 ° C.



Varování!

Při všech pracích na změně výbavy nebo nastavení pokud možno zabezpečte osobu pověřenou dozorem, která může zařízení vypnout v náhle nastalých nebezpečných situacích.

- Během nastavení nebo výměny nástrojů vyčistěte důkladně pracovní plochu stroje, v souladu s předpisy o odsávání. Nikdy nevyfukujte stlačeným vzduchem. Znečištění prachem může následně způsobit poruchy nebo hmotné škody.
- Nástroje vždy upevňujte bezpečně.
- Případné montážní a údržbářské pomůcky, nástroje, hadříky, odpadky atd. ze stroje beze zbytku odstraňte.
- Zajistěte bezpečně volný chod všech pohyblivých součástí.
- Po úplném ukončení prací na připojení, přestavení, údržbě nebo opravách zkontrolujte, zda je stroj zcela bezpečný a připraven k provozu.
- Zkontrolujte správné umístění všech krytů.
- Pohyblivé nebo otáčivé strojní díly, které není možné z provozních důvodů zakrýt představují vždy nebezpečná místa s vysokým rizikem poranění vlivem rozdrčení, pořezání, stříhání, zhmoždění, zachycení a namotání nebo nárazu.
- Proveďte kontrolu funkcí a zkušební chod dle uvedených pokynů. Zejména zkontrolujte bezpečnostní zařízení a jejich správnou funkci.
- Seznamte se s případně možnými chybami spouštění, možnostmi jejich zabránění, jakož i odpovídajícími opatřeními v případě chybných provozních výsledků.
- Po kontrole funkce a zkušebním chodu uveďte stroj do provozního stavu a upozorněte obsluhu na novou pracovní operaci.

15. Provoz stroje, revize, kontroly



Nebezpečí!

Neopouštějte pracovní místo, pokud je stroj v chodu. Zabraňte kontaktu s pohyblivými se nebo otáčejícími se díly.

Stroj uveďte do provozu teprve po bezpečném ukončení všech prací na připojení, nastavení a údržbě.

Ujistěte se, že při uvádění do provozu a spouštění stroje na stroji nepracují žádné osoby a ani nejsou ohroženy spouštěním stroje.

Stroj spouštějte pouze pokud je zajištěno, že:

- případné závady byly odstraněny,
- nastavení a údržba byly řádně dokončeny,
- opotřebené nebo poškozené díly byly vyměněny,
- všechna ochranná a bezpečnostní zařízení jsou funkční.



Nebezpečí!

Nenechte jinou osobou spustit stroj, pokud budete měnit vybavení nebo provádět údržbu v nebezpečné zóně.

U každé operace mějte na mysli nebezpečí přímáčknutí mezi pohyblivými součástmi stroje a pevnými částmi (budovy, kryty atd.)

16. Pracovní prostředí

Neumísťujte přepravní palety ani jiné předměty do bezpečnostní oblasti 1,0 metru mezi pohyblivými částmi strojů a pevnými předměty (zdi, pilíře, jiné stroje nebo bezpečnostní zařízení atd.)



Nebezpečí

Pokud je hlavní spínač zapnutý resp. je v provozu napájení, stroj se může kdykoli začít pohybovat.

Stroj používejte pouze pokud je vybaven ochrannými zařízeními dodanými z výrobního závodu.



Nebezpečí!

U stroje je zakázáno kouření, použití otevřeného ohně a jiných zdrojů vznícení.

Prach nahromaděný během provozu odstraňujte v pravidelných intervalech, stanovených provozovatelem. Dbejte na ochranu proti požáru a výbuchu.

Kontrolu kvality dílců provádějte pouze pokud je stroj v klidu nebo dílec opustil stroj a je bezpečně uložen.

Během provozu stroje vždy používejte předepsané nebo doporučené osobní ochranné pomůcky (ochranné brýle, ochranný oděv, ochranu sluchu, bezpečnostní obuv apod.).

Nikdy se nedotýkejte běžícího stroje rukama, nesahejte za panely a kryty, případně do míst, kam nevidíte



Nebezpečí

Nebezpečí úrazu zhmožděním a pořezáním

Nikdy se nedotýkejte:

- nástrojů, pokud není stroj úplně a bezpečně v klidovém stavu,
- zahřátých dílů jako např. převodovky.

Okamžitě zastavte stroj a vypněte hlavní spínač / přívod proudu

- při neobvyklém / nenormálním chování stroje, hluku nebo vibracích,
- v případě poškozeného nebo špatně uchyceného nástroje,
- v případech poruch pneumatického nebo elektrického napájení.

Zjistěte příčinu poruchy, nechte ji řádně, bezpečně a úplně odstranit kvalifikovanými odborníky nebo se informujte u společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Nové uvedení do provozu se smí provést až po úplném odstranění závad nebo poruch.

Před opuštěním pracoviště vypněte stroj a vhodnými opatřeními zajistěte proti neoprávněnému nebo nechtěnému spuštění.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

17. Péče (údržba)

Údržba stroje vyžaduje množství odborných znalostí a zkušeností.

Údržbu provádějte pouze po důkladném školení a v souladu s tímto návodem.

V případě potřeby pokud možno přenechejte opravy pouze firmě Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Prohlídku nebo údržbu provádějte pouze po bezpečném zastavení stroje. Vypněte hlavní nebo síťový vypínač a zajistěte jeho polohu.

Ani nezbytné úpravy, údržbu nebo nastavení neprovádějte nikdy sami.



Upozornění!

Důrazně upozorňujeme, že veškeré svařování je na tomto stroji přísně zakázáno.

Demontované mechanické / elektrické ochranné prvky nebo ochranné kryty instalujte ihned po dokončení servisu.

Provoz s demontovanými bezpečnostními prvky, jakožto i vyřazení nebo obcházení těchto prvků je zakázáno.



Nebezpečí!

Existuje riziko poškození majetku.

Ihned pevně utáhněte veškeré uvolněné šroubové spoje zaznamenané při kontrole / údržbě, za použití standardních nástrojů a dodržení předepsaných utahovacích momentů.

Při každé práci dbejte na maximální čistotu. Nečistota vede k poruchám a poškození majetku.

18. Čištění

Stroj čistěte pouze odsáváním, nikdy nepoužívejte k čištění stlačený vzduch.

Zbytky maziva stírejte pouze suchým hadříkem.

Pro čištění mastných částí používejte pouze schválené čisticí prostředky.

Během čištění zkontrolujte zvnějšku viditelná poškození součástí stroje a elektrického systému.

Nechte okamžitě opravit všechny závady nebo poškození zjištěné během čištění stroje.

Dodržujte pokyny týkající se náhradních dílů a jejich výměny.

U všech chemických látek (čisticí prostředky atd.) dodržujte pokyny uvedené na obalu nebo bezpečnostním listě. Vyžádejte si platné technické listy od výrobců příslušných látek.

- Gumové a plastové součásti nikdy nečistěte olejovými, rozpouštědlovými nebo jinými chemickými čisticími prostředky.
- K čištění stroje, strojních součástí a doplňků nepoužívejte agresivní, snadno hořlavé nebo zdraví nebezpečné čisticí prostředky nebo rozpouštědla, ani prostředky obsahující nebezpečná rozpouštědla.

19. Tlakový vzduch



Upozornění!

Vypněte přívod elektrického proudu.



Pozor!

Celý pneumatický systém musí být vždy zbaven tlaku.

- Vyčistěte stroj, minimálně pracoviště, v souladu s platnými předpisy
- Pravidelně kontrolujte všechna pneumatická vedení, hadice a šroubení, zda nevykazují úniky vzduchu nebo nejsou viditelně poškozená.
- Hadice vytahujte opatrně. Unikající vzduch může zvířit prach.
- Otevřené přívody vzduchu chraňte před znečištěním.
- Zabraňte záměně přípojek, zástrček nebo spínačů. Následkem jsou pak nevyhnutelně poruchy.

20. Práce na elektrickém zařízení

Práce na elektrických zařízeních smí zásadně provádět pouze kvalifikovaný odborník.

- Před zahájením prací na elektrickém zařízení nebo v bezprostřední blízkosti elektrických zařízení nechte stroj vypnout, bezpečně odpojit a uzemnit kvalifikovaným odborníkem.
- Před zahájením prací na elektromotorech, elektrických zařízeních a přístrojích vždy zkontrolujte, že nejsou pod napětím.



Nebezpečí

Při provozu resp. po připojení k elektrické síti jsou elektrické přístroje nebo části jejich zařízení nevyhnutelně pod nebezpečným napětím.

Poškozené nebo prodřené kabely, stejně jako uvolněné nebo netěsné přípojky na stroji nechte ihned vyměnit kvalifikovaným pracovníkem.

Při poruše pojistek používejte na výměnu výhradně originální pojistky, dimenzované pro předepsaný proud. Pokud je pojistky nutno měnit často, nechte stroj zkontrolovat kvalifikovaným odborníkem.

- Během těchto prací je zakázán přístup nepovolaným osobám.
- Nedodržování bezpečnostních předpisů nebo předpisů DIN, EN nebo VDE nebo nedostatek odborných znalostí při dotyku nebo práci s elektrickými zařízeními může vést k nejzávažnějším úrazům nebo materiálním škodám.

21. Opravy (odstranění závad)

Každá oprava na mechanických součástech stroje vyžaduje velké množství odborných znalostí a zkušeností.

V případě potřeby, pokud možno, přenechejte opravy firmě Paul Hettich GmbH & Co. KG.



Upozornění!

Změny a úpravy stroje nejsou povoleny, pokud ovlivňují funkce nebo aktivní či pasivní bezpečnost stroje.

Opravy stroje provádějte pouze tehdy, máte-li odpovídající odborné znalosti. Při tom dodržujte pokyny uvedené v tomto Provozním návodu.

Bezpečnostní zařízení uveďte do originálního stavu z výrobního závodu.

Pro veškeré práce používejte pouze bezvadné nářadí, dle pravidel správné praxe.

22. Náhradní díly

Náhradní díly, zařízení nebo provozní látky, které nebyly testovány a schváleny společností Paul Hettich GmbH & Co. KG, mohou ohrozit aktivní a pasivní bezpečnost stroje. Náhradní díly smí instalovat pouze kvalifikované osoby a odborníci společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG.



Nebezpečí!

Opotřebované a poškozené součásti snižují bezpečnost a musí být okamžitě vyměněny.

Používejte pouze originální náhradní díly. U dílů dodávaných třetí stranou není záruka, že mají odpovídající vlastnosti a jsou bezpečné. V důsledku nepřesné specifikace, nedostatečné kvality, nesprávného přiřazení atd. může být zvýšeno riziko nehod. Za všechna rizika, spojená s použitím dílů nebo součástí od externích dodavatelů, nese výhradní zodpovědnost provozovatel.

23. Ochranná zařízení / bezpečnostní prvky

Stroj používejte pouze s řádně fungujícími ochrannými zařízeními a bezpečnostními prvky.



Varování!

Demontáž, vypnutí nebo obcházení bezpečnostních zařízení, jakož i změny těchto zařízení jsou výslovně zakázány. Za následky je zodpovědný výhradně provozovatel.

Mechanická ochranná zařízení

- Všechna ochranná zařízení musí být zajištěna proti kontaktu s pohyblivými nebo otáčivými součástmi stroje.
- Stroj, resp. nebezpečné oblasti jsou při provozu chráněny proti přístupu kryty, které slouží jako dělicí ochranná zařízení.

24. Hlavní přívod el. proudu

Zástrčka hlavního přívodu elektrického proudu slouží k odpojení stroje od elektrické sítě.

Před odpojením od napájení elektrickým proudem např. z důvodu vypnutí stroje:

- proveďte chod naprázdno, tzn. všechny dílce musí být ze stroje odstraněny,
- vypněte stroj,
- vyčkejte až celý stroj bude v klidovém stavu a pak vypněte hlavní spínač.

25. Pneumatická bezpečnostní zařízení

Na jednotce úpravy tlakového vzduchu je rychlospojka. Tuto je nutno při všech pracích na stroji rozpojit a zabavit stroj tlakového vzduchu.

26. Doplnková bezpečnostní zařízení

Za dodatečná bezpečnostní opatření (zařízení) dle místních podmínek nebo regionálních, místních a vnitropodnikových předpisů je zodpovědný výhradně provozovatel.

Pokud nejsou uvedena v potvrzení objednávky a nejsou znázorněna ve výkresové dokumentaci, doplňková bezpečnostní zařízení nejsou součástí dodávky společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG.

- Ochranná zařízení proti případným emisím stroje pro bezprostředně sousedící pracoviště nebo komunikace.
- Ochrana stroje nebo pracoviště proti nárazům a škodám způsobeným transportními vozíky.
- Příslušná bezpečnostní barevná značení na podlaze aj. označující pracoviště, komunikace atd.

27. Likvidace a ochrana životního prostředí

Každá likvidace musí být provedena podle předpisů a v souladu se zákonnými ustanoveními.

Obal zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí, dle místně platných předpisů o nakládání s odpady.



Stroj BlueMaxMini Modular obsahuje součásti, které nejsou domovním odpadem a musí být zlikvidovány jako nebezpečný odpad.

Podle evropské směrnice WEEE nesmí být elektrická a elektronická zařízení likvidována s domovním odpadem. Jejich součásti musí být recyklovány nebo zlikvidovány odděleně, protože toxické a nebezpečné součásti mohou trvale poškodit životní prostředí, pokud nebudou správně zlikvidovány.

Koncept zpětného odběru je k nahlédnutí na vyžádání u výrobce.

Při opravách a údržbě mohou vzniknout následující odpadní materiály, určené k likvidaci:

- maziva, čisticí prostředky a spotřební materiál,
- odpad všeho druhu, opotřebované díly a nástroje.

Kapalný odpad ohrožující vodní zdroje je nutno shromažďovat ve schválených, uzavřených nádobách a pak řádně zlikvidovat.

Okamžitě jímejte uniklé kapaliny.

Použitá pomocná látka (např. olej) nelijte do kanalizace ani do půdy.

Při každé likvidaci zohledněte vnitropodnikové, místní nebo regionální předpisy.

Při likvidaci stroje (demontáž nebo sešrotování) se musí všechny konstrukční díly podle jejich materiálových skupin přednostně předat k opětovnému použití (recyklaci).

Po kompletním vyprázdnění a vyčištění mazacích systémů (převodovky atd.) mohou při závěrečné demontáži vzniknout následující materiálové skupiny:

kovy: ocel, hliník (strojírenské materiály),

plasty: PVC (hadice),

elastomery: izolace kabelů, těsnění, elektrická zařízení / provozní prostředky.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

Demontované součásti musí být shromažďovány odděleně podle jejich materiálové skupiny, nerecyklovatelné zbytky musí být zlikvidovány.

Při likvidaci elektrických pohonů a zařízení dodržujte předpisy pro likvidaci elektronického odpadu.

28. Emise

Hluk

V hlučných provozech používejte ochranu sluchu.

29. Bezpečný provoz stroje

Toto zařízení je poloautomatický vrtací a lisovací stroj, sloužící pro vrtání plošných dílců a lisování příslušného kování. Jiné nebo překračující použití se považuje jako použití, které není podle určení. Výrobce a dodavatel nenesou odpovědnost za škody, které tím vzniknou. – Riziko nese výhradně provozovatel.

Se strojem smí pracovat pouze proškolené osoby.

Pravomoc a povinnosti na stroji musí být jasně určeny. Provozovatel nesmí obsluhou stroje pověřit neproškolený personál. Příkazy odporující bezpečnému provozu je nutno odmítnout.

Před opuštěním pracoviště je nutno stroj vypnout. Běžící stroj nikdy nenechávejte bez dozoru! Vytáhněte síťovou zástrčku, odpojte stroj od zdroje tlakového vzduchu a vyjměte vrtáky.

Oblast použití

Tímto strojem se smí zpracovávat pouze plošné dílce z dřevěných materiálů, jako jsou dřevotřískové desky, spárovky, MDF, masivní dřevo a podobné. Při jiném použití nenese výrobce žádnou zodpovědnost.

Chybné použití strojních agregátů, např. obrábění dílců nedokonalé upnutých nebo držených pouze ručně vede k úrazům.

Na stroji nesmí být prováděny svévolné změny nastavení nebo zařízení, které nepocházejí od výrobce.

Maximální vlhkost dřeva musí být mezi 8 a 12 %.

Pracujte obzvláště opatrně, pokud dílec přesahuje pracovní stůl. V takovém případě použijte větší pracovní stůl nebo podpěry.

Zajistěte dílec během obrábění. Používejte přítlačné patky.

Nástroje

Používejte výhradně testované nástroje, určené pro strojní podávání! Nástroje upevňujte bezpečně!

U nástrojů s upínacími systémy dodržujte pokyny výrobce (viz také Výměna vrtáku v Provozním návodu).

Používejte výhradně bezvadné a ostré nástroje.

Nebezpečí přímáčknutí!

Obsluha a vkládání kování by měla být prováděna vždy zepředu.

Prach

Zdravotní rizika způsobená dřevním prachem!

Stroj je připraven pro připojení k odsávání a splňuje požadavky na ochranu proti prachu.

U některých operací a speciálních obrobků (např. rámové dveře) není úplné uzavření a dokonalé odsávání zcela možné. V těchto případech používejte respirátor!

Odřezky

Dílce navrhujte tak, aby nedocházelo k vržení žádných odřezků.

Parametry obrábění

Posuv a objem třísek nastavte dle přítlačné síly upínacího zařízení a vlastností opracovávaného materiálu!

Viz nastavení rychlosti vrtání. Při potížích s upínáním použijte další dorazy nebo nastavte upínací sílu.

Nebezpečí požáru

Na stroji se nikdy nesmí provádět brousící a svařovací práce.

Nebezpečí požáru

Dodržujte předpisy pro svařování a prevenci nehod.

Ochrana před explozí

Stroj není chráněn proti výbuchu. Neumísťujte ho v blízkosti lakoven.

Účel použití / pracovní postup

4. Účel použití / pracovní postup

1. Všeobecné pokyny	723
2. Použití dle určení	723
3. Nesprávné použití	723
4. Funkce a popis stroje	723
Pracovní postup	723
5. Výrobní štítek	723
6. Hraniční hodnoty	723

1. Všeobecné pokyny

Tento Provozní návod musí být vždy uložen na pracovišti u stroje a musí být vždy k dispozici. Pro bezpečný provoz stroje a pro odborné zacházení s tímto strojem je důležité, abyste si přečetli a porozuměli Provoznímu návodu, zejména bezpečnostním předpisům. Je nutno přesně dodržovat bezpečnostní ustanovení a předpisy pro obsluhu, které jsou uvedeny v tomto Provozním návodu.

V pravidelných intervalech kontrolujte bezpečnostní zařízení a pracovní procesy tohoto stroje.



Nebezpečí

Každá osoba, která je pověřena usazením, údržbou, uvedením do provozu, obsluhou nebo opravou stroje, si musí přečíst Provozní návod a zejména mu musí porozumět.

2. Použití dle určení

Na tomto stroji se smí zpracovávat pouze plošné dílce z dřevěných materiálů, jako jsou dřevotřískové desky, spárovky, MDF, masivní dřevo a podobné.

K použití, které je v souladu s určením, patří také dodržování předepsaných provozních, servisních a údržbářských podmínek.

Nepřípustné použití

Na stroji nesmí být prováděny svévolné změny nastavení nebo zařízení, které nepocházejí od výrobce.

Jakékoli jiné nebo obdobné nebo překračující použití se považuje jako chybné použití, které není podle určení a není proto povoleno.

Za takto vzniklé škody firma

Paul Hettich GmbH & Co. KG neodpovídá.

3. Nesprávné použití

V případě použití, které není podle určení, při neodborném zacházení a pokud stroj obsluhují nevyškolené nebo nepovolané osoby, může stroj způsobovat rizika pro personál i pro stroj. Proto smí tento stroj obsluhovat pouze vyškolené, instruované a pověřené osoby.

Za nesprávné použití je považována mj.:

- neodborná montáž, uvedení do provozu, obsluha a údržba tohoto stroje,
- provozování stroje s poškozenými bezpečnostními zařízeními,
- provoz s nesprávně nainstalovanými ochrannými zařízeními,
- provoz v případě nefunkčního bezpečnostního a ochranného zařízení,
- nedodržování upozornění a pokynů uvedených v Provozním návodu, které se týkají přepravy, skladování, montáže, uvedení do provozu, provozu, údržby a výbavy tohoto stroje,
- svévolné konstrukční změny,
- svévolné změny pohonu tohoto stroje (výkon, počet otáček),
- nedostatečná kontrola částí stroje, které podléhají obzvláštnímu opotřebení,
- neodborně provedené opravy a
- živelné pohromy způsobené vlivem cizích těles a vyšší mocí.

4. Funkce a popis stroje

Pracovní postup

Tento stroj pracuje poloautomaticky. Všechny dílce určené ke zpracování jsou vkládány do stroje ručně.

Plošné dílce z dřevěných materiálů, jako jsou dřevotřískové desky, spárovky, MDF a masivní dřevo se položí na pracovní stůl a zafixují upínacím zařízením. Stisknutím tlačítka start se spustí proces vrtání. Tlačítko start je třeba podržet stisknuté tak dlouho, dokud není proces vrtání ukončen. Pomocí integrovaného lisovacího zařízení se příslušné nábytkové kování, ručně vložené, zalisuje pomocí lisovacího trmenu. Zpracování je tím dokončeno.

5. Výrobní štítek



Upozornění!

Všechny údaje specifické pro danou zemi, jako například značky CE nebo UKCA, naleznete na výrobním štítku stroje.

6. Hraniční hodnoty

Pro doplňky stroje a pro příslušenství, mimo jiné pro hnací motory, elektrické / elektronické provozní prostředky atd., platí následující hraniční hodnoty:

- Okolní teplota: max. 35°C
- Relativní vlhkost vzduchu: cca 65 %

5. Technické informace

1. Bezpečnostní pokyny	724
2. Body pro uchycení	724
3. Technické údaje	725
4. Vybavení	726
5. Bezpečnostní zařízení	727
6. Hlukové emise	728
7. Ustavení / upevnění	728
Všeobecné pokyny	728
8. Potřebné přípojky	728
Hlavní elektrická přípojka	728
Přípojka stlačeného vzduchu	728
9. Přeprava stroje	728
Manipulační prostor	728
Přeprava	729
Vykládka stroje	729
10. Vnitropodniková přeprava	729
11. Kompletnost dodávky	729
12. Vyřízení škod způsobených přepravou	729
13. Opatření pro prozatímní skladování	730
14. Bezpečnostní opatření na místě instalace	730
15. Bezpečnostní zařízení stavebního objektu	730
16. Přípustné okolní podmínky	730
17. Odkonzervování	730

1. Bezpečnostní pokyny

Při každé práci dodržujte předpisy, varování a pokyny týkající se bezpečnosti práce, bezpečnostních předpisů a ochrany životního prostředí, které jsou popsány v této kapitole.

2. Body pro uchycení

Pro složení stroje, konstrukčních celků a konstrukčních dílů podobně jako pro zvedání těžkých břemen používejte pouze schválená zvedací zařízení (jeřáb). Pro vnitropodnikovou přepravu výlučně odpovídající dopravní prostředky.

- Ruční manipulace nebo přeprava není povolena, pokud hmotnost břemene je vyšší než 25 kg.

Při použití manipulační techniky pro složení a vnitropodnikový transport třeba vzít v úvahu hmotnost stroje (viz technické údaje).



Nebezpečí!

Při použití zvedací techniky se nikdy nezdržujte a nikdy nepracujte pod zavěšeným břemenem. Vzniká riziko ohrožení života!

Při použití zvedací techniky je nutno dodržovat následující:

- Zvedací zařízení upevněte pouze za místa (přepavní oka a podobně), která jsou označena na stroji / modulu / konstrukčních částech.
- Používejte pouze způsobilé a prověřené prostředky pro uchopení břemene s dostatečnou nosností (zvedací pásy, lana, řetězy, závěsy atd.).
- Nakládání se strojem svěřte pouze zkušeným odborníkům.
- Stroj / modul vždy uveďte do vodorovné polohy a zvedněte kolmo, nikdy netahejte šikmo.

Při použití zvedacích prostředků a při vnitropodnikové přepravě chraňte proti poškození výše uvedené konstrukční díly a vybavu stroje.

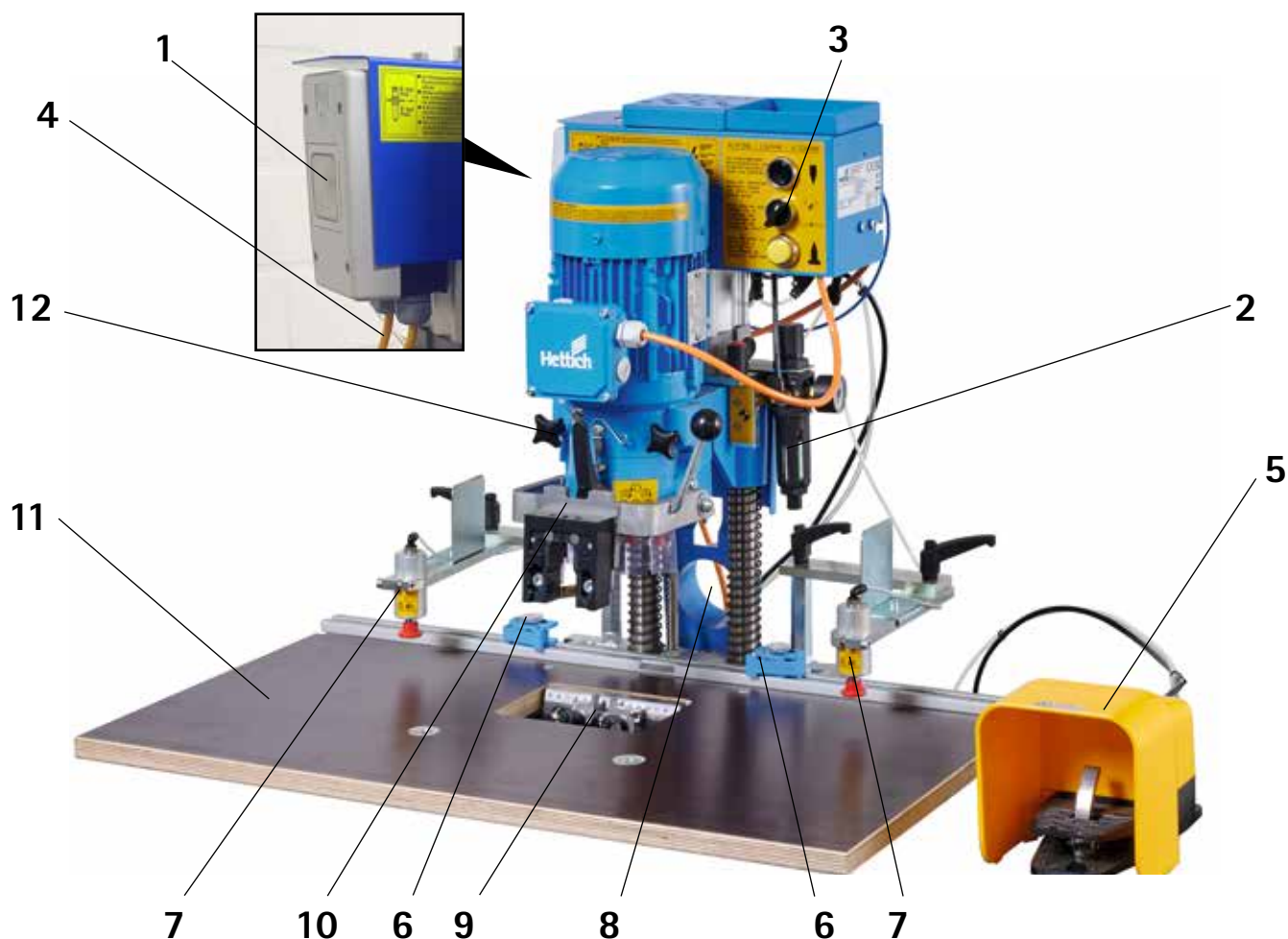
Všechna břemena položte bez nárazu a s běžnou péčí a ihned tato břemena zajistěte proti pádu / překlopení, odvalení, působení vnějších sil, např. proti kolizi se skladištními vozíky a padajícími předměty.

3. Technické údaje

Objednací číslo stroje	Č. 9132099	Č. 9131498	Č. 91314499
L x B x H (mm)	800 x 570 x 680		
Hmotnost	cca. 40 kg		
Údaje o výkonu			
Doba taktu	manuální		
Údaje o elektrickém systému			
Připojení k síti	400 V, 50 Hz, 3 fáze	400 V, 50 Hz, 3 fáze	230 V 60 Hz, 1 fáze
Jistič max.	6 A	6 A	6 A
Příkon	1,1 kW	1,1 kW	1,6 kW
Jmenovitý proud	2,64 A	2,64 A	2,64 A
Údaje o pneumatickém systému			
Jmenovitý tlak	min. 6 bar, max. 7 bar		
Zapojení	6 bar / 100 psi		
Přípustné okolní podmínky			
Teplota	max. 35° C		
Rel. vlhkost vzduchu	cca. 65 %		
Max. hladina hluku	> 80 dB		

Technické informace

4. Vybavení



Poz.	Označení	Vysvětlivky
1	Spínač motoru	El. proud zap. / vyp.
2	Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu	Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu 6-7 bar
3	Ovládací prvky, spínač	Elektrické ovládací prvky, spínač a tlačítko
4	Napájecí kabel	Přívodní kabel se zástrčkou 16 A
5	Nožní spouštěcí pedál	Spouštění pracovního procesu
6	Kyvné dorazy	Seřiditelné dorazy pro dílce
7	Přítlačné patky	Pneumatické upínání
8	Odsávání prachu	Přípojka pro externí odsávání prachu
9	Středový doraz	Seřiditelné dorazy
10	Lisovací třmen	Ručně ovládaný
11	Pracovní plocha	Pracovní stůl
12	Výměnná vrtací hlava	Upínání pro různé výměnné vrtací hlavy

5. Bezpečnostní zařízení



Poz.	Označení	Vysvětlivky
1	Průhledný ochranný kryt	Zabraňuje přímému dotyku běžících nástrojů. Důležité! Je nutná zvláštní opatrnost.
2	Tlačítko „Start“	Tlačítko pro spuštění pracovního pohybu. Po uvolnění tlačítka se pohyb ihned a zastaví a hlava se přesune do výchozí polohy.



Varování!

Bezpečnostní zařízení se nesmí měnit, manipulovat s nimi nebo uvádět mimo provoz.



Pozor!

Stroj nemá tlačítko nebo zařízení pro nouzové vypnutí. Je proto zapotřebí obzvláštní opatrnosti při zacházení s tímto strojem a při práci na tomto stroji.



Nebezpečí!

Obsluha musí zásadně respektovat a dodržovat bezpečnostní předpisy pro tento stroj.

6. Hlukové emise

Hladina akustického tlaku tohoto stroje je vyšší než 80 dB(a). Pro ochranu sluchu doporučujeme používat ochranné pomůcky.



Varování!

Používejte ochranu sluchu.

7. Ustavení / upevnění

Všeobecné pokyny

Instalace by měla být provedena na rovném podkladu s dostatečnou nosností a s pevnými nohami.

Každý stroj musí být zajištěn proti pohybu a překlopení.



Upozornění!

Zajištěné stroje zabraňují nehodám.

8. Potřebné přípojky

Hlavní přípojka elektrického proudu

Elektrická přípojka je provedena pomocí 16 A zástrčky **2** v připravené a odpovídajícím způsobem zajištěné zásuvce **1**.

Přívodní kabel je třeba kontrolovat, zda není poškozený.

Takovém případě je nutno jej vyměnit.



Upozornění!

Nejprve nechejte elektrickou přípojku zkontrolovat odborným personálem.

Připojení tlakového vzduchu

Celý stroj se napojí na místní centrální rozvod tlakového vzduchu.

Přívod je opatřen vsuvkou s rychlospojkou **2**.

Provozní tlak je nutno pomocí regulátoru tlaku **1** nastavit na 6 – 7 bar.

Provozní tlak je nutno kontrolovat na manometru.



Upozornění!

Dodávejte pouze suchý stlačený vzduch, jelikož pneumatické zařízení je provozováno vzduchem bez olejové příměsi.

9. Přeprava stroje

Manipulační prostor

Stroj musí být ustaven tak, aby pracoviště bylo snadno přístupné a průchodné. Případné překážky je nutno odstranit. Zásadně dodržujte bezpečnostní vzdálenost 1,0 m okolo stroje.



Upozornění!

Přeprava tohoto stroje smí být prováděna pouze schváleným a testovaným přepravním a zvedacím zařízením.

Zajistěte bezpečné stanoviště tohoto stroje.

Vždy dodržujte bezpečnostní předpisy platné pro vaši společnost.



Přeprava

Řádnou přepravou (bez zbytečných operací, s bezpečným uložením, balením atd.) pověřte zkušené odborníky.

Přeprava se provádí pomocí zvedacího zařízení (vysokozdvíhový vozík atd.) nebo schváleným dopravním prostředkem. Vozíky použité pro přepravu musí mít dostatečnou nosnost.

Po přepravě se musí zkontrolovat, zda stroj nevykazuje poškození způsobená přepravou, která by případně mohla ohrozit funkci a bezpečnost zařízení.

Vykládka stroje

Vždy dodržujte bezpečnostní předpisy. Jedna osoba smí zvedat 25 kg. Vemte na vědomí celkovou hmotnost.



Nebezpečí!

Varování! Zvýšené riziko úrazů a nehod!

Zajistěte, že:

- vykládkou budou pověřeni pouze zkušení a kvalifikovaní pracovníci,
- manipulační prostředky jsou pečlivě upevněny a bezpečné,
- při zvedání nevznikne nebezpečí od zavěšeného břemene a
- zvedání probíhá kolmo, nikdy ne šikmo.



Nebezpečí!

Nikdy se nezdržujte nebo nepracujte pod zavěšenými břemeny!

- Postavte stroj kolmo a bez otřesů a nárazů. Ihned zajistěte před poškozením přepravními vozíky a převrácením.
- Zacházejte se strojem při vykládání, přepravě a prozatímním skladování s maximální péčí a chraňte ho před vnějšími povětrnostními vlivy, násilným poškozením a také před padajícími předměty.
- Dodržujte bezpečnostní oblast kolem stroje.

10. Vnitropodniková přeprava

- K vnitropodnikové přepravě používejte výhradně přepravní vozíky s dostatečnou stabilitou a nosností.
- Při přepravě bezpodmínečně zabraňte nárazům a otřesům.
- Chraňte přečnickující předměty (motory, vlečné řetězy, svazky kabelů, hadice, válce) účinně proti poškození.



Upozornění!

Při přepravě vysokozdvíhými vozíky dodržujte předpisy pro tato zařízení.

11. Kompletnost dodávky

- Rozsah dodávky vyčtete z potvrzení objednávky nebo ze soupisu v tomto Provozním návodu a z dodacího listu, který je k dodávce připojen.
- Kompletnost dodávky zkontrolujte ihned po přijetí dodávky.
- Chybějící části reklamujte ihned při převzetí dodávky (oznámení ztráty) a ihned informujte také firmu Paul Hettich GmbH & Co. KG.

12. Vyřízení škod způsobených přepravou

Ihned po přijetí a vyložení řádně zkontrolujte stroj, zda nevykazuje známky poškození způsobené přepravou, tzn. vnější viditelná poškození (lomy, boule, pukliny, trhliny atd.).

Při jakémkoli podezření na škody způsobené přepravou je nutno ihned:

- písemně informovat dodávající přepravní společnost (spedici) a/nebo
- v případě vlastního pojištění rizika přepravy musí provozovatel ihned rovněž písemně nahlásit domnělou škodu vlastní pojišťovně.



Upozornění!

Pozdní hlášení škod / reklamace může vést ke ztrátě pojistného krytí.

Obvyklé termíny pro škodní hlášení jsou pouze 24 h (poštovní zásilky) resp. 7 dní po dodání.

Přepravní škody vždy dokumentujte:

- fotografiemi
- náčrtky s přesným označením poškození, k tomu použijte kopii výkresů stroje a
- podrobným popisem (zprávou).

Připojte takzvané skryté přepravní škody, které je možné zjistit teprve po demontáži stroje, pečlivě do vašeho hlášení přepravní a pojišťovací společnosti. Tj. učiňte písemnou výhradu pro případný skutečný rozsah škod, které nebyly původně napohled zřetelné.

Kopii hlášení škodní události zašlete bezpodmínečně společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Nutnou demontáž stroje nebo zařízení provede výhradně odborný personál firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG.

13. Opatření pro prozatímní skladování

Stroj je určen k okamžité montáži a uvedení do provozu. Pokud k tomu nedojde během přiměřeného období přibližně 3 měsíců po dodání, musí se učinit následující opatření:

- Natřete kovové neošetřené konstrukční části olejem na ochranu před korozi.
- Pečlivě chraňte před vlhkostí a prachem ovládací prvky, elektrické přístroje a zařízení a hnací motory.
- S obzvláštní pečlivostí zakryjte / slepte kabely ve svorkovnicových skříních a zásuvkách.
- Ochraňte kabelové svazky před hmyzem. Myši a krysy mají zálibu zejména ve vysoce flexibilních kabelech.
- Skladujte stroj v suché místnosti chráněné před mrazem.
- Dodržujte také předpisy pro skladování.

Chraňte uskladněný stroj pomocí vhodných opatření proti pádu, padajícím předmětům, vnějším silovým vlivům (např. poškození skladištními vozíky), otřesům a vibracím.

14. Bezpečnostní opatření na místě instalace

Během práce na instalaci a zapojení dodržujte předpisy, varování a pokyny týkající se bezpečnosti práce, bezpečnostních předpisů a ochrany životního prostředí, které jsou popsány v Provozním návodu.

Bezpečný provoz stroje vyžaduje, aby byl řádně nainstalován a připojen kvalifikovaným personálem v souladu s varováním a předpisy uvedenými v tomto Provozním návodu.

Zvláštní pozornost věnujte pracovním postupům a bezpečnostním předpisům pro práce na elektrických zařízeních a požadované osobní kvalifikaci personálu.

Nebezpečí!



V opačném případě může dojít k vážným úrazům a materiálním škodám.

- Před započatím prací se seznámte s nebezpečími na místě instalace a/nebo materiály zpracovávaných na stroji resp. používanými pomocnými látkami (ředidla, čisticí prostředky aj.).
- Zabezpečte pracoviště proti přístupu neoprávněných osob.
- Vždy dodržujte příslušné platné národní a mezinárodní bezpečnostní předpisy.



Varování!

Svařovací práce na stroji jsou zakázány.

15. Bezpečnostní zařízení stavebního objektu

Bezpečnostní zařízení stavebního objektu musí zůstat po instalaci stroje snadno přístupná a plně funkční. Vlastní bezpečnostní zařízení stroje nesmí být ovlivněno.

Umístění musí být vybráno tak, aby bylo možné pozdější opravy provést bez prostorových omezení.

16. Přípustné okolní podmínky

- Stroj smí být umístěn a provozován pouze v suchém prostředí.
- Stroj není chráněn proti výbuchu. Nesmí být umístěn v blízkosti lakoven.
- Zajistěte přívod čerstvého vzduchu ke krytům ventilátorů elektrických motorů.
- Zamezte všem vnějším mechanickým namáháním stroje.

17. Odkonzervování

Ze závodu je stroj konzervován pouze na dobu přepravy.

- Vyčistěte stroj od prachu a nečistot způsobených přepravou pomocí suchého hadříku.
- V žádném případě nepoužívejte čisticí prostředky na odstraňování nečistot za studena, nitroředidla nebo jiné agresivní chemikálie!
- Musí se odstranit všechny přepravní pojistky. Tyto pojistky uchovejte pro pozdější použití.

Uvedení do provozu a zkušební provoz

6. Uvedení do provozu a zkušební provoz

1. Před uvedením do provozu	732
2. Kontrola bezpečnosti	732
3. Poruchy při uvedení do provozu	732
4. Varianty dodávky	733
1. Stroje s objednacími čísly: 9 131 498 a 9 131 499	733
2. Stroj s objednacím číslem: 9 132 099	733
5. Volitelné příslušenství	733
6. Výměnné vrtací hlavy	733
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten / Výměnná vrtací hlava, 3 vřeten pro závěsy Selekt / Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten	733
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	733
Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	733
7. Ustavení, montáž a připojení	733
8. Konstrukční skupiny	734
Lisovací třmen pro výměnnou vrtací hlavu, 6 vřeten	734
Středový doraz	735
Následné dorazy	736
Bubínkové dorazy	739
Přítlačné patky	740
Přestavba z manuálního spouštění na pedál	741
Umístění přípojek	742
9. Napojení odsávání	742
Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu	743
Připojení k elektrické síti	743
10. Zkušební provoz	744
Ruční ovladače	744
Pokyny ke zkušebnímu provozu	744
Výchozí podmínky	744
11. Ukončení uvedení do provozu	745

1. Před uvedením do provozu



Upozornění!

První uvedení do provozu a předávku stroje provádí odborný personál společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Před prvním uvedením do provozu se ujistěte, že popsané základní nastavení, zkušební chod a testovací cykly byly provedeny a zařízení je připraveno k provozu.

Před uvedením do provozu je třeba zkontrolovat:

- správné umístění a vyrovnaní stroje,
- pevné dotažení všech šroubových spojů,
- bezvadnou funkci bezpečnostních zařízení a
- že přívody elektrického proudu a tlakového vzduchu jsou připojeny na správné přípojky a pevně spojeny.

2. Kontrola bezpečnosti

Ujistěte se, že:

- byly kompletně ukončeny instalační, přípravné a údržbářské práce, a že se v pracovním prostoru stroje nenacházejí žádné osoby, ani na stroji nepracují žádné osoby,
- jsou namontována všechna ochranná zařízení a kryty,
- je připraven přívod stlačeného vzduchu a
- ovládací prvky jsou volně přístupné.

3. Poruchy při uvedení do provozu

Při uvedení do provozu ihned vypněte přívod elektrického proudu v těchto případech:

- abnormální provozní zvuky,
- neklidný chod nebo kmitání popř. vibrace,
- poruchy na nástrojích,
- poruchy pomocných agregátů,
- příliš vysoký příkon motorů,
- elektrické poruchy,
- přehřívání nástrojů.



Nebezpečí!

Nikdy neuvádějte stroj do provozu, pokud se pracuje na elektrickém zařízení nebo samotném stroji.

Při každé funkční poruše stroj zastavte, vypněte a zjistěte příčinu, kterou musí odstranit kvalifikovaný a k tomu vyškolený odborník, nebo odstraňte poruchu sami, pokud disponujete potřebnou kvalifikací.



Pozor!

Stroj opět spusťte pouze tehdy, pokud byly poruchy a závady odborně a kompletně odstraněny!

4. Varianty dodávky

Stroj je dodáván v různých variantách.

1. **Stroje s objednacími čísly:** 9 131 498
a 9 131 499

Vrtací a lisovací stroj v kompaktním provedení s technikou výměnných hlav

- Pneumatický zdvih, seřiditelný stůl
- Mechanický omezovač zdvihu při vrtání
- 2 bubínkové dorazy pro hloubkové seřízení lineárního dorazu 22, 37, 57 mm
- 1 výměnná vrtací hlava se 6 rychloupínacími vřeteny
- 6 rychloupínacích pouzder vrtáků do rychloupínacích vřeten
- 1 odkládací police na nástroje
- 2 kyvné dorazy

Elektrická výzbroj:

- 1,1 kW / 400 V / 50 Hz / 3 fáze 9 131 498
- 1,6 kW / 230 V / 60 Hz / 1 fáze 9 131 499 1

2. **Stroj s objednacím číslem:** 9 132 099

Vrtací a lisovací stroj v kompaktním provedení s technikou výměnných hlav

- Pneumatický zdvih
- Seřiditelný stůl stroje
- Mechanický omezovač zdvihu při vrtání
- 2 bubínkové dorazy pro hloubkové seřízení lineárního dorazu 22, 37, 57 mm
- 1 výměnná vrtací hlava se 6 rychloupínacími vřeteny
- 6 rychloupínacích pouzder vrtáků do rychloupínacích vřeten
- 1 odkládací police na nástroje
- 2 přítlačné patky (levá a pravá)
- 1 středový doraz se stupnicí
- 2 kyvné dorazy

Elektrická výzbroj:

- 1,1 kW / 400 V / 50 Hz / 3 fáze

5. Volitelné příslušenství

Příslušenství pro individuální sestavu BlueMax Mini Modular

- Přítlačné patky 9 131 508 1 sada
- Středový doraz se stupnicí 9 132 098 1 ks
- Lisovací třmen k vrtací hlavě 9 132 100 1 ks
- Spouštěcí pedál 9 132 101 1 ks
- Zátka rychloupínacího vřetene 0 040 657 1 ks
- Zátka standardního vřetene 0 076 497 1 ks

6. Výměnné vrtací hlavy

Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten / výměnná vrtací hlava, 3 vřetena pro závěsy Selektu / výměnná vrtací hlava, 6 vřeten

Výměnná vrtací hlava se třemi vřeteny k vrtání otvorů pro závěsy Selektu (23/9).

Výměnná vrtací hlava se 6 vřeteny k vrtání otvorů pro závěsy a spojovací kování.

- Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, vrtací obraz Selektu 9 131 503 1 ks
- Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten 9 131 501 1 ks
- Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten s rychloupínacími vřeteny a rychloupínacími pouzdry 9 131 500 1 ks

Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten

Výměnná vrtací hlava k vrtání řad otvorů v System 32 včetně následných dorazů

- Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten 9 131 506 1 ks
- Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten s rychloupínacími vřeteny a rychloupínacími pouzdry 9 131 505 1 ks

Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten

Výměnná vrtací hlava otočená o 90° pro výsuvy v System 32

- Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten, 9 132 097 1 ks
- Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten, s rychloupínacími vřeteny a rychloupínacími pouzdry 9 131 507 1 ks

7. Ustavení, montáž a připojení

BlueMax Mini Modular je dodáván v přepravním balení. Aby byl stroj funkční, některé součásti je třeba smontovat. Po ustavení je nutno stroj očistit od prachu a konzervačních prostředků (olej).

Na následujících stranách je popsáno sestavení jednotlivých konstrukčních skupin.

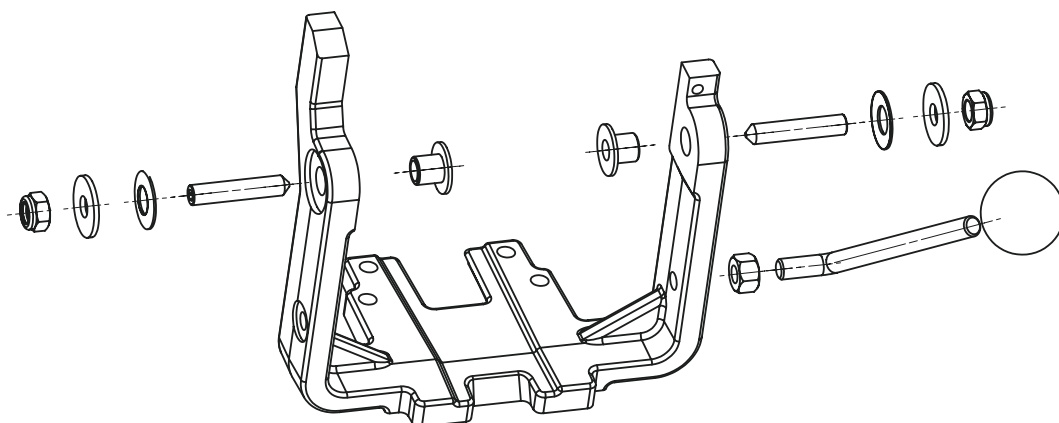
Veškeré práce na sestavení vašeho stroje musí být provedeny odborně.

Uvedení do provozu a zkušební provoz

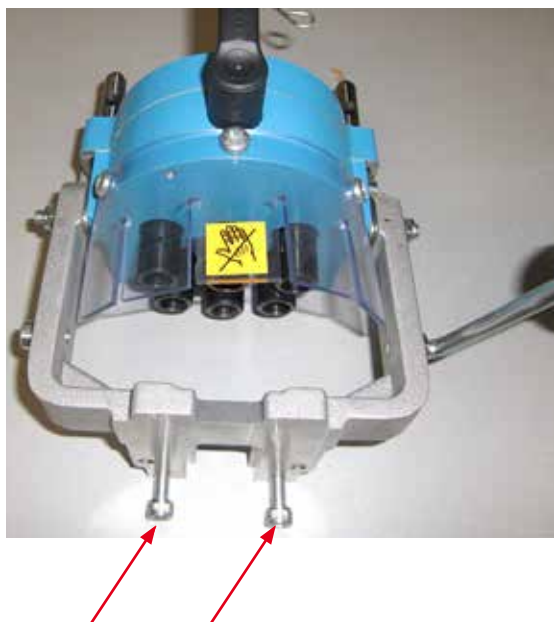
8. Konstrukční skupiny

Lisovací třmen pro výměnnou vrtací hlavu, 6 vřeten

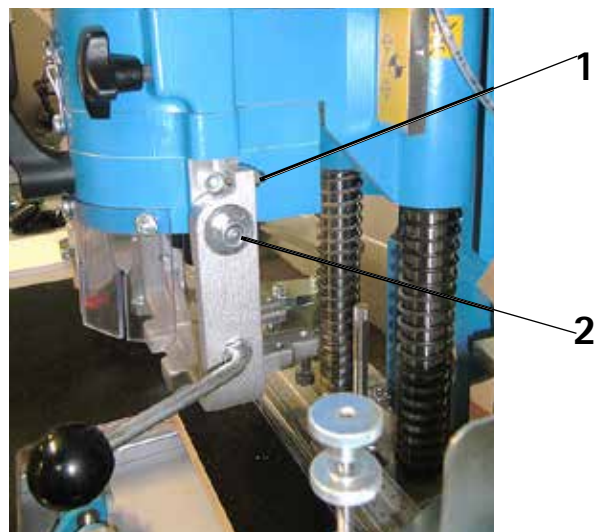
Lisovací třmen se dodává v demontovaném stavu a je nutno jej sestavit podle nákresu. Lisovací třmen je možno použít pouze ve spojení s touto vrtací hlavou se 6 vřeten.



Instalovaný lisovací třmen.



Upevňovací šrouby pro lisovací matrice k zalisování závěsů a spojovacích kování.



Seřizovací šroub **1** k přesnému umístění třmene s upevňovacím šroubem **2** na vrtací hlavě se 6 vřeten.

Vždy postupujte podle montážního návodu!

Středový doraz.

Středový doraz pro vrtání pro spojování armatur nebo řad otvorů.



Uvedení do provozu a zkušební provoz

Následné dorazy

Následné dorazy jsou předmontovány na výměnné vrtací hlavě s 9 vřeteny.

Nastavení následných dorazů

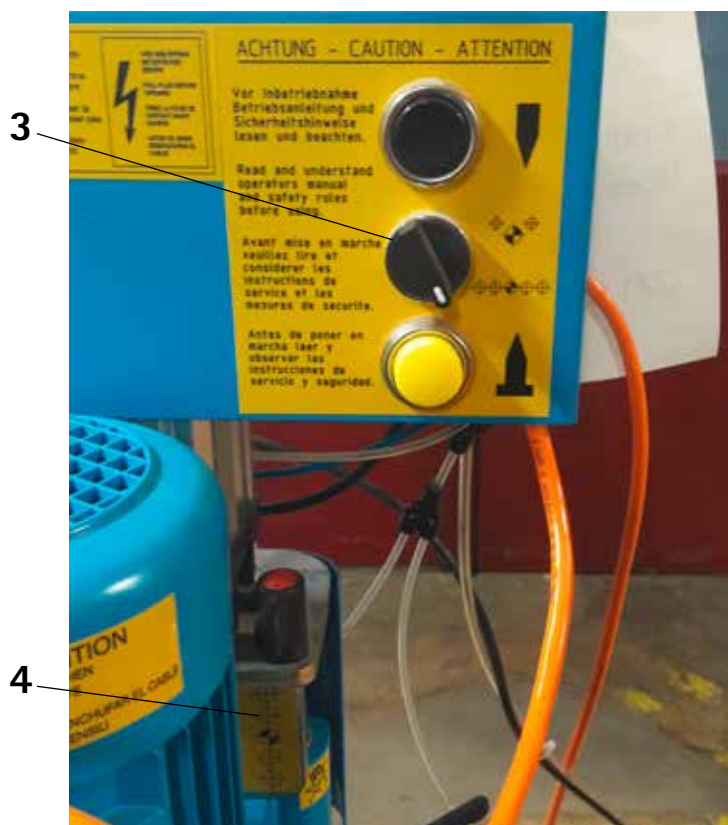
Nastavení výšky následných dorazů

Výška následných dorazů se nastavuje podle tloušťky opracovávané desky pomocí seřizovacího kroužku **1**. Čep následného dorazu by měl zapadnout co nejhlouběji do vyvrtaného otvoru. Současně by mezi obráběným dílcem a spodní plochou dorazu měla být mezera cca 3mm (lze docílit např. vložením šestihranného klíče 3 mm **2**).



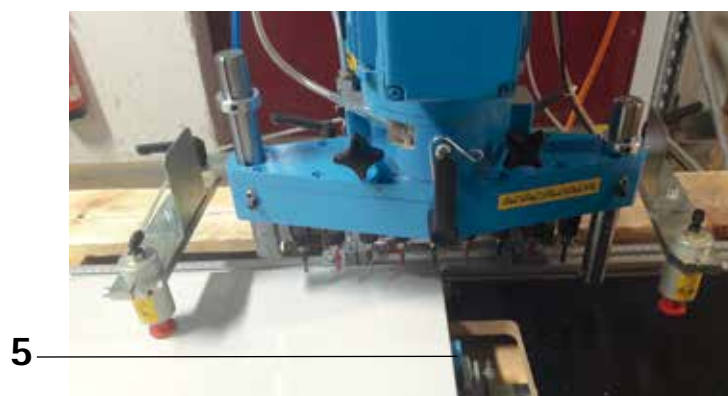
Přepínač funkce přitlačných patek / omezovač zdvihu

Přepínač nastavte na řadu otvorů **3**. Při tomto nastavení se po ukončení vrtání automaticky uvolní přitlačné patky. Není potřeba je uvolňovat ručně. Zkrátte zdvih otočením páčky. Při vypnutém motoru sjedzte s vrtací hlavou do dolní pozice a otočte páčku (je vidět piktogram řady otvorů) **4**.

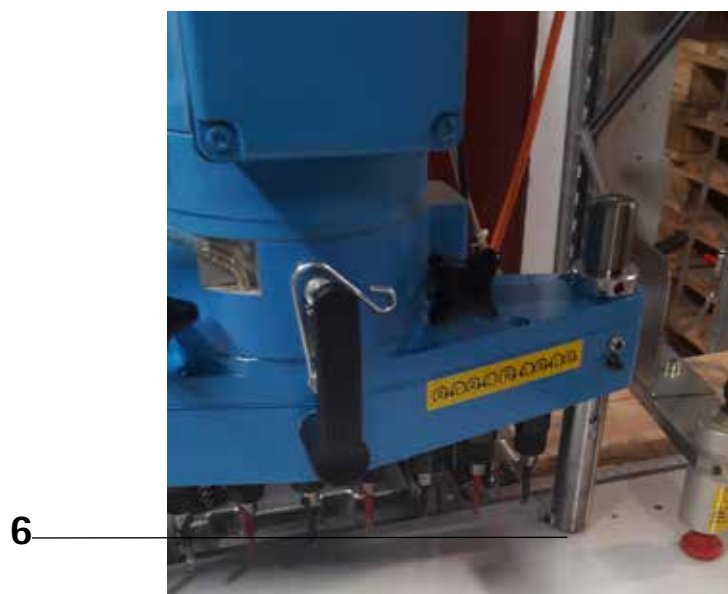


Vrtání za pomoci následného dorazu (zde s pravým následným dorazem)

Dílec posuňte na středový doraz **5** (Výchozí pozice 1. otvoru řady tloušťky desky 19 mm je 10 mm).

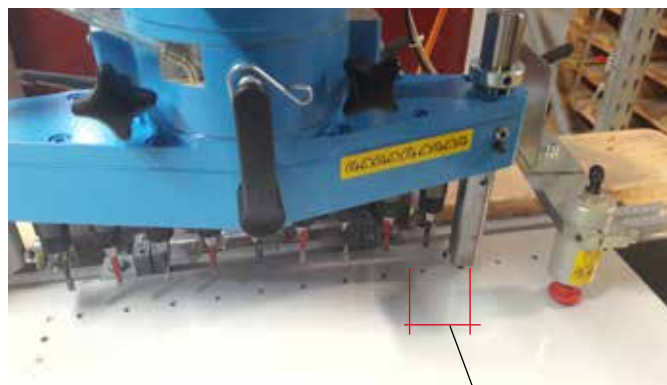


Vyvrtejte otvory. Desku posuňte vpravo, až kyvný čep zapadne do posledního otvoru. Nyní posuňte desku mírně zpět, až kyvný čep zapadne do otvoru zcela svisle. Desku přitlačte nadraz kyvného čepu **6**.



Uvedení do provozu a zkušební provoz

Vyvrtejte další otvory. Zkontrolujte vzdálenost mezi posledním otvorem prvního vrtání a prvním otvorem druhého vrtání **7**



Kontrolní měření usnadní, pokud do otvorů vložíte čepy o průměru 5 mm. Pomocí posuvného měřítka změřte zvnějšku vzdálenost mezi kolíky **8**. Vzdálenost musí být 37 mm (32 mm rozteč otvorů + 2 krát poloměr čepu 2,5 mm = 37 mm)



8

7

Pokud se rozměr odchyluje, je nutno následný doraz seřídit.

V tomto případě uvolněte stavěcí šroubek proti kyvnému čepu a šestihranným klíčem vyšroubujte nebo zašroubujte (1 otáčka = 0,8mm) **9**

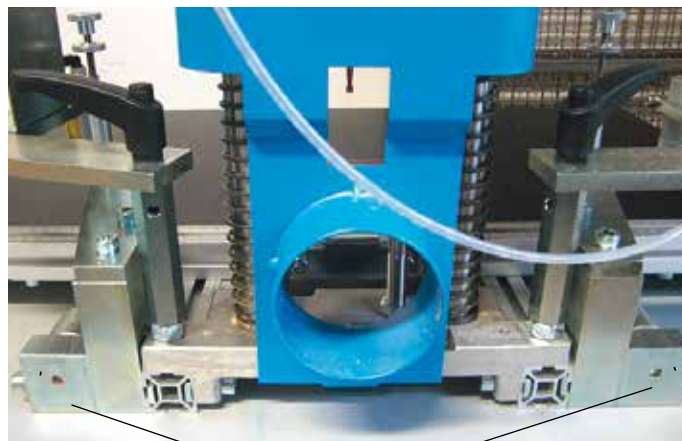
9



Bubínkové dorazy

Bubínkové dorazy jsou předmontovány a nastaveny.

Bubínkové dorazy **1** jsou namontovány na obou stranách stroje.



Přesné seřízení se provádí pomocí dorazových šroubů **2**.

Tři dorazy jsou již přednastaveny na následující vzdálenosti:

- a. 22 mm
- b. 37 mm
- c. 57 mm

Čtvrtý doraz je možno domontovat a nastavit dle individuálního požadavku. Dorazové čepy jsou součástí dodávky.

Například pro výměnnou vrtací hlavu otočenou o 90°, 9 vřetenovou nastavte stůl proti měřítku na 69,5 mm a našroubujte dorazový šroub proti stolovému profilu. Tím docílíte vzdálenost 37 mm mezi hranou desky a 1. vřetenem výměnné vrtací hlavy.

Pro nastavení stolu **3** je potřeba uvolnit upevňovací šrouby. Oba dorazové šrouby **2** zašroubujte do požadované pozice. Potom stůl **3** posuňte na dorazové šrouby a znovu upevněte.



Na obrázku je pohled zprava.

Vždy postupujte podle montážního návodu!

Uvedení do provozu a zkušební provoz

Přítlačné patky

Přítlačné patky (konstrukční skupina) jsou předmontovány.

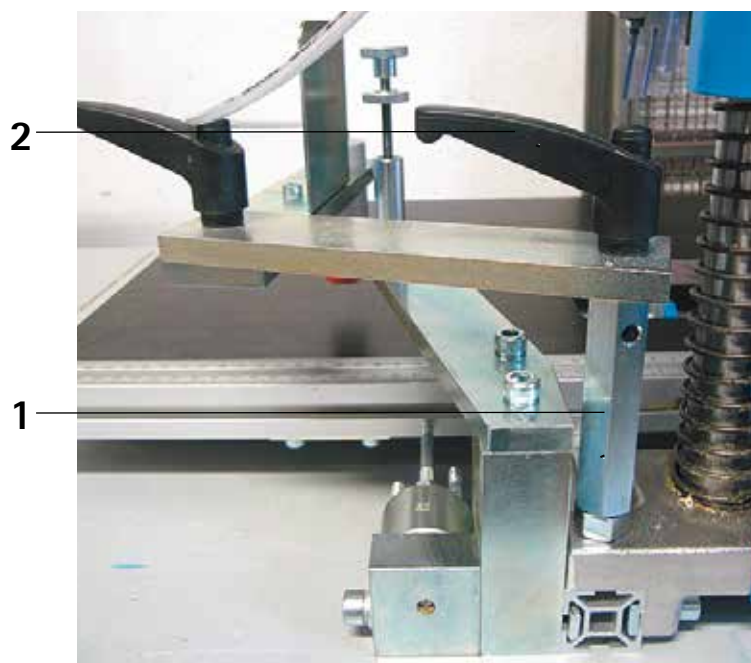
Montáž je nutná pouze u strojů
obj. č. 9 131 498 a 9 131 499.

Na obrázku je pravá přítlačná patka. Levá přítlačná patka
se montuje zrcadlově.

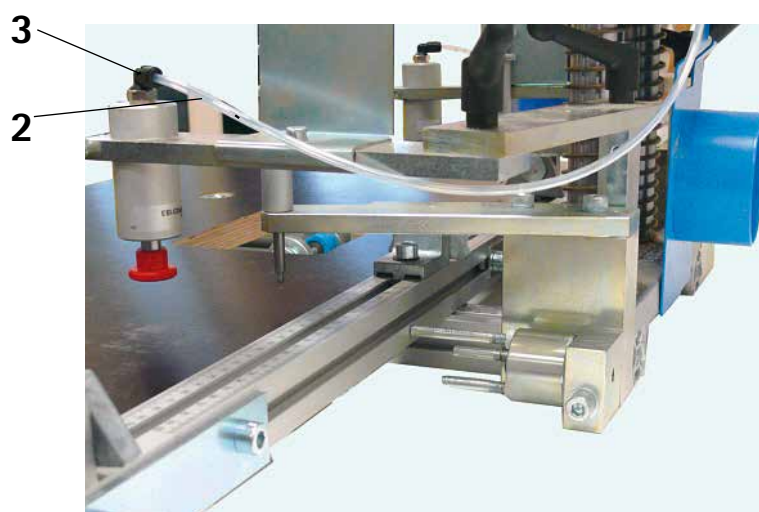
Montáž přítlačných patek.

Nejprve utáhněte čep **1**.

Pak připravené přítlačné patky uchyťte pomocí šroubu
s kolíkovou rukojetí **2**.

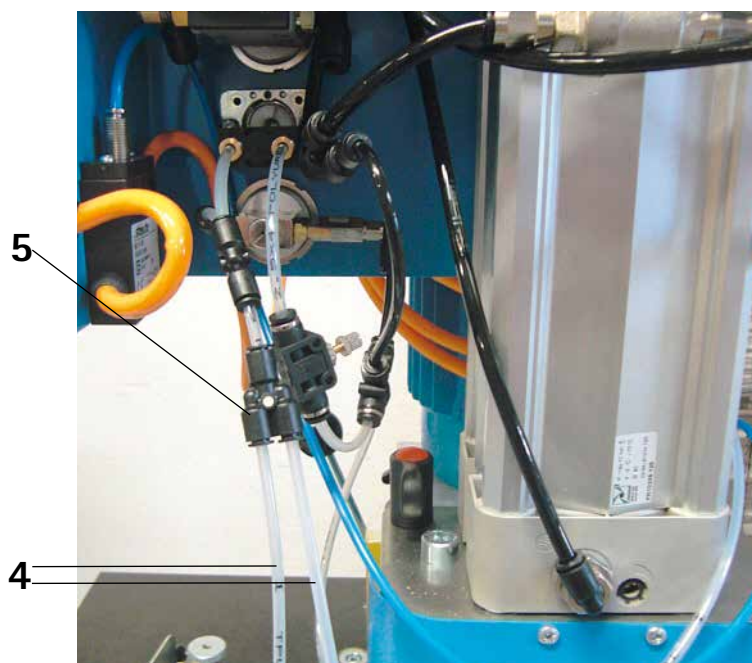


Nasuňte hadici **2** do
svěrky úhlového šroubení **3** na tlakovém válci.



Vždy postupujte podle montážního návodu!

Připojte tlakovou hadici **4** pomocí spojky Y **5**.
Dbejte na to, aby spoje byly pevné a těsné.



Přestavba z manuálního spouštění na pedál

Doplňková sada obsahuje všechny potřebné díly.

Pedál by měl být umístěn na podlahu a zabezčen proti posunu.

Ventil namontujte na zadní stranu stroje a propojte tlakové hadice.

Vždy postupujte podle montážního návodu!

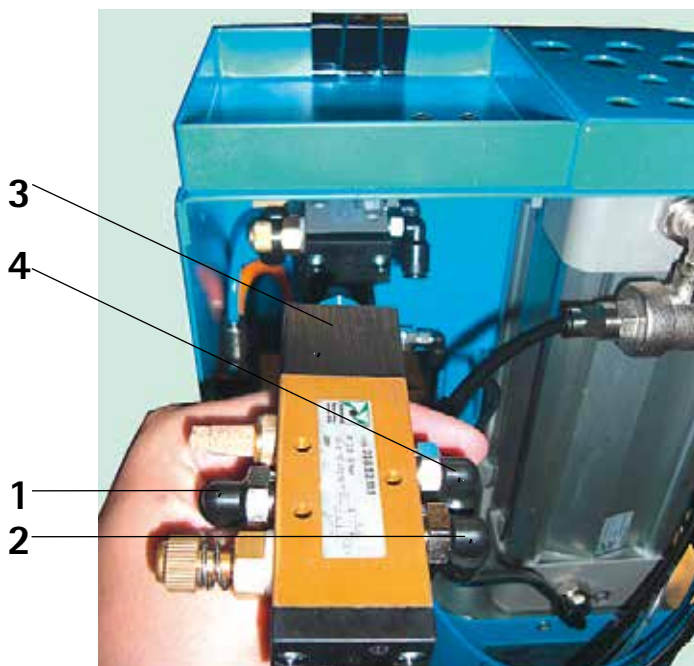


CS

Uvedení do provozu a zkušební provoz

Umístění přípojek

č.	Označení
1	Přípojka 1
2	Přípojka 2
3	Připojovací ventil pedálu
4	Přípojka 4



Odstraňte uzavírací zátku **5** ze spojky Y a nasuňte tlakovou hadici od pedálu.



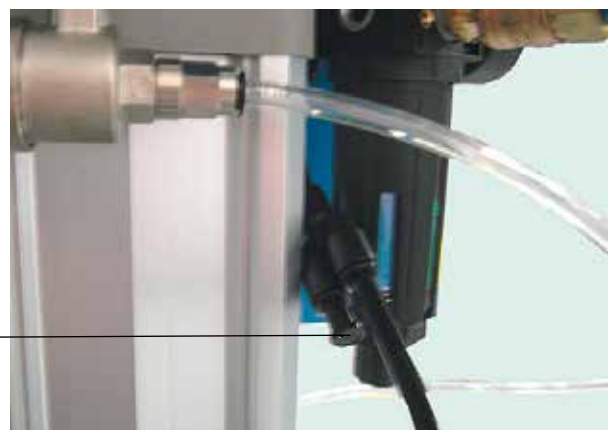
Upozornění!

Po ukončení prací vždy proveďte funkční test.



Varování!

Tlakové hadice nesmí být poškozené nebo zmáčknuté.



Je bezpodmínečně nutné dodržovat montážní pokyny uvedené v příloze k Provoznímu návodu.

5

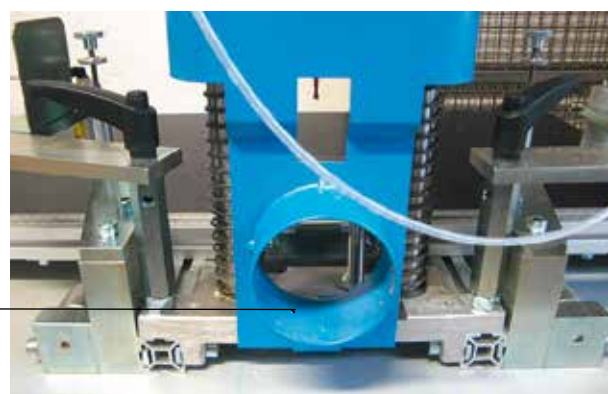
9. Napojení odsávání

Připojte stroj k odsávacímu zařízení. Připojení na odsávací zařízení je povinné, musí být provedeno nehořlavou hadicí.

Nasuňte hadici na odsávací hrdlo 1 a zajistěte ji upevňovací svorkou.

Rychlost odsávaného vzduchu musí činit min. 20 m/s.

Průměr odsávací hadice: Ø 80 mm. Odsávací hadici nasadte tak, aby odsávací hrdlo nebylo namáháno!

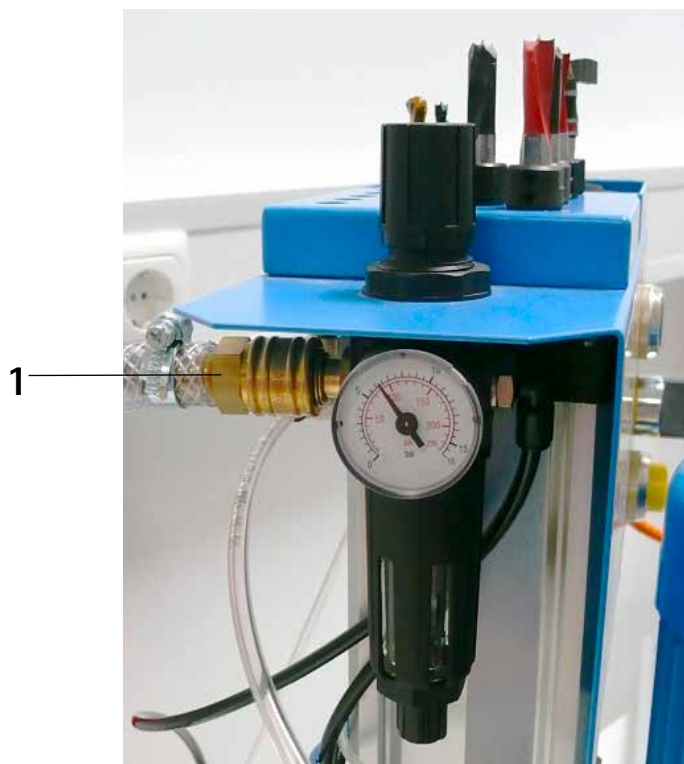


1

Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu

Připojte stroj na přívod stlačeného vzduchu. Nasuňte přívodní hadici pomocí zástrčky s rychlospojkou **1** do jednotky úpravy stlačeného vzduchu.

Doporučený tlak vzduchu 6 – 7 bar, 100 PSI.



Připojení k elektrické síti

Napájení elektrinou je zajištěno pomocí 16A vidlice.

Nejprve nechte zkontrolovat správnou funkci zásuvky oprávněným elektrikářem.

Poté zasuňte vidlici **2** do zásuvky **1**.

Stroj je dimenzován na napětí 400 V.

Používejte odpovídající vidlice dle DIN VDE nebo norem IEC. V síti musí být předřazeno jištění.



Pozor!

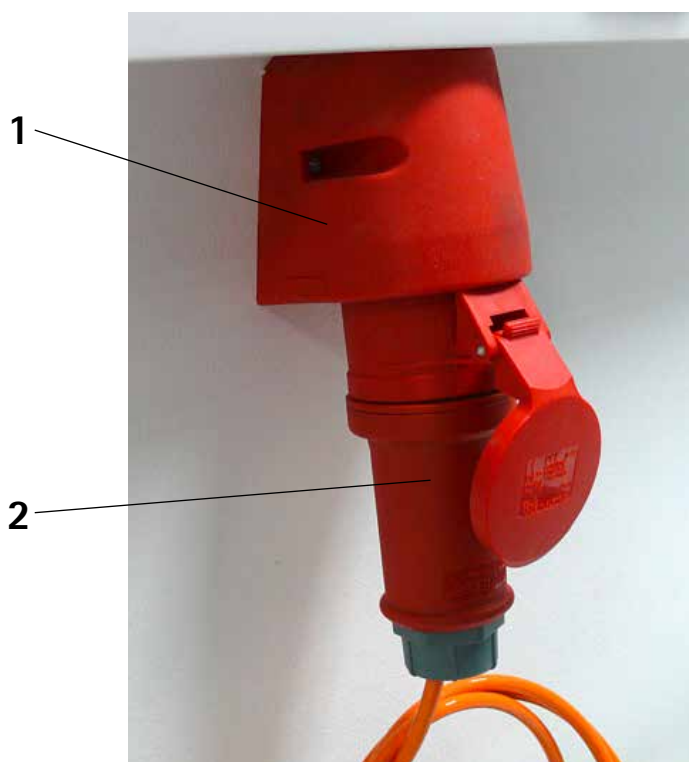
Zkontrolujte směr otáček motoru.

Hnací vřeteno (pro závěs) se musí točit doprava.



Upozornění!

Pokud se motor nebo hnací vřeteno točí směrem doleva, je nutno zaměnit fáze ve vidlici.



Uvedení do provozu a zkušební provoz

10. Zkušební provoz

Doporučujeme provést zkušební provoz nejprve bez materiálu a bez vrtáků, abyste otestovali bezpečnost všech funkcí. Pokud jsou všechny funkce v pořádku, osadte požadovaný nástroj.

Podle připojení se za účelem funkčního testu použije ruční spínač nebo pedál.

Spusťte zkušební chod bez materiálu. Poté byste měli provést test s materiálem.

Zkontrolujte výsledek. Pokud jsou všechna nastavení správná, můžete zahájit výrobu.

Ruční spínače:

1 = Tlačítko

Stisknutím tlačítka **1** spustíte ručně pracovní chod.

Tlačítko je třeba podržet stisknuté tak dlouho, dokud není pracovní operace ukončena. Uvolněním tlačítka se proces okamžitě zastaví.

2 = Přepínač

Pro volbu vrtání a následného lisování přepínač ukazuje nahoru.

Pokud volíte pouze vrtání například řady otvorů, přepínač ukazuje dolů (viz obrázek).

3 = Tlačítko

Slouží k ručnímu uvolnění přitlačných patek.

4 = Spouštěcí pedál

Pomocí pedálu **4** se spouští pracovní chod a je potřeba jej držet sešlápnutý až do dokončení operace. Uvolněním pedálu se proces okamžitě přeruší.

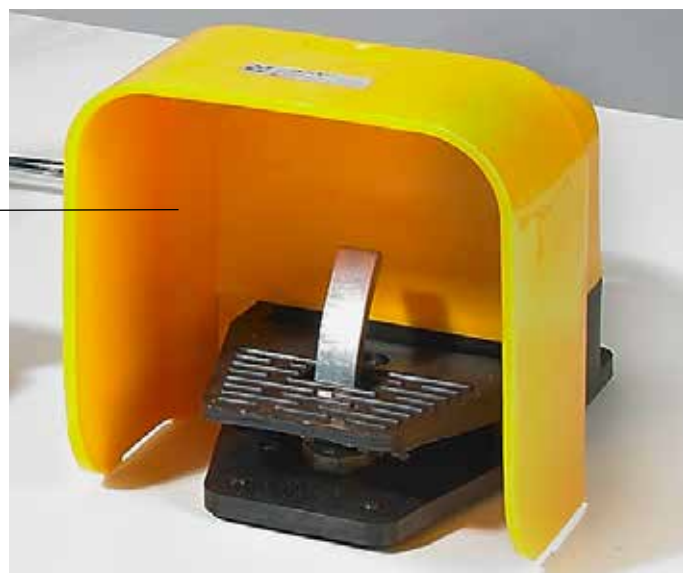
Při použití pedálu je spouštěcí tlačítko **1** mimo provoz.

Pokyny ke zkušebnímu provozu

Jakmile provedete a zkontrolujete všechna nastavení, spusťte zkušební chod.

Výchozí podmínky

- Musí být provedeny všechny postupy nutné pro zapnutí.
- Musí být napojen stlačený vzduch.
- Stroj musí být nastaven na příslušný výrobek.
- Dbejte na klidný chod stroje a na případné nepravidelnosti.
- Obsluha musí být informována o aktuálním postupu.



11. Ukončení uvedení do provozu

- Po ukončení všech servisních a seřizovacích prací se musí provést kontrola provedených prací.
- Zkontrolujte dotažení všech šroubů a pevnost spojovacích prvků.
- Teprve po kontrole se může provést test s konstrukčním dílcem.
- Teprve pokud pracuje stroj správně, lze ukončit uvedení do provozu.
- Poté stroj vypněte a předejte výrobu obsluhujícímu personálu.
- Obsluha musí být vždy informována o aktuálním seřízení pro výrobu a musí být instruována o postupu.
- Poté může být spuštěna výroba.



Upozornění!

Po servisních pracích se musí zkontrolovat funkčnost všech ochranných zařízení!

7. Nastavení

1. Všeobecné pokyny	746
Bezpečnostní pokyny	746
Pokyny pro seřizovače	746
2. Příprava	746
3. Nástroje / nářadí	746
4. Kontrola bezpečnosti	746
5. Nastavení (příprava práce)	747
Nasazení nástrojů (vrtáků)	747
Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten,	
Výměnná vrtací hlava, 3 vřeten (Selekta 22/9)	748
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	748
Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	748
6. Výměna výměnné vrtací hlavy	749
Čištění	749
Nasazení hlavy	750
Kontrola funkce spínání	751
Pozice lisovacího třmenu pro lisování	751
Nastavení hloubky vrtání	752
Rychlost posuvu hlavy do záběru (tlumení v koncové poloze)	752
Omezovač zdvihu při vrtání řad otvorů	753
7. Přítlačné patky a středový doraz	754
Přítlačné patky	754
Středový doraz	755
8. Vzdálenost hrany stolu	755
Kývné dorazy	755

1. Všeobecné pokyny

Bezpečnostní pokyny

Každá osoba, která provozuje, udržuje, opravuje nebo nastavuje toto zařízení, musí přečíst Provozní návod, porozumět mu a dodržovat zejména bezpečnostní pokyny.

Musí být jasně určeny povinnosti a zodpovědnost obsluhujícího personálu.

Práce popsané v této kapitole smí provádět výhradně pracovníci s příslušnou kvalifikací, kteří jsou důkladně seznámeni se strojem / zařízením.

Pokyny pro seřizovače

Veškeré práce na opravách, nastavení, odstraňování závad a při údržbě smí provádět pouze příslušným způsobem vyškolený, odborný personál. Z bezpečnostních důvodů musí být během každé práce zajištěna přítomnost druhé osoby pro případ nebezpečí.

2. Příprava



Upozornění!

Před nastavením se seznámte se spouštěcími a ovládacími prvky.

Než začnete s nastavováním:

- Ujasněte si, jaké nastavení má být provedeno.
- Zkontrolujte, zda není stroj poškozen.
- Před zapnutím a po zapnutí stroje zkontrolujte bezpečnost a správnou funkci zařízení.

Ujistěte se, že popsané základní nastavení, zkušební chod a testovací cykly byly provedeny a zařízení je připraveno k provozu.

- Při zapínání stroje se ujistěte, že na pracovišti se nenacházejí nepovolané osoby.

3. Nástroje / nářadí

- Všechny nástroje a nářadí musí být v řádném stavu.

4. Kontrola bezpečnosti

Ujistěte se, že:

- byly kompletně ukončeny instalační, přípravné a údržbářské práce, a že se v pracovním prostoru stroje nenacházejí žádné osoby, ani na stroji nepracují žádné osoby,
- jsou namontována všechna ochranná zařízení a kryty.



Nebezpečí!

Nikdy neuvádějte zařízení do provozu, pokud se na stroji ještě pracuje.

Při každé funkční poruše stroj vypněte, uveďte do zajištěného stavu, zjistěte příčinu a nechte závadu odstranit kvalifikovaným a k tomu vyškoleným odborníkem. Pokud máte požadovanou kvalifikaci, odstraňte závadu sami.



Pozor!

Stroj opět spusťte pouze tehdy, pokud byly všechny poruchy a závady odborně a kompletně odstraněny!

5. Nastavení (příprava práce)

Nejprve vyberte odpovídající výměnnou vrtací hlavu. Stroj má 4 varianty.

Nasazení nástrojů (vrtáků)

Nejprve je třeba předmontovat vrtáky. Tento postup platí pro všechny výměnné vrtací hlavy.

Požadovaný vrták **1** vložte do rychloupínacího pouzdra **2** a pevně utáhněte šestihranným klíčem **3** dva šrouby **7**.

Při nasazování dbejte na správnou polohu upínací plochy **8** vrtáků. Šrouby musí vrták upnout na této plošce.

Předmontované vrtáky

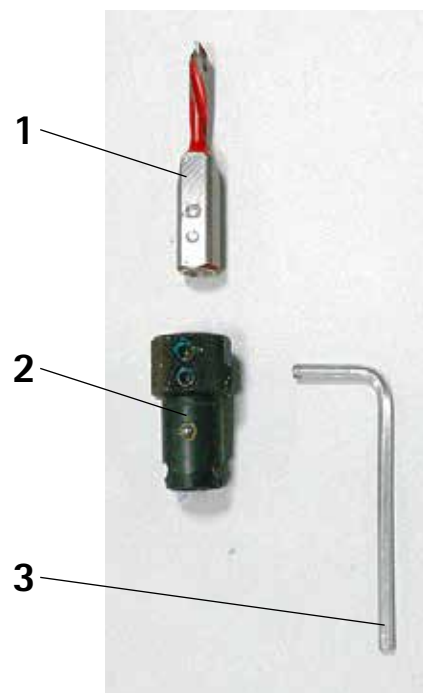
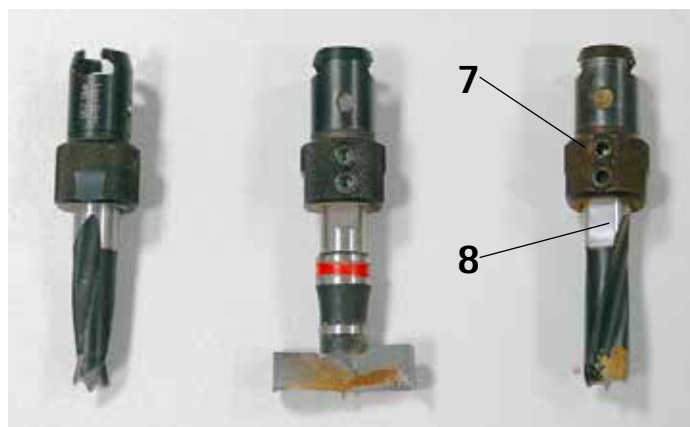
Předmontovaný nástroj **4** se nasune do rychloupínacího vřetene vrtací hlavy **5** a otočí se proti „směru chodu / otáček“.

Bajonetový uzávěr zacvakne.

Opakujte pracovní postup, dokud nebudou bezpečně nasazeny všechny nástroje.

Vřetena, která nejsou osazena nástroji se musí vždy opatřit uzavíracími zátkami **6**.

Před použitím vrtací hlavy nástroje vždy zkontrolujte. Vrtáky musejí být zacvaknuty a všechny šrouby musejí být pevně dotaženy.

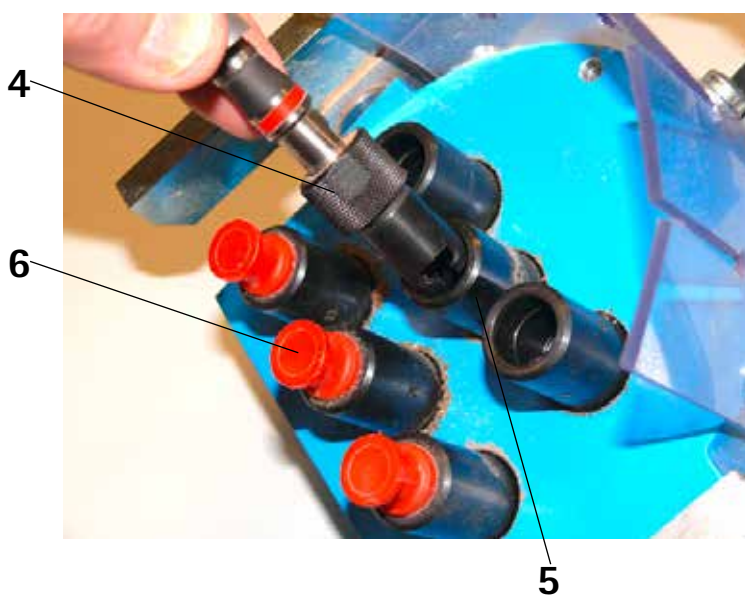


Upozornění!

Dodržujte barevné označení!

Červeně označené vrtáky se musí použít pro levotočivá vřetena.

Černě označené vrtáky se musí použít pro pravotočivá vřetena.



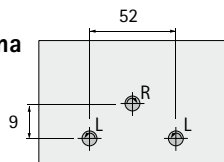
Nastavení

Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten, Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena (Selekta 22/9)

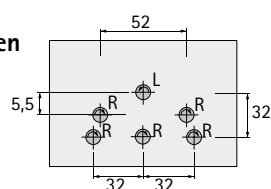
Tyto vrtací hlavy se používají k vrtání otvorů pro závěsy, spojovací kování a k zalisování závěsů, případně spojovacího kování.

Nasazení nástrojů (vrtáků) se provádí na pracovním stole.

Vrtací obraz 3 vřetena



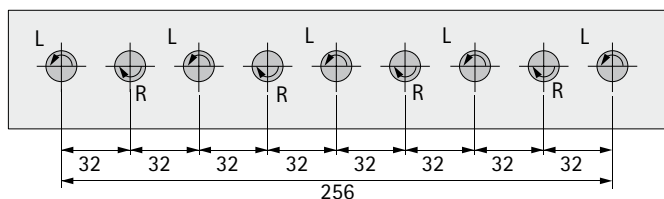
Vrtací obraz 6 vřeten



Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten

Tato vrtací hlava se používá k vytvoření řady otvorů.

Vrtací obraz

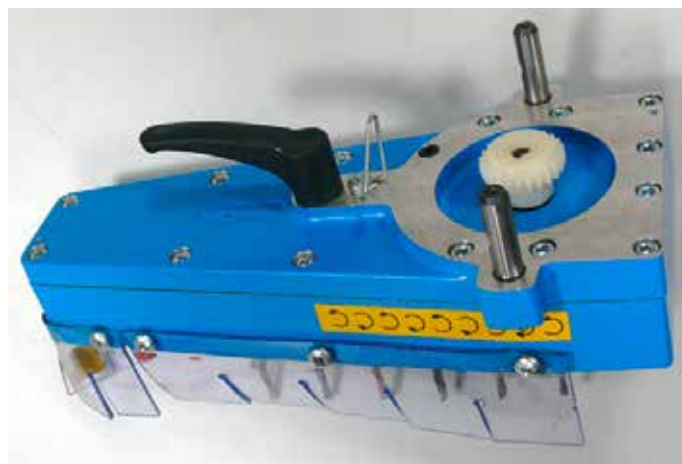
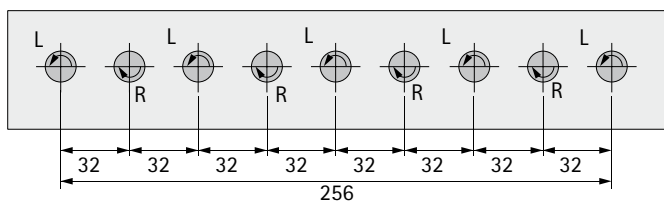


Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten

Tato vrtací hlava se používá k vytvoření řady otvorů v úhlu 90° (např. pro výsuvy).

Smí se použít maximálně 6 vrtáků s maximálním průměrem 5 mm.

Vrtací obraz



6. Výměna výměnné vrtací hlavy

Pro vrtání se musí podle účelu použít příslušná vrtací hlava.

Na základě tohoto příkladu Vám ukážeme výměnu vrtací hlavy. Při výměně vrtací hlavy doporučujeme používat ochranné rukavice, abyste zabránili poranění způsobenému ostrými nástroji.



Varování!

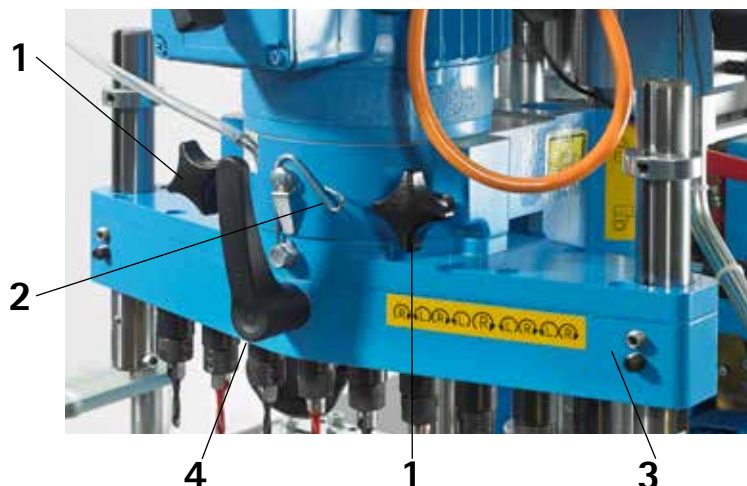
Zásadně dříve než začnete s přestavbou stroje, odpojte ho od elektrického proudu (vytáhněte síťovou zástrčku) a přívodu stlačeného vzduchu!

Nejprve uvolněte obě křížové rukojeti **1**, dokud nástroj nesklouzne dolů.

Záchytný třmínek **2** zajistí vrtací hlavu **3** aby nevypadla.

Pomocí rukojeti **4** se vrtací hlava vyjme z vedení směrem dolů. Přitom záchytný třmínek **2** mírně vychylte.

Výměnnou vrtací hlavu odložte na stranu.



Čištění

Před použitím požadované vrtací hlavy se musí dosedací plochy **5** a hnací ozubené kolo **6** vyčistit suchým hadříkem.



Upozornění!

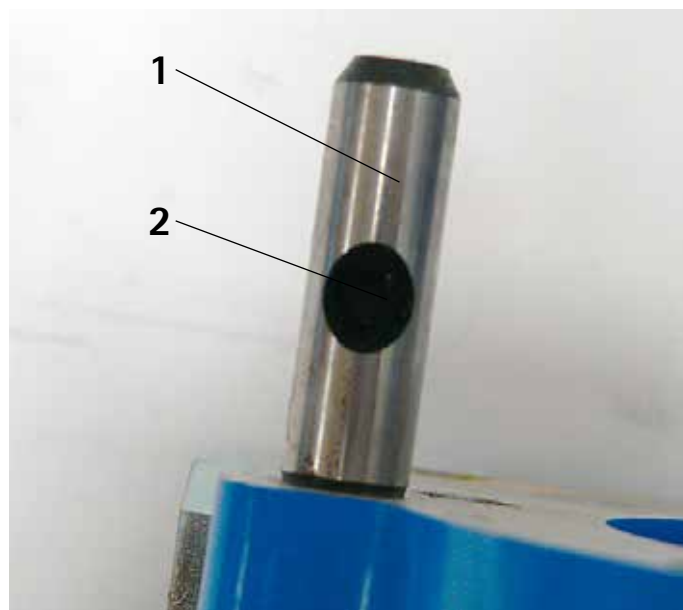
Znečištění vede k rychlému opotřebení poháněcích dílů a k poruchám v průběhu výroby.



Nastavení

Vodící čepy **1** je též nutno vyčistit.

Otvor **2** ve vodicím čepu musí být čistý, aby upínací šroub mohl bezpečně držet vrtací hlavu.



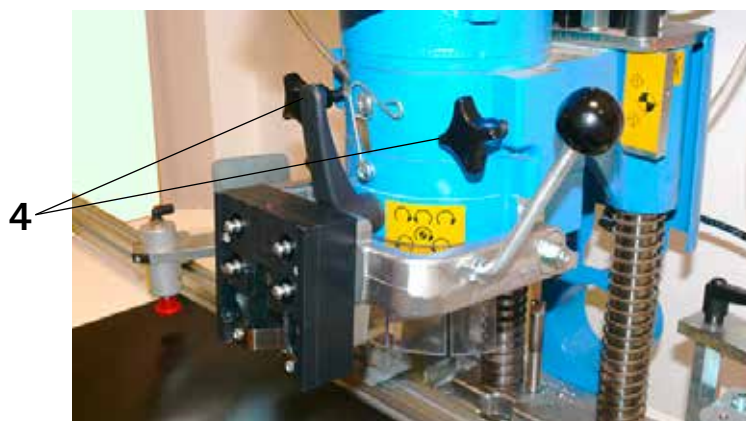
Připravená vrtací hlava se nasadí pomocí rukojeti nebo třmene **2**.

Dbejte na to, aby se vodicí čepy **1** nevzpříčily.

Nasuňte vrtací hlavu nahoru a zacvakněte záchytný třmínek **3**.



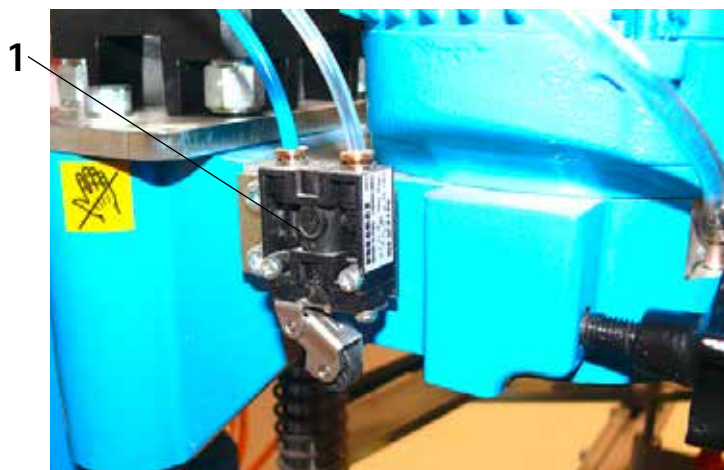
Pevně dotáhněte křížové rukojeti **4**.



Kontrola funkce spínání

Vrtací hlava se 6 vřeteny se používá k vrtání a lisování závěsů, případně spojovacího kování.

Při lisování závěsu nebo spojovacího kování musí být pohon vrtáků vypnutý.



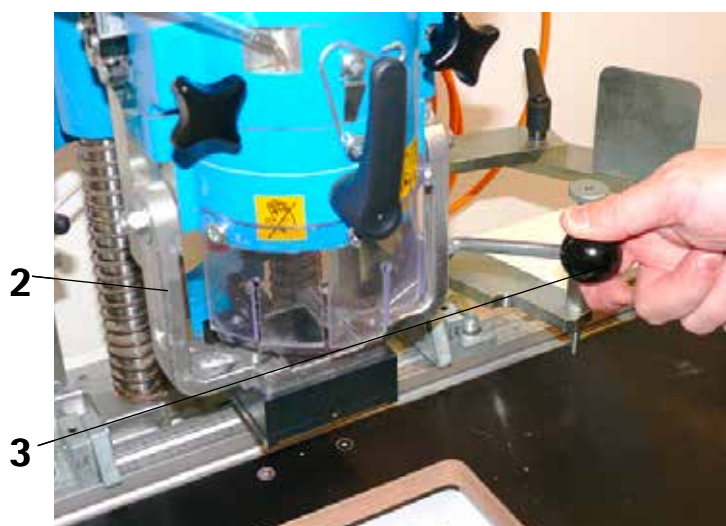
Sklopte lisovací třmen **2** pomocí rukojeti **3** do lisovací polohy. Spínač **1** musí být aktivován třmenem a motor se musí pomocí spínače vypnout. Zkontrolujte funkci. V případě potřeby je nutno spínač odpovídajícím způsobem seřídit.

V zásadě se musí při každé výměně vrtací hlavy nebo po delším odstavení stroje zkontrolovat správná funkce spínače **1**.



Nebezpečí

Chybná funkce může vést k závažnému poranění a k výrobním poruchám!



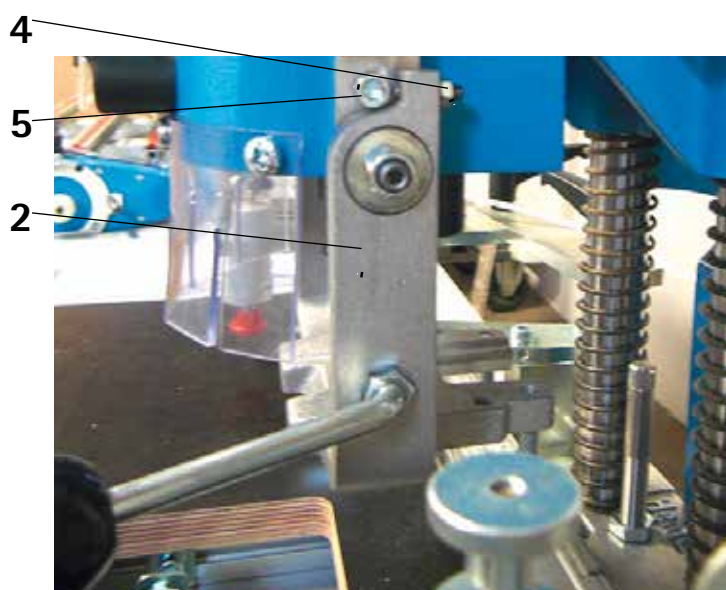
CS

V případě potřeby je možno polohu lisovacího třmene **2** seřídit.

Pomocí seřizovací šroubu **4** se přesně seřídí poloha lisovacího třmene. Seřizovací šroub přitom tlačí proti dorazovému šroubu **5**.

Sklopte lisovací třmen **2** směrem dolů a při lisování zkontrolujte polohu.

V případě potřeby nutno seřízení opakovat, dokud nebude poloha správná.



Nastavení

Nastavení hloubky vrtání

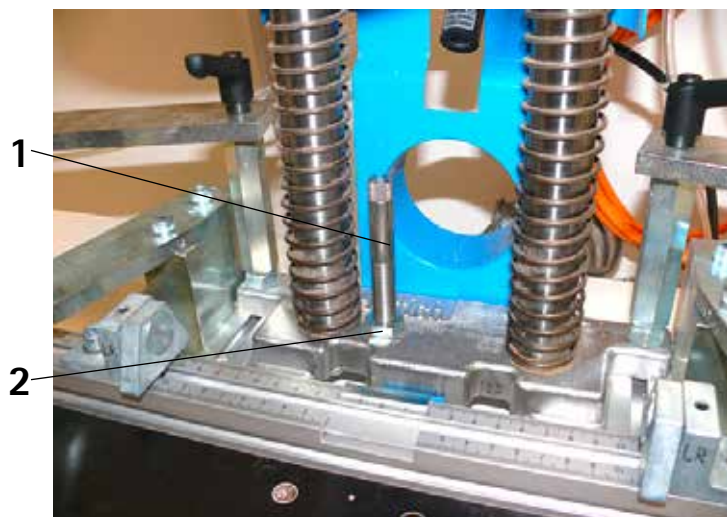
Hloubka vrtání je omezena dorazem při klesání.

Podle tloušťky desky je možno hloubku vrtání seřídit individuálně.

Povolte pojistnou matici **2** na dorazu **1** a otáčejte dorazem v požadovaném směru.

Utáhněte pojistnou matici, abyste vyloučili rozdíly v hloubce vrtání.

Na závěr proveďte zkušební vrtání a pomocí posuvného měřítka zkontrolujte hloubku otvoru.



Rychlost posuvu hlavy do záběru (tlumení v koncové poloze)

Pro dosažení dobrých výsledků vrtání může být rychlost posuvu omezena. Rychlost se sníží krátce před tím, než vrták dosáhne obrobku.

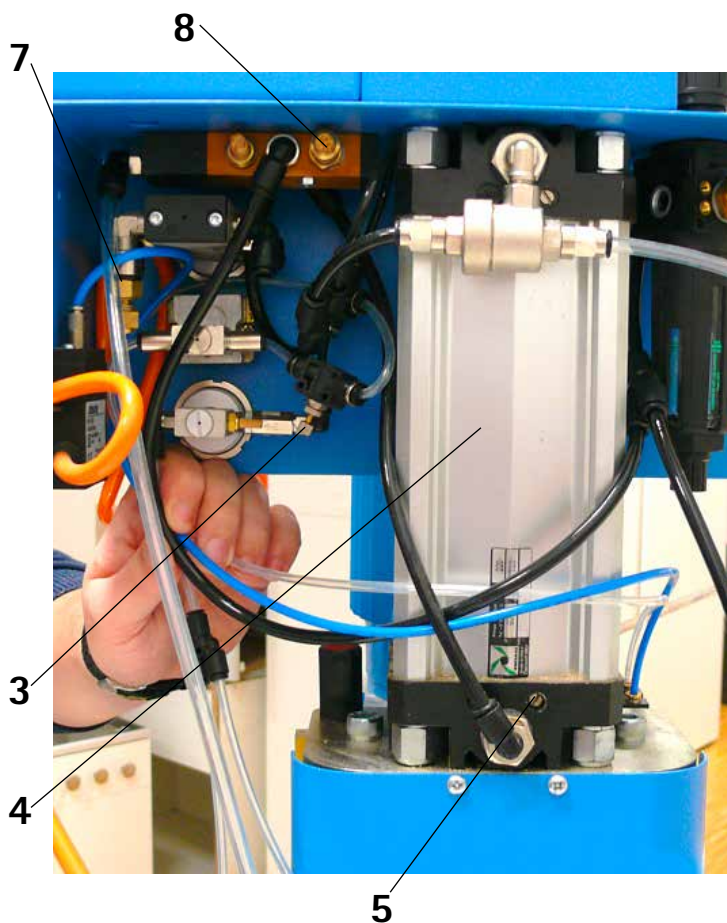
Pro nastavení tlumení pohybu dolů se na zadní straně stroje ve zvedacím válci **4** nachází regulační šroub **5**. Otočením regulačního šroubu se může rychlost posuvu snížit nebo zvýšit.

Pomocí regulačního šroubu **3** ve ventilu se nastaví, jak dlouho mají zůstat přitlačné patky po vrtání ještě upnuté - pouze pro řady otvorů.

Pomocí regulačního šroubu **7** se seřídí rychlost posuvu do záběru. Toto seřízení je nutné při přestavbě z manuálního ovládání na ovládání pedálem.

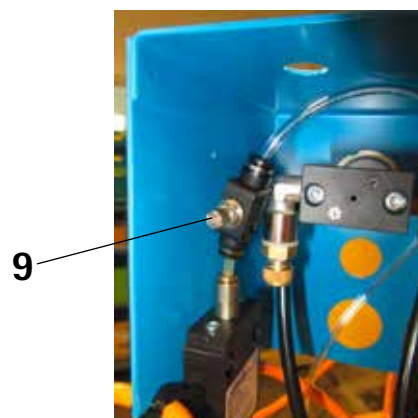
Při použití pedálu se rychlost posuvu do záběru seřizuje šroubem **8**.

Zkontrolujte nastavení provedením zkušební vrtání.



Doběh

Doběh vrtání lze nastavit. Je nastaven z výroby. Chcete-li doběh změnit, otočte šroubem zpětného škrtkového ventilu **9**. Zkontrolujte nastavení provedením zkušební vrtání.



Omezovač zdvihu při vrtání řad otvorů

Při vrtání řady otvorů je možno zdvih vrtáku zmenšit, abyste pracovali efektivněji.

Pro tento případ otočte doraz **1** pomocí páky **2**.

Výměnná vrtací hlava **3** musí přitom být v dolní pozici. Spínač pro pohyb hlavy dolů držte stlačený.

Při příštím pracovním cyklu se vrtací hlava bude pohybovat po zkrácené dráze.



Nebezpečí!

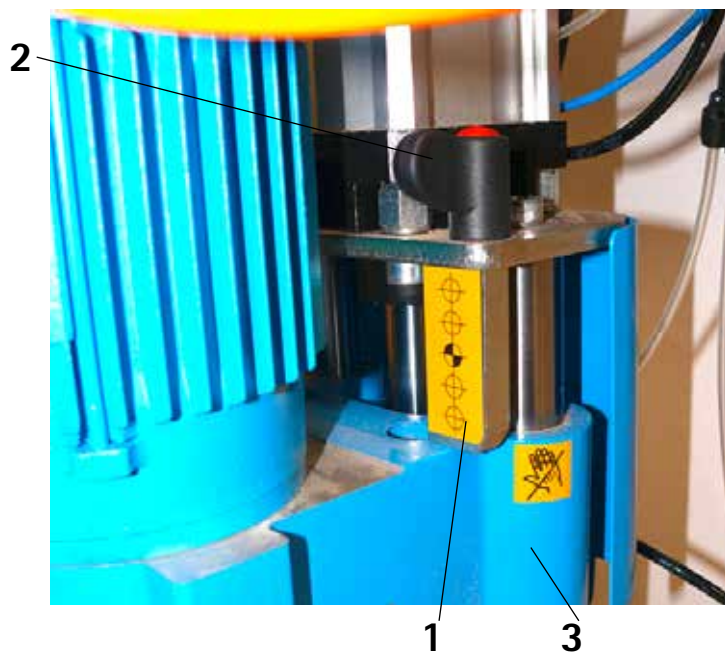
Pozor při práci s vrtací hlavou, v této pozici vzniká nebezpečí přimáčknutí!

Po ukončení práce omezovač **1** vraťte do původní polohy. Páku naleznete vedle vrtací hlavy.



Upozornění!

Po ukončení procesu nastavení všechny práce zkontrolujte.



Nastavení

7. Přítlačné patky a středový doraz

Přítlačné patky

Přítlačné patky je třeba výškově nastavit podle tloušťky zpracovávané desky.

Mezi dílcem a přítlačnou patkou v horní poloze **3** by měla být vzdálenost max. 6 mm (pro podložení lze použít např. šestihranný klíč SW 5).

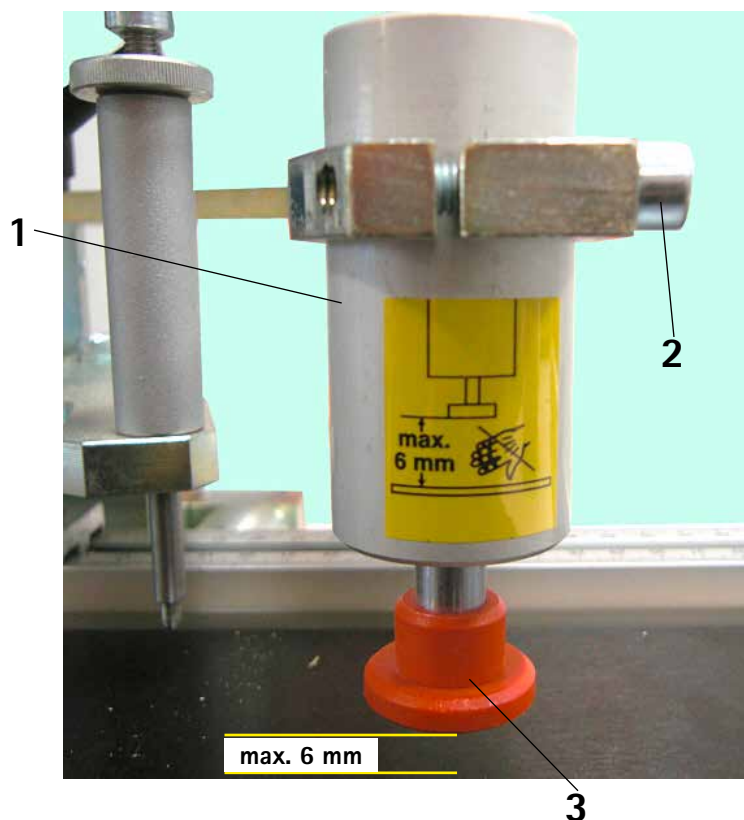
Pro nastavení vzdálenosti se upínací šroub **2** uvolní a přítlačná patka **1** se posune do správné polohy v držáku.

Jakmile dosáhnete správné výšky, upínací šroub pevně dotáhněte.



Upozornění!

Při tomto nastavení je nutno odpojit přívod stlačeného vzduchu!



Při vrtání musí být přítlačné patky **1** umístěny tak, aby zajistily bezpečné upnutí obrobku.

Pro nastavení se uvolní upínací páky **4** upraví se pozice přítlačných patek.

Upínací páky je nutno na závěr pevně dotáhnout.



Pozor!

Rameno nevykloujte pod vrtací hlavu.

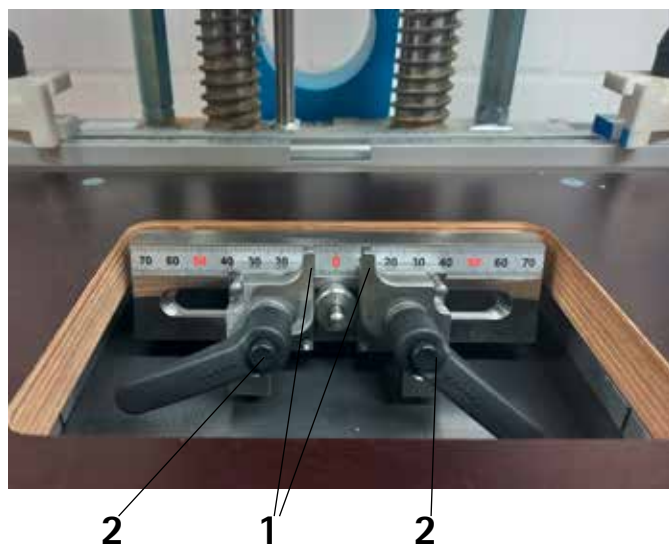


Středový doraz

Středový doraz **1** se používá pro zpracování spojovacích armatur nebo jako počáteční doraz pro řadu otvorů. V závislosti na směru práce musí být pravý nebo levý doraz vyklopen nahoru.

Pro nastavení je třeba uvolnit upínací páky **2** a ručně nastavit středový doraz podle stupnice nebo pomocí distančních podložek pro příslušnou tloušťku obrobku.

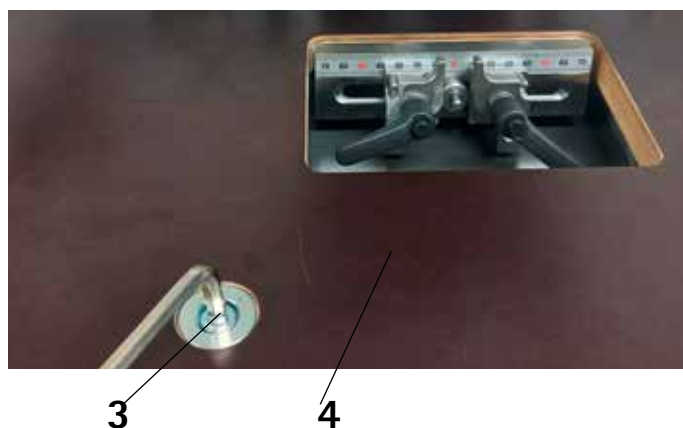
Po seřízení musí být upínací páky pevně utaženy.



8. Vzdálenost hrany stolu

Vzdálenost hrany stolu proti vrtací hlavě se nastavuje podle měřítka nebo pomocí bubínkových dorazů.

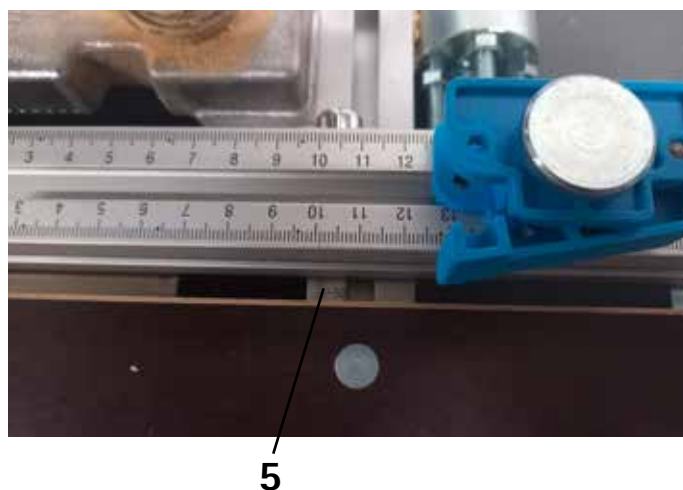
Uvolněte šroub **3** šestihranným klíčem a posuňte stůl **4** do požadované pozice (dopředu nebo dozadu).



Nastavení podle měřítka

Polohu stolu lze nastavit pomocí měřítka **5** na požadovanou pozici.

Po ukončení práce dotáhněte šrouby.

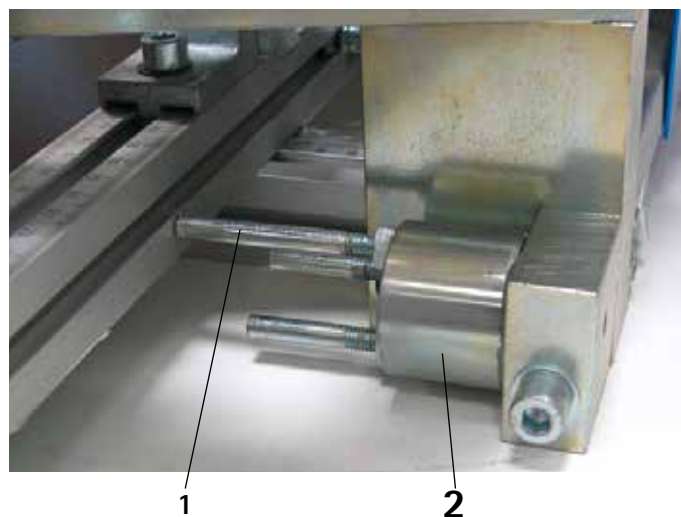


Nastavení

Nastavení pomocí bubínkových dorazů

Bubínkové dorazy dávají pevně přednastavené vzdálenosti. Přednastaveno je: 22 mm, 37 mm a 57 mm. Potáhněte stůl mírně zpět. Pro nastavení se pootočí bubínkový doraz **2** do požadované polohy a zacvakne.

Vzdálenost 22 mm	Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten, vrtání pro závěs
Vzdálenost 37 mm	Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten, vrtání řady otvorů
Vzdálenost 57 mm	Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten, vrtání řady otvorů



Upozornění!

Nastavení proved'te na obou stranách stroje!

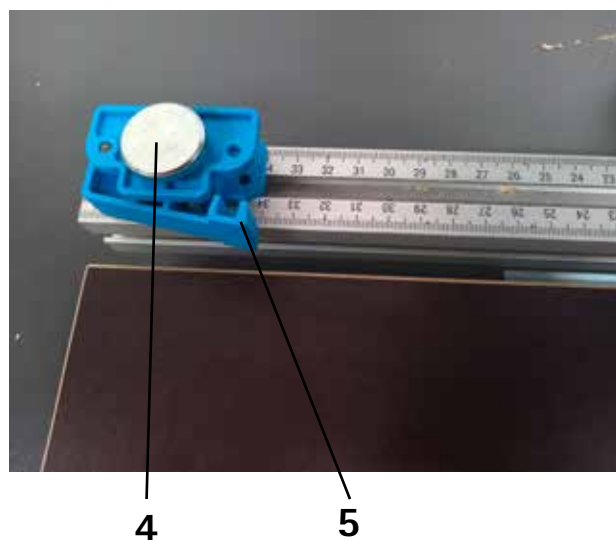
CS

Posuňte stůl proti zářázkám **1** a znovu utáhněte šrouby ve stole. Proved'te zkušební vrtání.

Kyvné dorazy

Pro nastavení se uvolní upínací páka **4** a kyvadlová zářážka **5** se posune na kolejnici.

Nastavená hodnota se odečte na stupnici na zadním okraji (Foto: Nastavení podle stupnice) Znovu zatáhněte za upínací kolečko pevně na. Obrobek je pak přidržován proti kyvadlu tlačí. Když se kyvadlo nepoužívá, lze jej použít s obrobek lze odsunout.



8. Provoz

1. Kontrola bezpečnosti	758
Všeobecné pokyny	758
Připravenost k provozu	758
2. Spuštění	759
Přípravné práce	759
Obsluha	759
Ovládací prvky	760
Následné dorazy	761
Zalisování závěsů	762
3. Poruchy během provozu	763
Odstranění poruch	763
4. Kontroly během provozu	763
Kontroly funkcí	763

1. Kontrola bezpečnosti



Pozor!

Provoz a všechny servisní práce na tomto stroji smí provádět pouze autorizovaný nebo proškolený odborný personál. Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny a vnitropodnikové bezpečnostní předpisy.

Před spuštěním stroje se ujistěte, že:

- byly kompletně ukončeny případné instalační, přípravné, údržbářské a seřizovací práce,
- v pracovním prostoru stroje se nenacházejí žádné osoby, ani na stroji nepracují žádné osoby,
- všechna bezpečnostní zařízení jsou řádně instalována a
- je připraven přívod stlačeného vzduchu.

Všeobecné pokyny

Než začnete s výrobou:

- Před zapnutím a po zapnutí stroje zkontrolujte bezpečnost a správnou funkci zařízení.
- Zkontrolujte, zda je připraven přívod stlačeného vzduchu.
- Zkontrolujte, zda stroj je nastaven na příslušný výrobek.



Upozornění!

Pokud stroj nefunguje správně nebo má poruchu, ihned informujte svého nadřízeného.

Připravenost k provozu

Stroj je připraven k provozu, pokud

- byly provedeny všechny výše uvedené postupy předcházející zapnutí,
- byl proveden zkušební chod,
- je zapojen přívod stlačeného vzduchu a
- je stroj seřízen pro příslušný výrobek.

Poté může být zahájena výroba.

2. Spuštění

Přípravné práce

- Zajistěte přívod elektrické energie zasunutím síťové zástrčky,
- připojte stlačený vzduch a zapněte ho a
- připravte si materiál: desky, závěsy, spojky atd.

Obsluha

Stroj můžete obsluhovat pedálem nebo ručním tlačítkem, které se nachází na ovládacím panelu. Současná obsluha pedálem nebo ručním tlačítkem není možná.

Pomocí spínače motoru **1** zapněte přívod elektrické energie pro hnací motor.

Pedál **2** a ruční tlačítko **3** na ovládacím panelu fungují shodně.

Oba ovládací prvky je nutno držet stisknuté tak dlouho, dokud nebude dokončen jeden kompletní pracovní krok.

Po uvolnění spouštěcího tlačítka nebo pedálu stroj pracovní chod ihned zastaví a vrtací jednotka se vrátí zpět do výchozí pozice.

Pro další operaci je třeba stroj opět spustit.

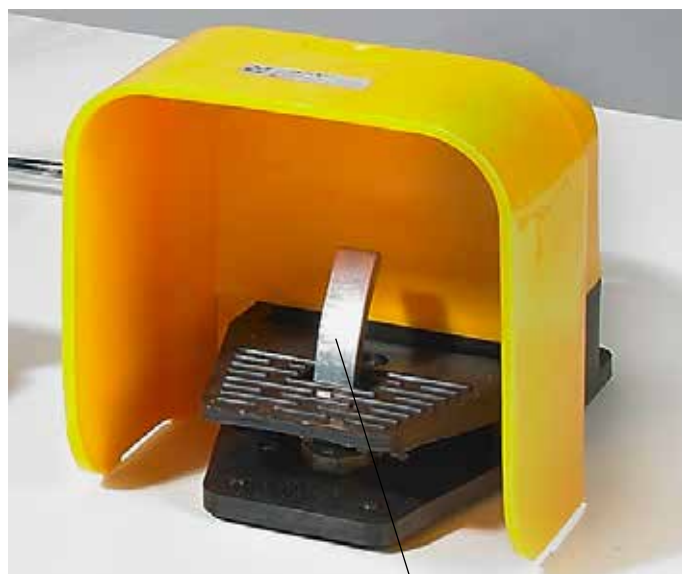
1



1



3



2

Provoz

Ovládací prvky

Na ovládacím panelu se nacházejí dvě tlačítka a jeden přepínač.



Č.	Označení	Funkce
3	Tlačítko „Start“	Pokud chcete zahájit vrtání, zmáčkněte tlačítko a držte jej stisknuté až do dokončení vrtání.
4	Přepínač	Volba mezi vrtáním a lisováním, nebo pouze vrtáním (4a = vrtání a lisování) pouze s vrtací hlavou se 6 vřeteny nebo vrtací hlavou se 3 vřeteny (4a = pouze vrtání) pouze s vrtací hlavou s 9 vřeteny a vrtací hlavou 90° s 9 vřeteny
5	Tlačítko „Uvolnit přítlačné patky“	Používá se ve spojení s nastavením přepínače (4a). Po zalisování kování odvzdušní ventil přítlačných patek.



Pozor!
Při všech pracích:
Bezpečnost především!

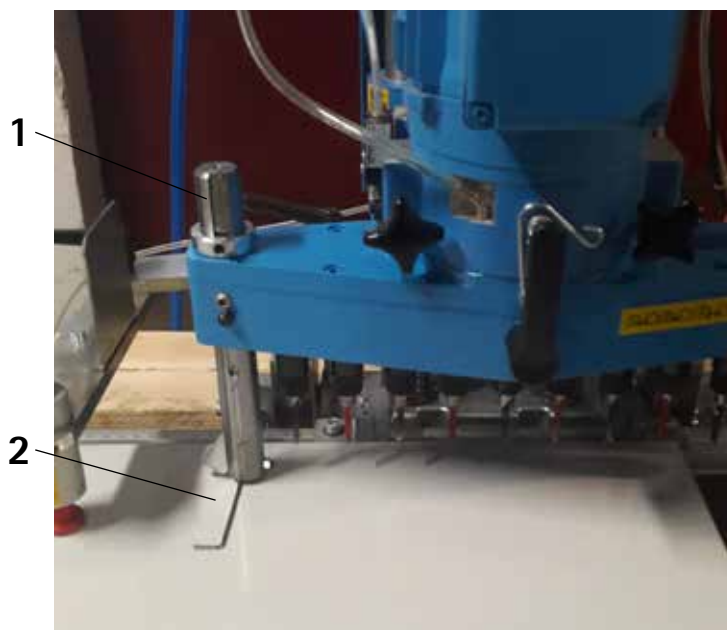
Následné dorazy

Následné dorazy jsou předmontovány na výměnné vrtací hlavě s 9 vřeteny.

Nastavení následných dorazů

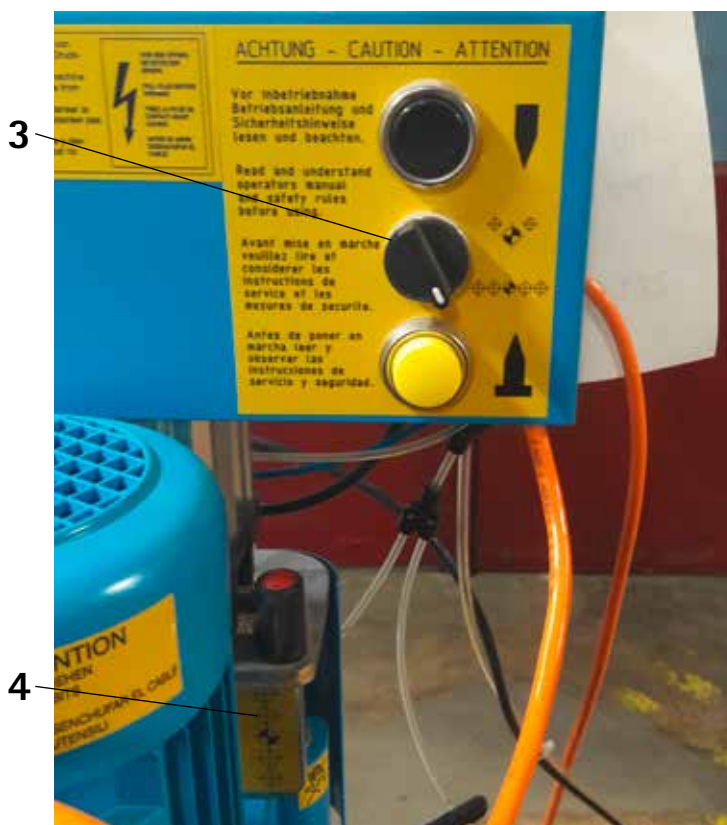
Nastavení výšky následných dorazů

Výška následných dorazů se nastavuje podle tloušťky opracovávané desky pomocí seřizovacího kroužku **1**. Čep následného dorazu by měl zapadnout co nejhlouběji do vyvrtaného otvoru. Současně by mezi obráběným dílcem a spodní plochou dorazu měla být mezera cca 3mm (lze docílit např. vložením šestihranného klíče 3 mm **2**).



Přepínač funkce přitlačných patek / omezovač zdvihu

Přepínač nastavte na řadu otvorů **3**. Při tomto nastavení se po ukončení vrtání automaticky uvolní přitlačné patky. Není potřeba je uvolňovat ručně. Zkraťte zdvih otočením páčky. Při vypnutí motoru sjedzte s vrtací hlavou do dolní pozice a otočte páčku (je vidět piktogram řady otvorů) **4**.

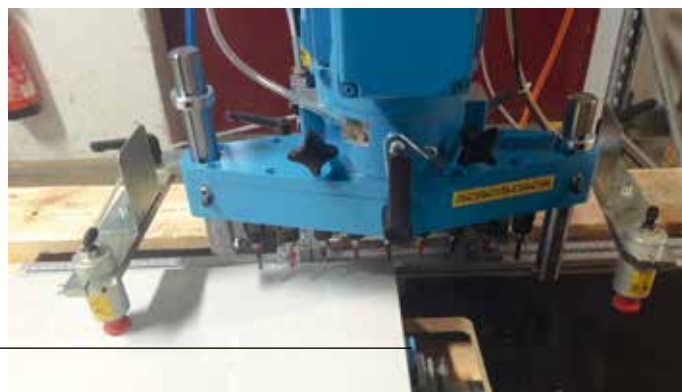


Provoz

Vrtání za pomoci následného dorazu (zde s pravým následným dorazem)

Dílec posuňte na středový doraz **5** (Výchozí pozice 1. otvoru řady při tloušťce desky 19 mm je 10 mm).

5



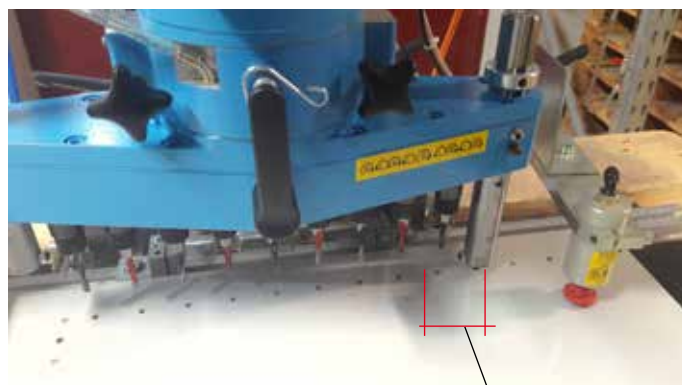
Vyvrtejte otvory. Desku posuňte vpravo, až kyvný čep zapadne do posledního otvoru. Nyní posuňte desku mírně zpět, až kyvný čep zapadne do otvoru zcela svisle. Desku přitlačte nadoraz kyvného čepu **6**.

6



Vyvrtejte další otvory. Zkontroluje vzdálenost mezi posledním otvorem prvního vrtání a prvním otvorem druhého vrtání **7**

7



Kontrolní měření usnadní, pokud do otvorů vložíte čepy o průměru 5 mm. Pomocí posuvného měřítka změřte zvnějšku vzdálenost mezi kolíky **8**. Vzdálenost musí být 37 mm (32 mm rozteč otvorů + 2 krát poloměr čepu $2,5 \text{ mm} = 37 \text{ mm}$)



8



7

Pokud se rozměr odchyluje, je nutno následný doraz seřídít.

V tomto případě uvolněte stavěcí šroubek proti kyvnému čepu a šestihranným klíčem vyšroubujte nebo zashroubujte ($1 \text{ otáčka} = 0,8 \text{ mm}$) **9**



9

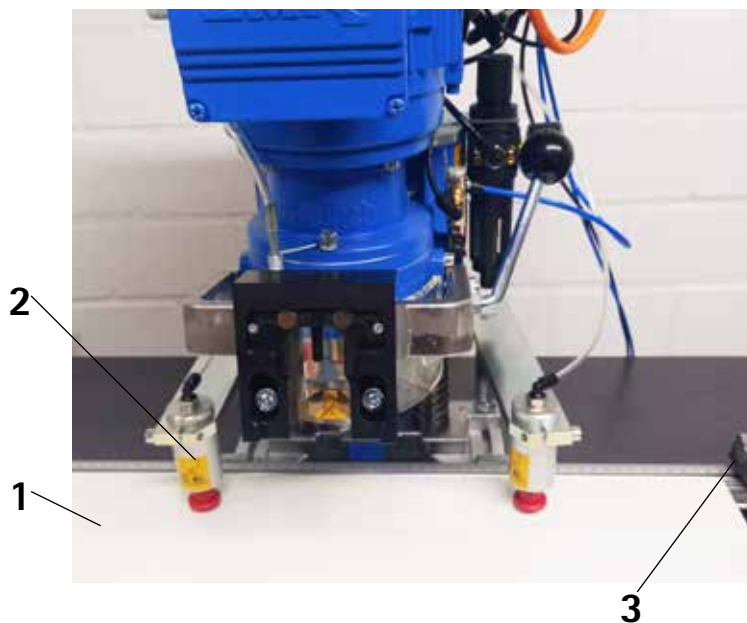
Provoz

Zalisování závěsů

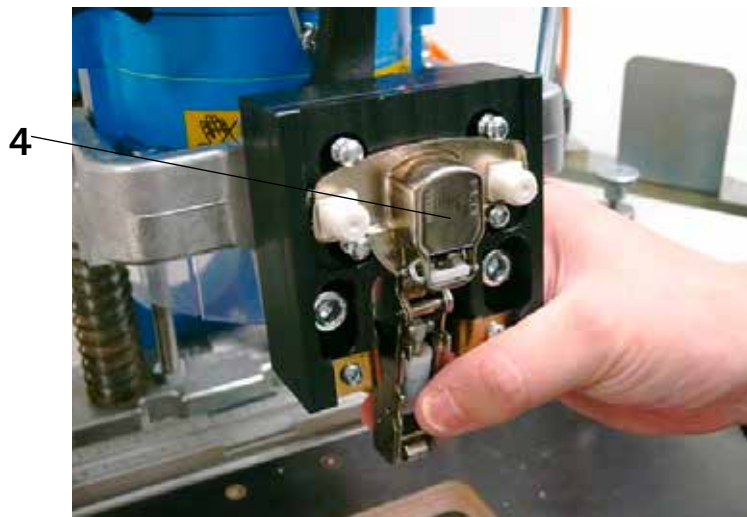
Pro lisování závěsů se používá vrtací hlava se 6 vřeteny.

Před zahájením výroby proveďte funkční test. Při sklopeném třmenu musí být stlačen bezpečnostní spínač a při lisování závěsů musí být motor vypnutý.

- Posuňte desku **1** na doraz **3**.
- Stiskněte pedál resp. tlačítko.
- Přítlačné patky **2** aretují desku a proběhne proces vrtání.
- Přítlačné patky zůstávají stlačené dále drží desku.



- Vložte závěs do lisovací matrice **4**.

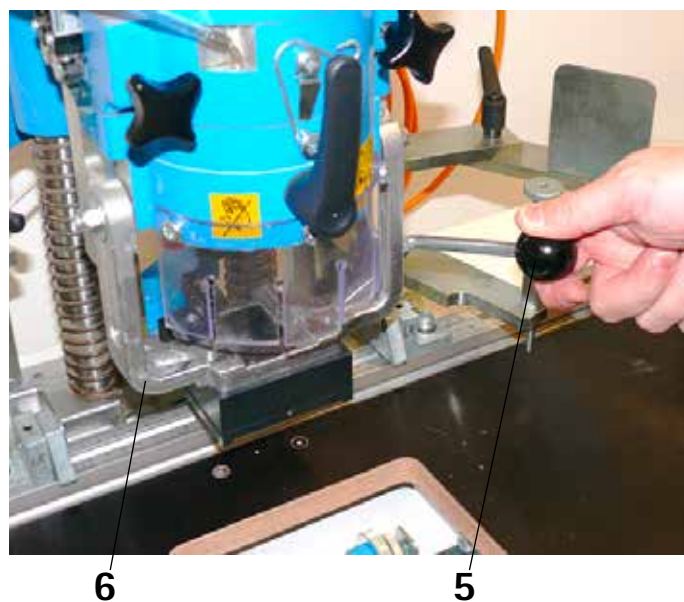


- Sklopte lisovací třmen **6** pomocí páky **5** pod vrtací hlavu.
- Stiskněte znova pedál resp. tlačítko. (Jednou rukou lehce přitlačujte třmen, jednou rukou zmáčkněte tlačítko.)
- Závěs je zalisovaný.



Upozornění!

Stejným způsobem se postupuje při lisování spojovacího kování.



- Stiskněte tlačítko 5.
 - Přítlačné patky se zvednou a desku můžete vyjmout.
- Pracovní cyklus je dokončen.



3. Poruchy během provozu

Veškeré práce na opravách, nastavení, seřízení, vyzbrojení, odstraňování závad a při údržbě smí provádět pouze příslušným způsobem vyškolený, autorizovaný a odborný personál.

Poruchy během provozu

Okamžitě vypněte přívod elektrického proudu v těchto případech:

- abnormální provozní zvuky,
- neklidný chod nebo kmitání popř. vibrace,
- vzpříčení špatně uchycených dílů,
- poruchy pomocných agregátů a
- elektrické poruchy



Upozornění!

Ke všem poruchám je v zásadě potřeba přivolat odborníka.

Odstranění poruch

- Informujte nadřízeného / seřizovače.
- Vyjměte ze stroje zbývající dílce.



Pozor!

Před opětovným spuštěním a pokračováním v práci nejprve zjistěte příčinu a odstraňte poruchu.

4. Kontroly během provozu

Kontrolu během provozu provádí obsluha:

- Provádějte 1 až 2 krát denně nebo 1 až 2 krát za směnu uvedené vizuální a bezpečnostní kontroly za účelem vaší osobní bezpečnosti a pro udržení provozní bezpečnosti stroje.

Při extrémních provozních nebo okolních podmínkách se musí počet kontrol za směnu zvýšit.

Kontroly funkcí

- Běží stroj klidně a bez vibrací?
- Vždy dbejte na případné změny chování stroje a provozní zvuky.

9. Údržba / péče

1. Všeobecné pokyny	766
Práce na elektrických konstrukčních dílech	766
2. Pokyny pro personál údržby	766
3. Zajištění odstávky stroje	767
4. Čištění stroje	767
Elektromotory	767
5. Údržba	767
Práce na pneumatickém zařízení	767
Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu	768
6. Pokyny ke kontrolám	768
Všeobecně	768

1. Všeobecné pokyny

Nedostatečná, neodborná údržba nebo údržba neprovedená v předepsaných intervalech zvyšuje rizika a může vést k provozním poruchám, vysokým nákladům na opravu a dlouhým dobám odstávky. Riziko nese výhradně provozovatel.

Práce na elektrických konstrukčních dílech

Poškozené elektrické konstrukční díly smí být nahrazeny pouze náhradními díly se stejnou konstrukcí.

Při jakékoliv práci na elektrickém zařízení stroj vždy odpojte od elektrické energie a na opravu si vyžádejte odborný personál.



Nebezpečí!

Elektrické provozní prostředky a určité části těchto přístrojů mohou být případně pod nebezpečným napětím také ve vypnutém stavu.

Neodborné zacházení s elektrickými provozními prostředky proto může vést k nejzávažnějším úrazům nebo materiálním škodám.



Varování!

Údržbu elektrických přístrojů smí provádět pouze kvalifikovaný personál.

Před začátkem jakékoliv práce se musí příslušný přístroj odpojit od elektrické sítě a uzemnit. Používejte pouze schválené náhradní díly (např. pojistky) se specifikacemi, které jsou ve shodě s údaji uvedenými v kusovníku.

2. Pokyny pro personál údržby

Před začátkem práce se seznámte se strojem a s tímto Provozním návodem a vždy dodržujte bezpečnostní předpisy.

Vezměte v úvahu též případně další provozní příručky, které jsou uvedeny v dodatku k tomuto návodu.

Před započítím údržby zkontrolujte:

- zda byl stroj bezpečně odstaven a zda je znemožněno chybné nebo neúmyslné uvedení do provozu a
- zda je uzavřen přívod stlačeného vzduchu do stroje a zda je stroj zbaven tlaku.

Všechny zamýšlené práce oznamte osobě provádějící dozor.



Varování!

Opotřebované nebo poškozené konstrukční díly ihned vyměňte.

V opačném případě ohrožujete svou osobní bezpečnost, provozní bezpečnost stroje a bezpečnost svého okolí.

Doporučení:

Používejte pouze originální náhradní díly. Náhradní díly, zařízení nebo vybavení, které nebyly testovány a schváleny společností Paul Hettich GmbH & Co. KG, mohou ohrozit aktivní a pasivní bezpečnost stroje.

Během jakékoliv práce nepoužívejte neobvyklou sílu, pokud to není v přiměřené míře nutné k uvolnění nebo upevnění přípojek nebo šroubových spojů. Pro práce při údržbě používejte pouze technicky nezávadné, vhodné nástroje a nářadí. Používejte je odborně a bezpečně.

3. Zajištění odstávky stroje

- Odpojte stroj od přívodu elektrické energie (vytáhněte zástrčku).
- Vytáhněte hadici přívodu stlačeného vzduchu (přerušte napájení stlačeným vzduchem).
- Zajištěte stroj proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Vyčistěte stroj, jak je popsáno v příslušné kapitole.
- Umístěte na stroj varovnou tabuli podle předpisu o prevenci nehod.



Nebezpečí!

POZOR! Údržbářské práce! Nezapínejte stroj

Mějte na zřeteli ochranu před znečištěním

Kontaminovaný materiál (voda z mytí, oleje, tuky) se musí zachytit a zlikvidovat podle předpisů.

Dodržujte příslušné předpisy. Při čištění odstraňte z kovových dílů konzervační olej.

Gumové a plastové díly případně zapudrujte.

4. Čištění stroje

Celý stroj by se měl čistit zásadně po každém použití. Nejlépe vysátím průmyslovým vysavačem a otřením hadrem.



Upozornění!

Nikdy nepoužívejte k čištění stlačený vzduch pro ofukování stroje.

Nečistoty by se tak dostaly do těžce přístupných částí stroje a pod těsnění kuličkových ložisek aj. strojních dílů.



Nebezpečí!

Elektrické součásti (pohony, rozvaděče atd.) z důvodů rizika zkratu čistěte pouze suchou cestou (hadříkem) nebo chraňte odpovídajícími kryty.

Pokud to vyžadují provozní podmínky, čistěte v kratších intervalech.

Stroj čistěte

- dle předpisu pouze odsáváním, nikdy nepoužívejte k ofuku stlačený vzduch a
- pouze suchým hadříkem, abyste odstranili zbytky maziv apod.

Při manipulaci s nebezpečnými kapalinami nebo kapalinami ohrožujícími spodní vody (např. olej, čisticí prostředky nebo rozpouštědla a ostatní chemické látky) dodržujte bezpečnost práce a příslušná ustanovení.

Nikdy nepoužívejte agresivní, snadno zápalné nebo zdraví ohrožující rozpouštědla a čisticí prostředky k čištění rukou.

Elektromotory

Všechny elektromotory je nutno pravidelně čistit, jelikož nečistoty a prach působí jako izolační vrstva, čímž by mohlo dojít k přehřátí motorů a cívek.

5. Údržba

Práce na pneumatickém zařízení

Než začnete na pneumatickém zařízení pracovat, vyčistěte stroj, nejméně však pracovní oblast, jak je uvedeno níže.

- Zbavte tlaku potrubí a hadice pneumatického zařízení.
- Hadice vytahujte opatrně. Unikající vzduch může zvířit prach.
- Otevřené vzduchové přípojky chraňte před znečištěním (případně je zalepte).
- Zabraňte záměně přípojek, zástrček nebo spínačů. Následkem jsou pak nevyhnutelně poruchy.
- Vždy pracujte s maximální čistotou. Nečistoty nebo prach v pneumatickém zařízení mohou způsobit závažné poruchy případně významné materiální škody.



Pozor!

Veškeré práce na pneumatických zařízeních smí provádět pouze autorizovaný, odborný personál.

Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu

Jednotkou úpravy vzduchu se odstraňuje nečistota, prach, voda a kapky oleje ze vzduchového potrubí. Musí se bezpodmínečně dbát na včasné vyprázdnění odkalovací nádoby. Pokud je hladina tekutiny v nádobce příliš vysoká, je filtr neúčinný. Důsledkem jsou poruchy a rychlé opotřebení ventilů a válců. Požadované intervaly musí být stanoveny vnitropodnikově, protože jsou silně závislé na kvalitě dostupného stlačeného vzduchu.

V průhledítku jednotky se musí každý den kontrolovat stav vody.



Upozornění!

Po ukončení všech prací zkontrolujte tlakové systémy, zda jsou všechny šrouby a spoje rozvodů pevně utaženy.

6. Pokyny ke kontrolám

Kontroly jsou opatřením pro určení a posouzení skutečného stavu stroje a jeho konstrukčních částí.



Upozornění!

Kontroly slouží k preventivní údržbě a k vaší osobní bezpečnosti.

Kontrola, která není provedena včas, se považuje za použití stroje, které neodpovídá určení.

Obsluha stroje musí stroj každý den kontrolovat, zda nevykazuje zvnějšku viditelné vady, vzniklé vady musí ihned odstranit, nebo pokud to není možné, nahlásit.

Stroj smí být provozován výhradně v bezvadném stavu.

Okolí stroje se musí udržovat v čistotě a nesmí se vyskytovat žádné překážky, o které by bylo možno zakopnout. Vzduchové hadice a odsávací hadice musí být uloženy vhodným způsobem tak, aby neohrožovaly pohyb obsluhy stroje.

Plánované práce údržby se musí provést ve stanovených intervalech. Provozovatel může případně stanovit jiné, vhodné intervaly, nebo nařídit doplňující práce.

Při čištění stroje jednou týdně se musí všechny konstrukční části, pokud je to možné, zkontrolovat, zda nejsou opotřebovány a poškozeny. Čím dříve je poškození odhaleno, tím menší jsou náklady potřebné na opravu!

Po montáži se musí zkontrolovat pevné dotažení všech šroubových spojů! To platí zejména pro všechny dynamicky namáhané konstrukční díly.

Při měsíčních servisních pracích se musí namátkově zkontrolovat dynamicky namáhané šroubové spoje!

Pravidelně (minimálně 1x měsíčně) se musí kontrolovat nezávadná funkce bezpečnostních zařízení.

Všechny elektrické kabely a pneumatické hadice se musí kontrolovat, zda nejsou poškozeny a zda jsou pevně utaženy.

U kabelových průchodek je nutno kontrolovat těsnost a pevné utažení svorkovnicových skříní.

Všeobecně

Stroj se musí pravidelně čistit od prachu způsobeného vrtáním.

Je nutno pravidelně kontrolovat elektrické vodiče a rozvody stlačeného vzduchu.

Vadné nebo poškozené konstrukční díly se musí ihned vyměnit. Používejte pouze originální náhradní díly.

10. Poruchy / odstranění poruch

1. Všeobecné pokyny	65
2. Příčiny poruch způsobené provozovatelem	65
3. Vyhledávání závady	65
Všeobecné příčiny poruch	65
Porucha během provozu stroje	65
4. Hlášení poruchy	65

1. Všeobecné pokyny



Upozornění!

U všech poruch se musí vždy nejprve stanovit příčina.

2. Příčiny poruch způsobené provozovatelem

Dodaný stroj byl zkontrolován odborným personálem ve výrobním závodě.

Poruchy, které vznikly na základě neodborné manipulace, kvůli použití, které neodpovídá určení nebo nesprávnou (pozdní / neodbornou) údržbou, nepodléhají záruce. Riziko nese výhradně provozovatel.

3. Vyhledávání závady



Pozor!

Při jakémkoliv vyhledávání závady je nutno dodržovat předpisy, varování a pokyny.

Při každém vyhledávání závady postupujte krok za krokem a písemně zaznamenávejte všechna zjištění a výsledky zkoušek nebo měření.

Pokuste se co možná nejpřesněji stanovit, ve které provozní situaci k poruše dochází, tzn. pokuste se odpovědět na následující otázky:

Který pracovní krok stroj vykonal ještě řádně?

Od kterého pracovního kroku dochází k poruše?

Dochází k poruše často nebo pouze příležitostně?

V případě občasné poruchy se pokuste zjistit, zda je porucha způsobena určitými událostmi nebo

akcemi bezprostředně předcházejícími objevení poruchy.

Dochází k poruše pouze u určitých konstrukčních dílů (materiál, tvar, zvláštní profily)?

Dodržujte pokyny Provozního návodu pro všechna další zařízení / volitelné doplňky.

Všeobecné příčiny poruch

Dříve, než případně demontujete konstrukční díly, proveďte při každém vyhledávání závady nejprve:

- zda není stroj nebo jeho vybavení viditelně poškozen,
- zda je stroj čistý a zda v pohybu konstrukčních dílů nebrání usazeniny prachu nebo zda jej tyto neomezuji,
- zda je přívod takového vzduchu v pořádku a zda se provozní tlak nachází v rámci přípustné tolerance (6 – 7 barů),
- zda připojená elektrická síť souhlasí s údaji uvedenými na elektromotoru (výrobních štítcích) nebo s údaji na elektrických přístrojích a zda jsou správně nastaveny pojistky motoru a
- zda byla včas provedena údržba

Porucha během provozu stroje

Veškeré práce na opravách, nastavení, seřízení, vyzbrojení, odstraňování závad a při údržbě smí provádět pouze příslušným způsobem vyškolený, autorizovaný a odborný personál.

Ke všem poruchám se musí vždy přivolat seřizovač stroje.

Pokuste se lokalizovat, v které části stroje k poruše dochází.

Zkontrolujte:

- zda nejsou spínače v chybné pozici nebo vadné,
- zda nejsou vzduchové hadice netěsné nebo zmáčknuté a
- zda nejsou poškozeny elektrické vodiče ke spínačům nebo magnetickým ventilům. Zejména u elektrických vodičů může dojít k poruše.

4. Hlášení poruchy

Pokud Vám výše uvedené nepomůže při odstranění závady, obraťte se prosím telefonicky na společnost Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Vezměte v úvahu, že Vám můžeme pomoci pouze natolik, jak podrobné obdržíme informace a popisy chyb.

11. Demontáž / likvidace

1. Všeobecné pokyny	771
Před demontáží	771
2. Uvedení mimo provoz	771
3. Demontáž	771
Všeobecné pokyny	771
Demontáž stroje / zařízení	771
4. Nebezpečné látky / likvidace	771

1. Všeobecné pokyny

Při demontáži stroje se musí vždy zásadně dodržovat národní a mezinárodní zákony, které jsou platné v příslušném státě uživatele. Můžeme Vám poskytnout pouze základní informace týkající se demontáže a likvidace.

Při každé práci dodržujte předpisy, varování, pokyny k bezpečnosti práce, bezpečnostní předpisy a předpisy týkající se ochrany životního prostředí.

Doporučujeme, abyste demontáži nebo likvidaci stroje nebo zařízení pověřili podnik, který disponuje povolením k demontáži nebo likvidaci.

Před demontáží

Pro rozložení / demontáž stroje / zařízení je důležité vědět, kolik budete potřebovat místa. K tomu patří posouzení např. průjezdné výšky, úzkého přepravního profilu a těsných míst při odvozu stroje.

Musí být k dispozici dostatečný pracovní prostor, nebo se musí příslušný prostor zajistit.

Před začátkem prací si důkladně prohlédněte oblast demontáže a označte ho zábranami.

Před demontáží se musíte předem seznámit s konstrukcí stroje, s případnými slabými místy stroje / zařízení a připravit příslušný demontážní plán.

Na různé materiály si připravte příslušné nádoby nebo přepravní kontejnery.

Průmyslený pracovní a bezpečnostní plán je dobrým základem pro řádný průběh prací.

2. Uvedení mimo provoz

- Odpojte všechny elektrické přípojky.
- Uzavřete dodávku stlačeného vzduchu a demontujte přívody.

3. Demontáž

Všeobecné pokyny

Při demontáži stroje je zapotřebí obzvláštní opatrnost.



Nebezpečí!

Varování! Zvýšené riziko úrazů a nehod!

- Při hlučných pracích vždy používejte ochranu sluchu.
- Při demontáži používejte pouze vyzkoušené a schválené nářadí a nástroje.
- K přepravě stroje, modulů a konstrukčních částí a ke zvedání těžkých břemen používejte pouze způsobilé a schválené manipulační prostředky nebo zvedací zařízení (jeřáb).
- Vždy používejte předepsané osobní ochranné pomůcky (ochranné brýle, ochranné oblečení, ochranu sluchu, bezpečnostní obuv apod.).

Demontáž stroje / zařízení



Upozornění!

Při demontáži dodržujte také pokyny uvedené v kapitole „Technické informace“, bod „Umístění / upevnění“.

- Uvolněte všechny upevňovací šrouby a polohu šroubů označte pro případ eventuálního opětovného složení stroje / zařízení.

4. Nebezpečné látky / likvidace

Obal zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí, dle místně platných předpisů o nakládání s odpady.



Stroj BlueMaxMini Modular obsahuje součásti, které nejsou domovním odpadem a musí být zlikvidovány jako nebezpečný odpad.

Podle evropské směrnice WEEE nesmí být elektrická a elektronická zařízení likvidována s domovním odpadem. Jejich součásti musí být recyklovány nebo zlikvidovány odděleně, protože toxické a nebezpečné součásti mohou trvale poškodit životní prostředí, pokud nebudou správně zlikvidovány.

Koncept zpětného odběru je k nahlédnutí na vyžádání u výrobce.

Každá likvidace musí být provedena podle předpisů a v souladu se zákonnými ustanoveními.

Demontované součásti musí být shromažďovány odděleně podle jejich materiálové skupiny, nerecyklovatelné zbytky musí být zlikvidovány.

Při likvidaci pohonů, elektrických / elektronických konstrukčních dílů a výstroje dodržujte nařízení o elektrotechnickém odpadu.

Při likvidaci na vlastní zodpovědnost provozovatele mohou při údržbě a opravě (servis a oprava) vznikat následující odpady:

- Maziva, tuky, oleje a chemikálie
- Technické plyny, např. dusík
- Čisticí prostředky a spotřební materiál jako:
 - odpad všeho druhu, opotřebované díly a nástroje.

Kapalné odpady ohrožující vodní zdroje je nutno shromažďovat ve schválených, uzavřených nádobách a pak řádně zlikvidovat.

Případně uniklé tekutiny se musí ihned zachytit a neutralizovat.

Použité pomocné látky (např. olej) nelijte do kanalizace ani do půdy.

Při každé likvidaci zohledněte vnitropodnikové, místní nebo regionální předpisy.

Při likvidaci stroje (demontáž nebo sešrotování) se musí všechny konstrukční díly podle jejich materiálových skupin přednostně předat k opětovnému použití (recyklaci).

Po kompletním vyprázdnění a vyčištění mazacích systémů (převodovky atd.) mohou při závěrečné demontáži vzniknout následující materiálové skupiny:

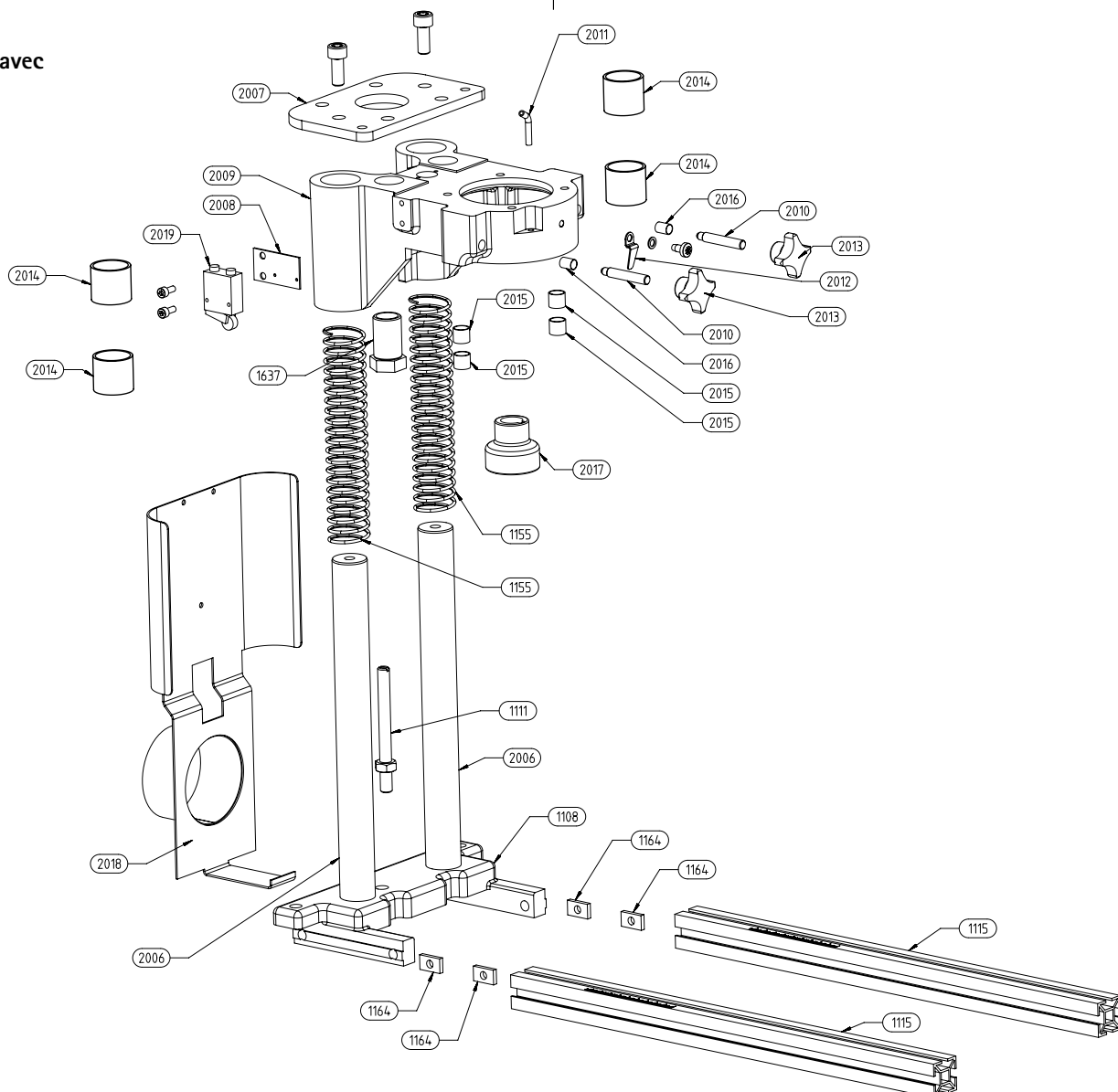
- kovy: ocel, šedá litina, hliník (strojírenské materiály),
- plasty: PVC (hadice),
- elastomery: izolace kabelů, těsnění,
- elektrické přístroje / provozní prostředky

Seznam náhradních dílů

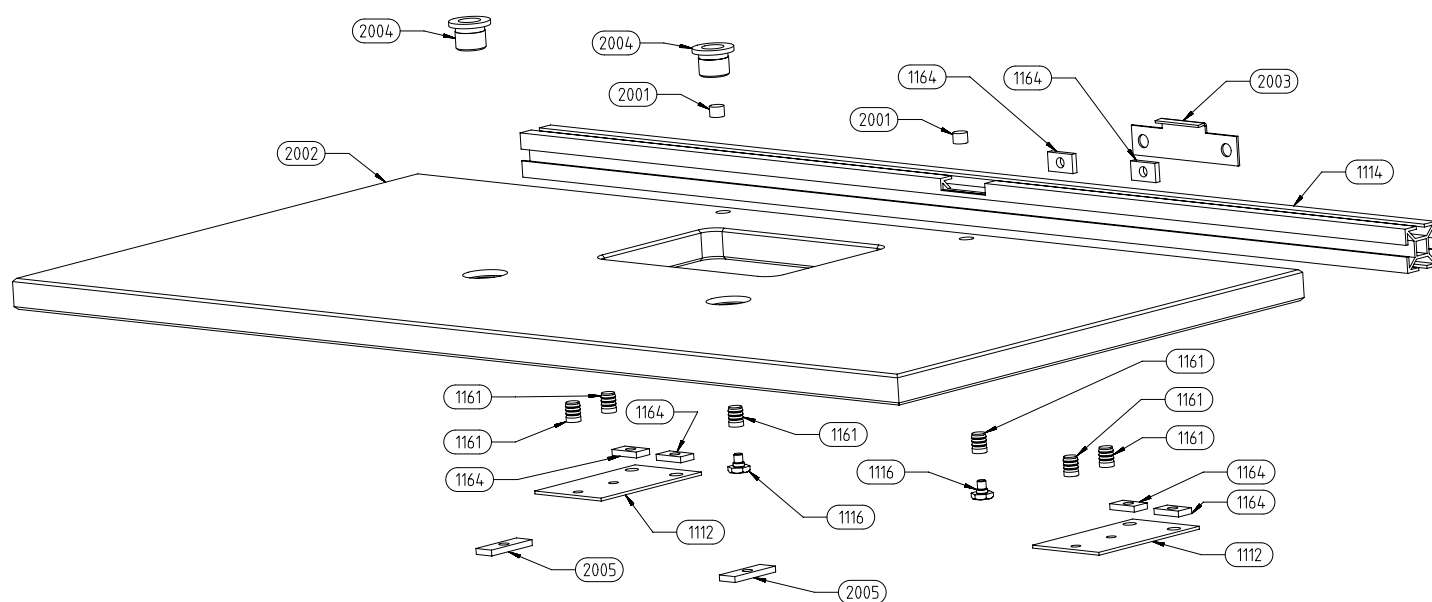
12. Seznam náhradních dílů

1. Podstavec	772
2. Pracovní deska	772
3. Motor, válec a police na nástroje	773
4. Středový doraz	774
5. Lisovací třmen	774
6. Přítlačné patky	775
7. Omezovač zdvihu	776
8. Bubínkový doraz	776
9. Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	777
10. Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	778
11. Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten	779
12. Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, Selekt (22/9)	780
13. Schéma pneumatického systému	781
14. Spínací schéma	782

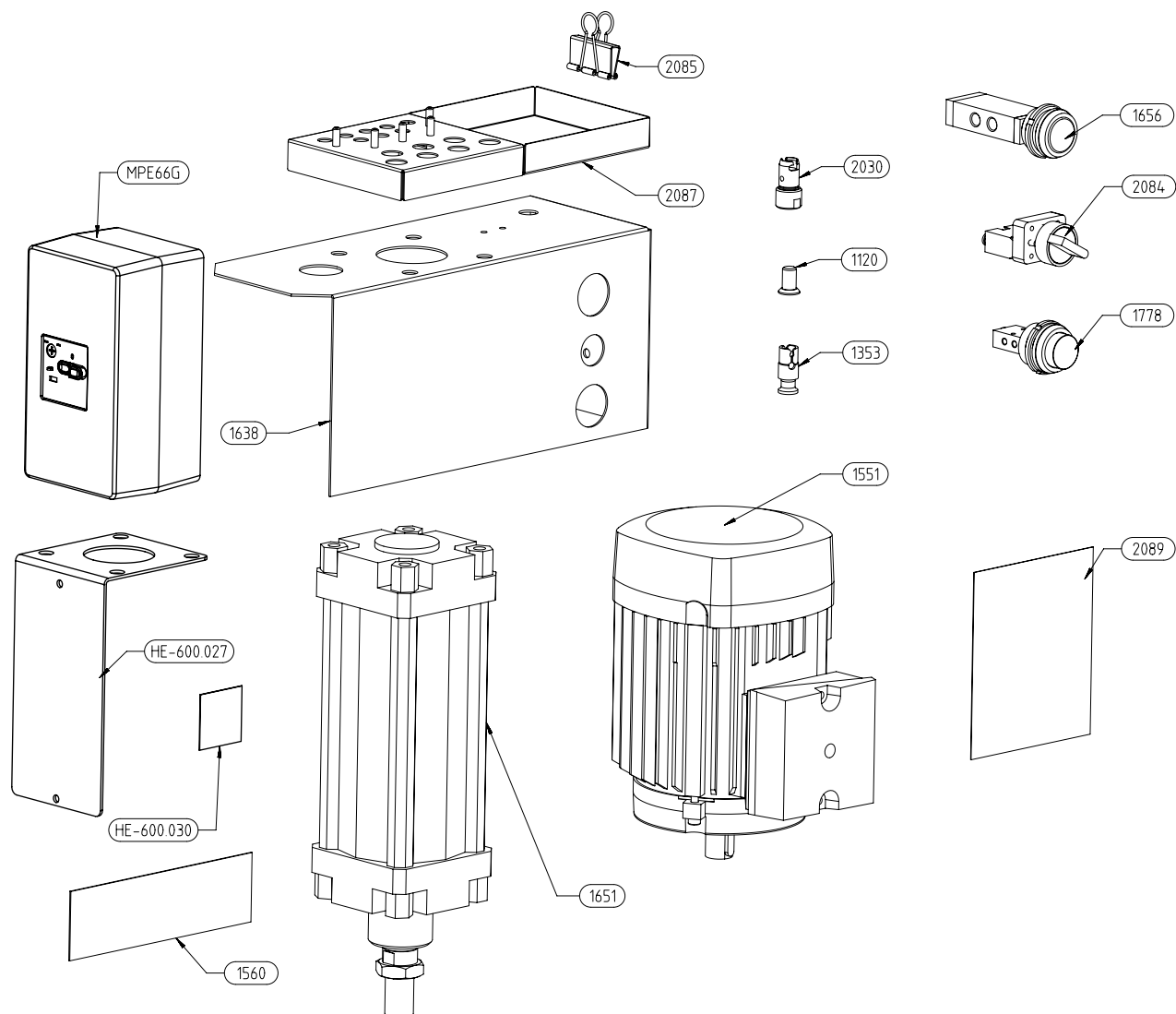
1. Podstavec



2. Pracovní deska

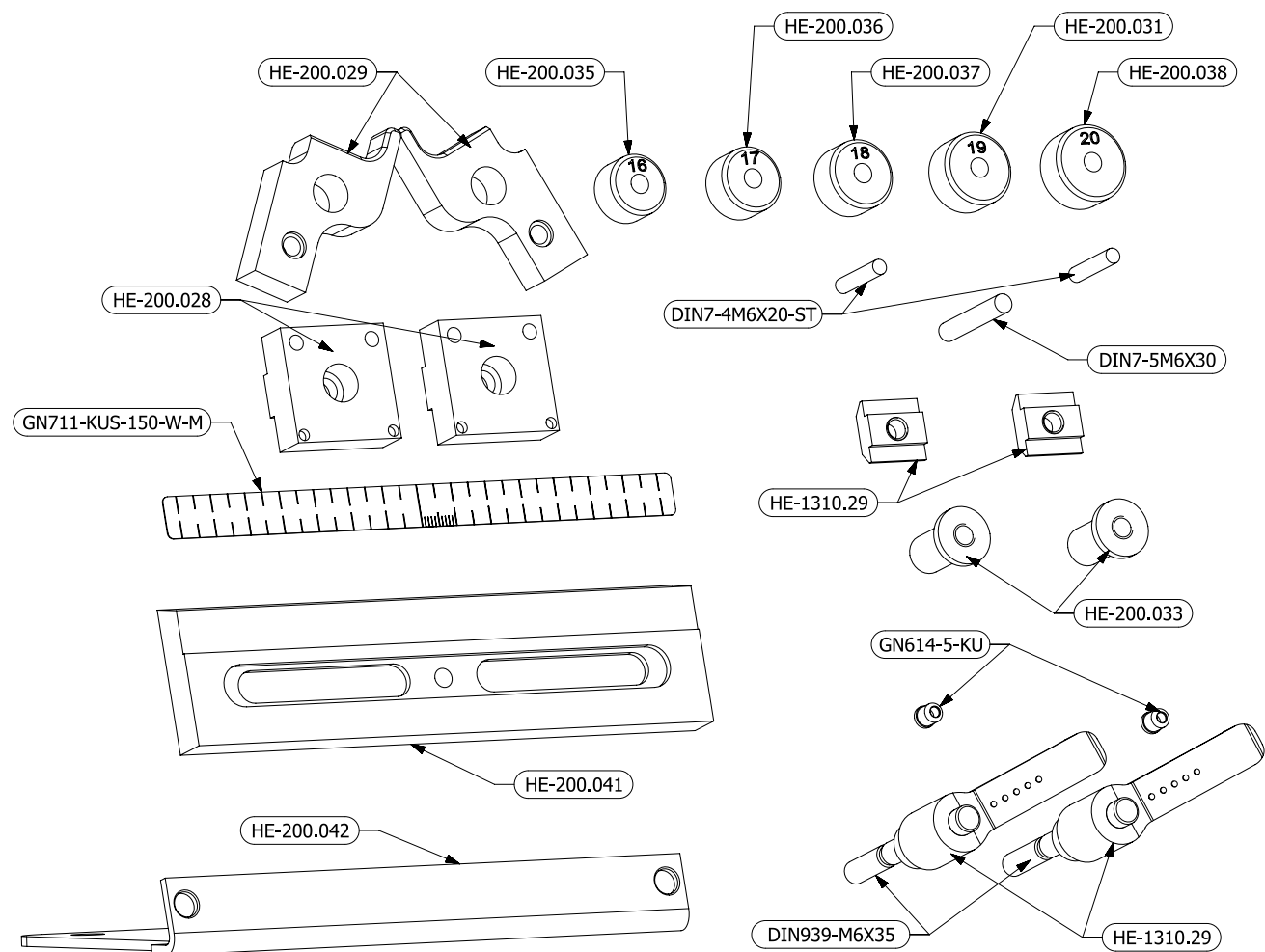


3. Motor, válec a police na nástroje

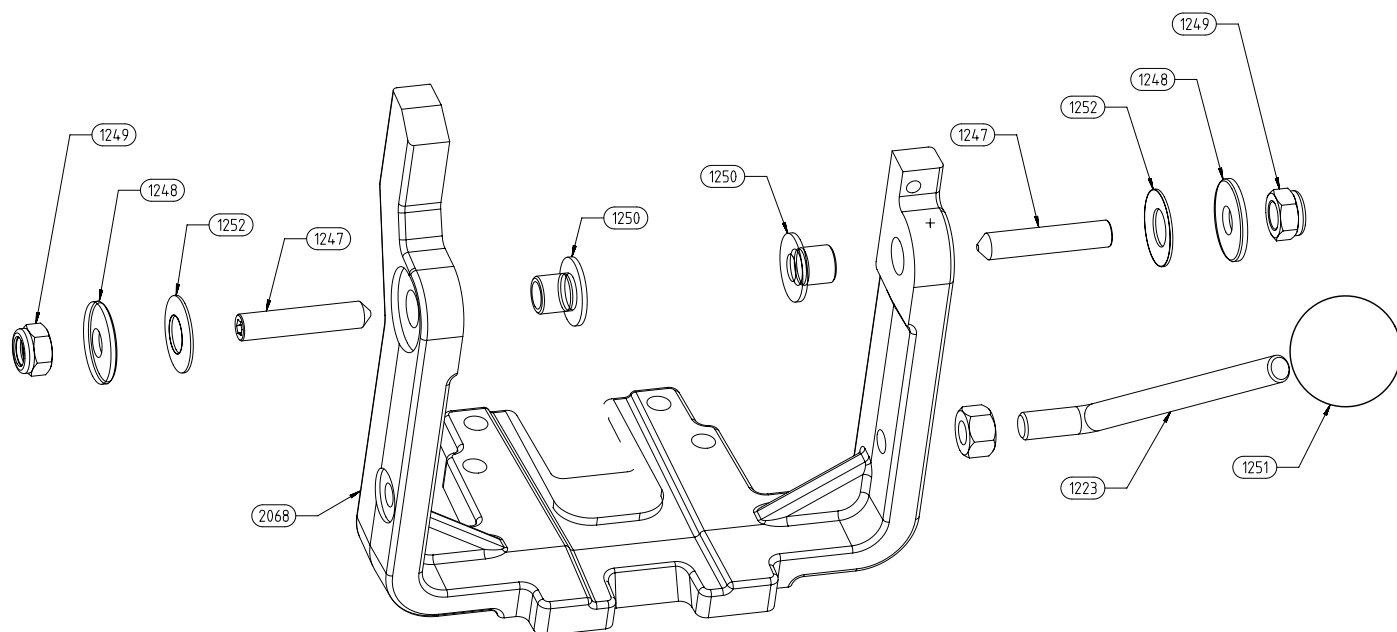


Seznam náhradních dílů

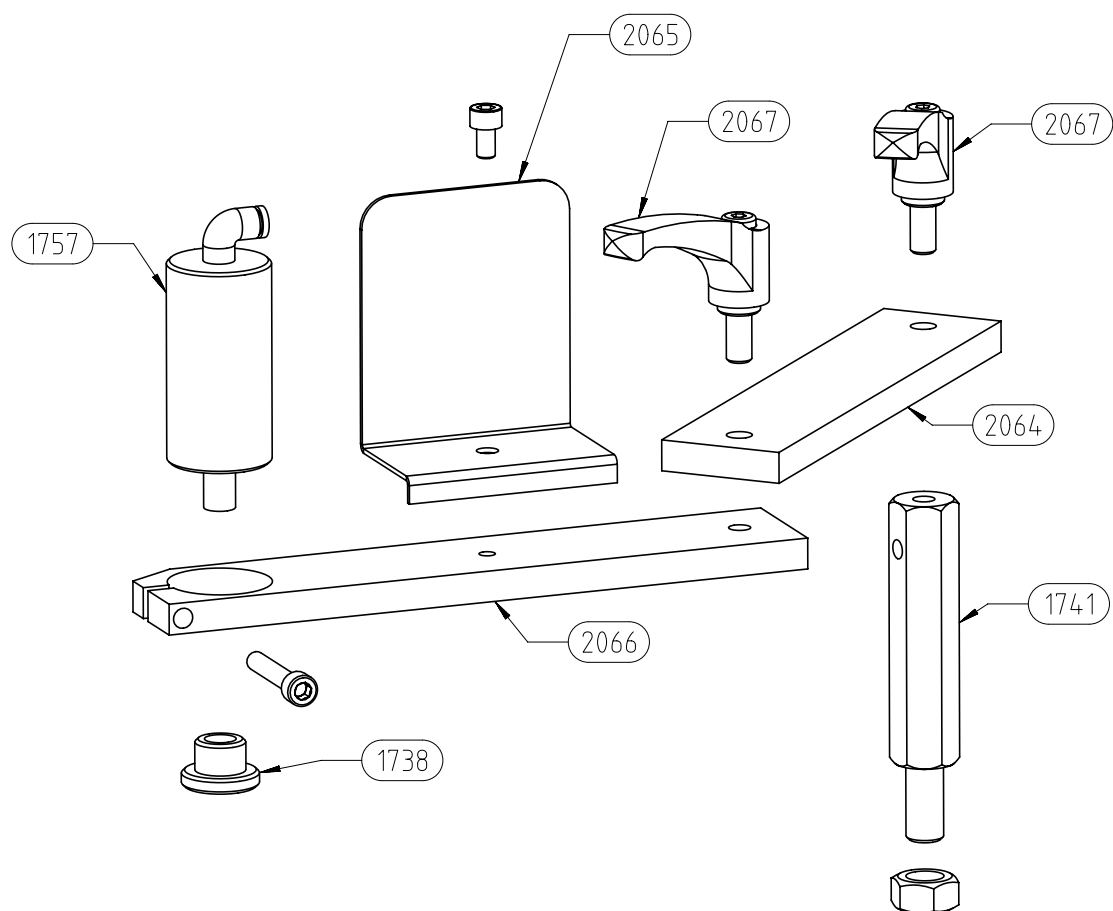
4. Středový doraz



5. Lisovací třmen

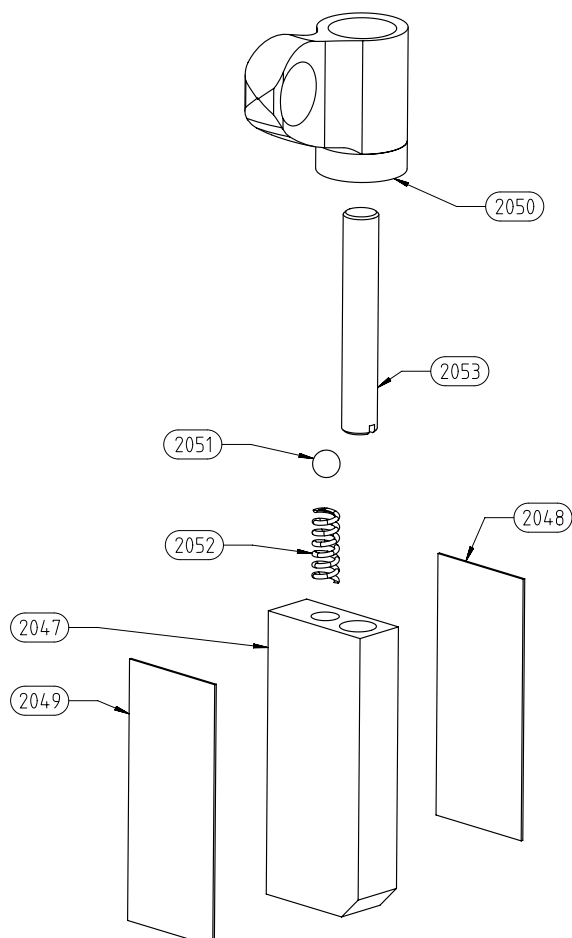


6. Přítlačné patky

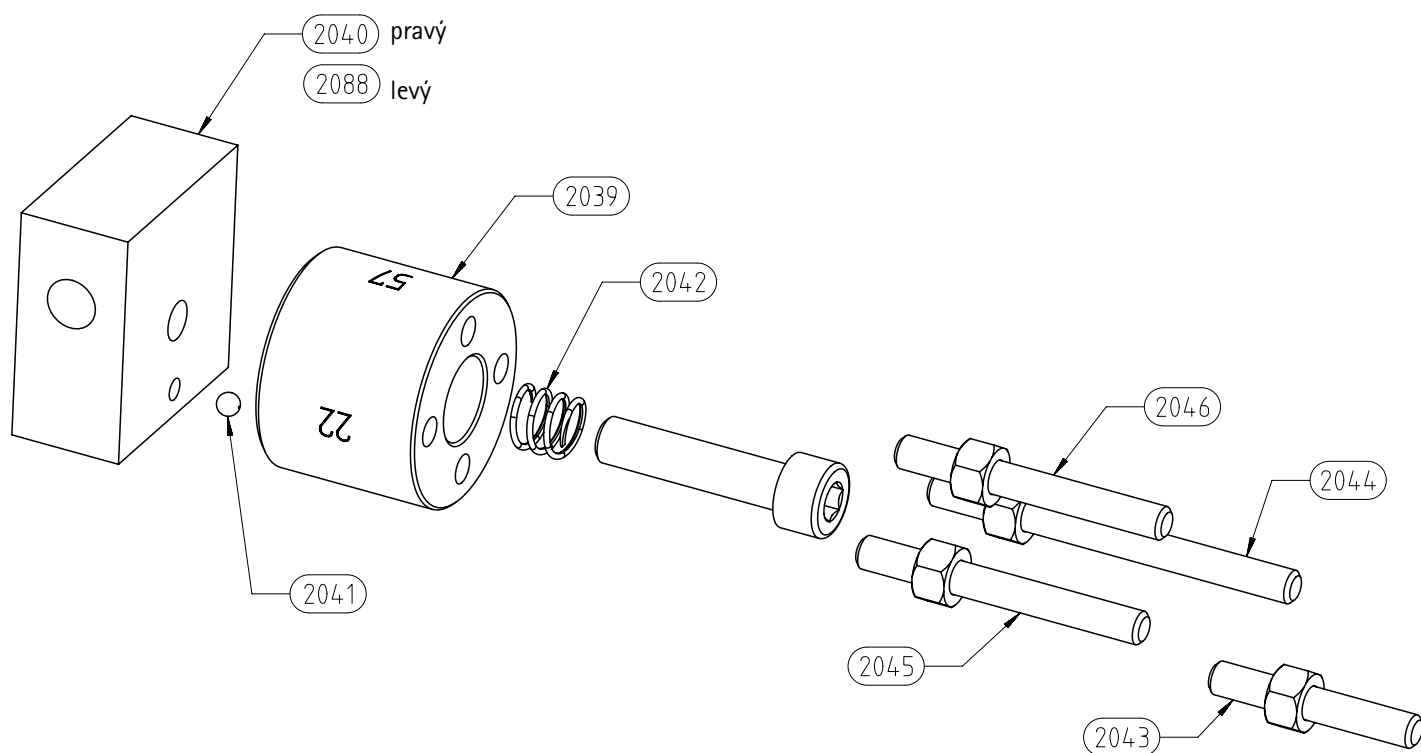


Seznam náhradních dílů

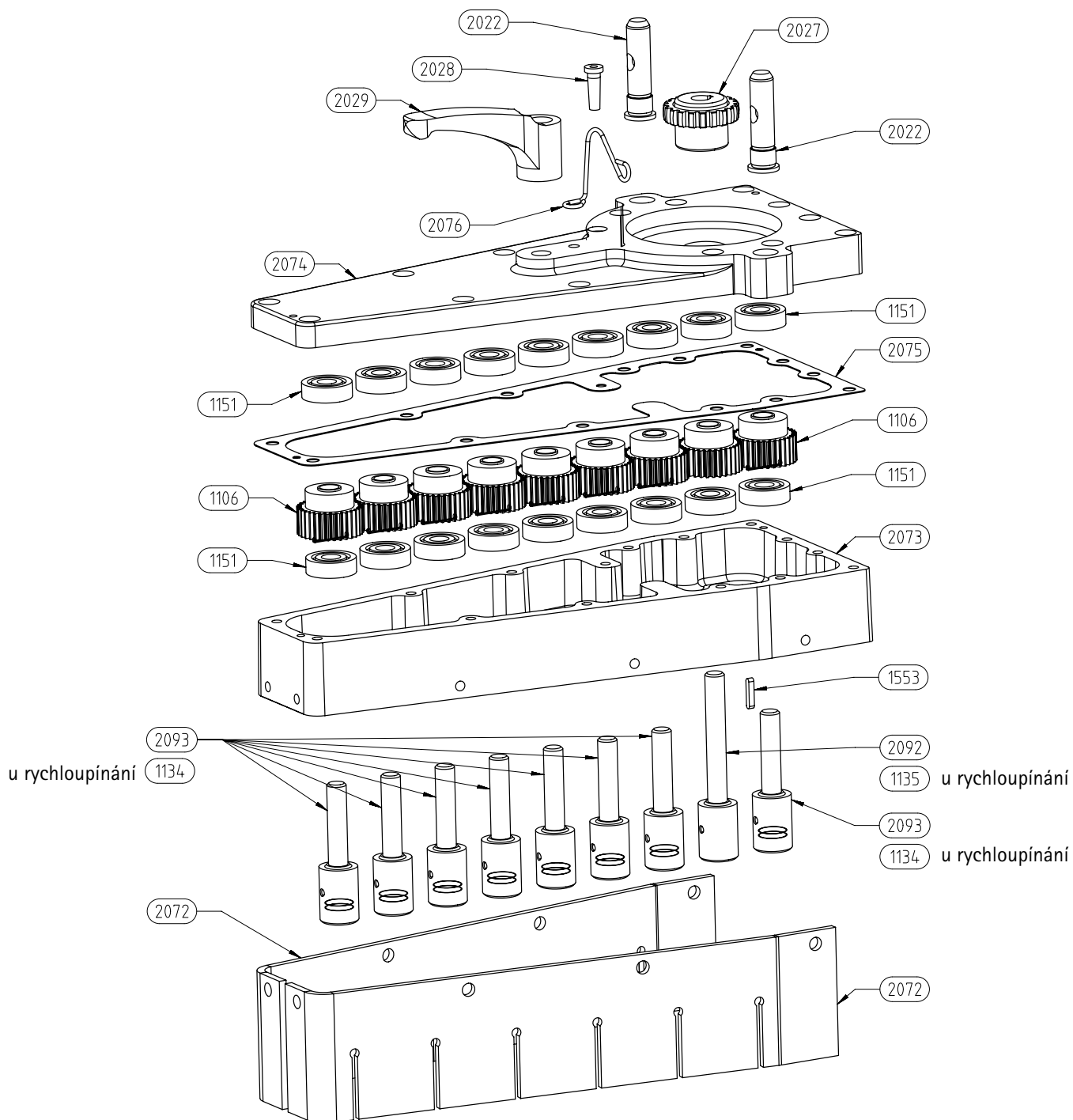
7. Omezovač zdvihu



8. Bubínkový doraz

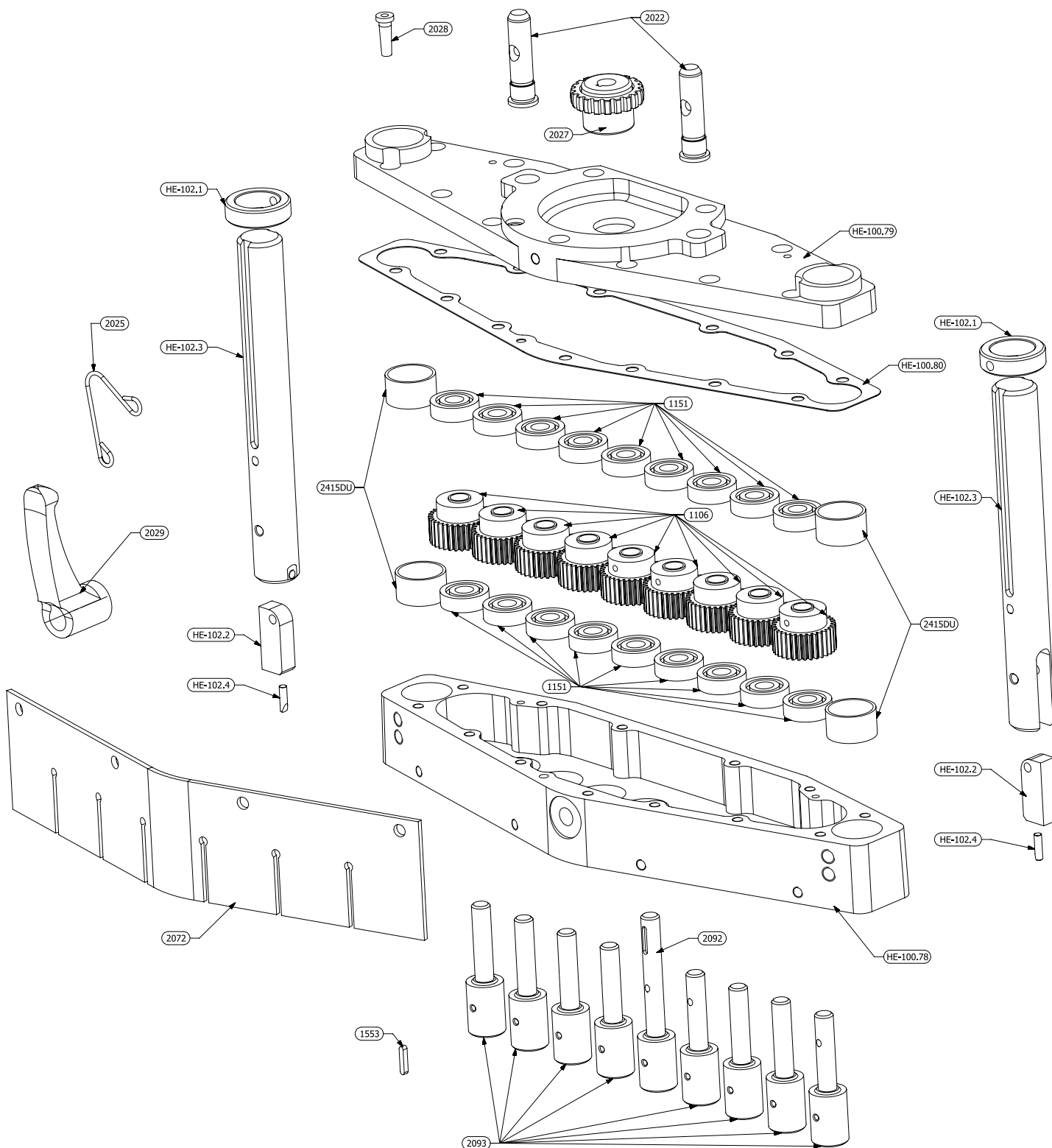


9. Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten

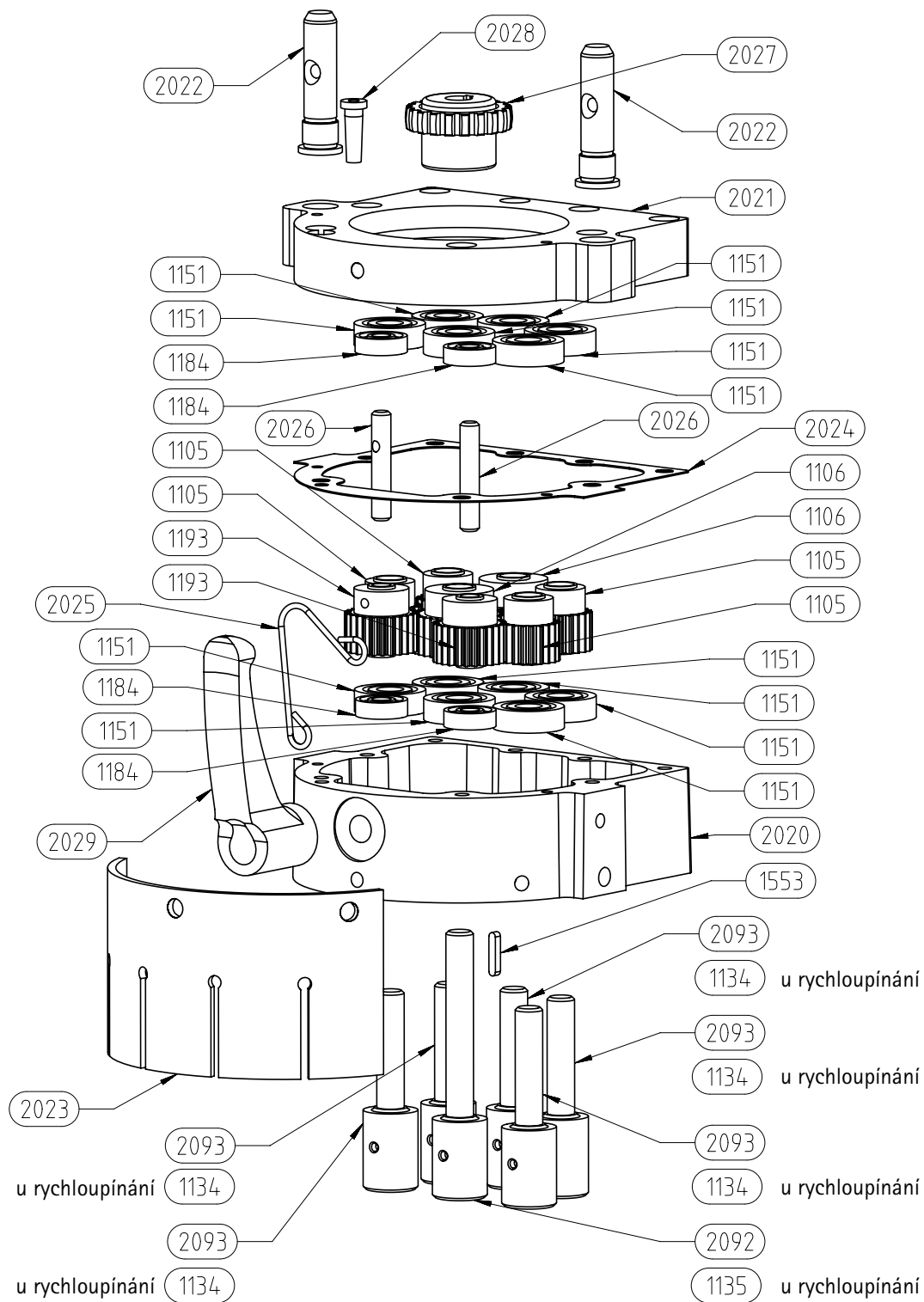


Seznam náhradních dílů

10. Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten

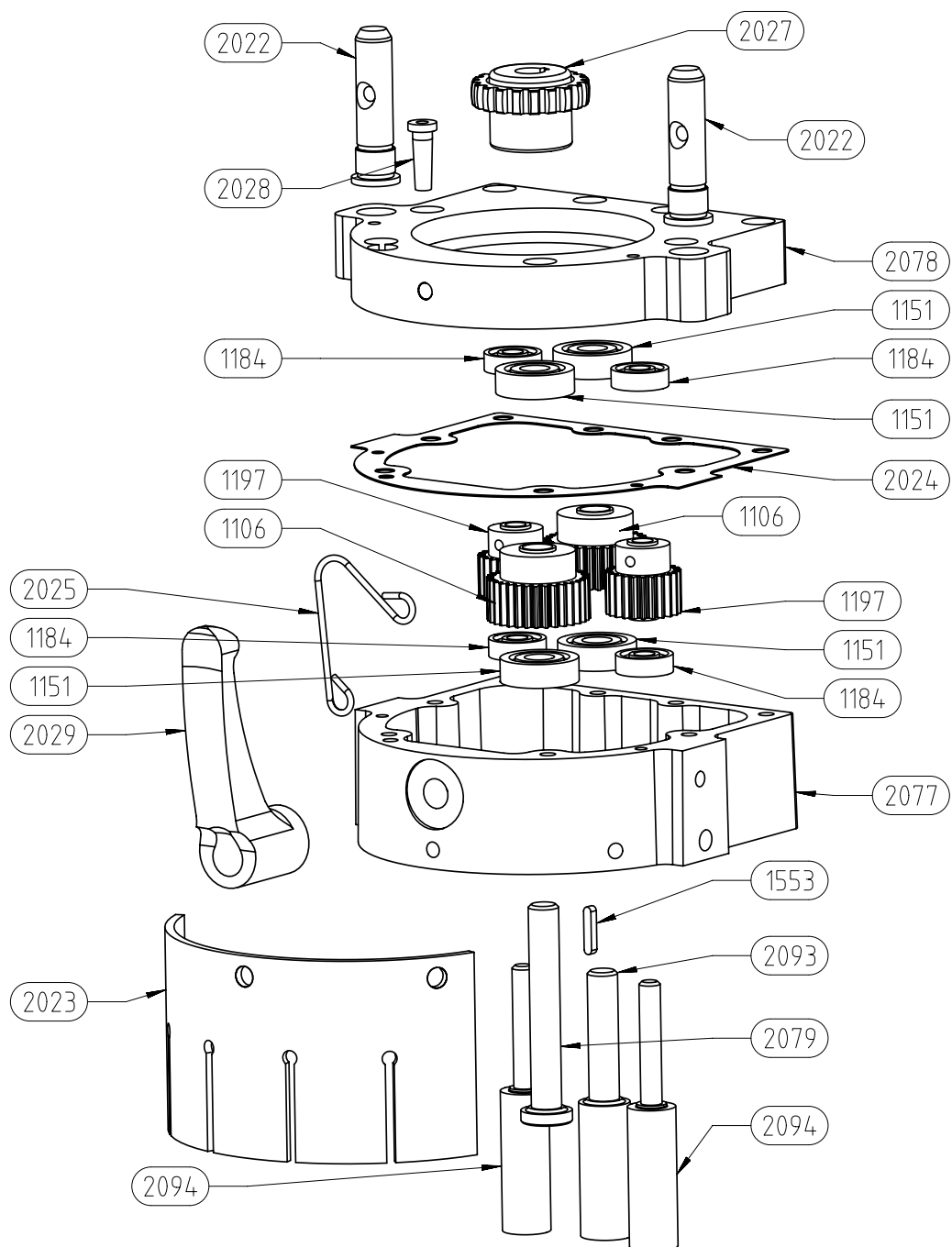


11. Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten

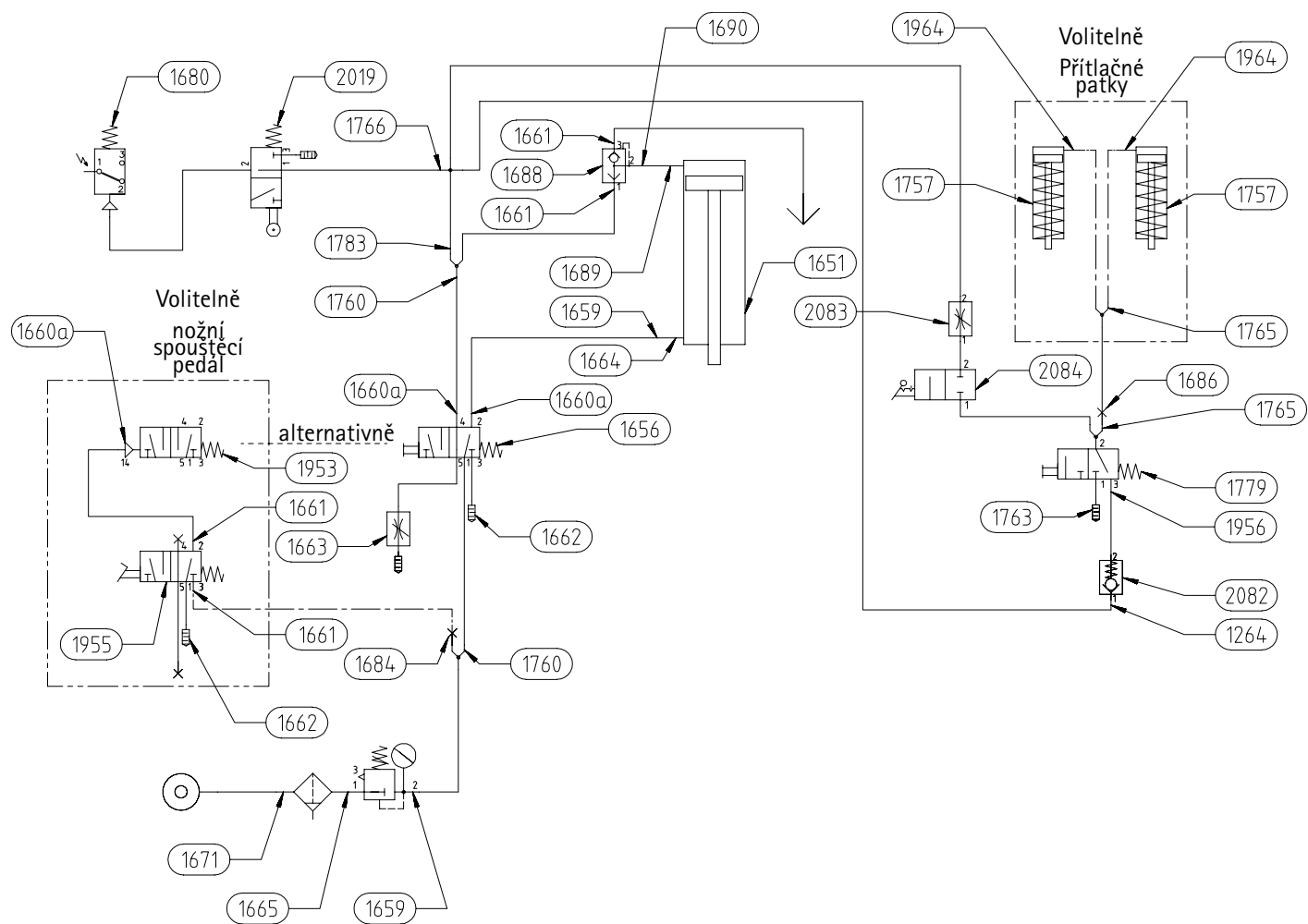


Seznam náhradních dílů

12. Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, Selekt (22/9)



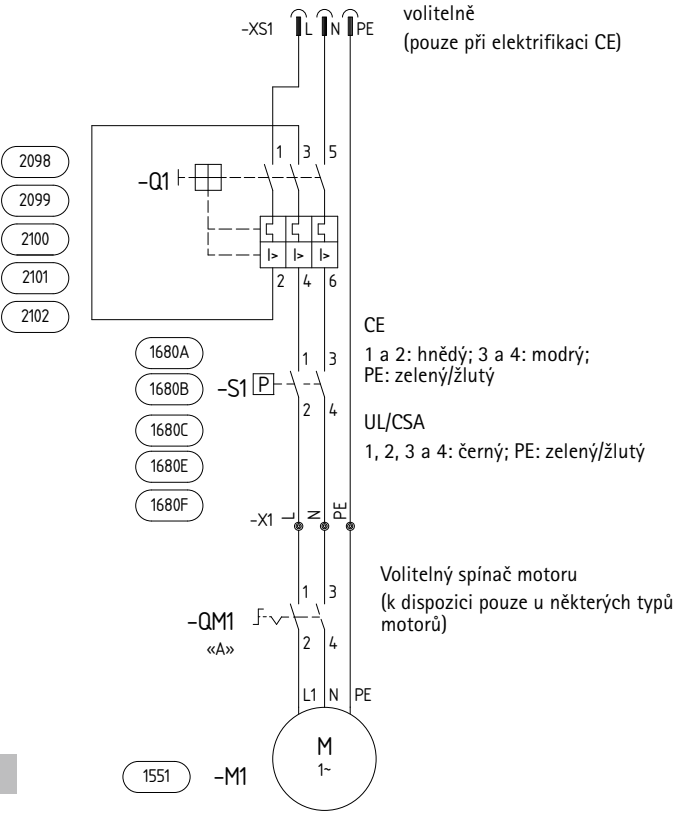
13. Schéma pneumatického systému



Seznam náhradních dílů

14. Spínací schéma

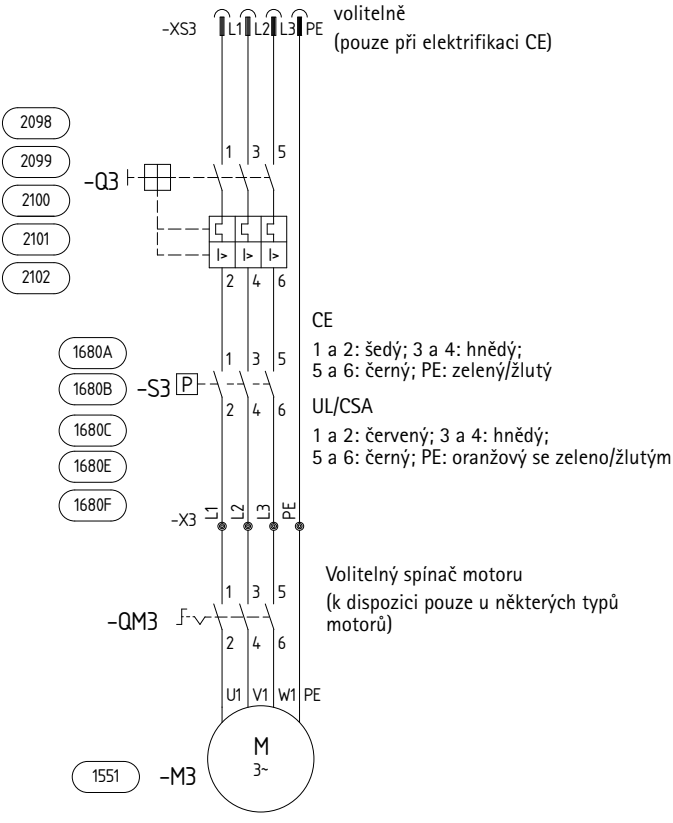
Jistič na přívodu max. 16 A



P = viz objednávka
U = viz objednávka
I = viz objednávka
n = 2800 ot./min

BlueMax Mini Modular
1-fázový

Jistič na přívodu max. 16 A



P = viz objednávka
U = viz objednávka
I = viz objednávka
n = 2800 ot./min

BlueMax Mini Modular
3-fázový

13. Číslo náhradních dílů

Číslo náhradního dílu	Označení
1103	Vedlejší vřeteno s upínacím pouzdrem
1104	Hlavní vřeteno s upínacím pouzdrem
1105	Pastorek z = 21
1106	Pastorek z = 32
1108	Základová deska
1111	Doraz hloubky vrtání M 12 x 1
1112	Vodící plech
1114	Pravítko 800 mm
1115	Profil nohy 465 mm
1116	Vodící šroub M 6 x 12
1120	Zátka pro upínací vřeteno
1134	Vedlejší vřeteno rychloupínací
1135	Hlavní vřeteno rychloupínací
1151	Radiální kuličkové ložisko 6000 - RS
1155	Tlačná pružina PM
1160a	Úhlové šroubení 1/8" (delší ramínko)
1161	Narážecí pouzdro ø 10x12
1164	Čtyřhranná matice DIN 562 - M 8
1183	Pastorek z = 17
1184	Kuličkové ložisko radiální speciální 607 - 2RS
1190	Speciální vedlejší vřeteno s upínacím pouzdrem
1193	Pastorek z = 25
1197	Pastorek z = 23
1223	Páka k lisovacímu třmenu
1247	Stavěcí šroub DIN 553 - M 8x40
1248	Velkoplošná podložka DIN 9021 - A 8,4
1249	Samojistící šestihránná matice DIN 982 M 8
1250	Pouzdro
1251	Kulová rukojeť
1252	Talířová pružina DIN 2093 B 22,5 GR 1
1264	Úhlové šroubení M 5 otočné ø 4 mm
1353	Zátka rychloupínacího pouzdra
1551	Motor kompletní se spínačem => Jsou nutné následující údaje: 1. Typ stroje 2. Sériové číslo 3. Volty, Hertz, fáze, příkon v kW
1553	Lícované pero pro spojku DIN 6885 - A 3 x 3 x 16
1637	Spojka pro pístnici vč. matice
1638	Ovládací konzola
1651	Pneumatický válec DW 80 / 125
1656	Ventil 5/2 pneumatický 1/8"

Číslo náhradního dílu	Označení
1659	Úhlové šroubení 1/4"
1661	Přímé šroubení 1/8" ø 6 mm
1662	Tlumič hluku 1/8 "
1663	Odvětrávací škrticí zpětný ventil
1664	Vsuvka redukováná 1/41 x 3/8A
1665	Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu 1/4" kompletní
1671	Vsuvka NW 7,2
1680	Elektropneumatický spínač s kabelem => Jsou nutné následující údaje: 1. Sériové číslo 2. Volty, Hertz, fáze, příkon v kW
1684	Uzavírací zátko ø 6
1686	Uzavírací zátko ø 4
1688	Rychlý výfukový ventil G 1/8 "
1689	Vsuvka redukováná 1/8" I x 3/8" A
1690	Úhlové šroubení kónické, 2 x 1/8 "
1738	Tlačný díl přítlačné patky
1741	Kolík pro přítlačnou patku
1757	Pneumatický válec, ø 33 mm
1760	Nástrčné šroubení Y ø 6 mm
1763	Tlumič hluku M 5
1765	Nástrčné šroubení Y ø 4 mm (3 x ø 4 mm)
1766	Spojka křížová ø 4 mm
1779	Ventil 3/2 M 5, vratná pružina
1783	Redukční spojovací kus
1953	Ventil 5/2 1/8 "
1955	Ventil 3/2 nožní 1/8 "
1956	Dvojitá vsuvka M5 - M5
1964	Úhlové šroubení R 1/8" ø 4 mm MR 14.04.18
2001	Nožička Skiffy polyetylen šedý
2002	Pracovní deska BlueMax Mini Modular
2003	Středový doraz 39
2004	Vložka pro pracovní desku
2005	Matice do drážky M dlouhá
2006	Vodící sloupek BlueMax Mini Modular
2007	Můstek BlueMax Mini Modular
2008	Přichytná deska pro ventil serie PC104
2009	Lože motoru BlueMax Mini Modular
2010	Upínací trn BlueMax Mini Modular
2011	Trubička odvětrávací pro BlueMax Mini Modular
2012	Kluzný plech BlueMax Mini Modular

Číslo náhradního dílu	Označení
2013	Křížová rukojeť, šedá litina M 8 slepý otvor
2014	Kluzák IGUS J 30 x 34 - 30
2015	DU-buk, válcový
2016	Závitová vložka M 8 na drát
2017	Bowex Junior velikost 19 d14 zás. pouzdro 2b
2018	Kryt kompletní
2019	Ventil s dotykovým válečkem NO d4 lineární
2020	Blok převodovky vrtací hlavy 6-vř. MT BlueMax Mini Modular
2021	Víko převodovky vrt. hlavy 6-vř. MT BlueMax Mini Modular
2022	Upínací čep
2023	Kryt vrtáků 6-vř.
2024	Těsnění 6-vř. BlueMax Mini Modular
2025	Drátěná pružina BlueMax Mini Modular
2026	Slepé vřeteno
2027	Bowex Junior velikost 19 d10 hlava 1b
2028	Hrdlo (pro odvětrávací dýzu BlueMax Mini Modular)
2029	Upínací páka, pevná, M10 délka rukojeti 78
2030	Upínací pouzdro vrtáku s tlač. ks. a stav. šr.
2031	Stupnice nalepovací BlueMax Mini Modular
2032	Tyčka se závitěm M 6 103 lg
2033	Klapka, přepracovaná
2034	Stavěcí pouzdro BlueMax Mini Modular
2035	Dvojitý U-držák BlueMax Mini Modular
2036	O-kroužek
2037	Rýhovaná matice, plochá
2039	Bubínek BlueMax Mini Modular
2040	Držák bubínku pravý
2041	Kulička jakostní třída 3
2042	Tlačná pružina
2043	Doraz L1 délka 38 BlueMax Mini Modular
2044	Doraz L2 délka 68 BlueMax Mini Modular
2045	Doraz L3 délka 53 BlueMax Mini Modular
2046	Doraz L4 délka 50 BlueMax Mini Modular
2047	Západka BlueMax Mini Modular
2048	Nálepka "Závěs"
2049	Nálepka "Řada otvorů"
2050	Křídlová matice jednostranná M 8 krytka červená
2051	Kulička jakostní třída 3
2052	Tlačná pružina D1,0 x D6,0 x 16
2053	Stavěcí šroub
2064	Prodloužení držáku přitlačné patky BlueMax Mini Modular

Číslo náhradního dílu	Označení
2065	Protikolizní ochrana BlueMax Mini Modular
2066	Držák přitlačné patky BlueMax Mini Modular
2067	Upínací páka, seřiditelná
2068	Lisovací třmen
2069	Blok převodovky 9R
2070	Víko převodovky 9
2071	Těsnění 9 BlueMax Mini Modular
2072	Kryt vrtáků 9R/9W BlueMax Mini Modular
2073	Blok převodovky vrtací hlavy 9-vř. 9W BlueMax Mini Modular
2074	Víko převodovky vrt. hlavy 9-vř. 9 BlueMax Mini Modular
2075	Těsnění 9-vř. 9W BlueMax Mini Modular
2076	Drátěná pružina 9W BlueMax Mini Modular
2077	Blok převodovky vrtací hlavy 3-vř. Selekt 52/9 BlueMax Mini Modular
2078	Víko převodovky vrt. hlavy 3-vř. Selekt 52/9 BlueMax Mini Modular
2079	Hlavní vřeteno (speciální)
2080	Blok převodovky vrtací hlavy 3-vř. 45/9,5 BlueMax Mini Modular
2081	Víko převodovky vrtací hlavy 3-vř. 45/9,5 BlueMax Mini Modular
2082	Zpětný ventil M 5
2083	Škrťací zpětný ventil d4
2084	Přepínač - ventil 2/2-cestný d4 N.C.
2085	Svěrka 2154190 černá 41 mm
2086	Seřizovací šablona BlueMax Mini Modular
2087	Police na nástroje BlueMax Mini Modular p. ú. práškovou barvou
2088	Držák bubínku levý
2089	Nálepka "Pozor" na ovládací panel
2090	Blok převodovky 38-9
2091	Víko převodovky 38-9
2092	Speciální hlavní vřeteno
2093	Speciální vedlejší vřeteno d10
2094	Speciální vedlejší vřeteno d7
2095	Následný doraz
2097	Ochranný spínač motoru 1 - 1,6 A
2098	Ochranný spínač motoru 4,6 - 2,5A
2099	Ochranný spínač motoru 4 - 6,3 A
2100	Ochranný spínač motoru 2,5 - 4 A
2101	Ochranný spínač motoru 6,3 - 10 A
2102	Ochranný spínač motoru 10 - 16 A
2103	Izolační pouzdro

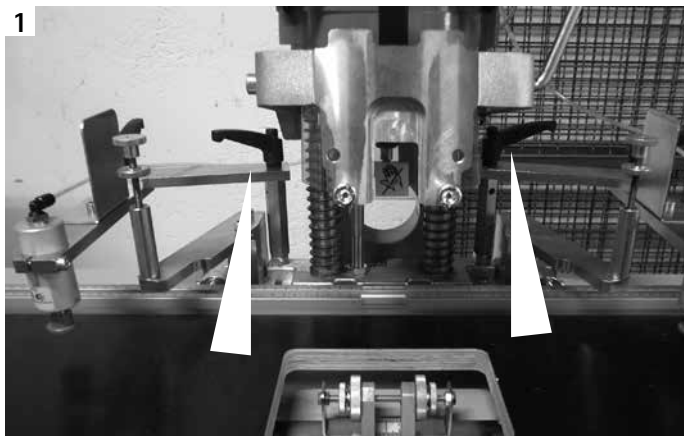
14. Montážní návody pro příslušenství

Přítlačné patky	787
Lisovací třmen	788
Přestavba z ručního spínače na spouštěcí pedál	789 + 790

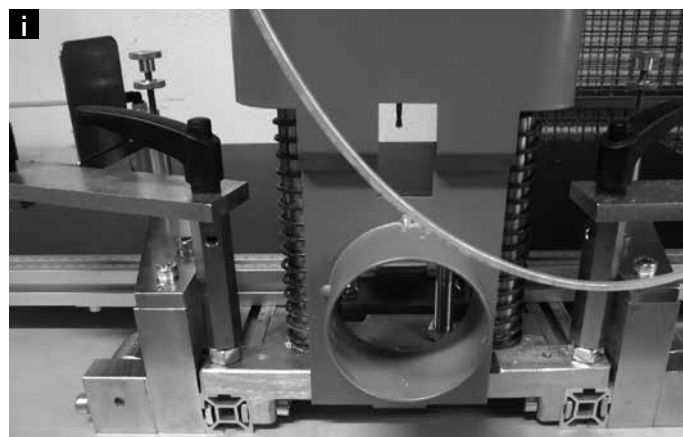
Přítlačné patky



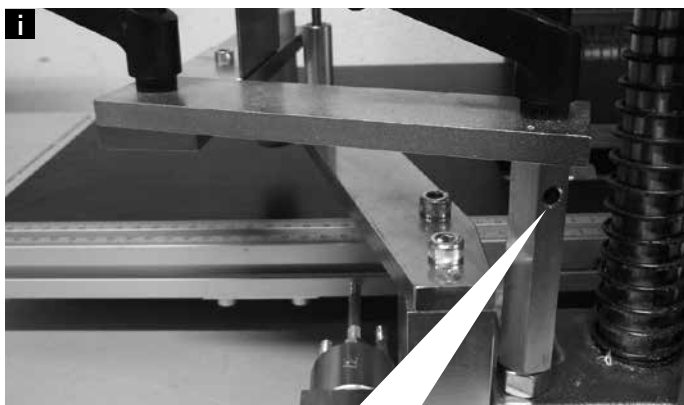
Před započetím montážních prací bezpodmínečně odpojte stroj od proudu a tlakového vzduchu, zbavte jej zbytkového napětí a tlaku!



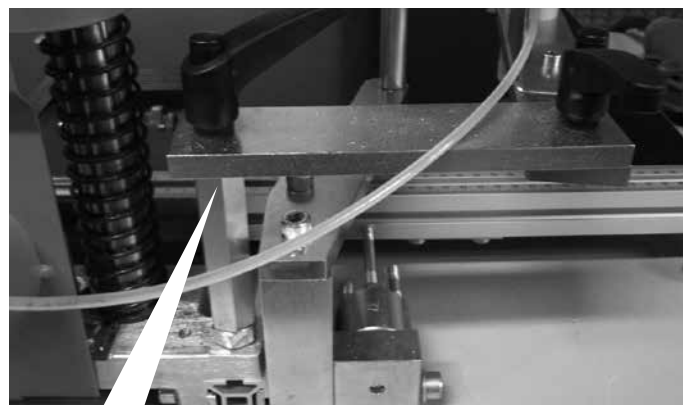
Přítlačnou patku namontujte podle obrázku.



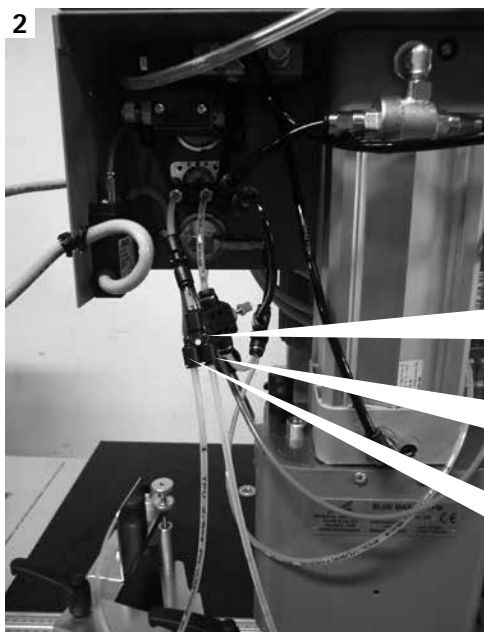
Přítlačná patka ze zadní strany stroje.



Přítlačná patka levá



Přítlačná patka pravá



Zátky odstranit ze spojky Y a zasunout vzduchové hadice.

Vzduchová hadice přítlačná patka levá.

Vzduchová hadice přítlačná patka pravá.

Připojit vzduchové hadice přítlačných patek (do spojky Y zasunout vzduchové hadice).

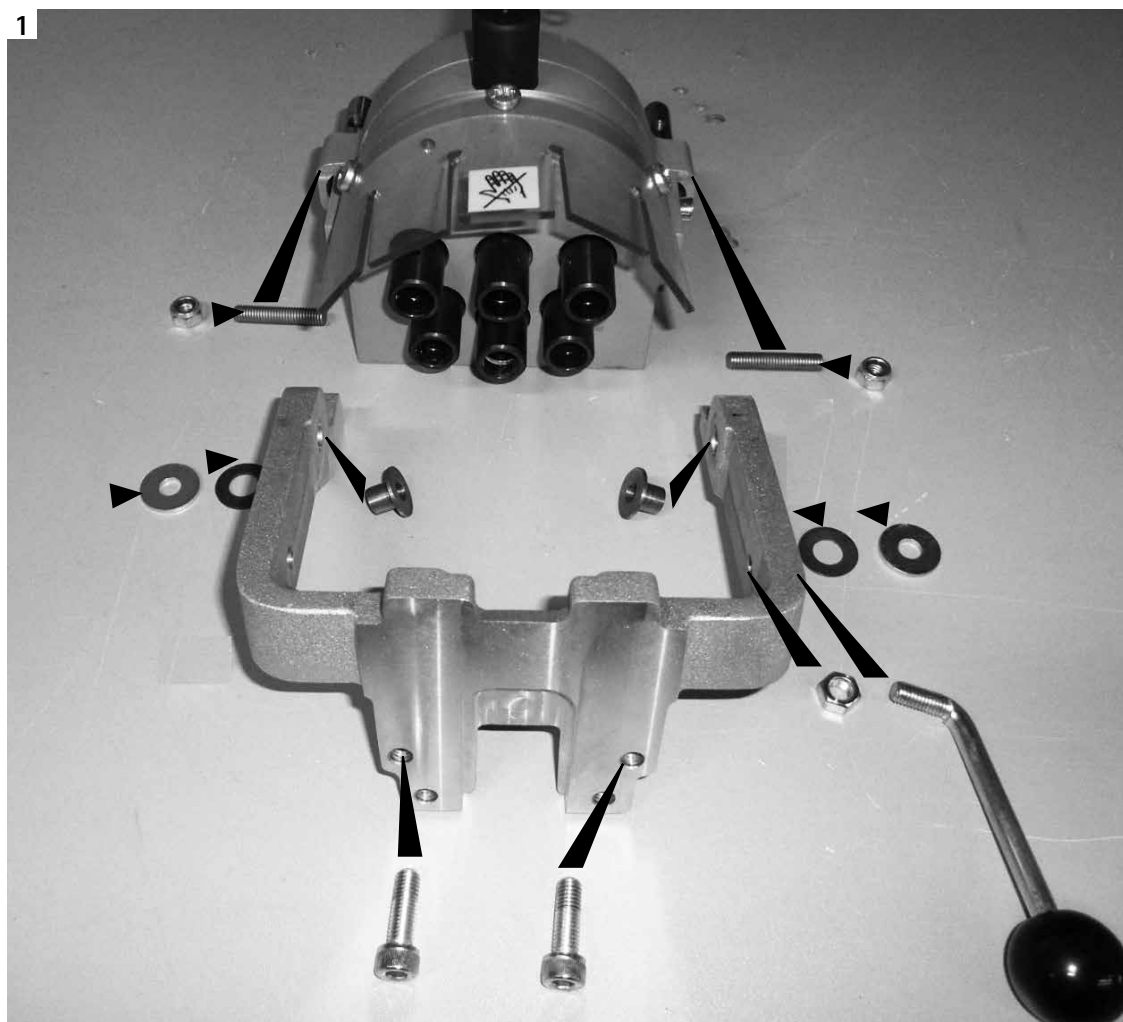
Návody k montáži

Lisovací třmen

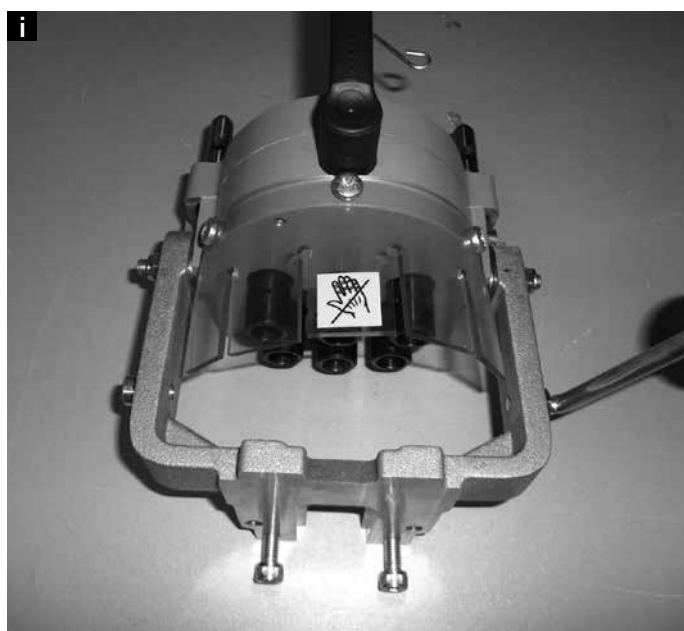


Před započetím montážních prací bezpodmínečně odpojte stroj od proudu a tlakového vzduchu, zbavte jej zbytkového napětí a tlaku!

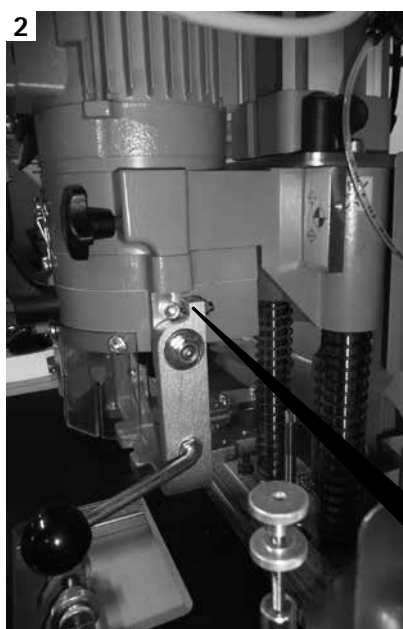
1



Utažením šroubu vlevo / vpravo se reguluje vychýlení třmenu.



2

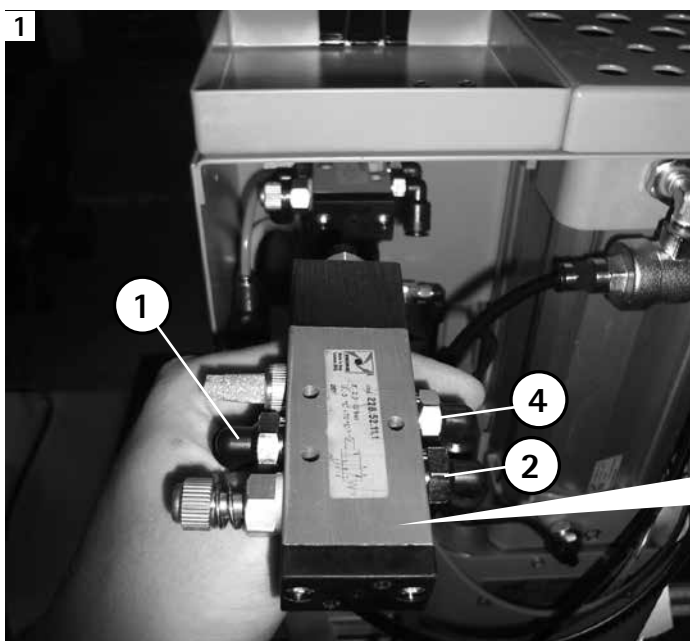


Seřizovací šroub k nastavení správné polohy lisovacího třmenu.

Přestavba z ručního spínače na spouštěcí pedál



Před započetím montážních prací bezpodmínečně odpojte stroj od proudu a tlakového vzduchu, zbavte jej zbytkového napětí a tlaku!



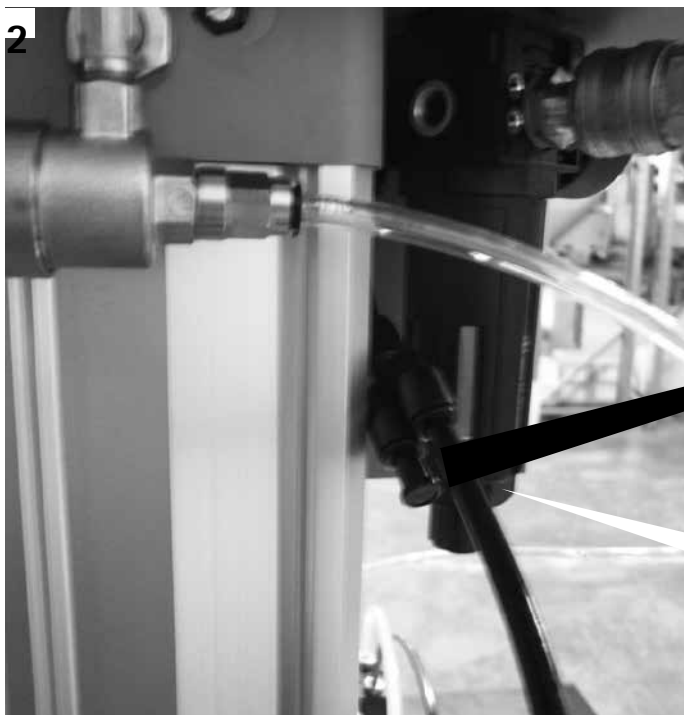
Viz Schéma pneumatického systému v Provozním návodu str. 77.

Ventil spouštěcího pedálu

Přípojovací hadice sejmout z ventilu s tlačítkem na zadní straně stroje a připojit k dodanému spouštěcímu pedálu. Přitom musí být tři přípojovací hadice podle číslování přeneseny na ventil spouštěcího pedálu.
Hadice od přípojky č.1 k přípojce č. 1 ventilu spouštěcího pedálu. Stejným způsobem musí být zaměněny přípojky č. 2 a č. 4.

Návody k montáži

2



Odstranit zátky.

Černou hadici spouštěcího pedálu upevnit na volný vstup odbočky hadice.

3

Ventil spouštěcího pedálu dvěma přiloženými šrouby shora přišroubovat na polici pro odkládání nástrojů (Opatrně: Hadice nesmí být zalomené).

CS



Poté znovu nastavit škrtec ventil vzduchu na výstupu (stroj pro pracovní dráhu 120 mm potřebuje min. 6 vteřin).

