



Provozní návod **BlueMax Mini Modular Plus**

1. Předmluva

1. Úvod	677
2. Důležitá upozornění	677
Změnové řízení	677
Aktuálnost	677
3. Platnost tohoto Provozního návodu	677
Rozsah platnosti	677
Autorské právo	677
4. Vlastní zodpovědnost provozovatele	677
5. Servis	677

2. Prohlášení o shodě a protokoly

1. Prohlášení o shodě	678
2. Důležitá upozornění	679
3. Doklad o školení	679

3. Všeobecné bezpečnostní předpisy

1. Pokyny ke značkám, symbolům a označením	680
2. Všeobecně	681
3. Bezpečnostní pokyny pro uživatelský podnik	682
4. Hluk	682
5. Oleje, tuky a ostatní chemické látky	682
6. Zbytkové riziko	682
7. Bezpečnostní pokyny pro obsluhující personál	683
8. Bezpečnostní pokyny k provozu stroje	683
9. Bezpečnostní pokyny pro údržbu	683
10. Školení a instruktáž	683
11. Osobní ochranné pomůcky	684

4. Účel použití / pracovní postup

1. Všeobecné pokyny	686
2. Použití dle určení	686
3. Předvídatelné chybné použití	686
4. Funkce a popis stroje	687
5. Výrobní štítek	687
6. Hraniční hodnoty	687
7. Záruka	687

5. Technické informace

1. Bezpečnostní pokyny	688
2. Body pro uchycení	688
3. Technické údaje	689
4. Vybavení	690
Programování digitálního displeje	692
Vybavení	694
5. Bezpečnostní zařízení	694
6. Hlukové emise	695
7. Ustavení / upevnění	695
Všeobecné pokyny	695
8. Potřebné přípojky	695
Hlavní elektrická přípojka	695
Přípojka stlačeného vzduchu	696
9. Přeprava	696
Přeprava pomocí vysokozdvizného nebo paletového vozíku	696
10. Vnitropodniková přeprava	696
11. Komplettnost dodávky	696
12. Vyřízení škod způsobených přepravou	696
13. Opatření pro prozatímní skladování	696
14. Umístění	697
15. Bezpečnostní zařízení stavebního objektu	697
16. Přípustné okolní podmínky	697
17. Odkonzervování	697
18. Elektrotechnika	697
19. Přípojka stlačeného vzduchu	697
20. Odsávání	697

6. Uvedení do provozu a zkušební provoz

1. Všeobecně	699
2. Kontrola bezpečnosti	699
3. Poruchy při uvedení do provozu	699
4. První uvedení do provozu	699
5. Varianty dodávky	700
6. Výměnné vrtací hlavy	701
Výměnná vrtací hlava, 3 vřeten	701
Výměnná vrtací hlava, řada otvorů System 32	701
Výměnná vrtací hlava, řada otvorů System 32 90°	701
7. Ostatní příslušenství	701
8. Konstrukční skupiny	702
Lisovací třmen pro výměnnou vrtací hlavu, 6 vřeten	702
Středový doraz	703
Následné dorazy	703
Nastavení hloubky vrtání	706
Bubínkový doraz	706
Přítlačné patky	706
Přestavba z manuálního spouštění na pedál	707
Připojení spouštěcího pedálu ke stroji s horizontální vrtací hlavou	707
Připojení spouštěcího pedálu ke stroji bez horizontální vrtací hlavy	708
9. Zkušební provoz	709
10. Ukončení uvedení do provozu	709

7. Nastavení

1. Příprava stroje	710
Připravenost k provozu	710
Napojení odsávání	710
Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu	711
Připojení k elektrické síti	711
Spuštění	712
Obsluha	712
Vrtání řady otvorů, výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	713
Zalísování závěsů	714
2. Nastavení (příprava práce)	714
Nasazení nástrojů (vrtáků)	714
Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten,	
výměnná vrtací hlava, 3 vřeten (Selekta 22/9)	715
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	715
Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	716
Výměna výměnné vrtací hlavy	716
Čištění	716
Nasazení hlavy	717
Kontrola funkce spínání	717
Nastavení hloubky vrtání vertikální vrtací hlavy	718
Vrtání s horizontální vrtací hlavou	718
Seřizování na zadní straně stroje	719
Omezovač zdvihu při vrtání řad otvorů	720
3. Přítlačné patky a středový doraz	720
Přítlačné patky	720
Středový doraz	721
Nastavení bubínkových dorazů	721
Kývné dorazy	721

8. Provoz

1. Kontrola bezpečnosti	722
Všeobecné pokyny	722
Připravenost k provozu	722
Ovládací prvky	723
2. Spuštění	724
Přípravné práce	724
3. Obsluha	724
Přítlačné patky	725
Zpracování závěsů Hettich	725
Vrtání	726
Lisování	726

4. Poruchy během provozu	727
Odstranění poruch	727
5. Kontroly během provozu	727
Kontroly funkcí	727

9. Údržba / péče

1. Všeobecné pokyny	728
Práce na elektrických konstrukčních dílech	728
2. Pokyny pro personál údržby	728
3. Zajištění odstávky stroje	729
4. Čištění stroje	729
Elektromotory	729
5. Údržba	729
Údržba a péče	729
Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu	730
6. Pokyny ke kontrolám	730
Všeobecně	730

10. Poruchy / odstranění poruch

1. Všeobecné pokyny	731
2. Příčiny poruch způsobené provozovatelem	731
3. Vyhledávání závady	731
Všeobecné příčiny poruch	731
Porucha během provozu stroje	731
4. Hlášení poruchy	731

11. Demontáž / likvidace

1. Všeobecné pokyny	732
Před demontáží	732
2. Uvedení mimo provoz	732
3. Demontáž	733
Všeobecné pokyny	733
Demontáž stroje / zařízení	733
4. Nebezpečné látky / likvidace	733
Ochrana životního prostředí	733
Sešrotování	733
Oleje a odpady obsahující olej	733

12. Seznam náhradních dílů

1. Podstavec	735
2. Pracovní deska	735
3. Excentrická svěrka	736
4. Vodicí podstavec	736
5. Rameno	737
6. Odsávání	737
7. Kabelový vlečný řetěz	738
8. Konzola	738
9. Válec	739
10. Doraz hloubky vrtání	740
11. Seřiditelný doraz	740
12. Svěrka	741
13. Motor s nosníkem	742
14. Středový doraz	742
15. Lisovací třmen	743
16. Přítlačná patka zadní	743
17. Přítlačná patka přední	743
18. Bubínkový doraz	744
19. Horizontální vrtací jednotka	745
20. Kyvné dorazy	745
21. Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	746
22. Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	747
23. Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten	747
24. Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, Selekt (22/9)	747
25. Schéma pneumatického systému	746
26. Schéma elektrického spínání	749

13. Číslo náhradních dílů

1. Seznam náhradních dílů s popisem	750
-------------------------------------	-----

14. Montážní návody pro příslušenství

1. Lisovací třmen	753
2. Přestavba z ručního spínače na spouštěcí pedál	753
Připojení spouštěcího pedálu ke stroji	
s horizontální vrtací hlavou	754
3. Montáž laseru	755
4. Montáž podpěry	756

1. Předmluva

1. Úvod	677
2. Důležitá upozornění	677
Změnové řízení	677
Aktuálnost	677
3. Platnost tohoto Provozního návodu	677
Rozsah platnosti	677
Autorské právo	677
4. Vlastní zodpovědnost provozovatele	677
5. Servis	677



Varování

Pečlivě si přečtete tento Provozní návod, abyste získali podrobné znalosti o stroji, jeho obsluze a údržbě. Obsluhujte stroj výhradně podle instrukcí uvedených v tomto návodu. Tak zabráníte poraněním a poškozením zařízení. Neobsluhujte stroj na základě domněnek. Mějte Provozní návod neustále k dispozici a vezměte si ho k ruce vždy, když budete při provedení jakéhokoliv procesu pochybovat.

Pokud byste měli po přečtení ještě otevřené otázky, nesmíte uvádět stroj do provozu. Vyjasněte si nezodpovězené otázky nejprve se společností **Paul Hettich GmbH & Co. KG**.

Provozní návod má usnadnit poznání stroje a využití jeho vlastností.

Obsahuje důležité informace o bezpečné, správné a hospodárné práci se strojem. Jejich dodržování pomáhá zvýšit bezpečnost, snížit náklady na opravy a výpadky výroby a zvýšit životnost stroje.

Kromě toho je nutno dodržovat v místě platné zákonné předpisy a vyhlášky o ochraně života a zdraví při práci, stejně jako o ochraně životního prostředí.

Umístění a montáž zařízení provádí výhradně osoby s oprávněním od firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG. To platí zejména pro první uvedení do provozu.

Tento provozní návod musí být neustále k dispozici v místě použití stroje. Každá osoba, která je pověřena pracemi se strojem nebo na stroji, si musí tento provozní návod přečíst a řídit se jeho pokyny. Např. při:

- obsluze
 - včetně výměny nástrojů, odstranění závad v průběhu práce, péče, likvidace provozních a pomocných materiálů
 - údržbě
 - servisu, inspekci, opravě
 - přepravě
- a jiných.

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 přečtěte 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 neomezuji 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.

Provozní návod:

Paul Hettich GmbH & Co. KG

© 2017 von Paul Hettich GmbH & Co. KG

Autorská práva na Provozní návod

Autorské právo na tento Provozní návod náleží společnosti Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Provozní návod je určen obsluze. Obsah návodu a technické výkresy, vcelku ani částečně, nesmí být reprodukovány, šířeny nebo neoprávněně použity k účelům soutěže. Nesmí být předány třetím osobám.

Patisk, také částečný, je zakázán.

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 inspekcí, 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

Zákaznický servis

Paul Hettich GmbH & Co. KG

Anton-Hettich-Straße 12 - 16

D-32278 Kirchlingern

Prohlášení o shodě a protokoly

2. Prohlášení o shodě a protokoly		
1. Prohlášení o shodě	678	
2. Důležitá upozornění	679	
3. Doklad o školení	679	1. Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě je přiloženo.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

3. Všeobecné bezpečnostní předpisy

1. Pokyny ke značkám, symbolům a označením	680
2. Všeobecně	681
3. Bezpečnostní pokyny pro uživatelský podnik	682
4. Hluk 682	
5. Oleje, tuky a ostatní chemické látky	682
6. Zbytkové riziko	682
7. Bezpečnostní pokyny pro obsluhující personál	683
8. Bezpečnostní pokyny k provozu stroje	683
9. Bezpečnostní pokyny pro údržbu	683
10. Školení a instruktáž	683
11. Osobní ochranné pomůcky	684

1. Pokyny ke značkám, symbolům a označením

Bezpečnostní pokyny jsou v Provozním návodu strukturovány následovně:



NEBEZPEČÍ

Toto upozornění na nebezpečí upozorňuje na **bezprostředně** nebezpečnou situaci, která povede k **úmrtí** nebo k **závažným poraněním**, pokud by nebyla dodržována bezpečnostní opatření.



VAROVÁNÍ

Toto upozornění na nebezpečí upozorňuje na **možnou** nebezpečnou situaci, která by mohla vést k **úmrtí** nebo k **závažným poraněním**, pokud by nebyla dodržována bezpečnostní opatření.



POZOR

Toto upozornění na nebezpečí upozorňuje na **možnou** nebezpečnou situaci, která by mohla vést k **mírným** nebo k **lehkým poraněním**, pokud by nebyla dodržována bezpečnostní opatření.



UPOZORNĚNÍ

Toto upozornění na nebezpečí upozorňuje na **možné věcné škody** nebo na **proces se speciálním zájmem / důležitostí**, které by mohly vzniknout, pokud by nebyla dodržována bezpečnostní opatření.

V Provozním návodu se pro označení nebezpečných míst používají následující značky:



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Hrozí životu nebezpečný úraz elektrickým proudem při práci na elektrických zařízeních pod napětím!

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze autorizovaní elektrikáři s příslušným oprávněním!



VAROVÁNÍ

Varování před poškozením sluchu!

V některých oblastech zařízení může úroveň hluku překračovat 80 dB (A).

Při práci v hlučných oblastech používejte ochranu sluchu!



VAROVÁNÍ

Nebezpečí dřevního prachu!

Dřevní prach může poškodit funkci dýchacích cest. Používejte proto protiprašný respirátor.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí požáru!

Na stroji se nikdy nesmí provádět brousící a svařovací práce.

Dodržujte předpisy pro svařování a prevenci nehod.



VAROVÁNÍ

Ochrana před explozí

Stroj není chráněn před explozí.
Neumísťujte ho v blízkosti lakoven.



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

Existuje riziko, že ruce mohou být přimáčknuty, vtaženy nebo jinak poraněny.

Nikdy nesahejte na pohyblivé části zařízení!

Noste ochranné rukavice!



VAROVÁNÍ

Varování před horkými povrchy / předměty!

Při styku s horkými povrchy (např. elektromotory) vzniká riziko poranění.

Nedotýkejte se!

2. Všeobecně

Stroj popsáný v Provozním návodu je konstruován podle nejnovějšího stavu techniky a je provozně bezpečný. Odpovídá normě DIN EN 12100.

Nebezpečná místa jsou chráněna podle předpisů. Přesto mohou ze stroje vycházet rizika, pokud stroj neodborně používá neškolený personál nebo pokud se nepoužívá podle určení.

Může pak vznikat nebezpečí pro zdraví a život, nebezpečí pro stroj a ohrožení pro efektivní práci stroje.

Každá osoba, která je v provozu uživatele pověřena umístěním, uvedením do provozu, obsluhou, údržbou a opravou stroje, si musí přečíst a pochopit Provozní návod a zejména kapitulu „Bezpečnostní pokyny“.

Ve vlastním zájmu by si měla osoba zodpovídající za bezpečnost v podniku provozovatele nechat před každým prvním použitím písemně potvrdit od personálu obsluhy účast na instruktážích a školeních a seznámení se se všemi bezpečnostními pokyny.

Nikdy se nesmí demontovat nebo uvádět mimo provoz žádná bezpečnostní zařízení.

Pokud je při údržbě nebo opravě nutná demontáž bezpečnostních zařízení, musí ihned po ukončení práci následovat jejich opětovné namontování.

Stroj smí být provozován pouze v nezávadném stavu a školeným, autorizovaným personálem.

Práce, ke kterým jsou zapotřebí odborné znalosti (např. na elektroinstalaci nebo na rozvodech tlakového vzduchu), smí provádět pouze osoby, které jsou k tomu speciálně vyškoleny a způsobilé.

Při každé práci na stroji se musí uvést hlavní spínač do polohy „0“ (VYPNUTO), musí se zajistit a odpojit od přívodu stlačeného vzduchu.

Před provedením oprav, údržbářských, instalačních nebo čistících prací odpojte zdroje energií.

Přívody energií:

- Elektrická energie
- Stlačený vzduch



POZOR

Nebezpečí způsobené zbytkovou energií!

Uložená energie není odbourána po vypnutí zařízení hlavním spínačem.

Odbourejte zbytkovou energii popř. uloženou energii!

Vypnutí / odbourání zdrojů energie:

Bezpečnostní ustanovení platná pro externí přístroje vyčtěte z dokumentů od příslušného dodavatele (provozní návody přikupovaných agregátů).

Elektrická energie je ovládána spínačem motoru / hlavním spínačem stroje. Pokud se na stroji provádí údržba nebo práce, umístěte doplňující informační tabuli.



Obr.: Hlavní vypínač
(z pohledu obsluhy na pravé straně podstavce stroje)



Obr.: Ochranný spínač motoru

Všeobecné bezpečnostní předpisy



POZOR

Varování před poraněním rukou!

Hlavní spínač vypíná pouze elektrický pohon, nikoli pneumatická zařízení!

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

Pneumatická energie je přiváděna napájecí přípojkou na konstrukci stroje. Dbejte na to, aby byly všechny komponenty stroje zbaveny tlaku a aby byla odbourána případně uložená energie. Provozovatel poskytne v rámci instalace hlavní mechanický kohout, pomocí kterého bude možno zbavit stroj stlačeného vzduchu.



Obr.: Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu (z pohledu obsluhy na levé straně podstavce stroje)

3. Bezpečnostní pokyny pro uživatelský podnik

Všechny osoby pověřené provozem stroje (také nadřízení) se musí seznámit s kapitolou „Bezpečnostní pokyny“. Bezpečnostní pokyny je nutno dodržovat.

Stroj smí být provozován výhradně v bezvadném stavu. Uživatelský podnik rozdělí např. pro údržbu, čištění nebo opravy jasné kompetence a bude u těchto prací dbát na požadovaný stav vzdělání.

Kromě toho je nutno dodržovat místně platné bezpečnostní předpisy. Neprovádějte práce, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost provozu.

Obsluhující personál bude kontrolovat změny nebo poškození stroje, bude to hlásit příslušné osobě pověřené bezpečností, a pokud to bude nutné, uvede stroj mimo provoz.

Pro příslušné práce se smí používat pouze způsobilé nástroje; po ukončení práce nástroje odstraňte. Místo, kde se zaměstnanec zdržuje, musí být zvoleno tak, aby pracovní procesy byly pod neustálým dohledem, stroj mohl být vždy ihned zastaven a aby nikdy nebyla ohrožena bezpečnost.



VAROVÁNÍ

Je zakázáno:

- zasahovat do běžícího stroje,
- odstraňovat kryty a uvádět ochranná zařízení mimo provoz,
- bránit volnému přístupu k ovládacímu zařízení,
- provozovat stroj nadále i po vzniklých změnách, které ohrožují bezpečnost a
- manipulovat s bezpečnostními zařízeními nebo je obcházet.

4. Hluk

Ekvivalentní hladina trvalého akustického tlaku tohoto stroje, která je posouzena jako A, je větší než **80 dB (A)**.



VAROVÁNÍ



Varování před poškozením sluchu!

V závislosti na místních podmínkách může vzniknout vyšší akustický tlak, který způsobuje nedoslýchavost z nadměrné hlučnosti!

Obsluhující personál musí být vybaven příslušnými ochrannými pomůckami nebo chráněn jinými opatřeními!

Při práci se strojem používejte ochranu sluchu!

5. Oleje, tuky a ostatní chemické látky

Při zacházení s oleji, tuky a ostatními chemickými látkami je nutno sledovat a dodržovat příslušné platné předpisy a bezpečnostní technické listy od výrobce těchto látek, které se týkají skladování, manipulace, použití a likvidace.

Při práci s leptavými látkami je nutno nosit ochranné vybavení z vhodného materiálu (ochranné brýle, gumové rukavice, gumové holínky, ochranný oděv).

Při kontaktu těchto látek s očima nebo pokožkou se musí postižené místo ihned opláchnout velkým množstvím vody. V blízkosti pracoviště musí být připravena vhodná zařízení (láhev na vypláchnutí očí, umyvadlo, sprcha).

6. Zbytkové riziko



POZOR

Zbytková nebezpečí!

Při zacházení se strojem existují ještě zbytková nebezpečí, která nemohla být konstrukcí odstraněna.

Vezměte na vědomí zbytková nebezpečí, uvedená v Technické dokumentaci!

Stroj je konstruován podle stavu techniky a uznávaných bezpečnostních technických pravidel. Přesto mohou při jeho použití vznikat rizika pro obsluhu nebo třetí osoby.

Stroj se musí provozovat:

- v souladu s použitím dle určení
- v bezpečnostně a technicky nezávadném stavu



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu!

Nikdy neodstraňujte bezpečnostní zařízení ani je neuvádějte mimo provoz provedením změn na stroji!

Poruchy, které by mohly ohrozit bezpečnost, je nutno neprodleně odstranit!

Před údržbou, opravami nebo čištěním celý stroj vypněte pomocí hlavního spínače a odpojte od přívodu stlačeného vzduchu!

7. Bezpečnostní pokyny pro obsluhující personál

- Práce na stroji smí provádět pouze instruovaný odborný personál.
- Smí se využívat pouze školený nebo instruovaný odborný personál.
- Je nutno dodržovat všeobecně uznávaná bezpečnostně-technická pravidla, pravidla pracovní medicíny a předpisy k prevenci nehod.
- Prosíme, mějte vybavení pro poskytnutí první pomoci (lékárničku atd.) vždy na dosah.
- Provozovatel musí obsluhující personál zavázat k používání osobních ochranných pomůcek (ochranné boty a pevné pracovní oblečení).

Operace přípustné pro obsluhu

Pracemi, které smí provádět obsluhující personál, jsou:

- aktivace, deaktivace stroje
- výměna vrtáků
- přestavení stroje podle konstrukčního dílce
- vkládání jednotlivých dílů (plošné dílce z dřevěných materiálů, závěsy a spojovací kování)
- spuštění procesu vrtání a lisování
- odebrání hotových konstrukčních dílců
- čištění stroje

Požadavky na obsluhující personál

Obsluha musí své pracovní prostředí organizovat tak, aby prováděla optimální, kontinuální výrobu.

Obsluha musí dostat instruktaž před prvním započítím práce a pak opakovaně jednou za rok.

Všechny osoby, které jsou pověřeny pracemi na zařízení, se před započítím práce zavazují, že budou

- dodržovat stěžejní předpisy o bezpečnosti práce a prevenci nehod
- používat osobní ochranný oděv určený k pracovišti a ochranné pomůcky, které slouží k zajištění bezpečnosti práce popř., že je budou používat během práce, pokud je to z bezpečnostně-technického hlediska nutné.

Je nutné dodržovat stanovené pravomoce.

Tak smí např.:

- práce na pneumatickém vybavení zařízení provádět pouze odborník, který k tomu byl speciálně vyškolen, nebo instruované osoby pod vedením a dozorem tohoto odborníka, a to podle příslušných platných technických pravidel.

8. Bezpečnostní pokyny k provozu stroje

- Stroj smí být uveden do provozu pouze ve smontovaném a provozuschopném stavu.
- Stroj lze provozovat pouze tehdy, jsou-li funkční a nepoškozená všechna bezpečnostní zařízení a zařízení podmiňující bezpečnost, např. ochranné kryty.
- Při uvedení do provozu se musí obsluha přesvědčit o tom, že správně fungují všechna bezpečnostní a ochranná zařízení a obslužné prvky a že nedošlo k jejich poškození.
- Prostředí pracoviště se musí udržovat vždy čisté a přehledné, což se musí zajistit vnitropodnikovými kontrolami.
- Vzniklé změny nebo poruchy funkcí se musí ihned hlásit příslušnému místu / osobě.
Stroj je třeba případně ihned uvést mimo provoz a zajistit.

9. Bezpečnostní pokyny pro údržbu

- Oprava smí být prováděna výhradně odborným personálem výrobce nebo pod jeho dozorem.
- Pokud je stroj během údržbářských a opravářských prací kompletně vypnutý, musí být zajištěn proti neočekávanému opětovnému zapnutí.
- Pokud je to nutné, zajištěte prostor údržby!
 - Umístěte varovnou tabuli.
- K provádění údržbářských prací používejte nástroje a nářadí, které jsou pro práci přiměřené.
- Údržbářské a opravářské práce smí provádět pouze odborný personál provozovatele.
- Pokud je při údržbě nebo opravě nutná demontáž bezpečnostních zařízení, musí ihned po ukončení prací dojít k jejich namontování a kontrole funkce bezpečnostních zařízení.
- Šroubové spoje uvolněné při údržbě nebo opravě se musí pevně dotáhnout.
- Přípojky nebo šroubové spoje se musí na začátku prací očistit od oleje, provozních látek a nečistot.
- Zajištěte bezpečnou a ekologickou likvidaci provozních a pomocných látek a vyměněných dílů.

10. Školení a instruktaž

- Jako provozovatel jste povinen informovat popř. proškolení obsluhující personál o existujících právních předpisech a předpisech k prevenci nehod a o existujících bezpečnostních zařízeních. Přitom berte v úvahu různé odborné kvalifikace zaměstnanců.
- Obsluhující personál musí instrukce chápat, dodržovat a podepsat dokumentaci.
- Pouze tak dosáhnete toho, aby obsluhující personál pracoval bezpečně a uvědomoval si rizika. Jako provozovatel si proto musíte nechat od každého účastníka písemně potvrdit účast.
- Použitím těchto bezpečnostních opatření jsou potenciální rizika minimalizována do té míry, že je možno stroj bezpečně provozovat.



UPOZORNĚNÍ

Všechna bezpečnostní zařízení se musí minimálně jednou na začátku směny zkontrolovat, zda nevykazují známky poškození (vizuální kontrola).

11. Osobní ochranné pomůcky

Provozovatel musí poskytnout následující osobní ochranné vybavení:

- ochranná obuv
- ochrana sluchu
- ochranné brýle
- protiprachový respirátor
- ochranné rukavice (v případě potřeby)

4. Účel použití / pracovní postup

1. Všeobecné pokyny	686
2. Použití dle určení	686
3. Předvídatelné chybné použití	686
4. Funkce a popis stroje	687
5. Výrobní štítek	687
6. Hraniční hodnoty	687
7. Záruka	687

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



VAROVÁNÍ

Stroj se smí používat výhradně podle jeho určení a vždy v bezpečném, nezávadném technickém stavu!

Provozní bezpečnost stroje je zajištěna pouze při použití podle určení!

BlueMax Mini Modular Plus je poloautomatický vrtací a lisovací stroj pro zpracování plošných dílců a příslušného kování. Tímto strojem se smí zpracovávat pouze plošné dílce z dřevěných materiálů, jako jsou dřevotřískové desky, spárovky, MDF, masivní dřevo a podobné.

Jiné nebo překračující použití se považuje jako chybné použití, které není podle určení.

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

V případě svévolných změn na stroji zaniká záruka na stroj a ručení výrobce za škody, které tím vzniknou.

Jakékoli jiné použití se považuje za použití, které není podle určení. Za škody, které tím vzniknou, výrobce neručí; riziko nese pouze provozovatel.

3. Předvídatelné chybné použití



VAROVÁNÍ

Při chybném použití může vzniknout nebezpečí!

Za předvídatelné chybné použití se považují zejména následující situace:

- 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.
- 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.
- Živelné pohromy způsobené vlivem cizích těles a vyšší mocí.

Výše uvedené body popisují některá zbytková rizika, která mohou přes zákazy a upozornění ohrozit zdraví zaměstnanců.

Obsluha musí dodržovat veškeré bezpečnostní požadavky uvedené v platných předpisech.

4. Funkce a popis stroje

BlueMax Mini Modular Plus je poloautomatický vrtací a lisovací stroj pro plošné dílce. Tímto strojem se smí zpracovávat pouze plošné dílce z dřevěných materiálů, jako jsou dřevotřískové desky, spárovky, MDF, masivní dřevo a podobné.

Všechny dílce určené ke zpracování jsou vkládány do stroje ručně. Plošné dílce se položí na pracovní stůl a zafixují upínacím zařízením. Stisknutím tlačítka start, nebo volitelně spouštěcího pedálu, se spustí proces vrtání. Tlačítko start, nebo volitelně spouštěcí pedál, je třeba podržet stisknuté tak dlouho, dokud není proces vrtání ukončen. Pomocí integrovaného lisovacího zařízení (volitelně) se příslušné nábytkové kování, ručně vložené, zalisuje pomocí lisovacího třmenu (volitelně). Zpracování je tím dokončeno.



Obr.: BlueMax Mini Modular Plus s příslušenstvím

5. Výrobní štítek



Upozornění!

Výrobní štítek se nachází na stroji.

Na výrobním štítku naleznete tyto údaje:

CE	Výrobce
	Adresa
	Typ, výrobní číslo
	Rok výroby
	Technické údaje (např. jmenovitý tlak)

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

Pro získání technických informací a objednávku náhradních dílů uveďte všechny výše uvedené údaje.

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 %

Prostorové hranice stroje

Prostorové hranice stroje BlueMax Mini Modular Plus jsou v podstatě dány rozměry konstrukce stroje.

Časové omezení stroje

Časové omezení stroje závisí na použití podle určení, na dodržování pravidelných servisních intervalů a na pravidelné výměně opotřebovaných dílů.

7. Záruka

Závady smí odstraňovat pouze odborný personál.

Naše ručení je omezeno na škody, které vzniknou při použití podle určení. Neručíme za bezpečnostní závady, které ještě není možno podle současného stavu techniky rozpoznat.

Porušení:

- bezpečnostních pokynů pro obsluhující personál
- upozornění na zvláštní rizika
- zákazu svévolných přestaveb a změn
- zákazu použití náhradních dílů, spotřebního materiálu nebo pomocných látek, které výrobce neschválil, vylučuje naše ručení za následky.

5. Technické informace

1. Bezpečnostní pokyny	688
2. Body pro uchycení	688
3. Technické údaje	689
4. Vybavení	690
Programování digitálního displeje	692
Vybavení	694
5. Bezpečnostní zařízení	694
6. Hlukové emise	695
7. Ustavení / upevnění	695
Všeobecné pokyny	695
8. Potřebné přípojky	695
Hlavní elektrická přípojka	695
Přípojka stlačeného vzduchu	696
9. Přeprava	696
Přeprava pomocí vysokozdvizného nebo paletového vozíku	696
10. Vnitropodniková přeprava	696
11. Kompletnost dodávky	696
12. Vyřízení škod způsobených přepravou	696
13. Opatření pro prozatímní skladování	696
14. Umístění	697
15. Bezpečnostní zařízení stavebního objektu	697
16. Přípustné okolní podmínky	697
17. Odkonzervování	697
18. Elektrotechnika	697
19. Přípojka stlačeného vzduchu	697
20. Odsávání	697

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 podobné), 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.

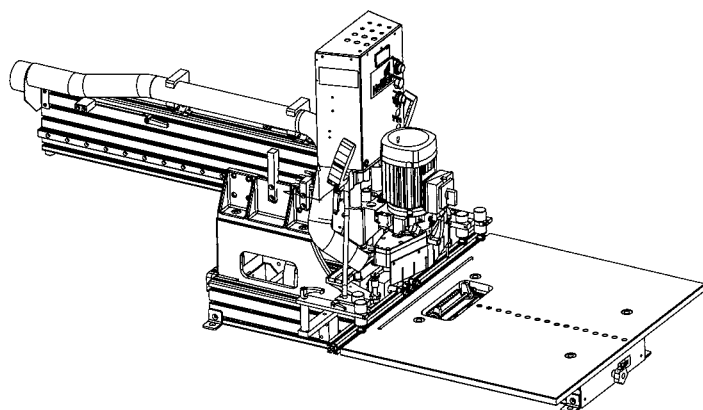
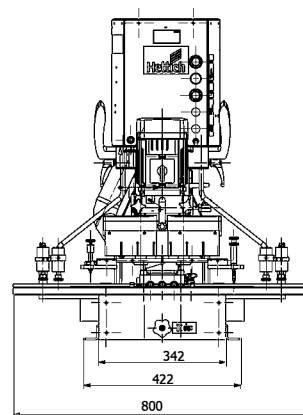
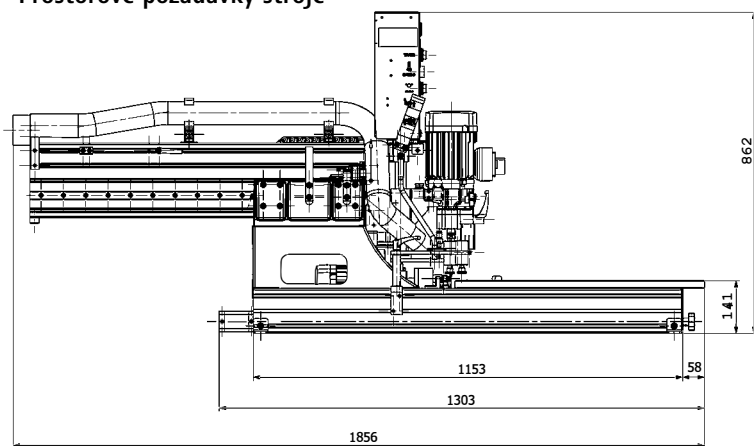
Při použití zvedacích prostředků a při vnitropodnikové přepravě chraňte proti poškození výše uvedené konstrukční díly a vybavu stroje.

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

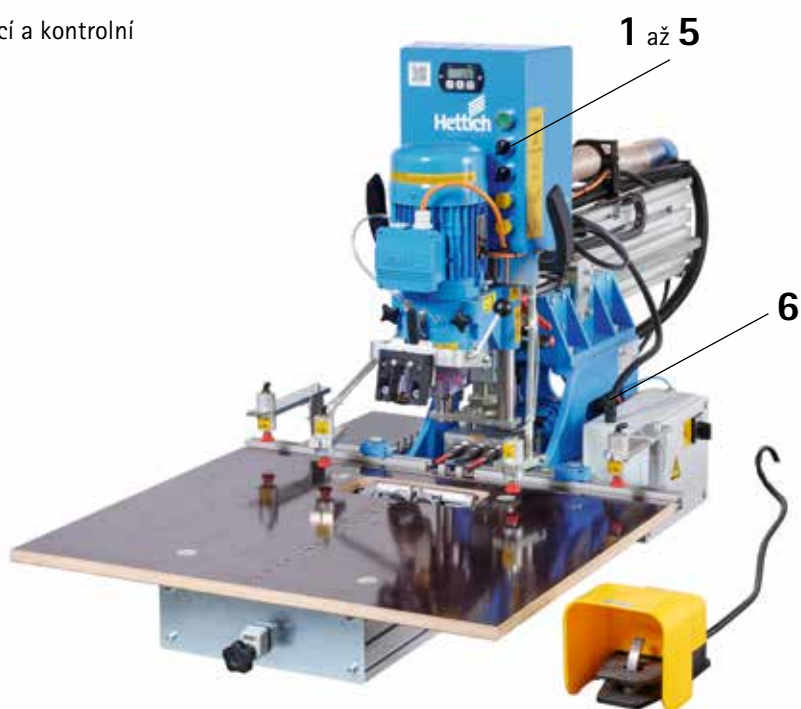
H x B x T (mm)	862 x 800 x 1856
Hmotnost	cca. 145 kg
Údaje o výkonu	
Doba taktu	manuální
Údaje o elektrickém systému	
Provozní napětí	400 V
Výkon motoru	1,1 kW
Výkon horizontální jednotky	0,55 kW
Jmenovitý proud	2,65 A
Jistič	6 A
Údaje o pneumatickém systému	
Tlak vzduchu	min. 6 bar, max. 7 bar
Hluk	max. hladina hluku: > 80 dB (A)
Teplota	< 35° C
Technické údaje pro vertikální vrtací jednotku	
Max. tloušťka dílce	38 mm
Max. průměr vrtáku	35 mm
Max. hloubka vrtání:	30 mm
Max. vyložení vrtacího agregátu	600 mm
Technické údaje pro horizontální vrtací jednotku	
Max. tloušťka dílce	38 mm
Max. průměr vrtáku	8 mm
Max. výška vrtání:	5 – 20 mm
Max. hloubka vrtání:	40 mm

Prostorové požadavky stroje

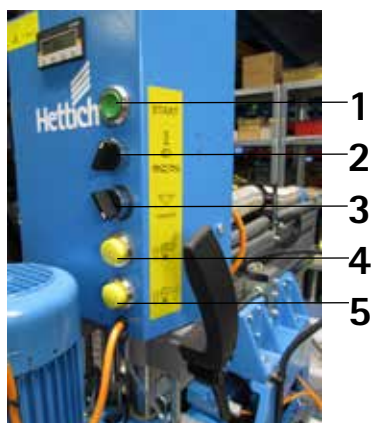


4. Vybavení

Spínače a ostatní ovládací a kontrolní prvky jsou popsány níže.



1 až 5



6



Obr.: Ovládací prvky na vrtacím a lisovacím stroji

Poz.	Označení	Vysvětlivka
1	Tlačítko	Spuštění pracovního procesu
2	Přepínač	Vertikální / horizontální vrtání
3	Přepínač	Přítlačné patky automaticky uvolnit
4	Tlačítko	Ruční uvolnění přítlačných patek předních
5	Tlačítko	Ruční uvolnění přítlačných patek zadních
6	Hlavní spínač	Prívod el. proudu do stroje zap. / vyp.

1



Obr.: Spouštěcí pedál (volitelně)

**UPOZORNĚNÍ**

Při použití pedálu je ruční tlačítko mimo provoz.

Poz.	Označení	Vysvětlivka
1	Spouštěcí pedál (volitelně)	Spuštění pracovního procesu

2



Obr.: Přípojka stlačeného vzduchu

Poz.	Označení	Vysvětlivka
1	Regulátor tlaku	Nastavení provozního tlaku (6-7 bar)
2	Vsuvka	Připojení tlakového vzduchu

CS

Programování digitálního displeje

- Pro zadání programovaných parametrů stiskněte na několik sekund tlačítko ▲ a na displeji se zobrazí **PASS**.
- Nyní stiskněte dvakrát tlačítko **RESET/ ENTER**, objeví se tři nuly a první číslice vpravo bliká.
- Nyní pomocí tlačítek ▲ a ◀ zadejte heslo **273** a potvrďte tlačítkem **RESET/ ENTER**.

Pokud heslo zadáte nesprávně, opustíte Menu. Jinak lze zvolit položku Menu tlačítkem ▲ :

Změna vybraného parametru:

- Stiskněte dvakrát tlačítko **RESET/ ENTER** (jedním stiskem tlačítka je hodnota zobrazena).
- Tlačítka ▲ a ◀ nastavte požadovanou hodnotu.
- Pro potvrzení nastavení stiskněte tlačítko **RESET/ ENTER**.
- Chcete-li zrušit programování, stiskněte tlačítko ◀.

Nyní lze naprogramovat následující parametry.

u 15

→ **Hodnota, která se zobrazí po 10 mm lineárního posuvu.**

Tovární nastavení: 10,0 (uváděné v milimetrech s jedním desetinným místem)

- Nejprve zadejte požadovanou hodnotu a zavřete ji tlačítkem ◀.
- Pomocí tlačítka ▲ můžete nyní desetinnou čárku přemístit na požadovanou pozici.
- Pak potvrďte tlačítkem **RESET/ ENTER**.

nDEC

→ **Počet desetinných míst**

- Pomocí tlačítka ▲ vyberte číslo mezi 1 a 5, které popisuje počet číslic za desetinnou čárkou.
- Pak potvrďte tlačítkem **RESET/ ENTER**.

tAST I

→ **Definice přiřazení tlačítek**

Tento parametr definuje velké množství funkcí, které lze prostřednictvím 3-místného čísla přiřadit k tlačítkům. To se provádí výběrem příslušných hodnot pro náležitou pozici číslic. (viz tabulka)

- Příklad: Pokud v parametru tAST I zadáte hodnotu 1 na 3. číslici kódu, nastavíte funkci RESET na tlačítko RESET / ENTER.

111 znamená:

Číslice	1.	2.	3.
Tlačítko	◀	▲	RESET/ENTER
Hodnota			
0	-	-	-
1	mm/inch	ABS/REL funkce	RESET
2	-	-	PŘEDNASTAVENÍ
3	-	-	RYCHLÉ PŘEDNASTAVENÍ
4.	-	-	Posun nulové pozice 0; 1; 2
5	-	-	POSUN
6	-	-	RYCHLÝ POSUN
7	-	-	Zpožděný RESET*
8	-	-	Zpožděné přednastavení*

* Zpoždění znamená, že tlačítko musí být stisknuto na 3 sekundy pro aktivaci funkce.

mm / inch:

→ **Umožňuje přepínání mezi režimy Inch a mm**

- Režim se změní stiskem tlačítka ◀. Režim v inch (palcích) má doplňková desetinná místa. To znamená, že parametr nDEC=4 není k dispozici.

ABS/REL funkce

→ **Umožňuje přepínání mezi absolutními a relativními pozicemi.**

- Stisknutím tlačítka ▲ se zobrazí symbol REL a aktuální hodnota je dočasně vynulována.
- Nyní lze měřit relativní pohyb snímače vzhledem k aktuálnímu referenčnímu bodu.
- Opětovným stisknutím tlačítka ▲ se zobrazí symbol ABS a znovu se objeví absolutní hodnota.

RESET

→ **Stiskem tlačítka RESET/ ENTER je zobrazená hodnota vynulována**

- Umístěte snímač do známého měřicího bodu s naměřenou hodnotou, např. k dorazu měřicí dráhy s hodnotou rovnou 0.
- V parametru tAST I zadejte hodnotu 1 na 3. číslici kódu (RESET) a potvrďte tlačítkem RESET/ ENTER.
- Od nynějška se displej po jednom stisku RESET/ ENTER-Taste vynuluje.

Přednastavení

→ Po stisknutí tlačítka RESET / ENTER se na displeji zobrazí přednastavená hodnota.

- Umístěte snímač do známého měřicího bodu s naměřenou hodnotou, např. k dorazu měřicí dráhy s hodnotou rovnou 0.
- V parametru tASt I zadejte hodnotu 2 na 3. číslici kódu (PRESET) a potvrďte tlačítkem RESET/ ENTER.
- K definování přednastavené hodnoty PRESET musíte znova dvakrát stisknout tlačítko RESET / ENTER a zadat hodnotu PRESET. Poté potvrďte tlačítkem RESET/ ENTER.
- Chcete-li zrušit programování, stiskněte tlačítko ◀.
- Od nyní se na displej po jednom stisku tlačítka RESET/ ENTER vrátí hodnota PRESET.

Rychlé přednastavení

→ Tato funkce je užitečná, pokud je často nutné měnit zobrazenou hodnotu.

- V parametru tASt I zadejte hodnotu 3 na 3. číslici kódu. (Rychlé přednastavení) a potvrďte tlačítkem RESET/ ENTER.
- K definování přednastavené hodnoty PRESET musíte znova dvakrát stisknout tlačítko RESET / ENTER a zadat hodnotu PRESET. Poté potvrďte tlačítkem RESET/ ENTER.
- Od této chvíle se trojím stiskem tlačítka RESET / ENTER dostanete přímo do programovací nabídky a opustíte ji po potvrzení.

Posun nulové pozice

→ Definuje tři různé nulové body (0; 1; 2), které mohou odpovídat změnám nástrojů.

- V parametru tASt I zadejte hodnotu 4 na 3. číslici kódu (posun nulové pozice) a potvrďte tlačítkem RESET/ ENTER.
- Po dvojím stisknutí tlačítka RESET / ENTER se na displeji zobrazí PrS0.
- Nyní je možné zvolit požadovanou hodnotu pro nástroj 0 (například nastavený poloměr nože 0) a pak potvrdit tlačítkem RESET / ENTER.
- Nyní se zobrazí se PrS1, což odpovídá požadované hodnotě pro nástroj 1 (např. poloměr frézy 1): Zadejte žádanou hodnotu a potvrďte tlačítkem RESET / ENTER.
- Nakonec se zobrazí se PrS2, což odpovídá požadované hodnotě pro nástroj 2 (např. poloměr přípravku 2): Zadejte žádanou hodnotu a potvrďte tlačítkem RESET / ENTER a opusťte nabídku.
- Pomocí tlačítka RESET/ ENTER je nyní možno nulový bod přímo měnit na další hodnotu.

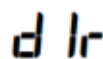
- Zvláštní případ – pokud je PrS0 rovno 0, jsou aktivní pouze PrS1 a PrS2

Posun

Hodnota tohoto parametru je přidána k hodnotě zobrazení s pozitivní hodnotou posunu nebo odečtena se zápornou hodnotou posunu, například k vyrovnání hodnoty v případě změny nástroje nebo opotřebení nástroje.

Rychlý posun

Přímé zadání hodnoty posunu OFFSET po dvojím stisku tlačítka RESET/ ENTER zobrazené často upravované hodnoty.



→ Zde lze definovat směr číslic

Při nastavení 1 hodnoty na displeji klesají. Při nastavení 0 hodnoty na displeji stoupají.

Kalibrace a testování

Po instalaci přístroje a naprogramování všech parametrů následuje kalibrace pomocí PRESET nebo RESET.

- Umístěte snímač do známého měřicího bodu s naměřenou hodnotou, např. k dorazu měřicí dráhy s hodnotou rovnou 0.

→ Pokud chcete kalibrovat na předem definovanou hodnotu, potřebujete PRESET.

Postupujte podle kroků v kapitole Programování (PRESET Přednastavení nebo Rychlé přednastavení). Po potvrzení programování vždy dojdete k předdefinované hodnotě jedním stisknutím tlačítka RESET / ENTER.

→ Pokud chcete vynulovat displej, budete potřebovat RESET.

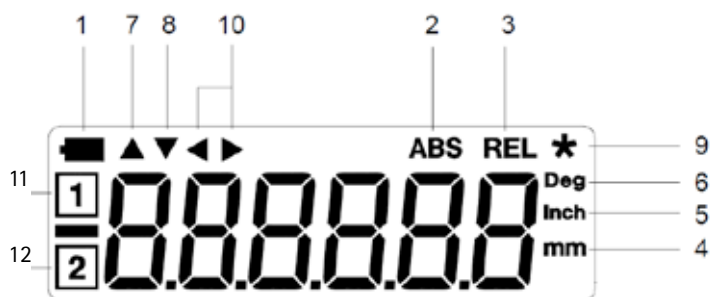
Postupujte podle kroků v kapitole Programování (RESET). Po potvrzení programování vynulujte zobrazenou hodnotu jedním stiskem tlačítka RESET / ENTER.



Poznámka, tip
Doporučujeme zařízení kalibrovat v pravidelných intervalech, nejméně jednou za rok.

Výměna baterií

Displej je vybaven jednou 1/2AA; 3,6V lithiovou baterií. Životnost baterie je cca 4 roky. Pokud se na displeji objeví symbol baterie, měla by být baterie vyměněna. Zařízení je chráněno proti prepólování. Pokud je baterie vložena nesprávně, zařízení se nezapne. Během výměny baterie nesmí být snímač přesunut, jinak bude zobrazovaná hodnota nesprávná a displej bude nutno znovu kalibrovat.



1. Ukazatel stavu baterie: pokud nabití baterií klesne pod určitou úroveň, zobrazí se blikáním měsíc před úplným vybitím.
2. Indikátor absolutních hodnot
3. Indikátor relativních hodnot
4. Indikátor mm
5. Indikátor palců
6. Indikátor úhlu
7. Indikátor kladného posunu ukazuje, že rozměr je správný s pozitivním posunem.
8. Indikátor záporného posunu ukazuje, že rozměr je správný se záporným posunem.
9. Indikátor změny hodnoty bliká během programování.
10. Indikátor nulové pozice ukazuje, zda je změna nulové pozice aktivní.
11. Indikátor nulové pozice 1.
12. Indikátor nulové pozice 2.

CS

Chybová hlášení

oUe r

- Aktuálně zobrazená hodnota překračuje maximální možnou zobrazovanou hodnotu displeje (možný rozsah -99999 až 99999)

Vyzbrojení



VAROVÁNÍ

Doplňky a nástroje smí montovat pouze kvalifikovaní pracovníci, kteří díky jejich odbornému vzdělání, zkušenostem a instrukcím dostatečně znají

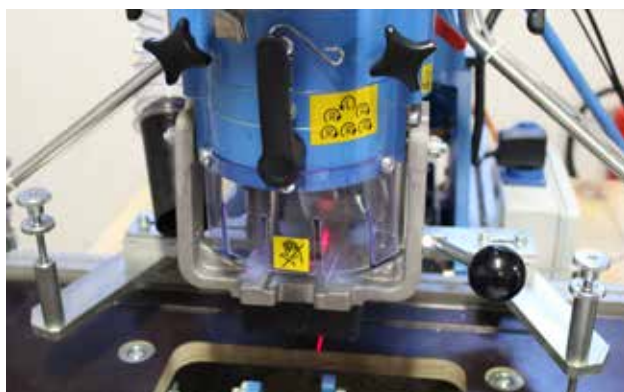
- bezpečnostní předpisy,
- předpisy k prevenci nehod,
- směrnice a uznávaná technická pravidla.

Aby mohli odborní pracovníci osazovat nástroje a doplňky, musejí být pověřeni osobou zodpovědnou za bezpečnost stroje.

5. Bezpečnostní zařízení

Za účelem ochrany zaměstnanců před mechanickým ohrožením jsou na stroji namontována blokovácí ochranná zařízení podle EN 953.

Kromě toho jsou na stroji odpovídající varovné nápisy / piktogramy.



Obr.: Průhledný ochranný kryt



VAROVÁNÍ

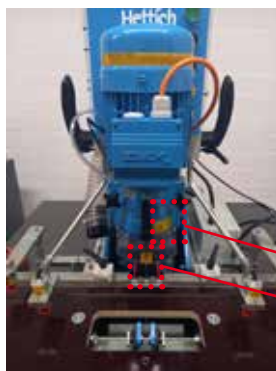
Bezpečnostní zařízení se nesmí měnit, manipulovat s nimi nebo uvádět mimo provoz.

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

Značky

Oblast: Celý stroj

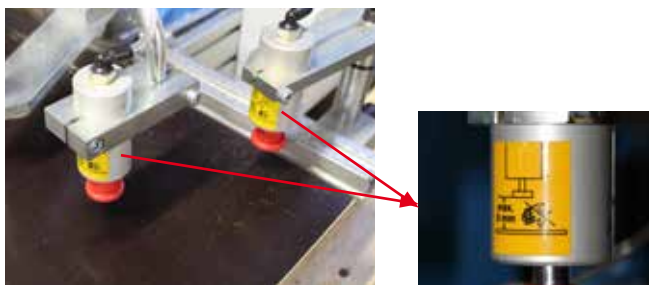
Varování před nebezpečím přímáčkutí rukou



Obr.: Značky - celý stroj

Oblast: Přítlačné patky

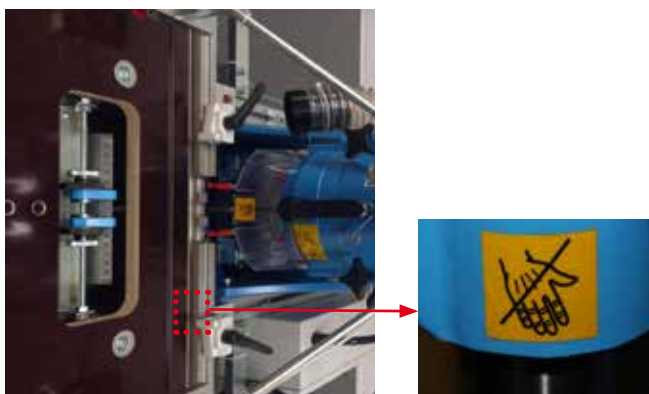
Varování před nebezpečím přímáčknutí rukou



Obr.: Značka – přítlačné patky

Oblast: Kryt nástrojů

Varování před nebezpečím přímáčknutí rukou



Obr.: Značka – Vrtací a lisovací zařízení

Oblast: Motor / pohon

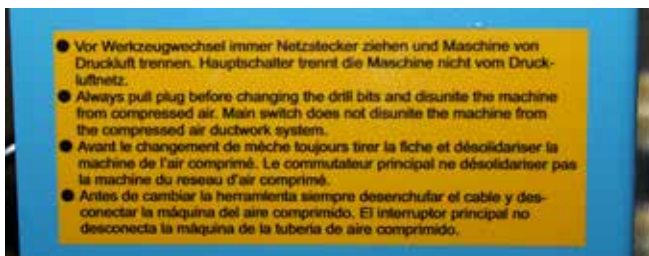
Upozornění na vytažení vidlice před výměnou nástrojů.



Obr.: Značka – motor / pohon

Oblast: Celý stroj

Upozornění na vytažení vidlice a odpojení od tlakového vzduchu před výměnou nástrojů. Hlavní spínač neodpojí stroj od zdroje tlakového vzduchu.



Obr.: Značky – celý stroj

Oblast: Kryt nástrojů

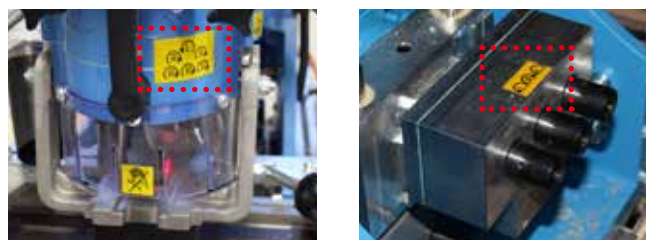
Značka laserové záření



Obr.: Značka – laserové záření

Oblast: Vrtáky

Označení směru otáčení vrtáků



Obr.: Značka – směr otáčení vrtáků

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.

Prívod 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. Převrácení

Převrácení a montáž stroje smí provádět výhradně firmy / osoby, které výrobce nebo jeho dozor pověřil / zplnomocnil.

Po převrácení se musí zkontrolovat, zda stroj nevykazuje poškození způsobené převrácením, která by případně mohla ohrozit funkci a bezpečnost zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Prosím, při přípravě převrácení vezměte v úvahu hmotnost stroje!

Hmotnost stroje činí cca 145 kg.

Převrácení pomocí vysokozdvizného nebo paletového vozíku:

Pokud se pro naložení nebo vyložení používají paletové nebo vysokozdvizné vozíky, musejí mít tyto vozíky odpovídající nosnost a musejí být v nezávadném stavu.

V každém případě je nutné mít v patrnosti těžiště převráceného materiálu!

Během převrácení musí být stroj řádně zajištěn, zátěž se musí rozdělit rovnoměrně. Zabraňte trhacím pohybům.

Postavte stroj kolmo a bez otřesů a nárazů. Ihned zajistěte před poškozením převrácenými vozíky a převrácením.

Zacházejte se strojem při vykládání, převrácení a prozatímním skladování s maximální péčí a chraňte ho před vnějšími povětrnostními vlivy, násilným poškozením a také před padajícími předměty.



VAROVÁNÍ



Varování před zavěšenými břemeny!

Při přemístění stroje se musí stroj zvednout a převrácit. Stroj se může neodborným zvedáním a neodbornou převrácením překloupit a spadnout.

Nikdy se nezdržujte pod zavěšenými břemeny!



VAROVÁNÍ

Varování před zavěšenými břemeny!

Během převrácení stroje se nesmí na stroji nacházet žádné osoby a ani na něm nesmí žádné osoby viset.

10. Vnitropodniková přeprava

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

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 (lom, boule, pukliny, trhliny atd.)

Při 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.

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 korozí.
- 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.

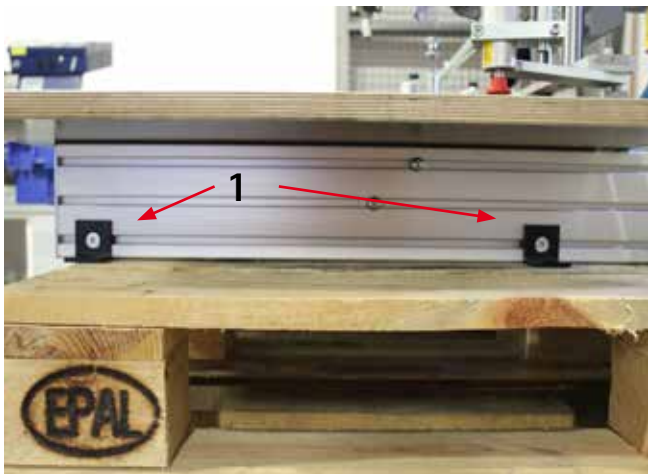
Chraňte uskladněný stroj pomocí vhodných opatření proti pádu, padajícím předmětům, vnějším silovým vlivům (např. poškození skladištními vozíky), otřesům a vibracím.

14. Umístění

Pro řádné a bezpečné umístění stroje je bezpodmínečně nutné, aby byla k dispozici rovná plocha s dostatečnou nosností. Nerovnosti plochy je nutno vyrovnat, aby nedošlo k deformaci stroje kroucením.

BlueMax Mini Modular Plus je dodáván v přepravním balení. Aby byl stroj funkční, některé součásti je třeba smontovat. Po instalaci je nutno stroj očistit.

Zajistěte stroj pomocí 4 dodaných černých úhelníků **1** (v kombinaci s kameny v profilu stojanu) na připraveném na stole nebo podstavci a zajistěte stroj proti pádu a posunu.



POZOR

Nebezpečí přimáčknutí!

Mezi pohyblivými částmi stroje a pilíři, částmi budovy, skříněmi a podobnými musí být dodržena mezera minimálně 500 mm.

Nedávejte do této bezpečnostní oblasti žádné překážky!

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.

18. Elektrotechnika

Vrtací a lisovací stroj je vybaven přívodní šňůrou a 16 A vidlicí. Před uvedením do provozu nechte zkontrolovat správnou funkci zásuvky oprávněným elektrikářem.

Příslušné údaje o zapojení naleznete na typovém štítku stroje.

Požadavky na elektrické napájení

Připojení smí být provedeno pouze k elektrickému zařízení, které odpovídá VDE 0100. Bezpečnost připojení přístroje je zajištěna pouze tehdy, pokud je přístroj napojen na jističí systém, který odpovídá předpisům. Je velmi důležité prověřit tento základní předpoklad jistění a zda jsou použité pojistky zařízení dostatečné. Výrobce nemůže být zodpovědný za škody, které byly způsobeny chybějícím nebo přerušeným ochranným vodičem. Informace o jmenovitém příkonu a příslušném jistění jsou uvedeny na výrobním štítku.

19. Přípojka stlačeného vzduchu

Vrtací a lisovací stroj je vybaven vsuvkou NW 7,2

- Max. tlak na vstupu 8 bar / 100 PSI

20. Odsávání

Připojení na odsávací zařízení je povinné, musí být provedeno nehořlavou hadicí. Odsávací potrubí není předmětem dodávky.

- Vnější průměr (odsávací hrdlo) 80 mm
- Rychlost odsávaného vzduchu min. 20 m/s



UPOZORNĚNÍ

Další technické údaje lze vyčíst z dokumentace výrobce.

Svévolné změny a přestavby na stroji jsou z bezpečnostních důvodů zakázány a jsou důvodem pro vyloučení záruky výrobce za škody, které z toho vyplývají.

Uvedení do provozu a zkušební provoz

6. Uvedení do provozu

1. Všeobecně	699
2. Kontrola bezpečnosti	699
3. Poruchy při uvedení do provozu	699
4. První uvedení do provozu	699
5. Varianty dodávky	700
6. Výměnné vrtací hlavy	701
Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena Selekt	701
Výměnná vrtací hlava, řada otvorů System 32	701
Výměnná vrtací hlava, řada otvorů System 32 90°	701
7. Ostatní příslušenství	701
8. Konstrukční skupiny	702
Lisovací třmen pro výměnnou vrtací hlavu, 6 vřeten	702
Středový doraz	703
Následné dorazy	703
Nastavení hloubky vrtání	706
Bubínkový doraz	706
Přítlačné patky	706
Přestavba z manuálního spouštění na pedál	707
Připojení spouštěcího pedálu ke stroji s horizontální vrtací hlavou	707
Připojení spouštěcího pedálu ke stroji bez horizontální vrtací hlavy	708
9. Zkušební provoz	709
10. Ukončení uvedení do provozu	709

1. Všeobecně

Zde popsané pokyny je nutno chápat jako minimální doporučení. Podle provozních podmínek může být nutné jejich rozšíření, aby bylo dosaženo lepších pracovních vlastností stroje.

Údržbářské a opravářské práce ve speciálních odborných oblastech (pneumatická zařízení atd.) smí provádět pouze odborníci, kteří jsou pro příslušnou oblast vyškoleni.

Dodržujte následující bezpečnostní pokyny!



VAROVÁNÍ

Pokud není stroj uveden mimo provoz, vzniká riziko přímáčknutí pohyblivými konstrukčními díly.

Před údržbářskými pracemi a před čištěním se musí stroj zbavit tlaku vzduchu a vypnout přívod el. napětí!



UPOZORNĚNÍ

Poškození stroje v důsledku neodborné opravy!

Nesprávnou demontáží a montáží mohou vzniknout věcné škody na stroji nebo následné škody.

Proto platí pro všechny přestavby a demontážní práce následující zásady:

- Označovat díly, aby bylo jasné, co k čemu patří
- Označovat a zaznamenávat polohy a místa montáže
- Konstrukční celky demontovat a skladovat zvlášť

Po opravě platí zásada:

- zkontrolovat pevné dotažení všech šroubových spojů, zavřít a přišroubovat všechny kryty.

Stejně jako při uvedení do provozu si všimněte neobvyklých zvuků a zahřátí!

2. Kontrola bezpečnosti

Uvedení do provozu smí provést pouze školený a kvalifikovaný personál.

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 pomocných agregátů
- příliš vysoký příkon motorů,
- elektrické poruchy a
- přehřátí nástrojů



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Hrozí životu nebezpečný úraz elektrickým proudem při práci na elektrických zařízeních pod napětím!

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze autorizovaní elektrikáři s příslušným oprávněním!

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

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

4. První uvedení do provozu

Před prvním uvedením stroje do provozu dodržujte následující pokyny:



UPOZORNĚNÍ

První uvedení stroje do provozu smí provést výhradně osoba, kterou pověřil nebo zplnomocnil výrobce, případně prodejce nebo se musí provést pod jeho dozorem.

- Zkontrolujte, zda byl stroj namontován podle uvedených předpisů!
- Postarejte se o bezpečný stav stroje!
- Zkontrolujte, zda v pracovním prostoru stroje nezůstalo nějaké cizí těleso jako důsledek montáže (nářadí, stavební materiál atd.)!
- Zkontrolujte pneumatické hadice a jejich spoje!
- Zkontrolujte nezávadnou funkci bezpečnostních zařízení!
- Zajistěte, aby se mohly pohyblivé konstrukční díly bez omezení pohybovat v prostoru, který je k tomu potřebný a aby byly dodrženy bezpečnostní vzdálenosti!

Uvedení do provozu a zkušební provoz

5. Varianty dodávky

BlueMax Mini Modular Plus s příslušenstvím



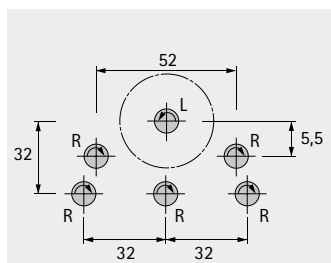
Vrtací a lisovací stroj v kompaktním provedení s technikou výměnných hlav

- Pneumatický zdvih
- Mechanický omezovač zdvihu při vrtání
- Bubínkové dorazy pro 22, 37, 57 mm
- Přestavení hloubky 600 mm s indikací na LCD-displeji
- 1 výměnná vrtací hlava se 6 rychloupínacími vřeteny
- 6 rychloupínacích pouzder vrtáků do rychloupínacích vřeten
- 1 odkládací police na nástroje
- 4 přítlačné patky (2 levé a 2 pravé)
- 1 středový doraz se stupnicí
- 1 laser
- 2 kyvné dorazy
- Napájení: 400 V / 50 Hz / 3 fáze
- Motory: Vertikální vrtací hlava 1,1 kW /
horizontální vrtací hlava 0,55 kW
- Požadavek na prostor:
šířka 800 mm x hloubka 1870 mm x výška 920 mm
- Příslušenství: lisovací třmen, spouštěcí pedál, lisovací matrice a vrtáky je třeba objednat zvlášť

CS

Položka	Obj. číslo	Bal.
bez horizontální vrtací hlavy	9 206 112	1 ks
s horizontální vrtací hlavou, 3 vřetena	9 206 114	1 ks

Vrtací obraz



6. Výměnné vrtací hlavy

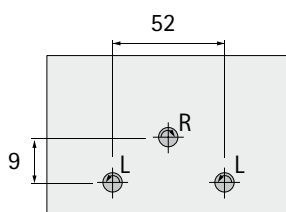
Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, Selekt



- Výměnná vrtací hlava se třemi vřeteny k vrtání otvorů pro misky závěsů Selekt
- Vrtáky je třeba objednat zvlášť

Položka	Obj. číslo	Bal.
Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, miska TX 32/ TX 33	9 131 503	1 ks

Vrtací obraz 3 vřetena



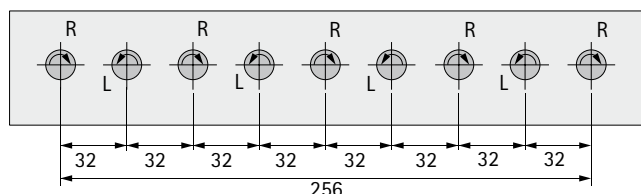
Výměnná vrtací hlava, řada otvorů System 32



- Výměnná vrtací hlava k vrtání řad otvorů v System 32

Položka	Obj. číslo	Bal.
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

Vrtací obraz



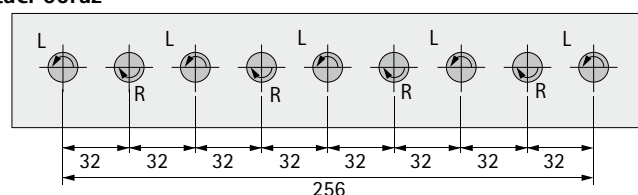
Výměnná vrtací hlava System 32 řada otvorů 90°



- Výměnná vrtací hlava otočená o 90° pro výsuvy v System 32
- Vrtáky je třeba objednat zvlášť

Položka	Obj. číslo	Bal.
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten, 90°	9 132 097	1 ks
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten, 90° s rychloupínacími vřeteny a rychloupínacími pouzdry	9 131 507	1 ks

Vrtací obraz



7. Ostatní příslušenství



- Příslušenství pro individuální sestavu BlueMax Mini Modular Plus

Popis	Obj. číslo	Bal.
3 Lisovací třmen k vrtací hlavě	9 132 100	1 ks
4 Spouštěcí pedál	9 216 143	1 ks
6 Podpěra	9 208 696	1 ks



- Zátka rychloupínacího vřetene

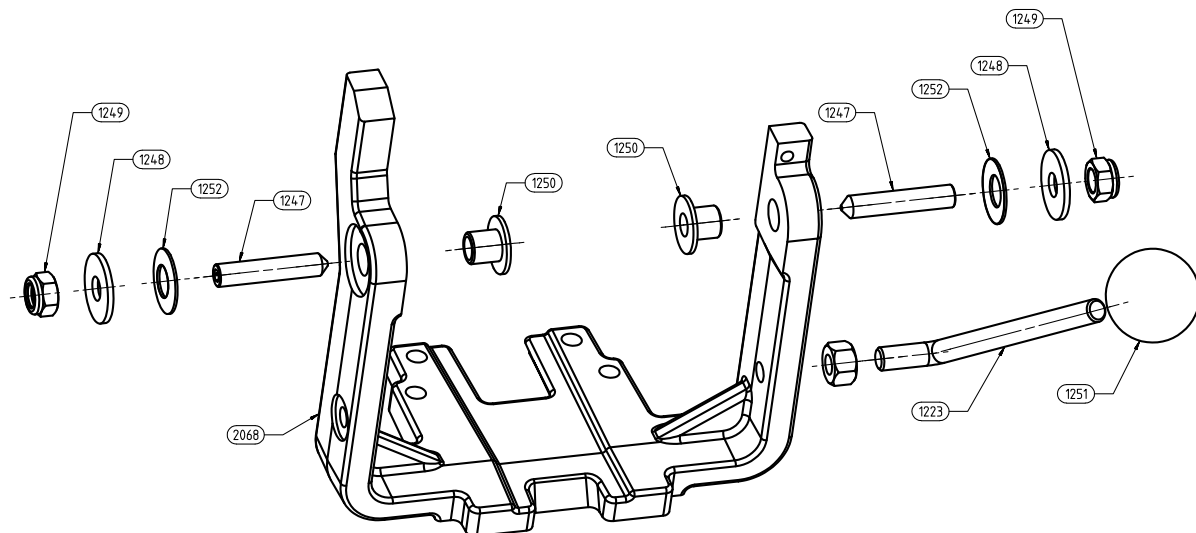
Popis	Obj. číslo	Bal.
1 Zátka rychloupínacího vřetene	0 040 657	1 ks
2 Zátka vřetene	0 076 497	1 ks

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 vřetení.



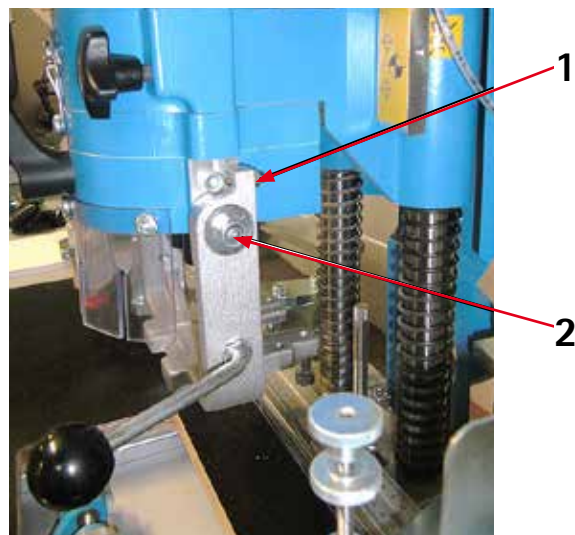
Obr.: Lisovací třmen

Instalovaný lisovací třmen.

CS



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 vřetení.

Vždy postupujte podle montážního návodu!

Středový doraz



Obr.: Středový doraz

Nastavení středového dorazu

1. Levý i pravý doraz lze nastavit podle stupnice a poté fixovat rozměry pomocí upínací páky.
2. Pro vrtání řad otvorů nebo otvorů pro spojovací kování se mezi dorazy umístí přidavný distanční kroužek pro příslušnou tloušťku dílce (15, 16, 17, 18, 19, 20 mm). Tím je zajištěn správný výchozí bod pro vrtání na obou stranách.

Pokud dorazy již nejsou potřeba, lze je sklopit dolů. Dorazy jsou pak pod úrovní stolu stroje a dílec lze přes ně posunovat.



Obr.: Distanční vložky pro středový doraz



Obr.: Nastavení středového dorazu

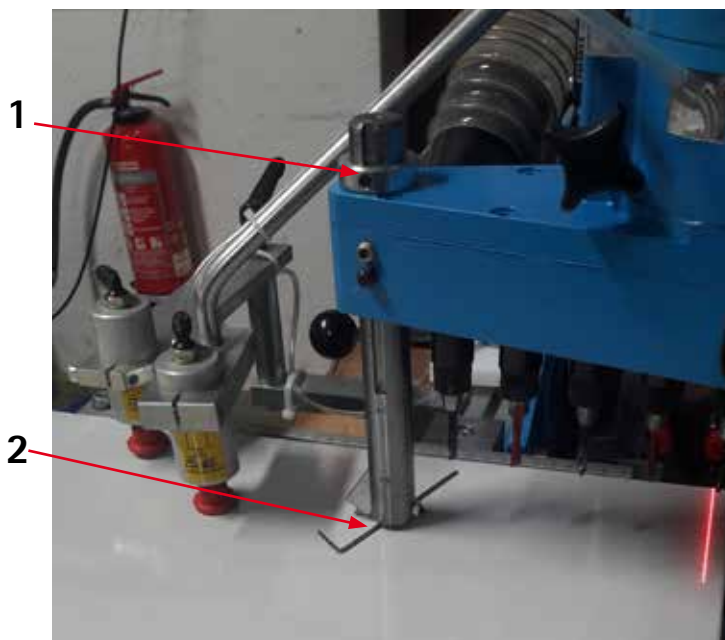
Následné dorazy

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 šestihránného klíče 3 mm 2).



Uvedení do provozu a zkušební provoz

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 sjedte s vrtací hlavou do dolní pozice a otočte páčku (je vidět piktogram řady otvorů) **4**.



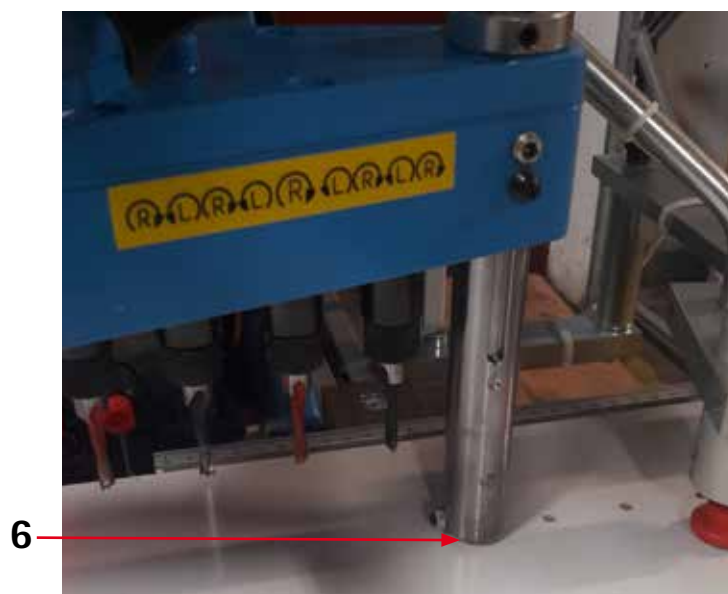
Vrtání za pomoci následného dorazu (zde s pravým následným dorazem)

CS

Dílec posuňte na středový doraz **5** (Výchozí pozice 1. otvoru řady při tloušťce 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 nadoraz kyvného čepu **6**.



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 $2,5 \text{ mm} = 37 \text{ mm}$).



8

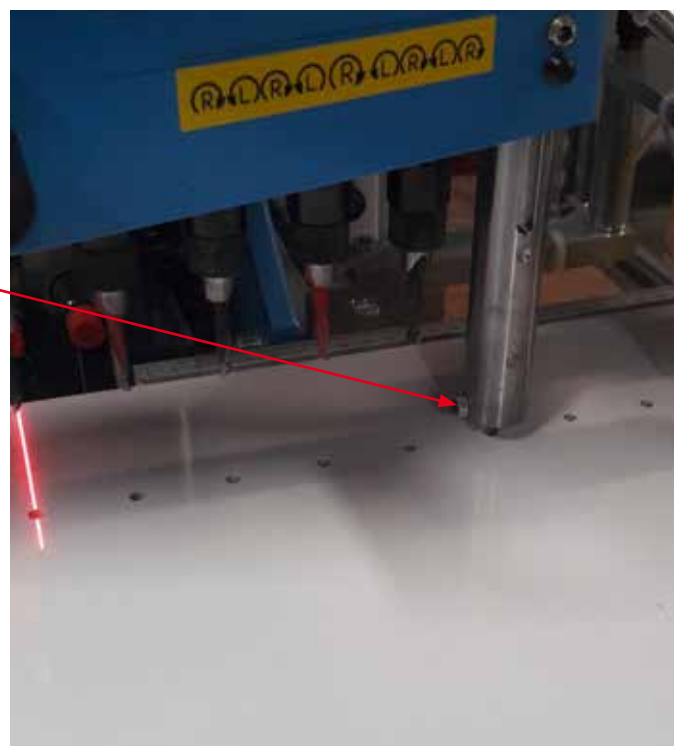


7

Pokud se rozměr odchyluje, je nutno následný doraz seřídit.

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

9

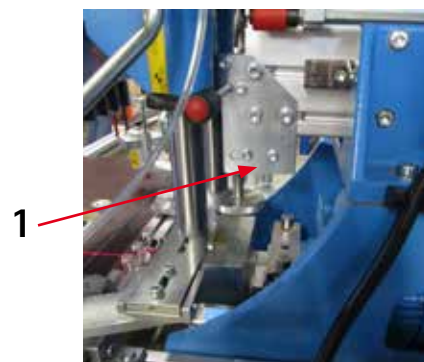


CS

Uvedení do provozu a zkušební provoz

Seřízení hloubky vrtání

Hloubka vrtání se seřizuje pomocí šroubu **1** (1 otáčka = 1 mm). Provedte zkušební vrtání. V případě potřeby nutno seřízení opakovat.



Obr.: Seřízení hloubky vrtání

Bubínkový doraz

Vzdálenost hrany pro vrtání System 32 se nastavuje pomocí dorazového čepu **1**. Čtyři dorazy jsou již přednastaveny na následující vzdálenosti:

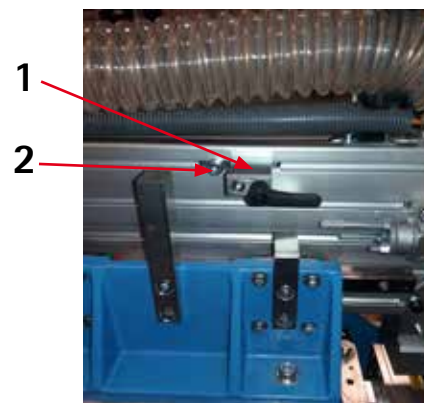
- a. 13 mm
- b. 22 mm
- c. 37 mm
- d. 57 mm

Pátý doraz je prázdný a představuje nulovou pozici stroje. Toto je nulový bod stroje a digitální displej je většinou nastaven na něj.

Individuální rozměry mezi 13 mm a 57 mm, které nelze nastavit pomocí bubínkového dorazu, je možné nastavit dorazem **1** pomocí digitálního displeje. Pro pozdější použití získané pozice lze kámen se šroubem **2** posunout proti dorazu.



Obr.: Bubínkový doraz



Páka pro často používané vzdálenosti

Často používané rozměry lze nastavit pomocí utahovací páky na levé straně (z pohledu obsluhy) **1**.

Stroj se pak vždy pohybuje proti dorazu **2**.



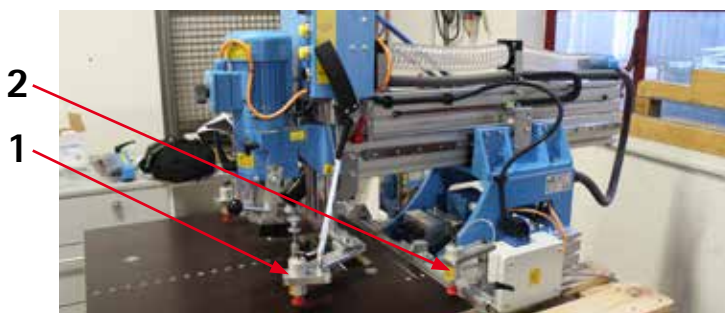
Přítlačné patky

Přítlačné patky (konstrukční skupina) jsou předmontovány.

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

1 Přítlačná patka přední

2 Přítlačná patka zadní



Obr.: Přítlačné patky

Přestavba z manuálního spouštění na pedál

Sada pro přestavbu obsahuje spouštěcí pedál včetně dvou hadic. Pedál by měl být umístěn na podlahu a zabezčen proti posunu.



Obr.: Nožní spouštěcí pedál

Připojení spouštěcího pedálu ke stroji s horizontální vrtací hlavou

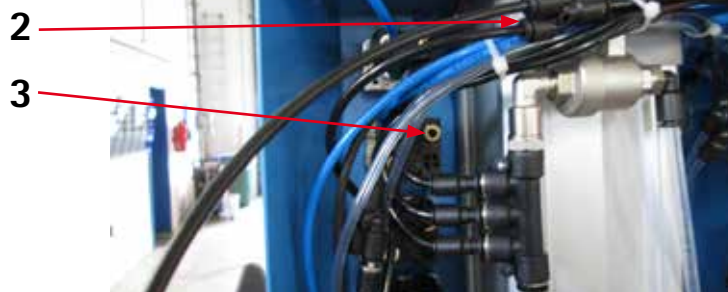
Pohled ze zadní strany stroje (zadní strana konzoly)

1. Černou hadici od ručního tlačítka vytáhněte z nástrčného šroubení Y a protáhněte otvorem držáku odsávání 1.



Černou hadici spouštěcího pedálu připojte na nástrčné šroubení Y 2.

Odpojte modrou hadici 3 z přepínače „vertikálního / horizontálního vrtání“.



Modrou hadici spouštěcího pedálu 4 připojte na přepínač „vertikálního / horizontálního vrtání“.



UPOZORNĚNÍ

Po ukončení prací vždy proveďte funkční test.



VAROVÁNÍ

Tlakové hadice nesmí být poškozené nebo zmáčknuté.

Uvedení do provozu a zkušební provoz

Připojení spouštěcího pedálu ke stroji bez horizontální vrtací hlavy

Pohled ze zadní strany stroje (zadní strana konzoly)

1. Černou hadici od ručního tlačítka vytáhněte z nástrčného šroubení Y a protáhněte otvorem držáku odsávání **1**.

1



Černou hadici spouštěcího pedálu připojte na nástrčné šroubení Y **2**.

2



Odpojte hadici **3** a připojte modrou hadici **4** spouštěcího pedálu.

CS



UPOZORNĚNÍ

Po ukončení prací vždy proveďte funkční test.



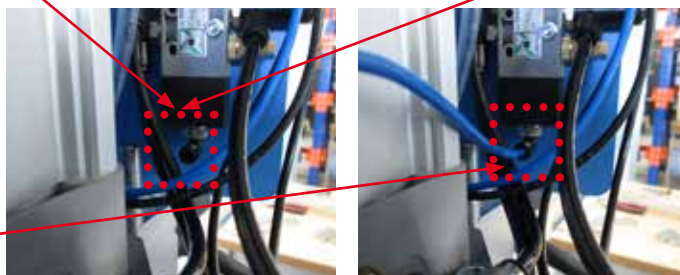
VAROVÁNÍ

Tlakové hadice nesmí být poškozené nebo zmáčknuté.

3



4



9. Zkušební provoz s materiálem / bez materiálu

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.

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 vždy informována o aktuálním postupu.

10. 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 dílem.
- 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. Příprava stroje	710
Připravenost k provozu	710
Napojení odsávání	710
Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu	711
Připojení k elektrické síti	711
Spuštění	712
Obsluha	712
Vrtání řady otvorů, výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	713
Zalisování závěsů	714
2. Nastavení (příprava práce)	714
Nasazení nástrojů (vrtáků)	714
Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten, výměnná vrtací hlava, 3 vřeten (Selekta 22/9)	715
Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	715
Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	716
Výměna výměnné vrtací hlavy	716
Čištění	716
Nasazení hlavy	717
Kontrola funkce spínání	717
Nastavení hloubky vrtání vertikální vrtací hlavy	718
Vrtání s horizontální vrtací hlavou	718
Seřizování na zadní straně stroje	719
Omezovač zdvihu při vrtání řad otvorů	720
3. Přítlačné patky a středový doraz	720
Přítlačné patky	720
Středový doraz	721
Nastavení bubínkových dorazů	721
Kyvné dorazy	721

1. Příprava stroje

BlueMax Mini Modular Plus je dodáván v přepravním balení. Aby byl stroj funkční, některé díly a součásti je třeba smontovat. Po montáži je nutno stroj důkladně vyčistit. (Odstranit prach a možné zbytky olejů a maziv).

Před spuštěním vrtacího a lisovacího 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
- je připraven přívod stlačeného vzduchu

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

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,
- je stroj seřízen pro příslušný výrobek,
- stroj je spolehlivě připevněn ke stolu nebo podstavci.

Poté může být zahájena výroba.

Napojení odsávání

Připojte stroj k odsávacímu zařízení. Připojení na odsávací zařízení je povinné, musí být provedeno ohebnou, 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 nasad'te tak, aby odsávací hrdlo nebylo namáháno!

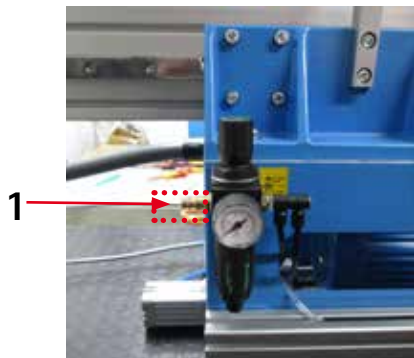


Obr.: Odsávací hrdlo

Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu

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

Doporučený tlak vzduchu 6 - 7 bar, 100 PSI.



Obr.: Jednotka úpravy tlakového vzduchu se vsuvkou

Připojení k elektrické síti

Napájení elektrinou je zajištěno pomocí 16A vidlice.

Nejprve nechte zkontrolovat správnou funkci zásuvky oprávněným elektrikářem.

Poté zasuněte vidlici do zásuvky.

Stroj je dimenzován na napětí 400 V. (Jsou možné i jiné varianty).

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

Zkontrolujte směr otáček motoru. Hnací vřeteno (pro závěs) se musí točit doprava.

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

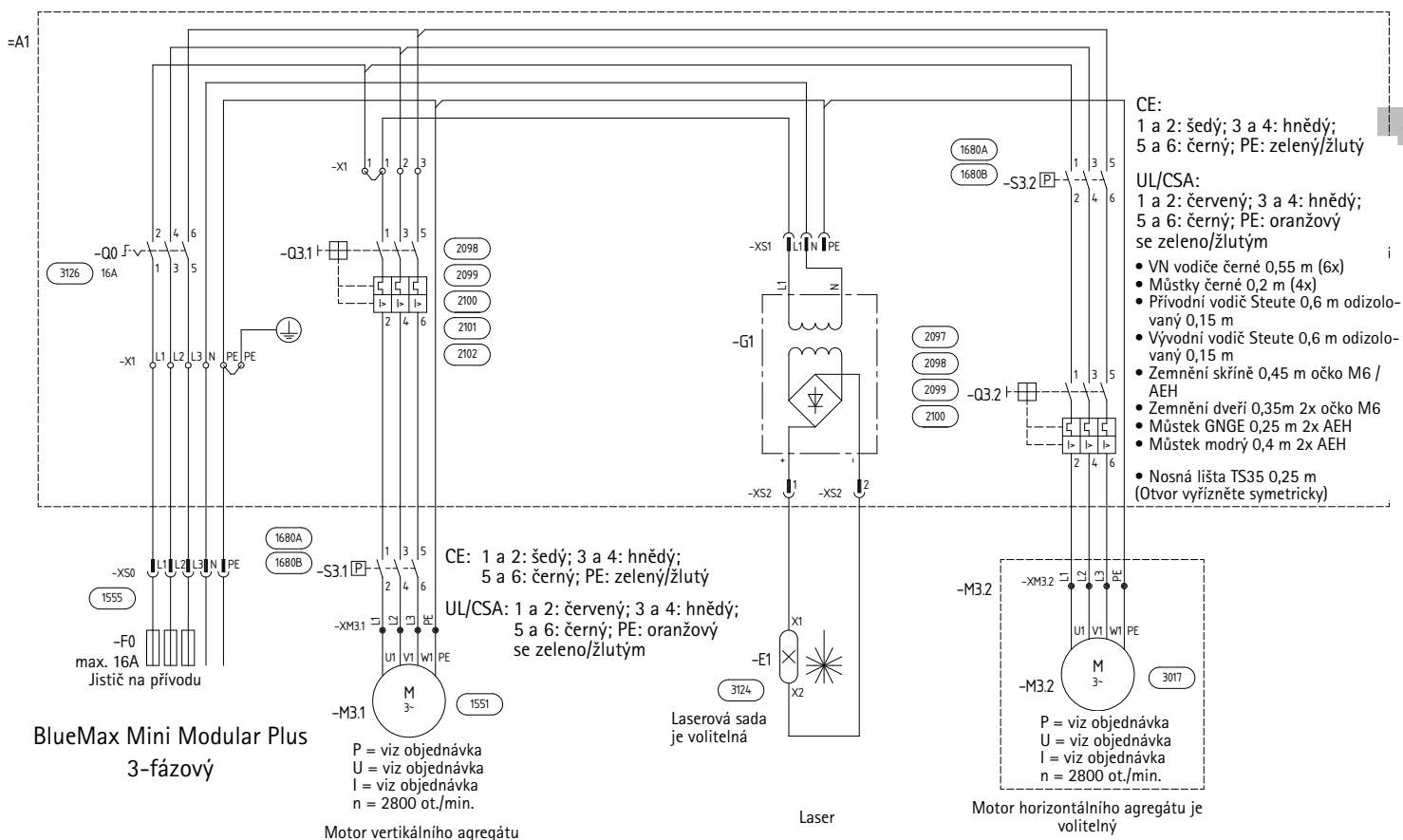


NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Hrozí životu nebezpečný úraz elektrickým proudem při práci na elektrických zařízeních pod napětím!

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze autorizovaní elektrikáři s příslušným oprávněním!



Obr.: Spínací schéma

Nastavení

Spuštění

Přípravné práce

- Zajistěte přívod elektrické energie zasunutím síťové zástrčky.
- Připojte stlačený vzduch a zapněte ho.
- Připravte si materiál (desky, závěsy, spojky atd.)

Obsluha

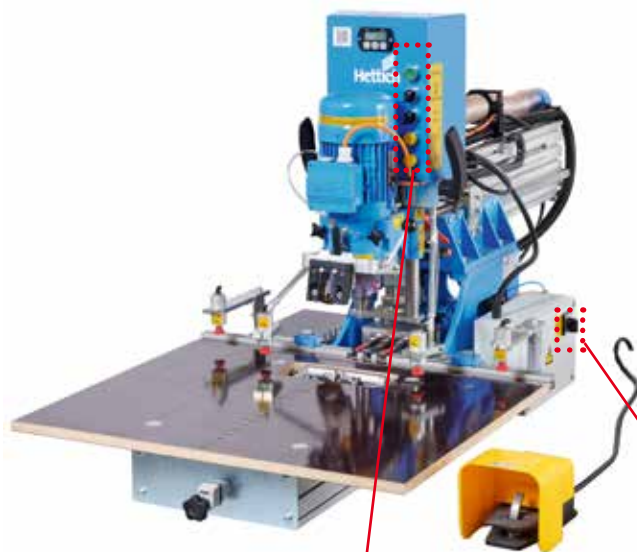
Stroj můžete obsluhovat pedálem nebo ručním tlačítkem, které se nachází na ovládacím panelu. Současná obsluha pedálem nebo ručním tlačítkem není možná.

Zapněte přívod proudu hlavním vypínačem **6**.

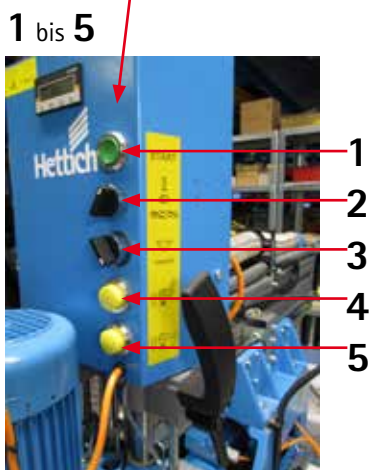
Pedál **7** a ruční tlačítko **1** na ovládacím panelu fungují shodně.

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

Pokud uvolníte spouštěcí tlačítko nebo pedál před dokončením operace, stroj pracovní chod ihned zastaví a vrtací jednotka se vrátí zpět do výchozí pozice. Pro další operaci je třeba stroj opět spustit.



Obr.: Spouštěcí pedál (volitelně)



Poz.	Označení	Vysvětlivka
1	Tlačítko	Spuštění pracovního procesu
2	Přepínač	Vertikální / horizontální vrtání
3	Přepínač	Přítlačné patky automaticky uvolnit
4	Tlačítko	Ruční uvolnění přítlačných patek předních
5	Tlačítko	Ruční uvolnění přítlačných patek zadních
6	Hlavní spínač	Přívod el. proudu do stroje zap. / vyp.
7	Nožní spouštěcí pedál	Spuštění pracovního procesu

Vrtání řady otvorů, výměnná vrtací hlava, 9 vřeten

Následné dorazy

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

Seřízení následných dorazů

Seřízení výšky následných dorazů

Výška následného dorazu pravého a levého se nastavuje podle tloušťky opracovávané desky pomocí seřizovacích kroužků **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 přítlačných patek / omezovač zdvihu

Přepínač nastavte na řadu otvorů **3**. Při tomto nastavení se po ukončení vrtání automaticky uvolní přítlačné patky. Není potřeba je uvolňovat ručně. Zkratek zdvih otočením páčky. Při vypnutí 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 při tloušťce desky 19 mm je 10 mm).

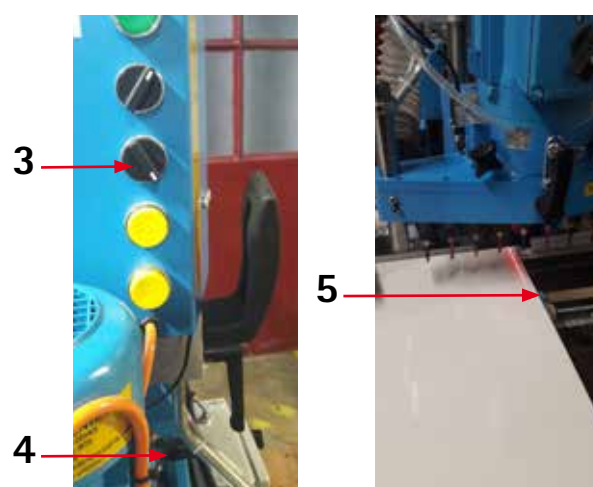
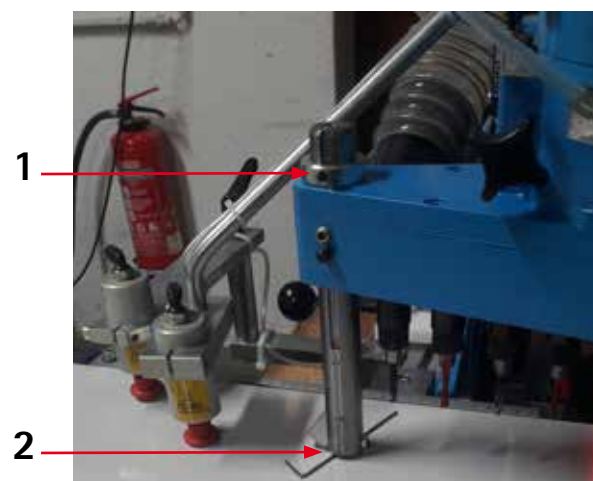
Vyvrtejte otvory. Desku posuňte vpravo, až kyvný čep zapadne do posledního otvoru. Nyní posuňte desku mírně zpět, až kyvný čep zapadne do otvoru zcela svisle. Desku přitlačte nadoraz kyvného čepu **6**.

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).

Pokud se rozměr odchyluje od 37 mm, 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**.



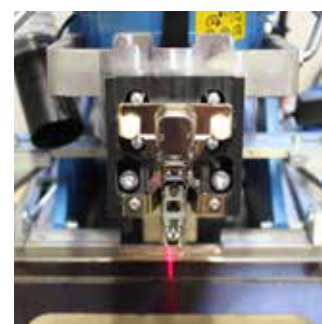
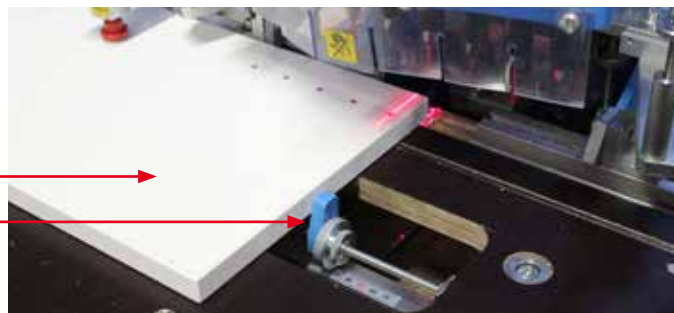
Nastavení

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 a dále drží desku.
- Vložte závěs do lisovací matrice **4**.
- Sklopte lisovací třmen **6** pomocí páky **5** pod vrtací hlavu.
- Stiskněte znovu 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.

CS

2. Příprava práce



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

Před výměnou nástrojů a přestavením stroje vytáhněte vidlici přívodu elektrického proudu a zbavte stroj tlakového vzduchu!

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 ploše.



Přemontovaný 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.

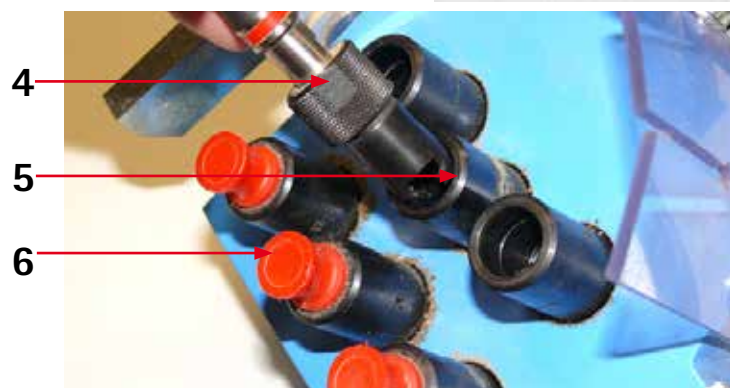
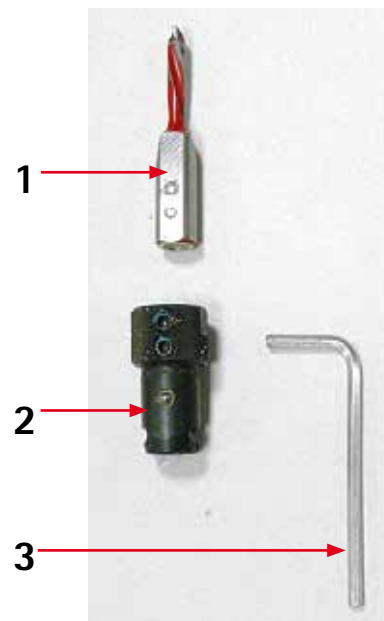


UPOZORNĚNÍ

Dodržujte barevné označení!

Červeně označené vrtáky se musí použít pro levotočivá vřetena.

Černě označené vrtáky se musí použít pro pravotočivá vřetena.



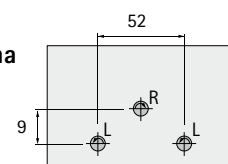
Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten, výměnná vrtací hlava, 3 vřetena (Selekta 22/9)

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

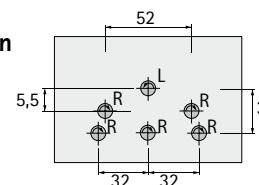
Nasazení nástrojů (vrtáků) se provádí na pracovním stole.



Vrtací obraz 3 vřeten



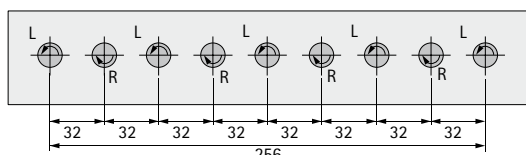
Vrtací obraz 6 vřeten



Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten

Tato vrtací hlava se používá k vytvoření řady otvorů.

Vrtací obraz



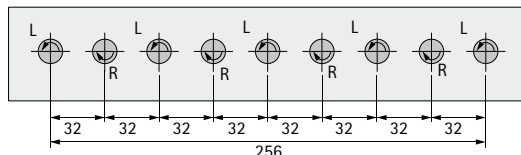
Nastavení

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.

Vrtání



Výměna výměnné vrtací hlavy

Pro vrtání se musí podle účelu použít příslušná vrtací hlava.

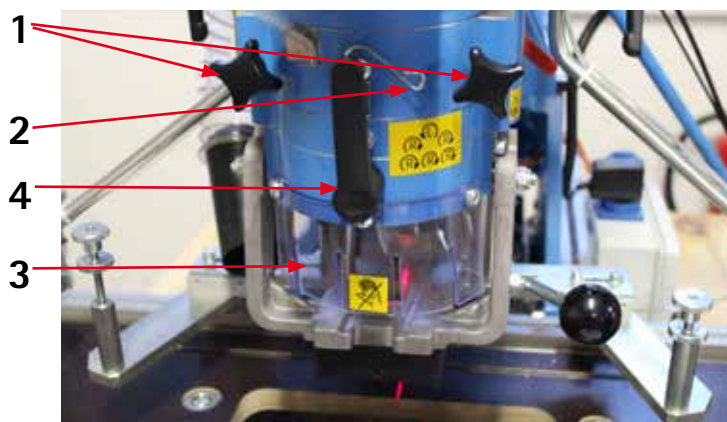
Na základě tohoto příkladu Vám ukážeme výměnu vrtací hlavy. Při výměně vrtací hlavy doporučujeme používat ochranné rukavice, abyste zabránili poranění způsobenému ostrými nástroji.



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

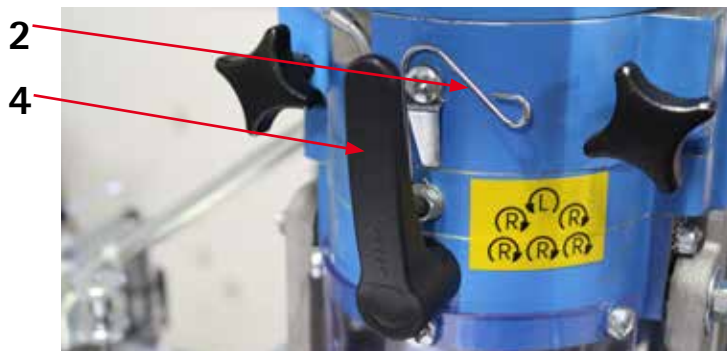
Před výměnou nástrojů a přestavením stroje vytáhněte vidlici přívodu elektrického proudu a zbavte stroj tlakového vzduchu!



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

Záchytný třmínek **2** drží výměnnou vrtací hlavu **3** a brání jejímu vypadnutí. Pomocí rukojeti **4** vrtací hlavu vyjměte z vedení směrem dolů. Přitom záchytný třmínek **2** mírně vychýlíte.

Výměnnou vrtací hlavu odložte na stranu.



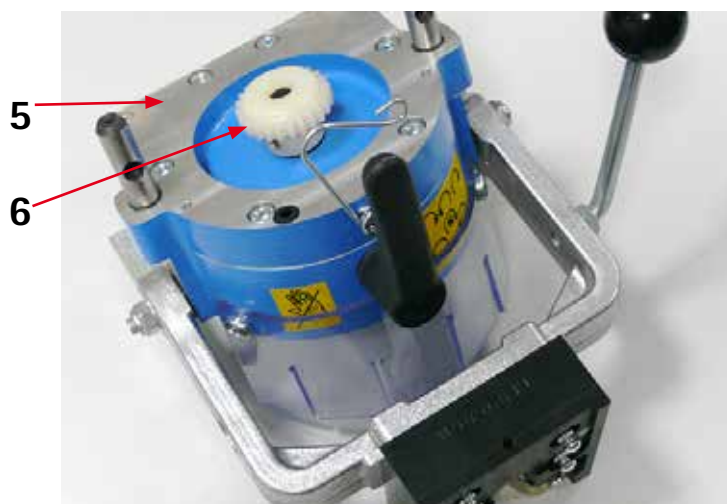
Čištění

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



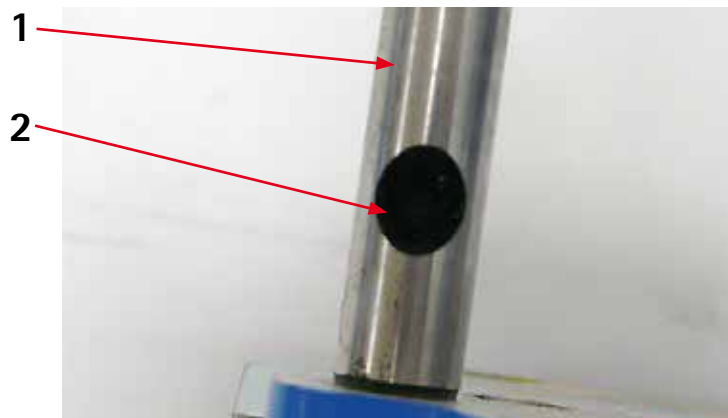
UPOZORNĚNÍ

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



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

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



Nasazení hlavy

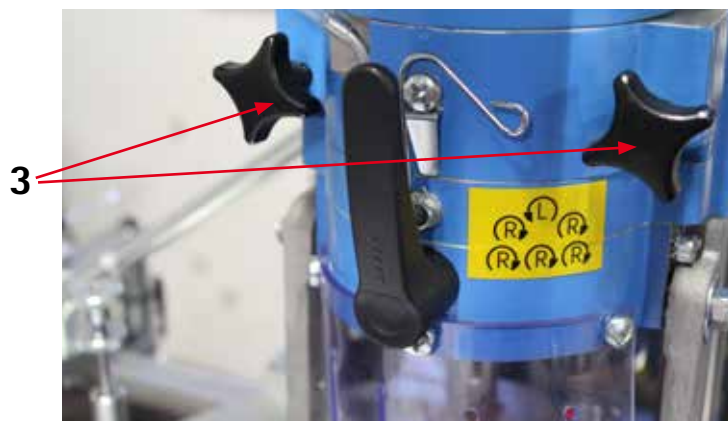
Připravená vrtací hlava se nasadí pomocí rukojeti nebo třmene **2**.

Dbejte na to, aby se vodicí čepy nevzpříčily.

Nasuňte vrtací hlavu nahoru a zacvakněte záchytný třmínek **1**.



Pevně dotáhněte křížové rukojeti **3**.



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 **2** 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**.



Nastavení



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

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

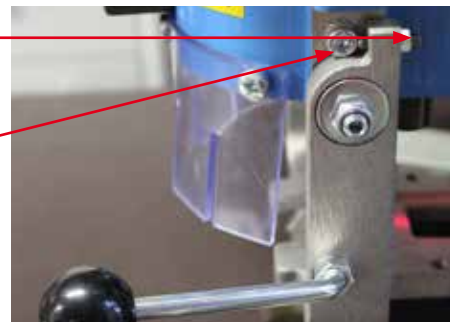


Pozice lisovacího třmenu pro lisování

V případě potřeby je možno polohu lisovacího třmene seřídit. Pomocí seřizovacího šroubu **5** se přesně seřídí poloha lisovacího třmene. Seřizovací šroub přitom tlačí proti dorazovému šroubu **6**. Sklopte lisovací třmen směrem dolů a při lisování zkontrolujte polohu. V případě potřeby nutno seřízení opakovat, dokud nebude poloha správná.

5

6



Nastavení hloubky vrtání vertikální vrtací hlavy

Hloubka vrtání je omezena dorazem při klesání.

Podle tloušťky desky je možno hloubku vrtání seřídit individuálně. Hloubku vrtání změňte otáčením seřizovacího šroubu **1**. Na závěr proveďte zkušební vrtání a pomocí posuvného měřítka zkontrolujte hloubku otvoru.

1



1



Vrtání s horizontální vrtací hlavou



Nejprve nastavte hloubku vrtání ručním kolečkem podle stupnice (na přední straně stroje).

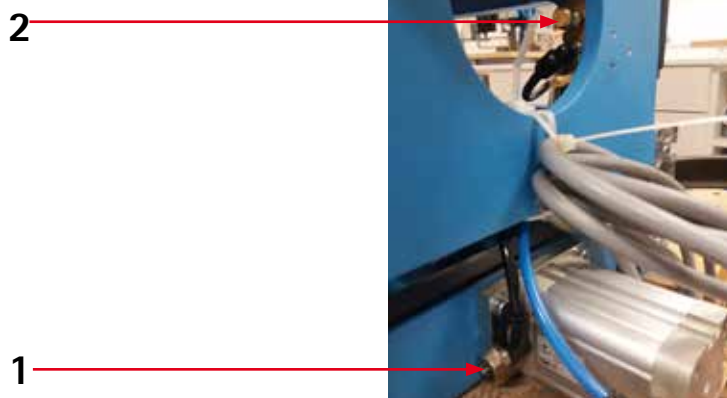


Otáčením hvězdicové rukojeti nastavte výšku horizontálního vrtacího agregátu podle měřítka.



Zkontrolujte seřízení provedením zkušebního vrtání.

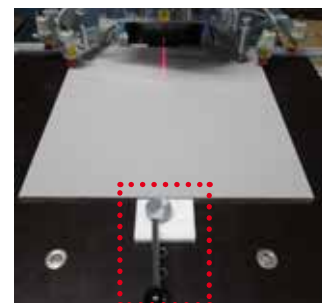
Rychlost posuvu do záběru (vrtání do obrobku) horizontální vrtací jednotky lze nastavit pomocí seřizovacího šroubu **1**. Tlumení v koncové poloze (při zpětném chodu vrtací hlavy) se nastavuje pomocí seřizovacího šroubu **2**.



Zkontrolujte seřízení provedením zkušebního vrtání.

Při vrtání horizontálním vrtacím agregátem vždy používejte excentrickou upínací svěrku.

Vyjměte svěrku z odkládací pozice a obrobek upněte pomocí excentru. Použijte otvor ve stolu, který je nejbližší obrobku. Nasadte excentrickou svěrku a otočte bílou plastovou desku proti obrobku. Otočte páku svěrky doleva, až je obrobek přiměřeně upnutý. Spusťte proces vrtání pomocí tlačítka, nebo pedálu.



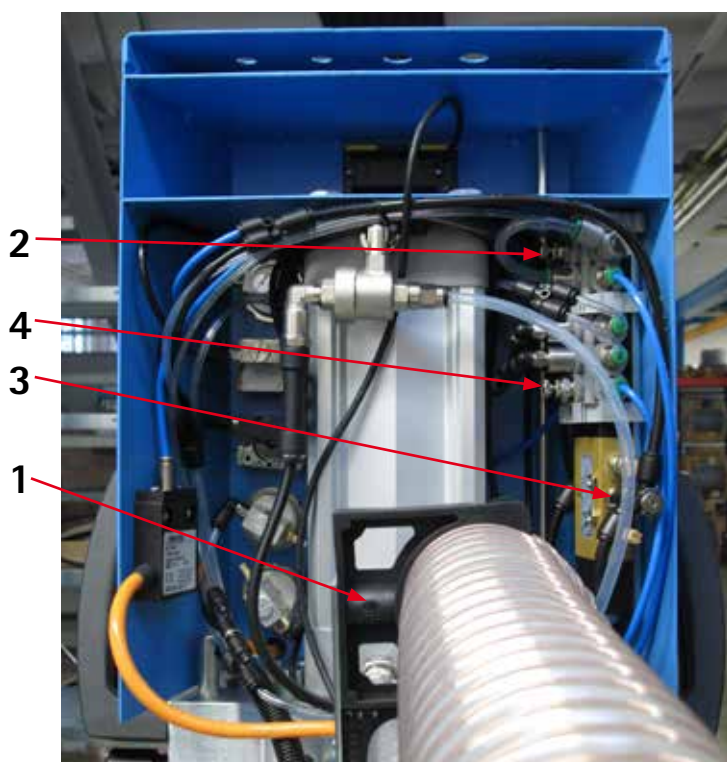
Seřizování na zadní straně stroje

Těsně před vnořením vrtáků do obrobku může být rychlost posuvu omezena, aby se dosáhlo dobrých výsledků vrtání. Rychlost se sníží krátce před tím, než vrták dosáhne obrobku.

Pro nastavení tlumení pohybu dolů se na zadní straně stroje ve zvedacím válci nachází regulační šroub **1**. Otočením regulačního šroubu lze rychlost posuvu snížit nebo zvýšit.

Pomocí seřizovacího šroubu **2** ve ventilu se nastaví, jak dlouho mají zůstat přítlačné patky po vrtání ještě upnuté – pouze pro řady otvorů.

Pomocí regulačního šroubu **3** se seřídí rychlost posuvu směrem dolů. Seřizovacím šroubem **4** se nastavuje doběh vrtáků vertikální vrtací hlavy. Při zpracování dílců z MDF je žádoucí delší doběh, kterým jsou odstraněny vzniklé třísky z vyvrtaného otvoru. Zkontrolujte seřízení provedením zkušebního vrtání.



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

Při nastavení doběhu buďte opatrní, nedotýkejte se otáčejících se vrtáků!!!

Nastavení

Omezovač zdvihu při vrtání řad otvorů

Při vrtání řady otvorů je možno vrtací zdvih zmenšit, abyste pracovali efektivněji. Před nastavením vypněte motor, aby se vrtáky netočily.

Spusťte vrtací zdvih pomocí tlačítka, nebo pedálu. Držte spouštěcí tlačítko, nebo pedál zmáčknuté, dokud výměnná vrtací hlava nedosáhne dolní polohu. Nyní doraz otočte pomocí páky **2**.

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



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

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

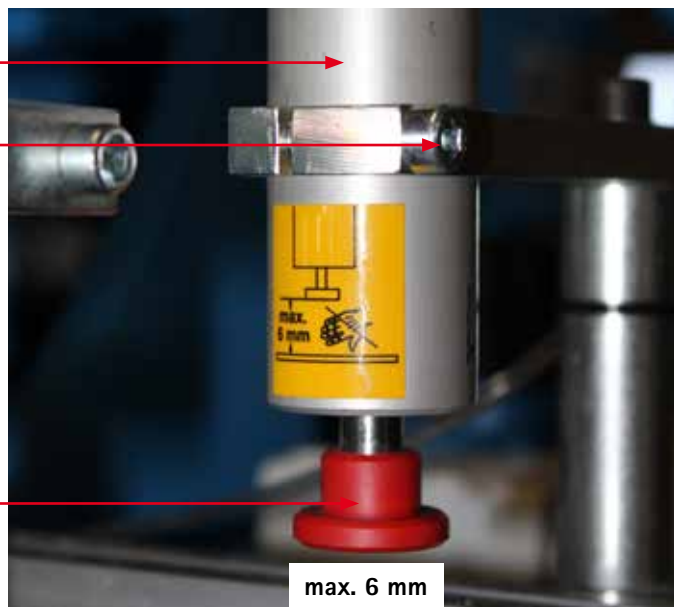


2



UPOZORNĚNÍ

Po ukončení procesu nastavení všechny práce zkontrolujte.



1

2

3

max. 6 mm



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

Před veškerými pracemi údržby a nastavení je stroj vypnutý a je odpojen přívod stlačeného vzduchu. Stroj je zajištěn proti nečekanému opětovnému zapnutí!

Při vrtání musí být přítlačné patky **1** umístěny tak, aby zajistily bezpečné upnutí obrobku. Pro nastavení se uvolní upínací páky **4** a **5** a upraví se pozice přítlačných patek. Dále je možno přítlačné patky seřadit po uvolnění páky **5**. Upínací páky je nutno na závěr pevně dotáhnout.

4



1



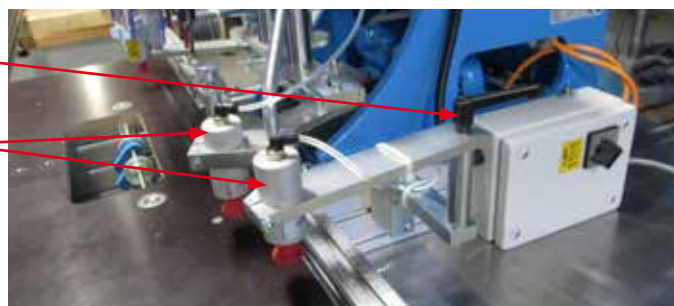
VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

Rameno nevychylujte pod vrtací hlavu.

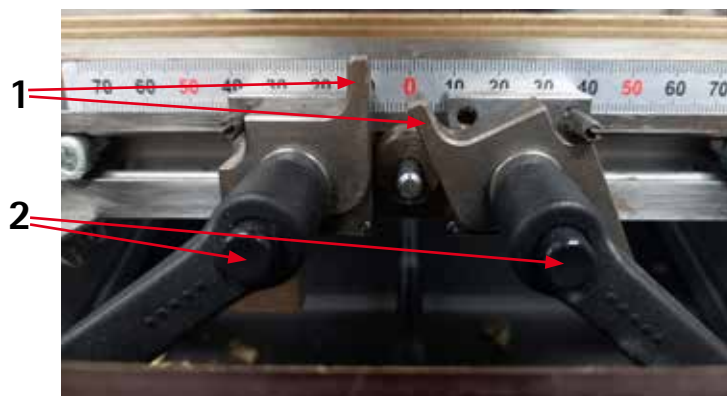
5

1



Středový doraz

Středový doraz **1** se používá ke zpracování spojovacího kování nebo jako první doraz při vrtání řady otvorů. Podle směru práce se používá pravý nebo levý doraz. Při seřízení je třeba uvolnit upínací páku **2** a nastavit dorazy podle stupnice nebo pomocí distančního kroužku. Po seřízení se musí upínací páka pevně dotáhnout.



Nastavení bubínkových dorazů

Bubínkové dorazy dávají pevně přednastavené vzdálenosti. Přednastaveno je: 13 mm, 22 mm, 37 mm a 57 mm. Potáhněte stůl mírně zpět. Pro nastavení se pootočí bubínkový doraz **2** do požadované polohy a zacvakne.

Volná pozice (poloha bez dorazového čepu) představuje nulový bod stroje, zde může být digitální displej nastaven na nulový bod.

Vzdálenost 13 mm výměnná vrtací hlava,
9 vřeten, pro vrtání řady otvorů

Vzdálenost 22 mm výměnná vrtací hlava,
6 vřeten, vrtání pro závěsy

Vzdálenost 37 mm výměnná vrtací hlava,
9 vřeten, pro vrtání řady otvorů

Vzdálenost 57 mm výměnná vrtací hlava,
9 vřeten, pro vrtání řady otvorů

Aby bylo možné nastavit individuální pozice mezi 13 mm a 57 mm, lze použít doraz **1** v profilu a nastavit jej na individuální rozměr (nastavení pomocí digitálního displeje). Zatlačením šroubu **2** proti dorazu lze označit příslušnou pozici a zajistit ji tak proti ztrátě.

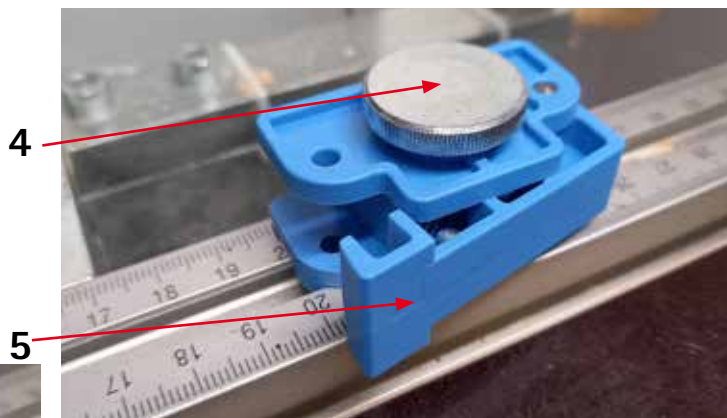


Kyvné dorazy

Kyvné dorazy se seřizují podle použití. Pro nastavení se uvolní upínací kolo **4** a kyvný doraz **5** se posune na kolejnici.

Nastavovaná hodnota se odečte na stupnici u zadního okraje (Obr.: nastavení dle stupnice).

Upínací kolo opět pevně dotáhněte. Dílec pak přitlačte ke kyvnému dorazu. Pokud kyvný doraz nepoužíváte, lze jej zatlačit obráběným dílcem.



Obr.: nastavení dle stupnice

8. Provoz

1. Kontrola bezpečnosti	722
Všeobecné pokyny	722
Připravenost k provozu	722
Ovládací prvky	723
2. Spuštění	724
Přípravné práce	724
3. Obsluha	724
Přítlačné patky	725
Zpracování závěsů Hettich	725
Vrtání	726
Lisování	726
4. Poruchy během provozu	727
Odstranění poruch	727
5. Kontroly během provozu	727
Kontroly funkcí	727

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.

Ovládací prvky

Na ovládacím panelu se nacházejí tři tlačítka a dva přepínače.



CS

Poz.	Označení	Vysvětlivka
2	Tlačítko	Spuštění pracovního procesu
3	Přepínač	Vertikální / horizontální vrtání
4	Přepínač	Přítlačné patky automaticky uvolnit
5	Tlačítko	Ruční uvolnění přítlačných patek předních
6	Tlačítko	Ruční uvolnění přítlačných patek zadních



POZOR

Při všech pracích:
Bezpečnost především!

2. Spuštění

Přípravné práce

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

3. Obsluha

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

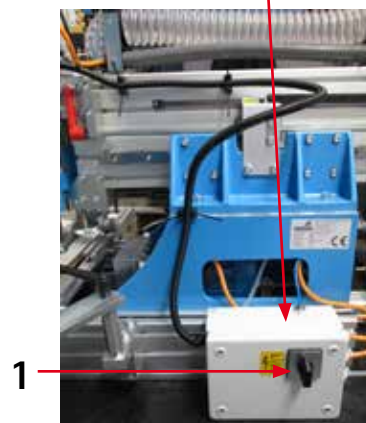
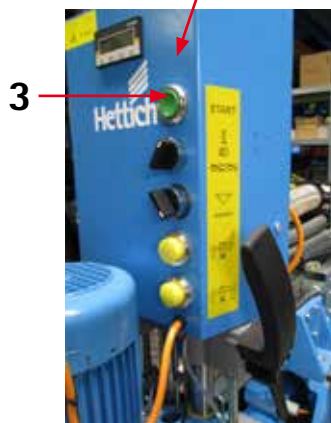
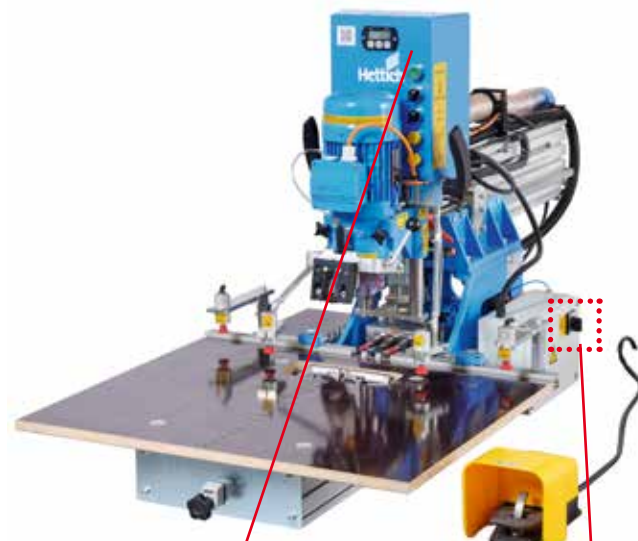
Pomocí spínače motoru **1** zapněte přívod elektrické energie pro hnací motor.

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.

Pokud uvolníte spouštěcí tlačítko nebo pedál před dokončením operace, stroj pracovní chod ihned zastaví a vrtací jednotka se vrátí zpět do výchozí pozice.

Pro další operaci je třeba stroj opět spustit.





VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

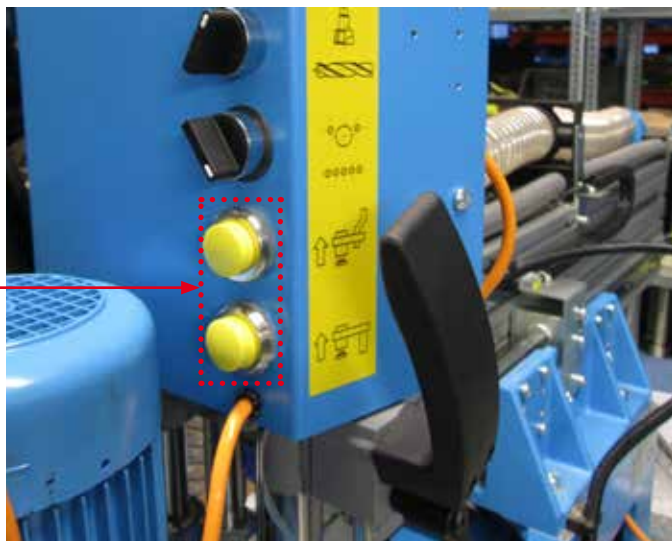
Během provozu stroje nesmíte mít ruce v nebezpečné pracovní oblasti vrtáků, přitlačných patek ani lisovací matrice.

Přítlačné patky

Přítlačné patky automaticky upnou dílec při stlačení spouštěcího tlačítka resp. pedálu a lze je opět uvolnit stlačením žlutého tlačítka **1**.

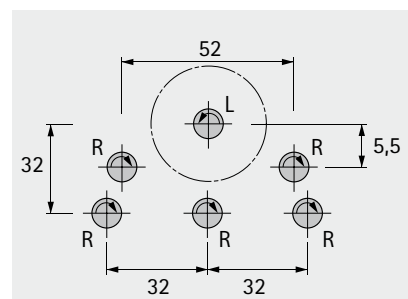
Lze je spustit volitelně tlačítkem spouštěcího ventilu nebo spouštěcím pedálem. Tlačítko resp. pedál držte tak dlouho, dokud vrtáky nedosáhnou dolní pozice (doraz hloubky vrtání). Po uvolnění spínače (tlačítka nebo pedálu) se vrtací hlava automaticky vrátí do výchozí polohy.

1



Zpracování závěsů Hettich

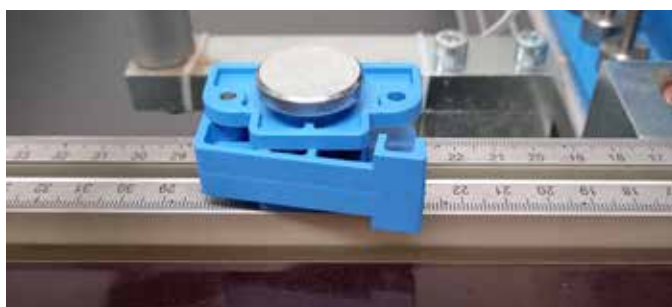
1. Do zadního vřetene upněte jeden vrták průměru 35 mm levý a po jeho stranách dva vrtáky průměru 10 mm pravé. Zbývající vřetena uzavřete zátkami, tím předejdete uvolnění a ztrátě šroubu i znečištění vřetene.
2. Nastavte hloubku vrtání. Vždy proveďte zkušební vrtání, aby byla zajištěna přesná hloubka.
3. Kyvné dorazy nastavte na požadované rozměry vpravo a vlevo podle měřítka.



VAROVÁNÍ

V oblasti vrtací hlavy neumísťujte žádné dorazy. Mohlo by dojít k vážnému poškození např. vrtacích vřeten nebo převodovky.

Proveďte zkušební vrtání! Zkontrolujte rozměry!



CS

Provoz

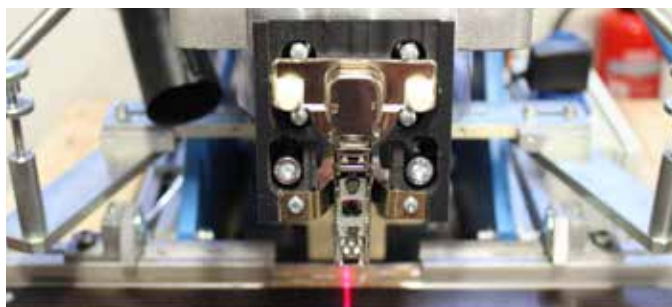
Vrtání

1. Položte obráběný dílec a dotlačte jej k pravítku a kyvnému dorazu. Vrtání spustíte stlačením spouštěcího tlačítka nebo pedálu a uvolněním jej ukončíte.
2. Nyní je možno ručně osadit závěs Hettich s rychlomontážní miskou.



Lisování

1. Závěs s předmontovanými pouzdry naklapněte do matrice a ramínko závěsu zatlačte mezi pružiny.



2. Třmen s lisovací matricí a závěsem sklopte nad vyvrtaný otvor až na doraz.



3. Proces lisování zahájíte zmáčknutím tlačítka **1** a jeho uvolněním pak lisování ukončíte. Třmen s lisovací matricí vyklopte nahoru. Přítlačné patky uvolníte zmáčknutím tlačítka **2**. Dílec vyjměte.



4. Poruchy během provozu

Odstraňování poruch

Poruchy na stroji smí odstraňovat pouze odborníci, kteří jsou pověřeni zodpovědnou osobou.

Při zjišťování příčiny poruchy je třeba věnovat pozornost celému stroji a okolí stroje. Při poškození během záruční doby je nutno ihned informovat výrobce.



VAROVÁNÍ

Bezpečnostní předpisy při určování příčiny a odstranění závady!

Dodržujte předpisy k prevenci nehod!

- V případě mechanické poruchy zajistěte aby stroj byl zbaven tlakového vzduchu!
- Zajistěte stroj proti opětovnému zapnutí a označte tabulkou s upozorněním!

5. 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	728
Práce na elektrických konstrukčních dílech	728
2. Pokyny pro personál údržby	728
3. Zajištění odstávky stroje	729
4. Čištění stroje	729
Elektromotory	729
5. Údržba	729
Údržba a péče	729
Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu	730
6. Pokyny ke kontrolám	730
Všeobecně	730

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 nejvážnějším 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,
- 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).
- Zajistěte 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.

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.

Pokud to vyžadují provozní podmínky, čistěte v kratších intervalech.

Stroj čistěte

- dle předpisu pouze odsáváním, nikdy nepoužívejte k ofuku stlačený vzduch
- pouze suchým hadříkem, abyste odstranili zbytky maziv apod.
- pravidelně od prachu způsobeného vrtáním.

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.

Popisy, varovné štítky

Popisy, varovné štítky

- čistěte hadrem,
- kontrolujte pevné umístění a čitelnost,
- poškozené popisy a štítky je nutno nahradit.

Laser

Při používání laseru je třeba jej pravidelně čistit suchým hadříkem.

5. Údržba

Údržba a péče

Před započetím údržby zkontrolujte:

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

Pravidelně kontrolujte elektrické vodiče a rozvody stlačeného vzduchu na stroji. Vadné nebo poškozené konstrukční díly se musí ihned vyměnit.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu

Péči a údržbu smí provádět výhradně proškolený odborný personál.

Před prováděním údržby a oprav vypněte stroj, odpojte přívod stlačeného vzduchu a zajistěte stroj před neoprávněným spuštěním.

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.

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.

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.



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 je třeba 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.

6. Pokyny ke kontrolám

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

10. Poruchy / odstranění poruch

1. Všeobecné pokyny	731
2. Příčiny poruch způsobené provozovatelem	731
3. Vyhledávání závady	731
Všeobecné příčiny poruch	731
Porucha během provozu stroje	731
4. Hlášení poruchy	731

1. Všeobecné pokyny



UPOZORNĚNÍ

U všech poruch se musí vždy nejprve stanovit příčina.

Bezpečnostní pokyny

Poruchy na stroji smí odstraňovat pouze odborníci, kteří jsou pověřeni zodpovědnou osobou.

Při zjišťování příčiny poruchy je třeba věnovat pozornost celému stroji a okolí stroje. Při poškození během záruční doby je nutno ihned informovat výrobce.



VAROVÁNÍ

Bezpečnostní předpisy při určování příčiny a odstranění závady!

Dodržujte předpisy k prevenci nehod!

- V případě mechanické poruchy zajistěte aby stroj byl zbaven tlakového vzduchu!
- Zajistěte stroj proti opětovnému zapnutí a označte tabulkou s upozorněním!

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 neomezují,
- 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 podrobně obdržíme informace a popisy chyb.

11. Demontáž / likvidace

1. Všeobecné pokyny	732
Před demontáží	732
2. Uvedení mimo provoz	732
3. Demontáž	733
Všeobecné pokyny	733
Demontáž stroje / zařízení	733
4. Nebezpečné látky / likvidace	733
Ochrana životního prostředí	733
Sešrotování	733
Oleje a odpady obsahující olej	733

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 demontáží nebo likvidací 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.

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

2. Uvedení mimo provoz

Při uvedení mimo provoz se musí stroj odpojit od přívodu elektrické energie a stlačeného vzduchu a musí se odbourat zbytková energie popř. uložená energie (stlačený vzduch).



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Také po vypnutí stroje jsou vodiče v ovládacích skříních pod napětím

- Přívody elektrické energie
- Ovládací vodiče k vypínačům
- Podpěťové napájení



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu!

Odpojení od přívodu stlačeného vzduchu musí provést kvalifikovaný mechanik nebo osoby se srovnatelným vzděláním.

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 Typ 3 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
- Čistící prostředky a spotřební materiál jako
- Odpad všeho druhu, opotřebované díly a nástroje
- Kapalně 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

Části stroje zlikvidujte odděleně podle materiálů a v souladu s předpisy o ochraně životního prostředí.

Ochrana životního prostředí



POZOR

U všech prací na stroji a se strojem se musí dodržovat zákonné povinnosti týkající se minimalizace odpadů a jejich řádné recyklace nebo uložení!

Zejména při instalaci, opravách a údržbě látky, které ohrožují vodu, jako

- maziva a oleje
- čistící prostředky s obsahem rozpouštědel

nesmí znečistit půdu ani vniknout do kanalizace!

Tyto látky se musí uchovávat, přepravovat, skladovat a likvidovat ve vhodných nádobách.

Sešrotování

Pokud je stroj definitivně uveden mimo provoz, je nutno sledovat a dodržovat zákony a předpisy týkající se likvidace, které jsou v ten okamžik platné.

K definitivnímu uvedení mimo provoz a k likvidaci je zapotřebí dodatečně kompletní odinstalování přívodů energií a likvidace maziv.

Definitivní likvidací strojů se musí pověřit odborná firma, která k tomu má kvalifikaci.

Je vhodné prověřit, které materiály je možno recyklovat a pak je k tomuto účelu předat.

Oleje a odpady obsahující olej



POZOR

Pozor!

Olej a odpady obsahující olej představují velká potenciální rizika pro životní prostředí. Proto jejich likvidaci provádí specializované firmy.

Předejte tyto odpady oddělení odpadového hospodářství, které je postoupí specializovaným firmám.

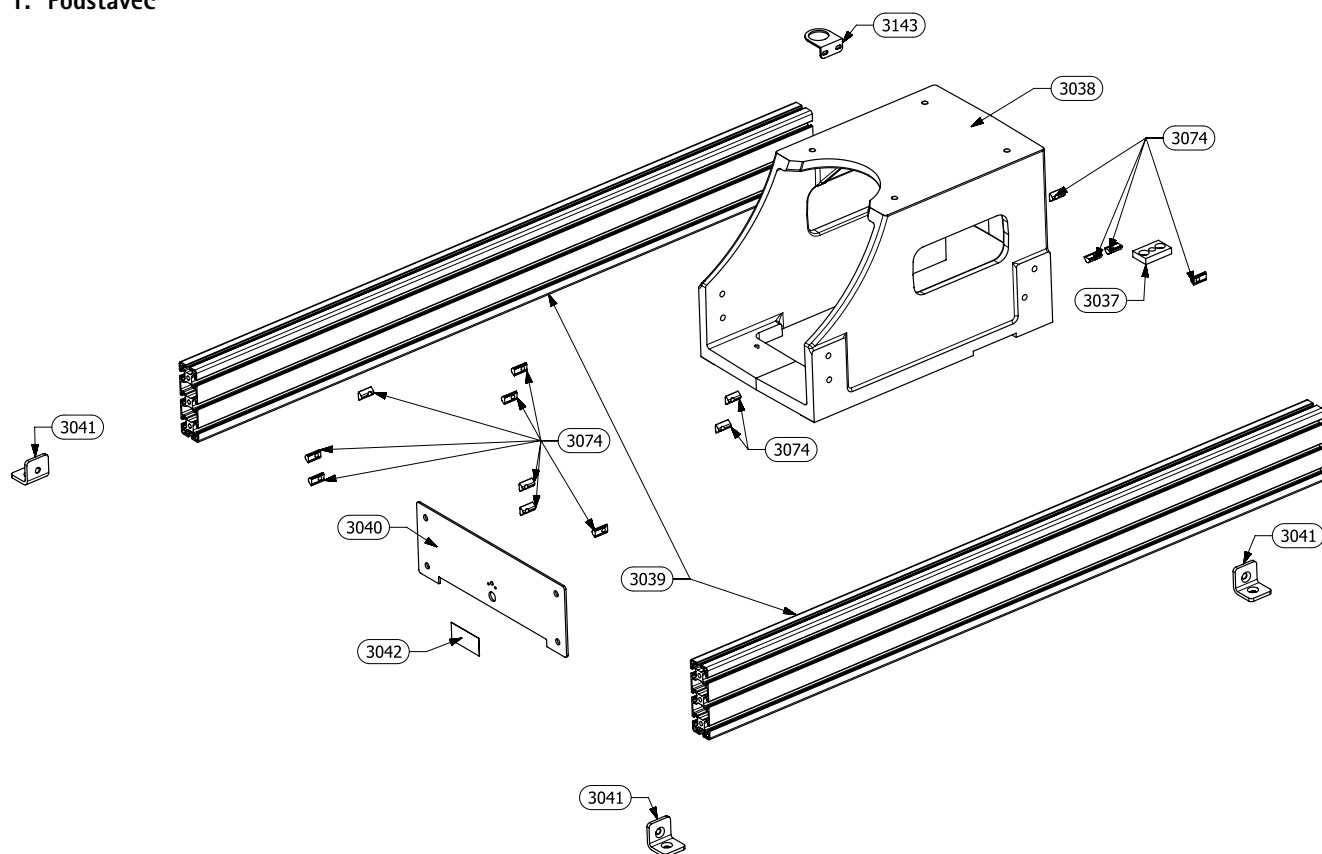
Seznam náhradních dílů

12. Seznam náhradních dílů

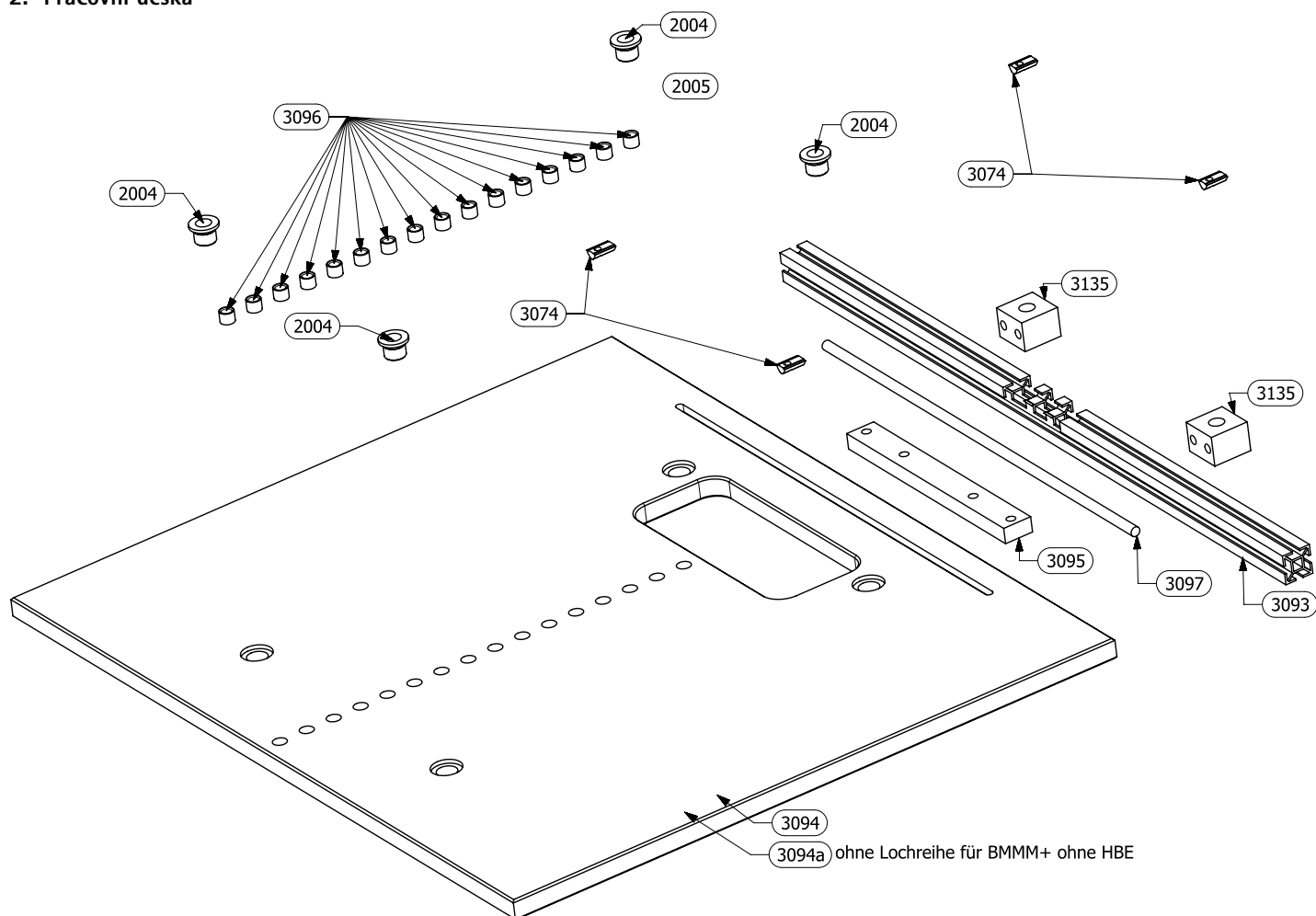
1. Podstavec	735
2. Pracovní deska	735
3. Excentrická svěrka	736
4. Vodicí podstavec	736
5. Rameno	737
6. Odsávání	737
7. Kabelový vlečný řetěz	738
8. Konzola	738
9. Válec	739
10. Doraz hloubky vrtání	740
11. Seřiditelný doraz	740
12. Svěrka	741
13. Motor s nosníkem	742
14. Středový doraz	742
15. Lisovací třmen	743
16. Přítlačná patka zadní	743
17. Přítlačná patka přední	743
18. Bubínkový doraz	744
19. Horizontální vrtací jednotka	745
20. Kyvné dorazy	745
21. Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten	746
22. Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten	747
23. Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten	747
24. Výměnná vrtací hlava, 3 vřeten, Selekt (22/9)	747
25. Schéma pneumatického systému	746
26. Schéma elektrického spínání	749

Vezměte na vědomí, že platnost prohlášení o shodě dané Paul Hettich GmbH & Co. KG jako výrobcem zařízení, použitím neschválených dílů zaniká.

1. Podstavec

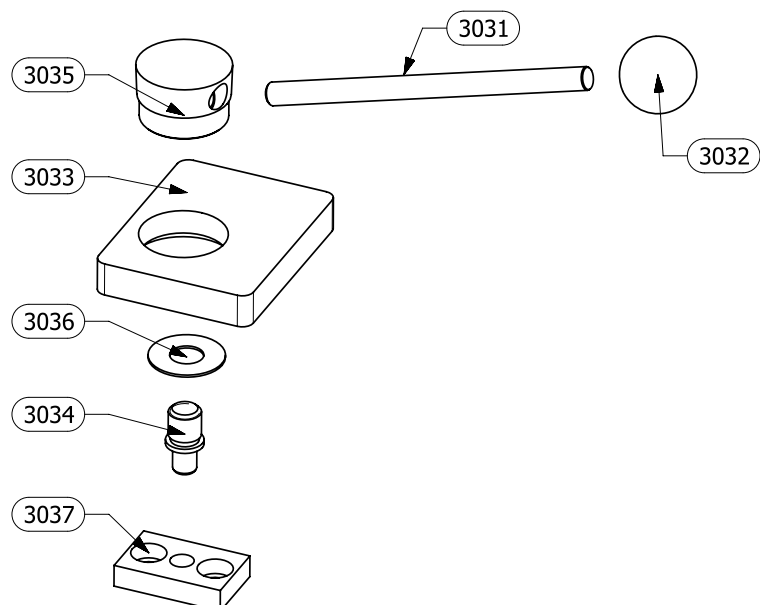


2. Pracovní deska

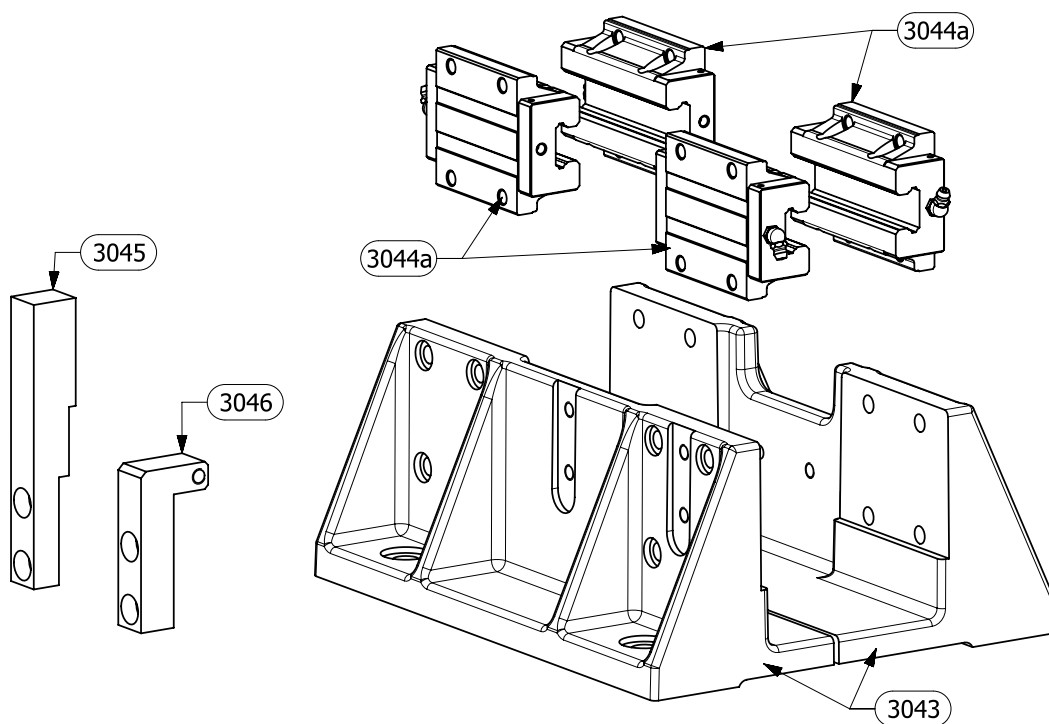


Seznam náhradních dílů

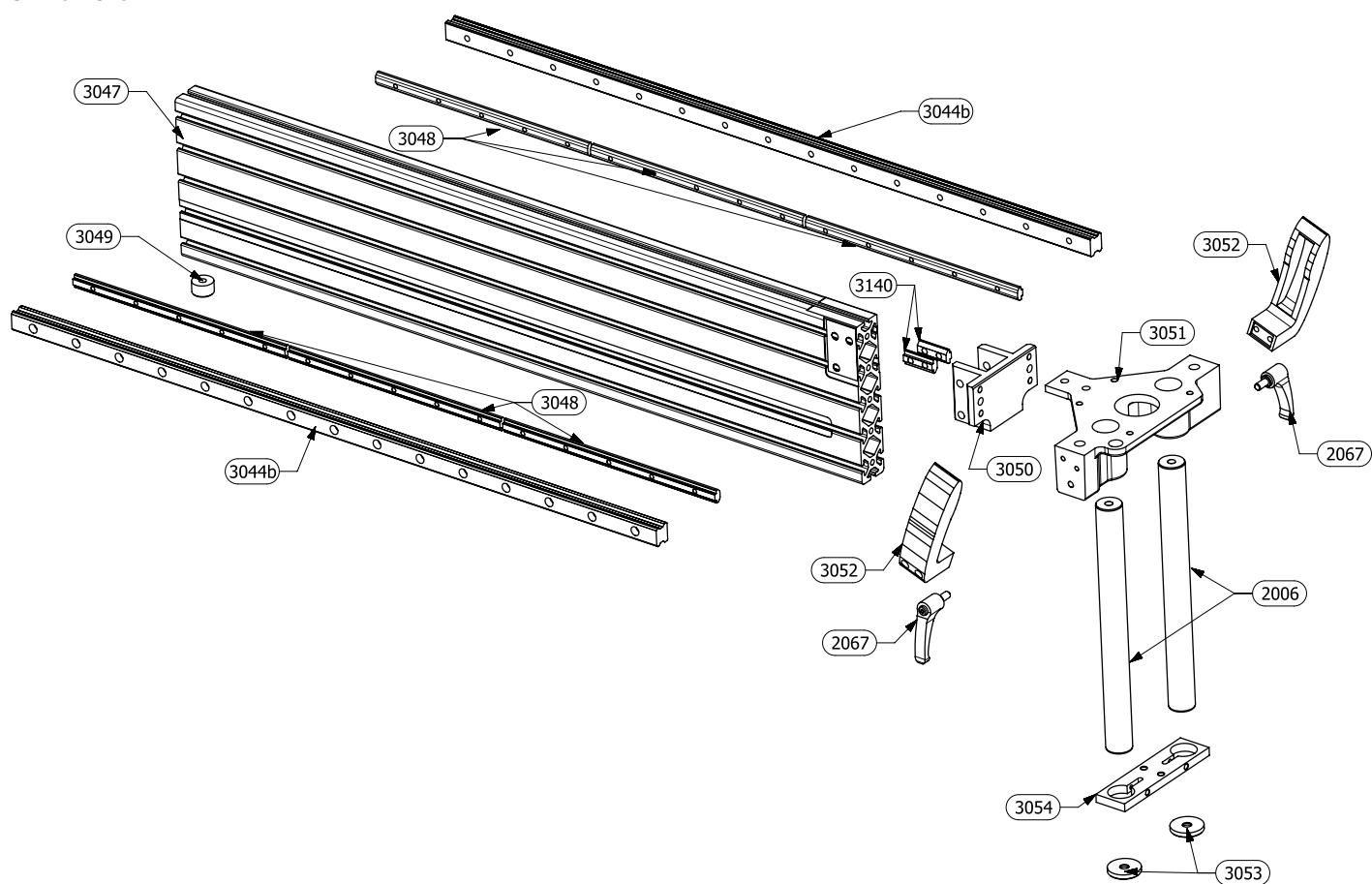
3. Excentrická svěrka



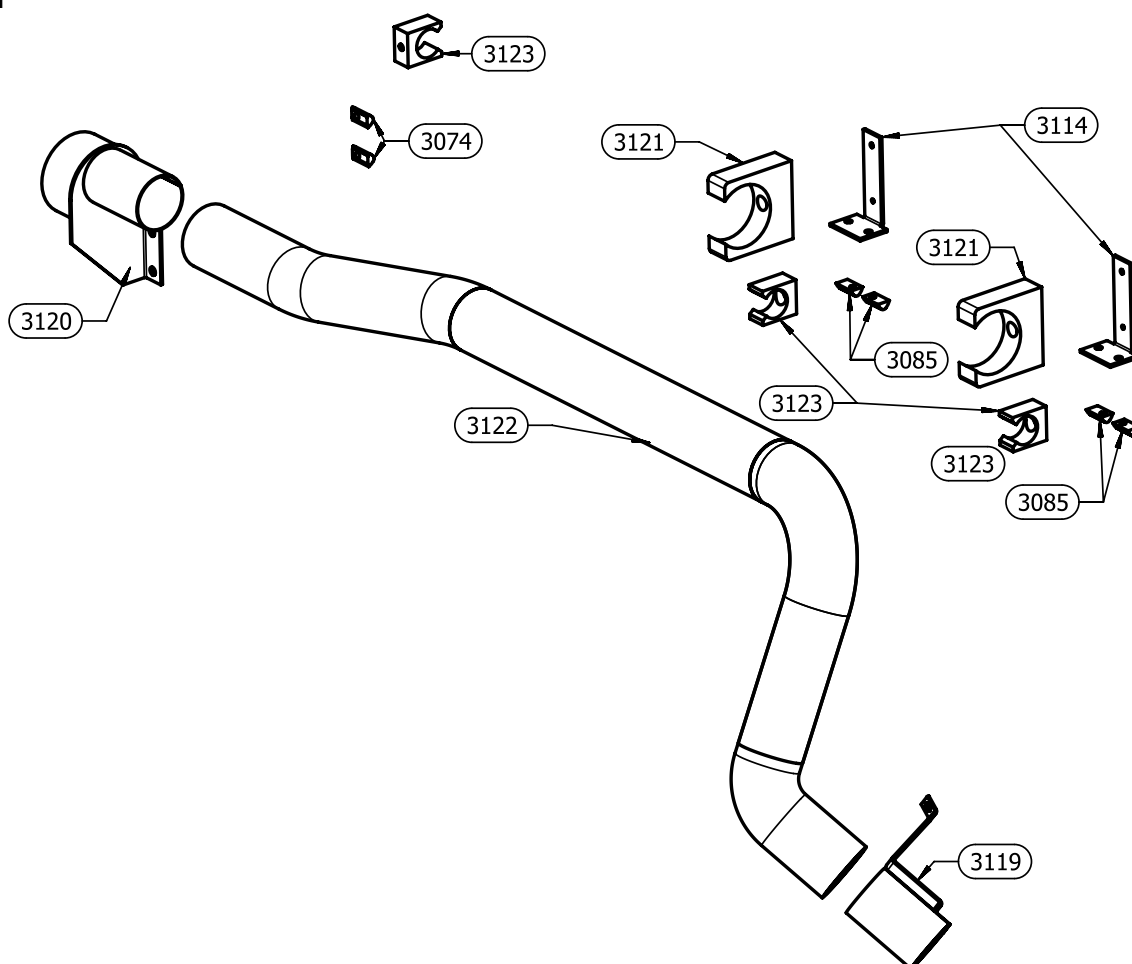
4. Vodicí podstavec



5. Rameno

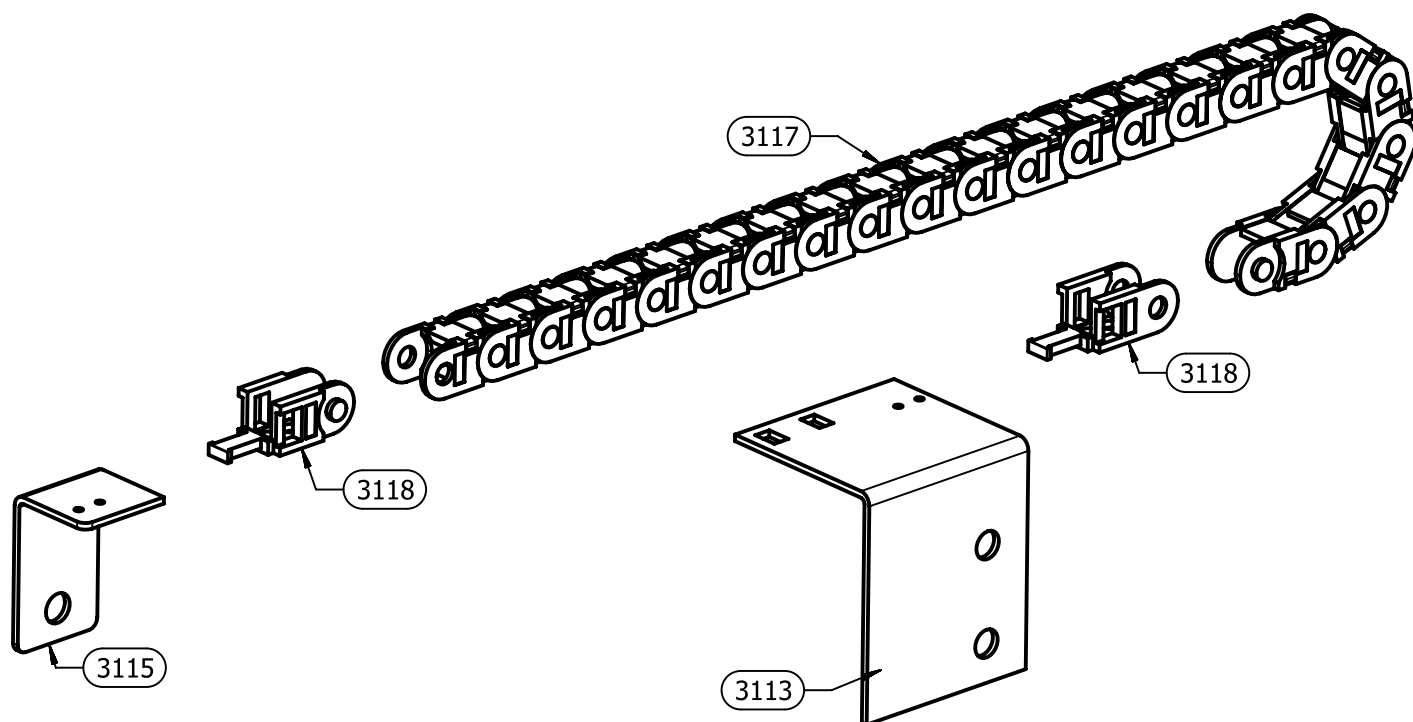


6. Odsávání



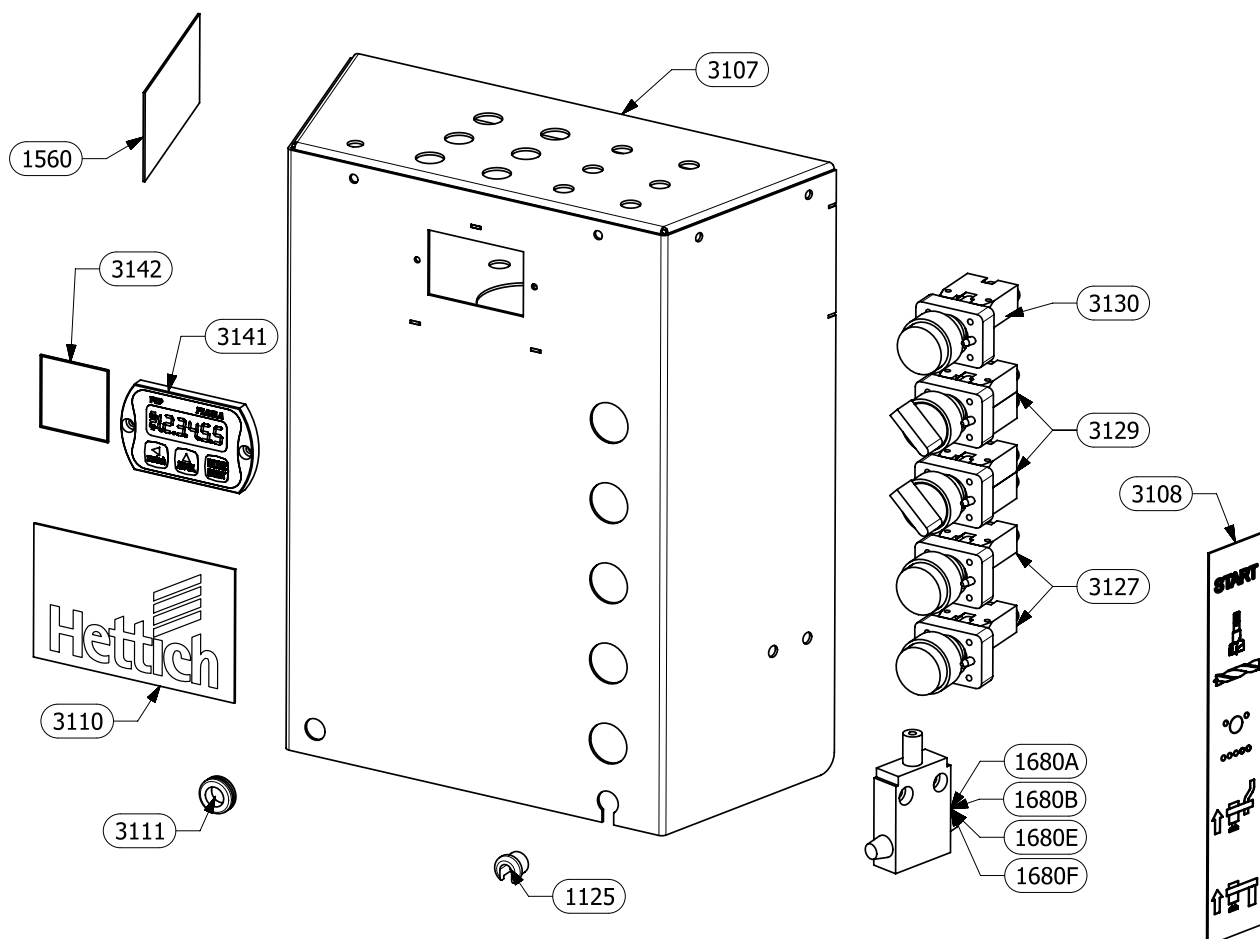
Seznam náhradních dílů

7. Kabelový vlečný řetěz

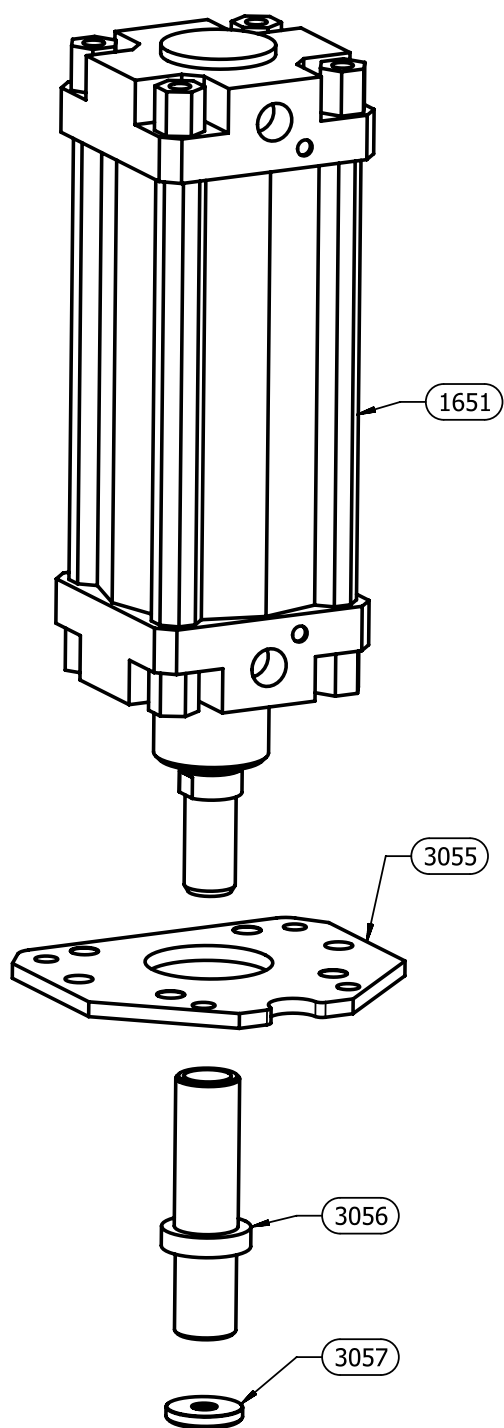


CS

8. Konzola

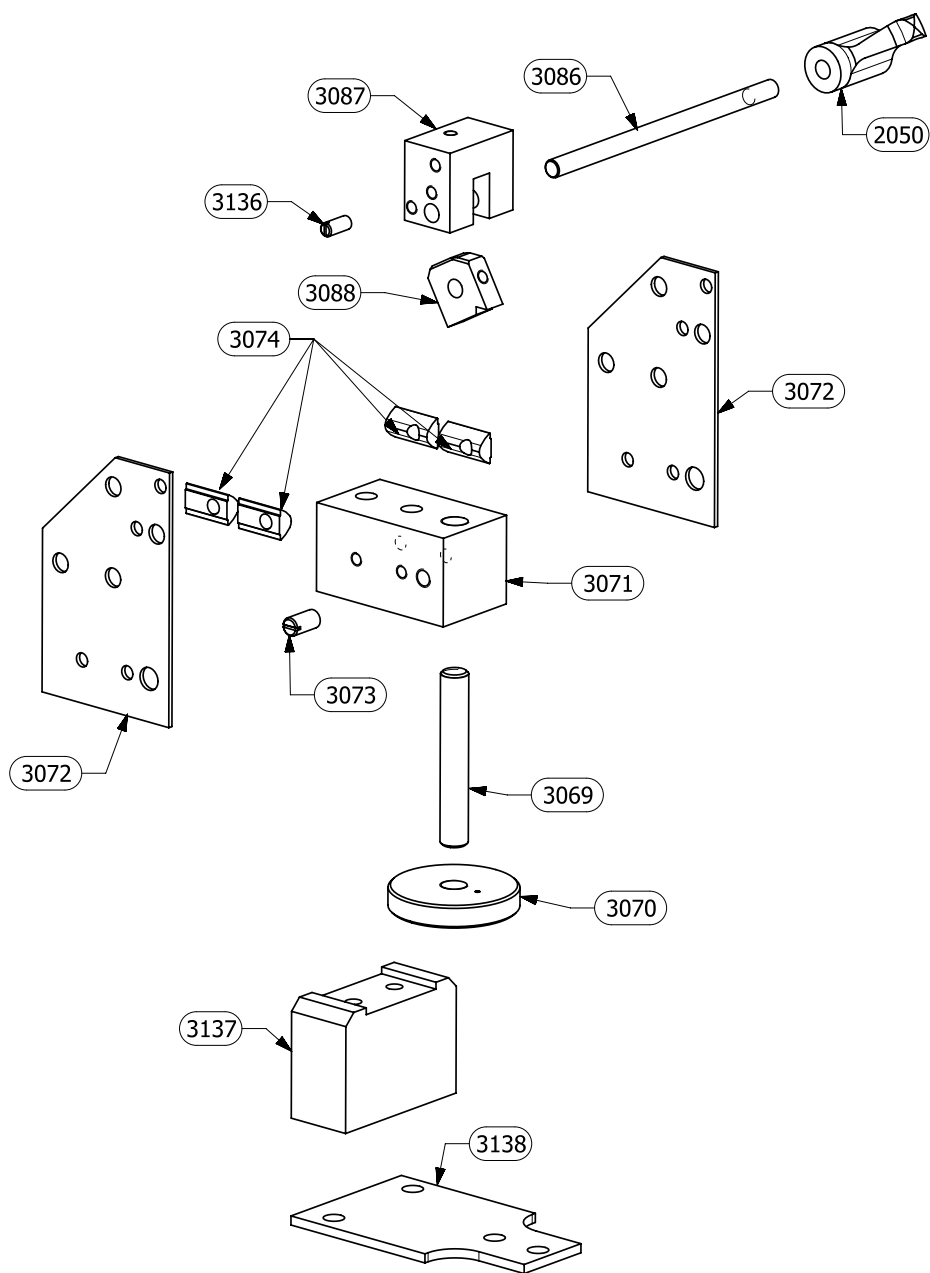


9. Válec

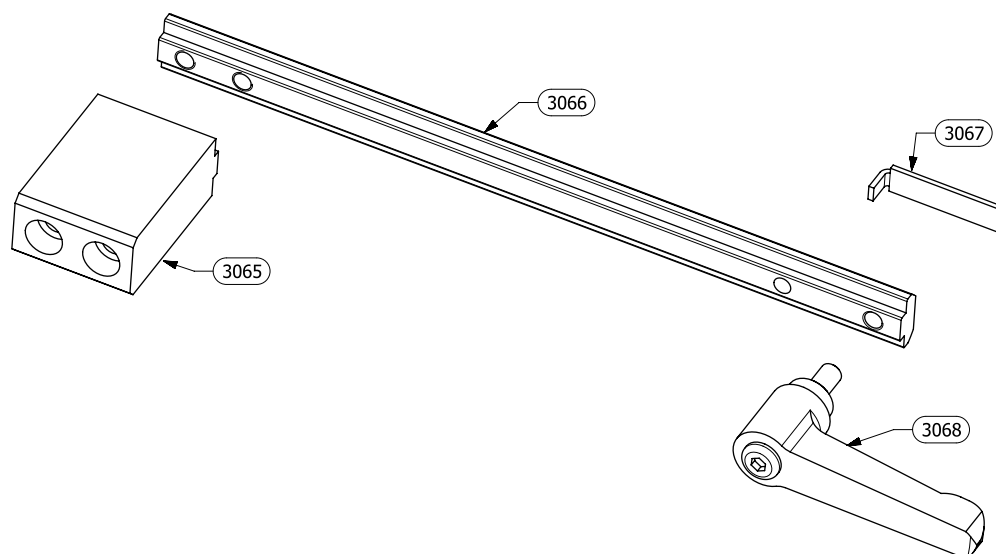


Seznam náhradních dílů

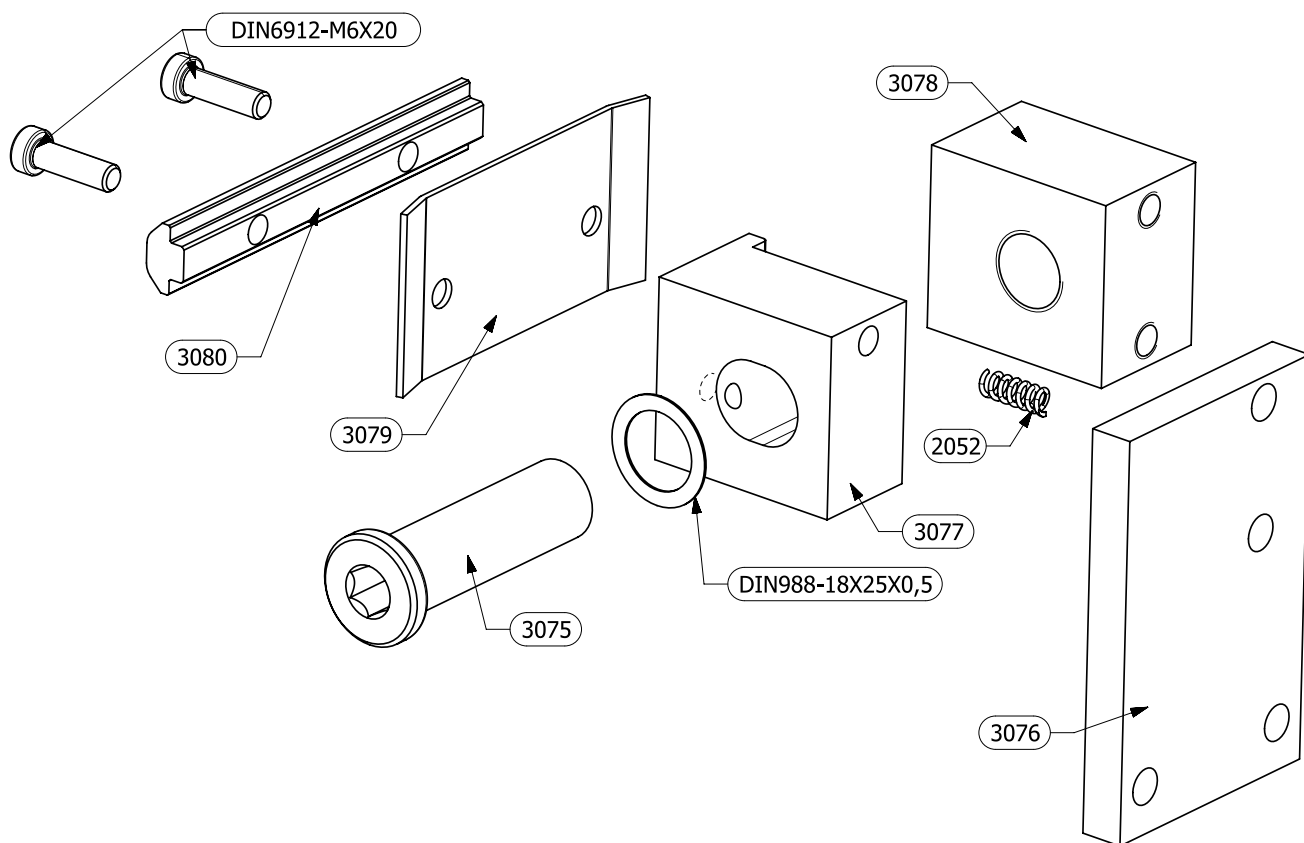
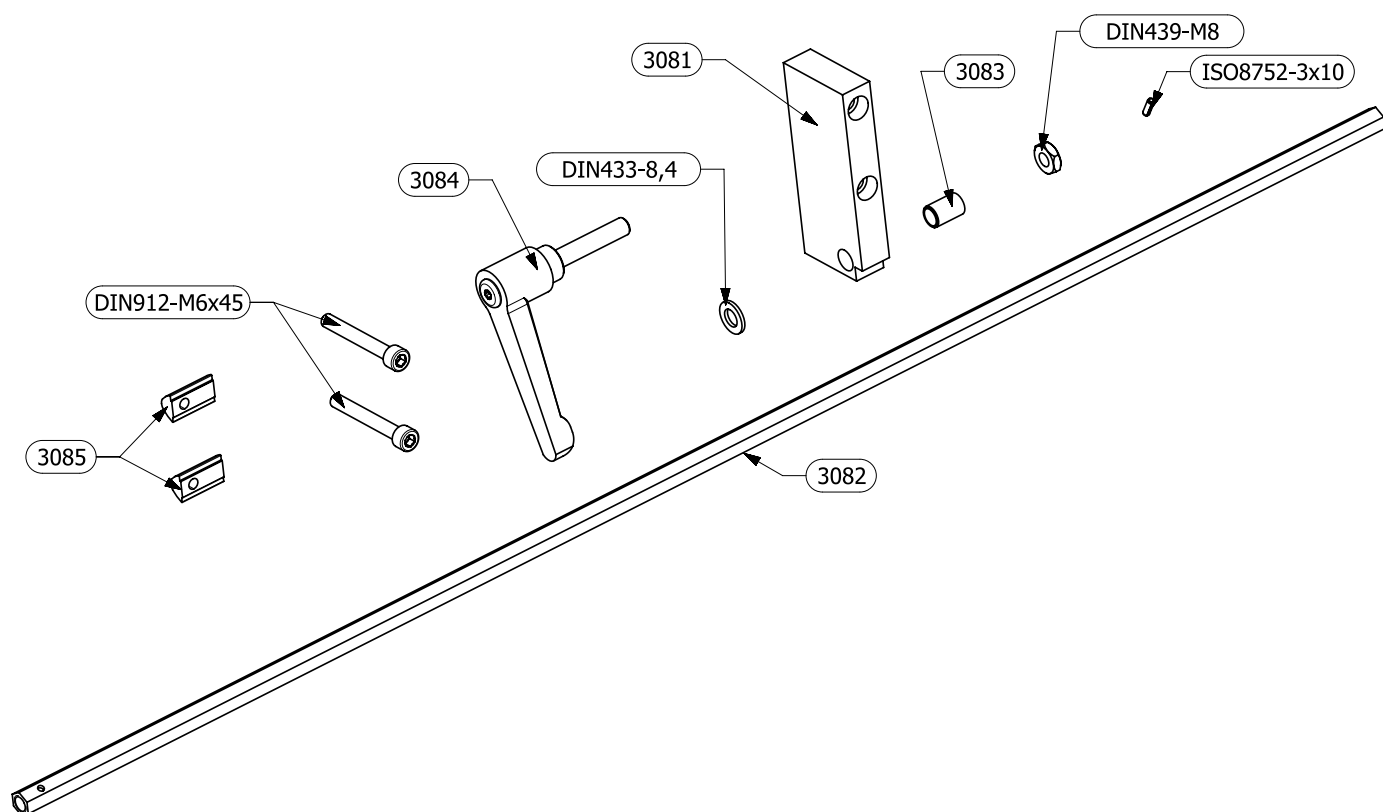
10. Doraz hloubky vrtání



11. Seřiditelný doraz

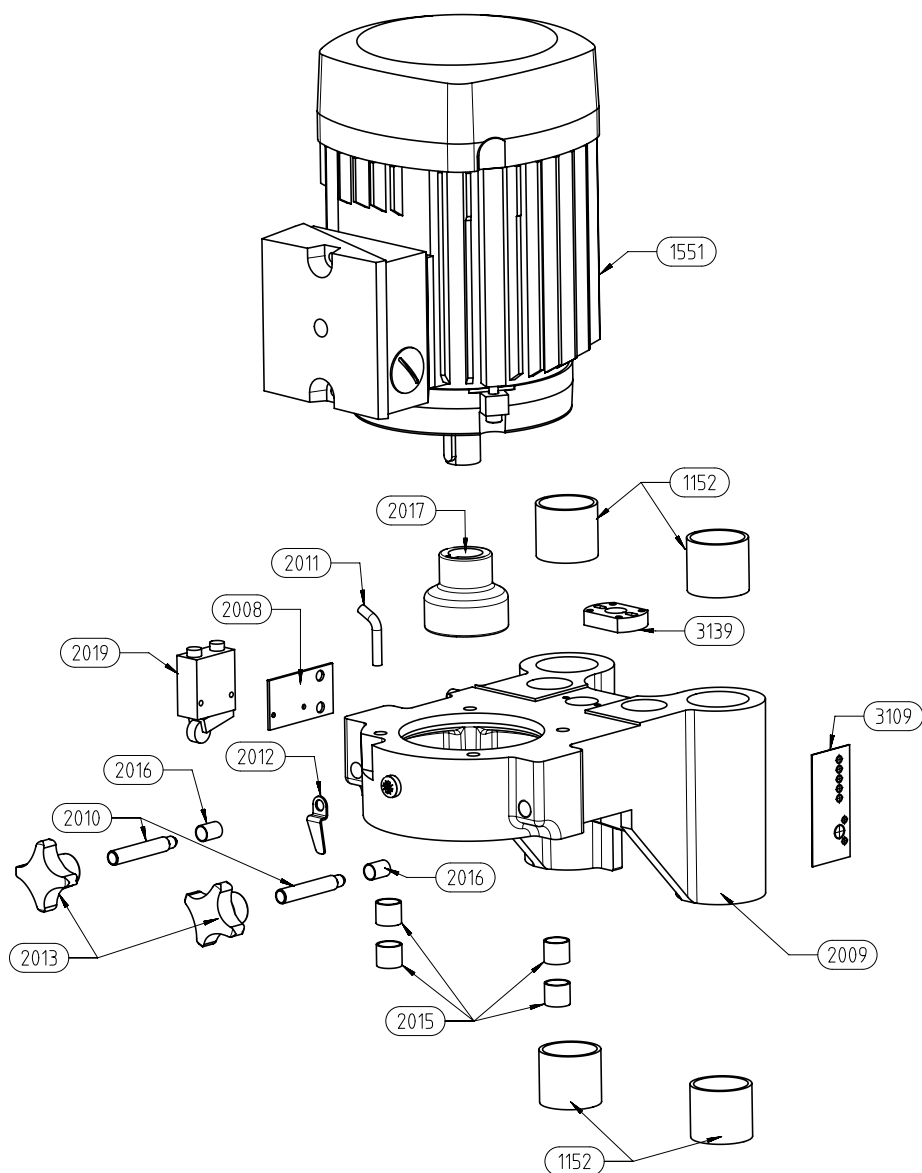


12. Svěrka

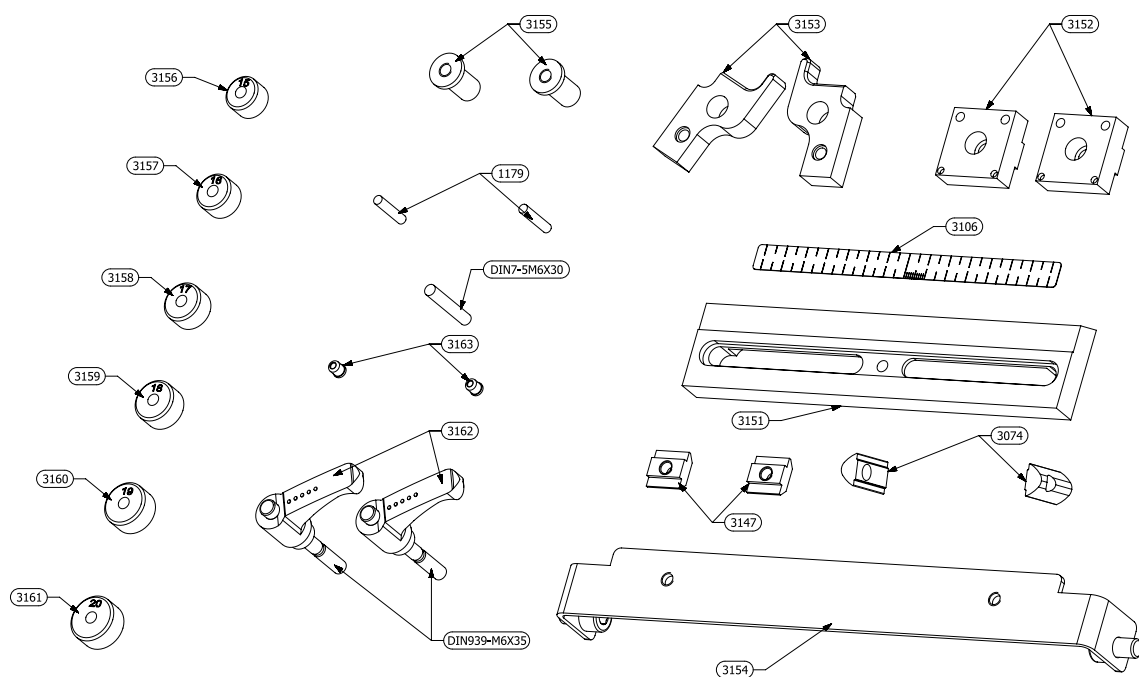


Seznam náhradních dílů

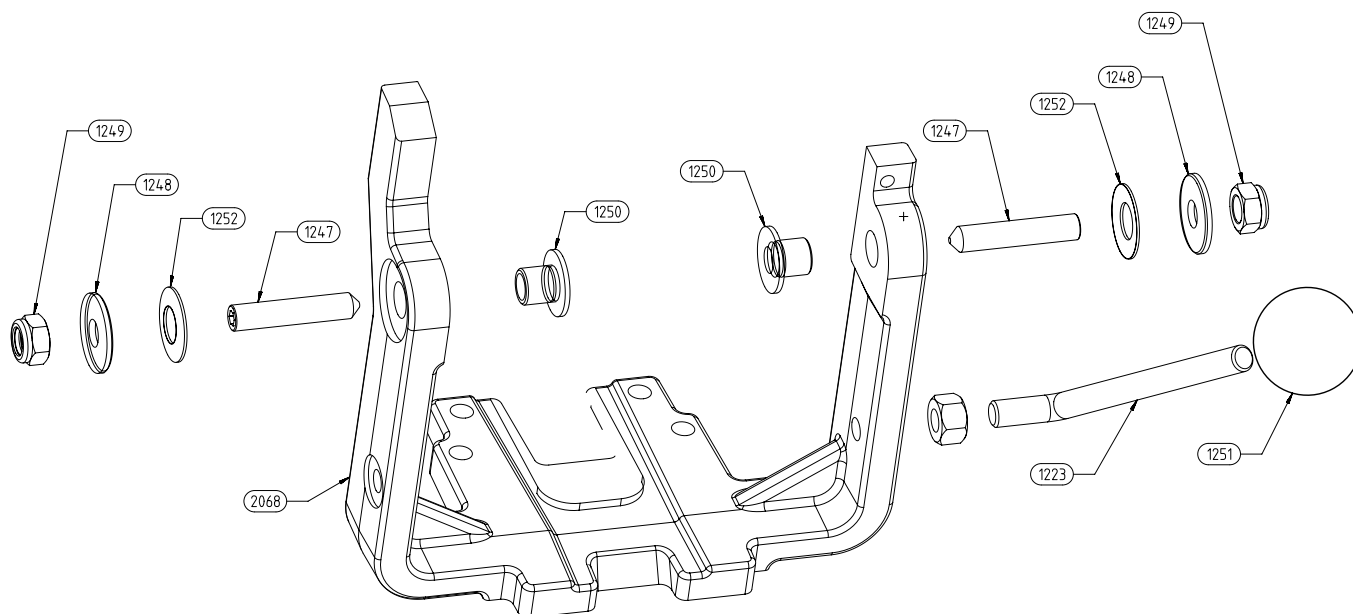
13. Motor s nosníkem



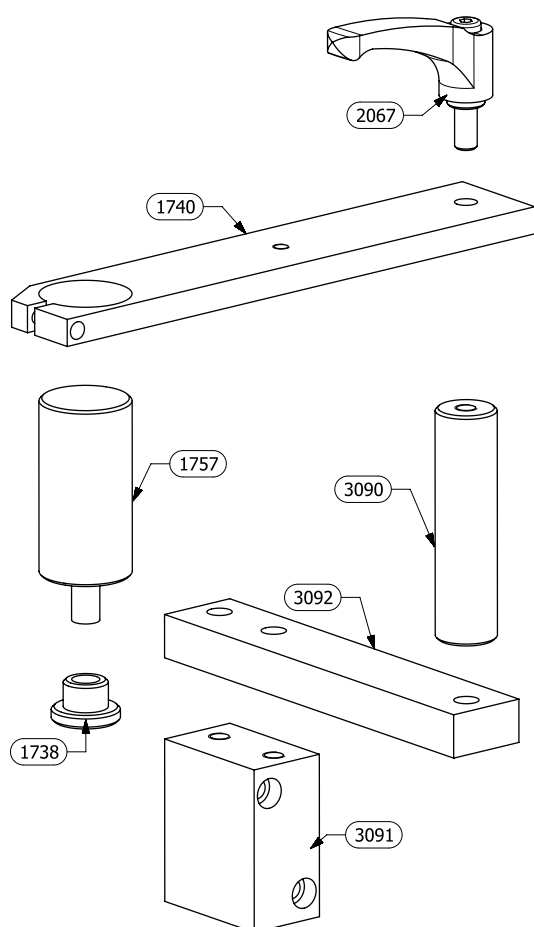
14. Středový doraz



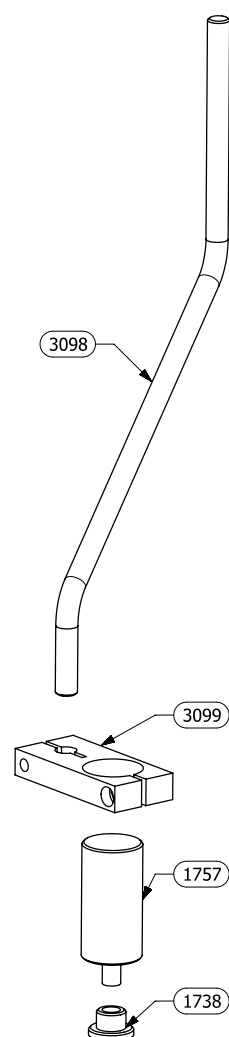
15. Lisovací třmen



16. Přítlačná patka zadní

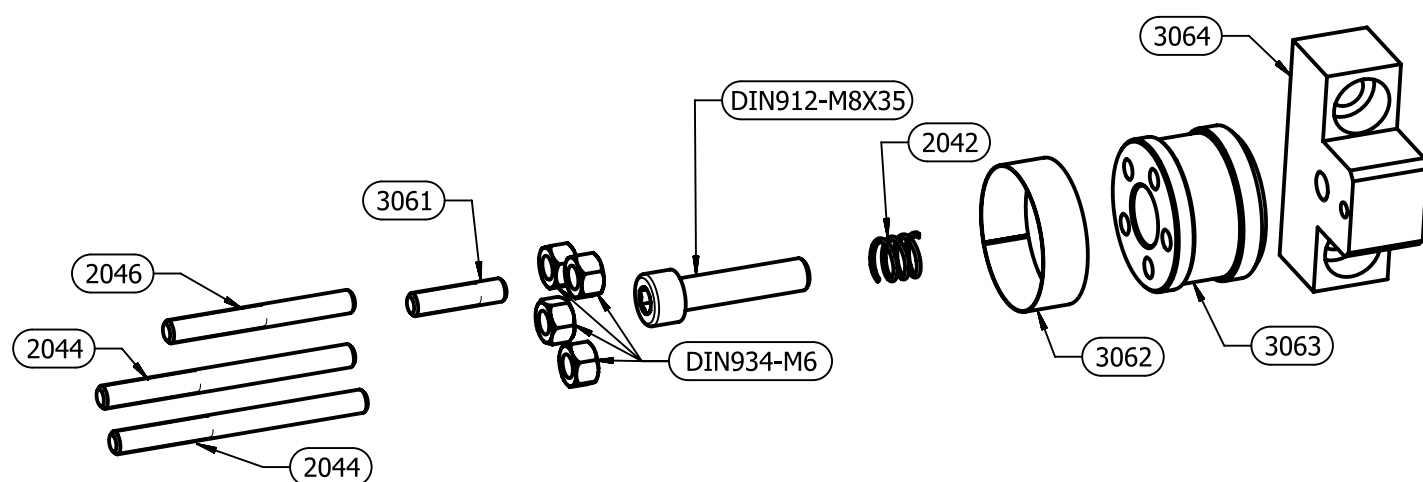


17. Přítlačná patka přední

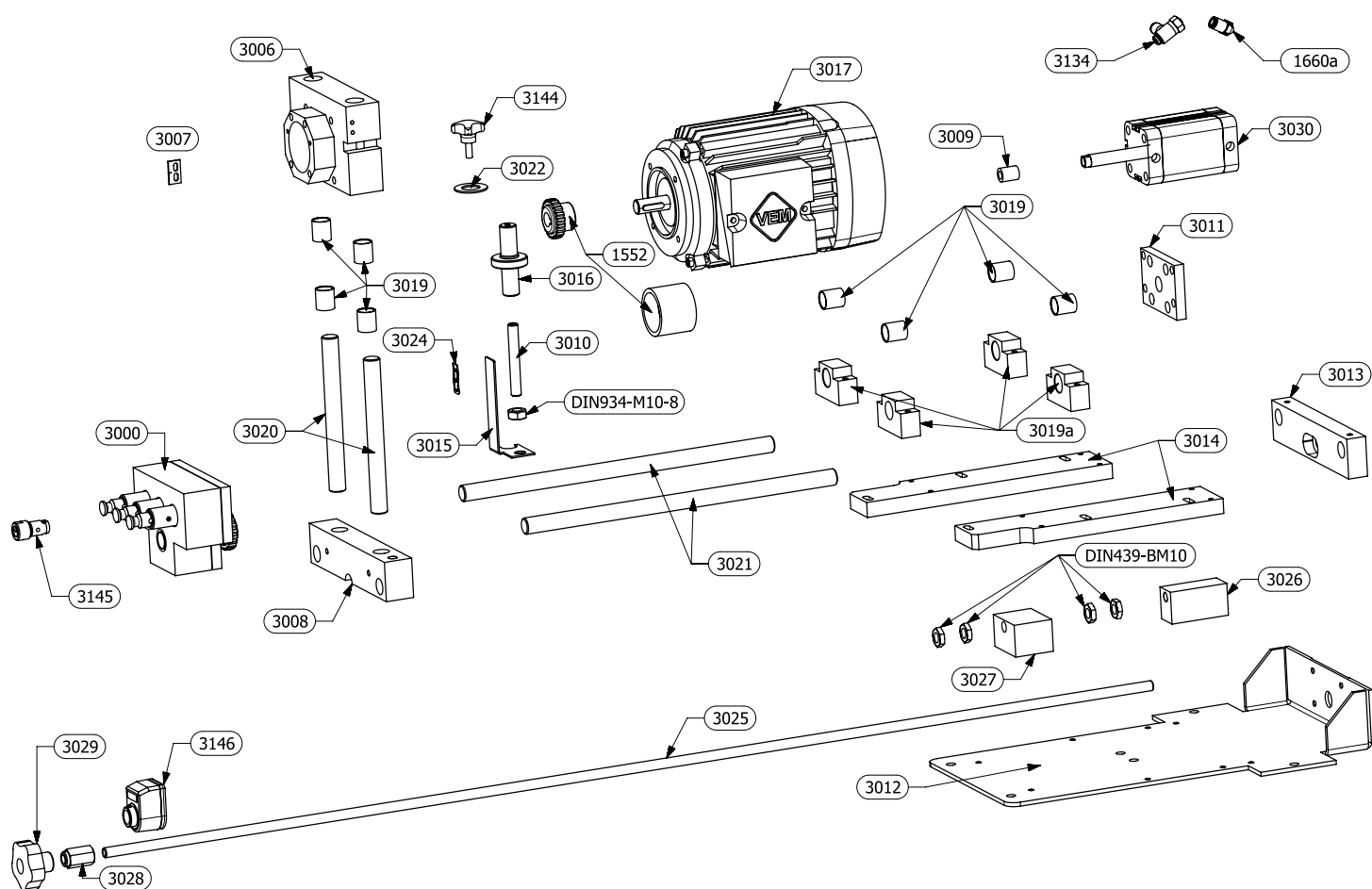


Seznam náhradních dílů

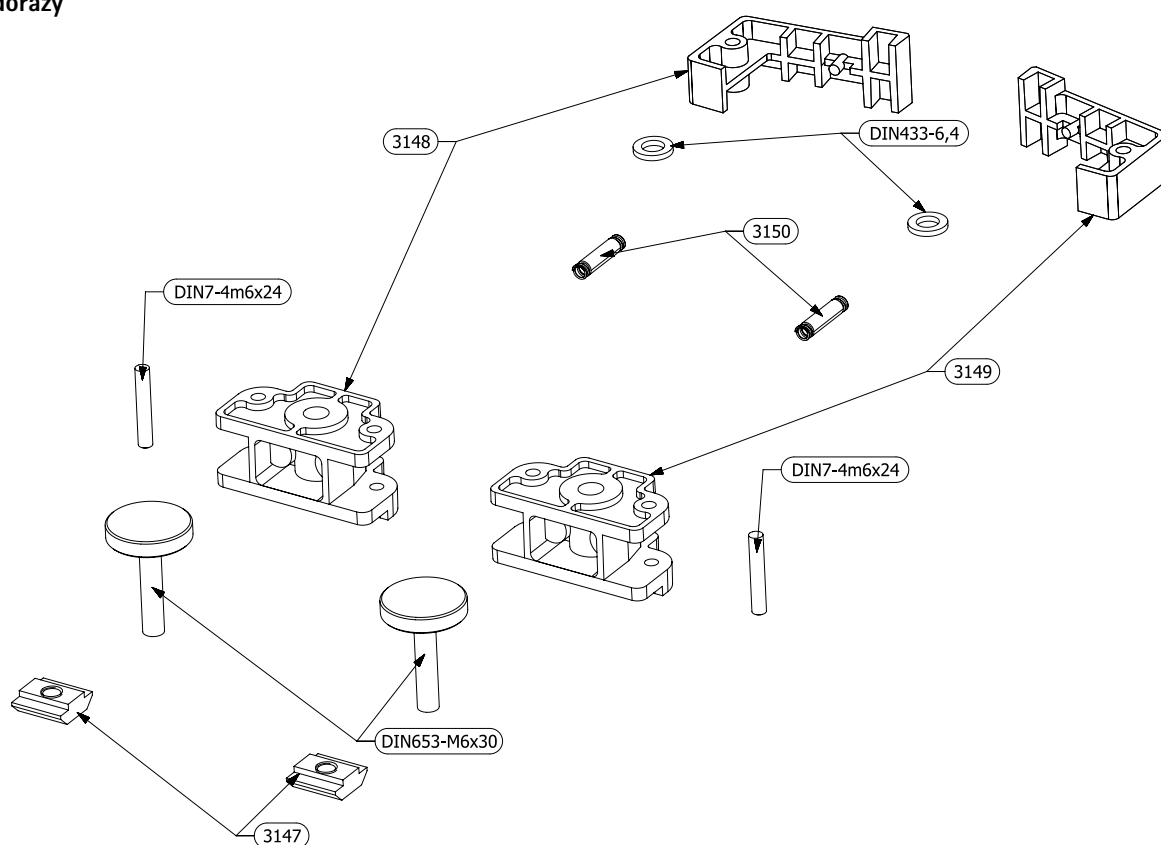
18. Bubínkový doraz



19. Horizontální vrtací jednotka

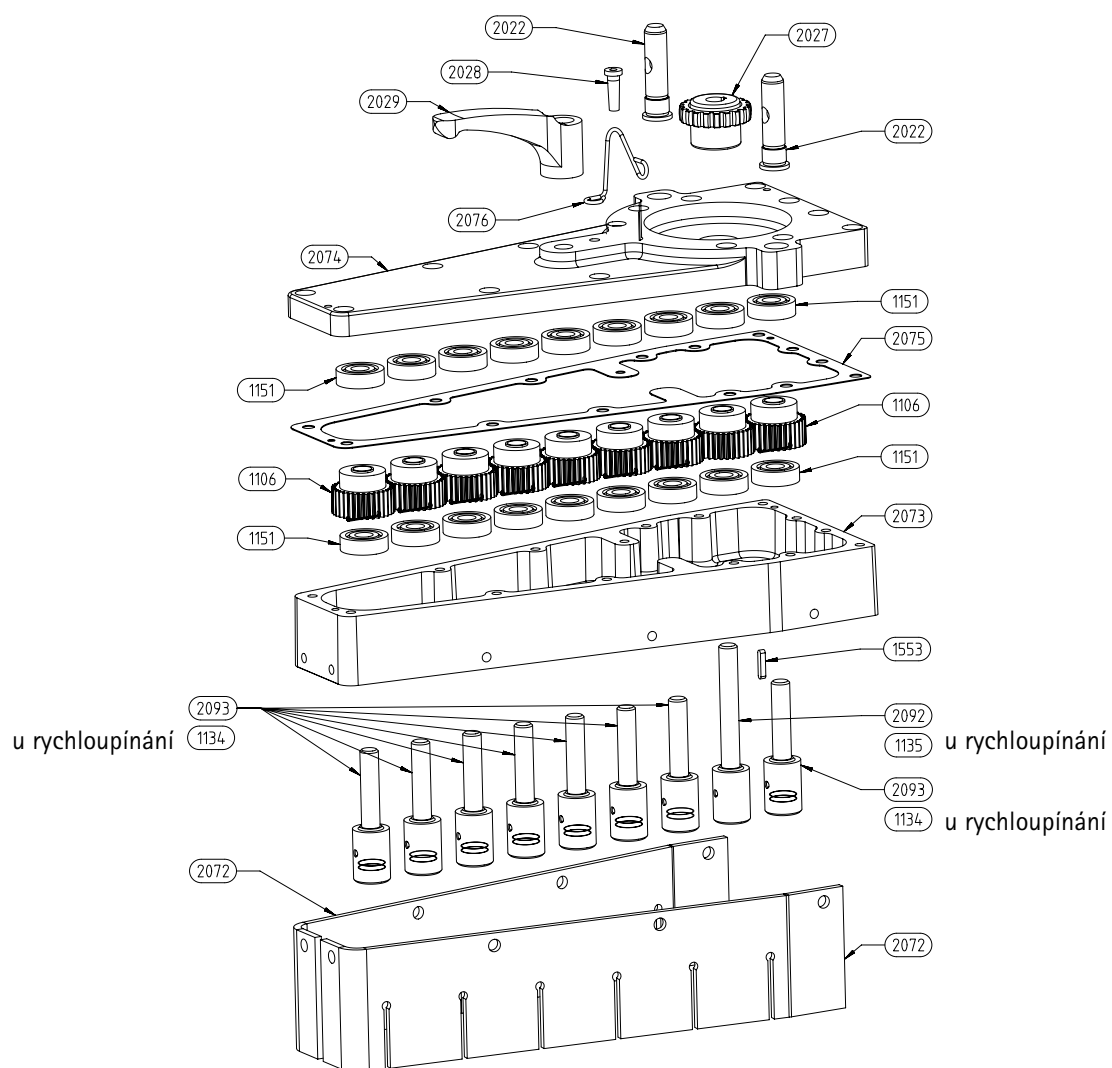


20. Kyné dorazy

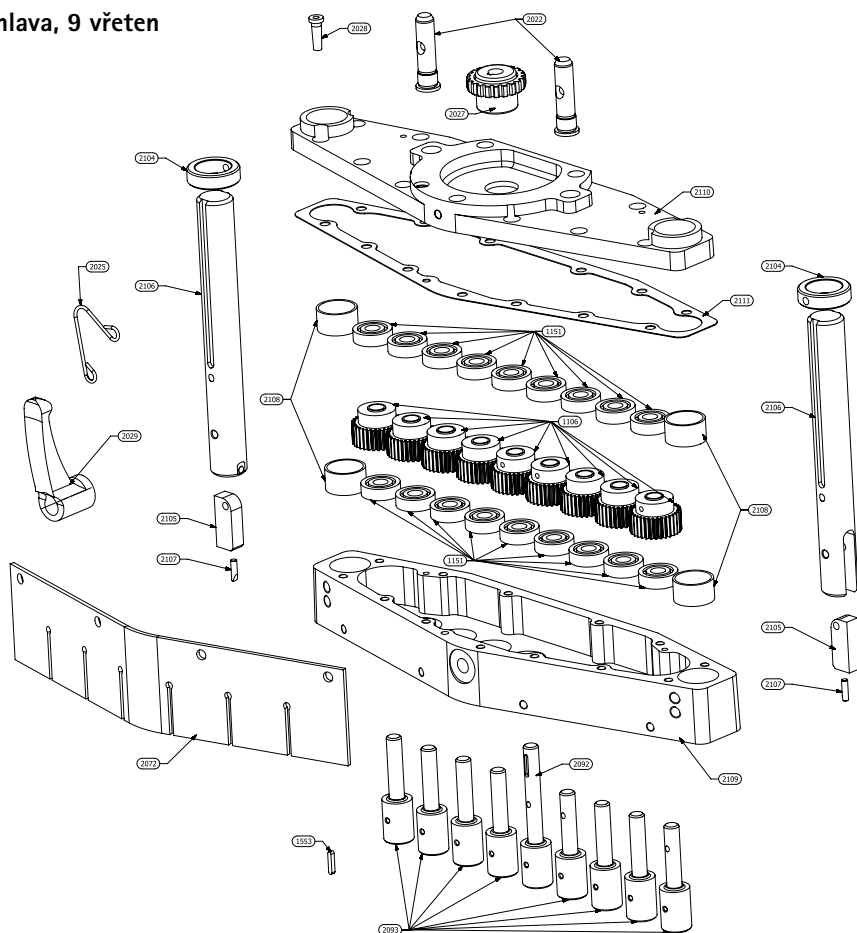


Seznam náhradních dílů

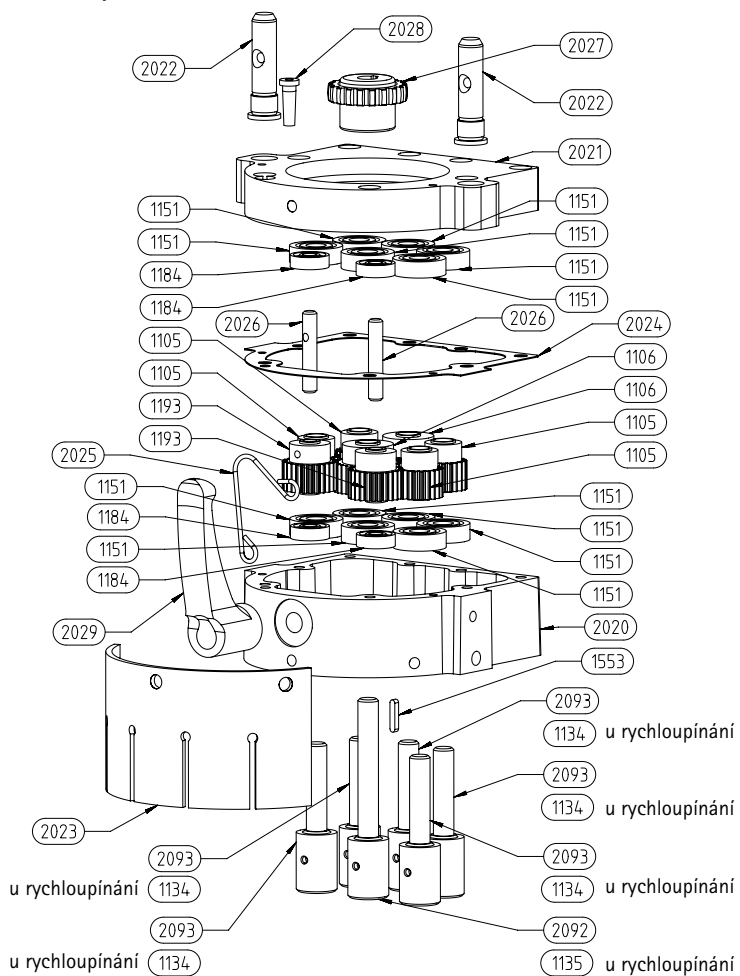
21. Výměnná vrtací hlava 90°, 9 vřeten



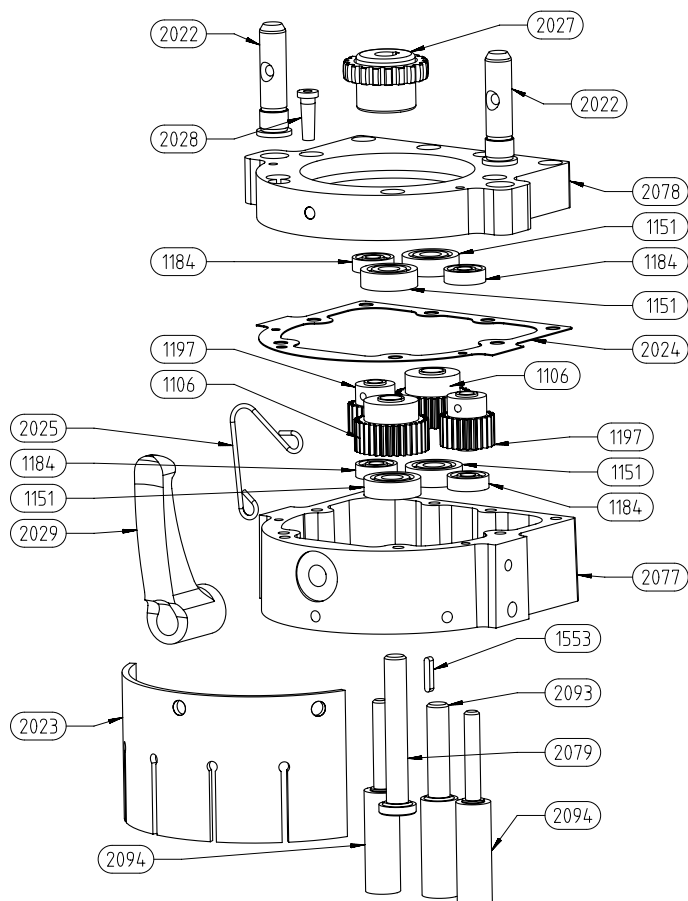
22. Výměnná vrtací hlava, 9 vřeten



23. Výměnná vrtací hlava, 6 vřeten

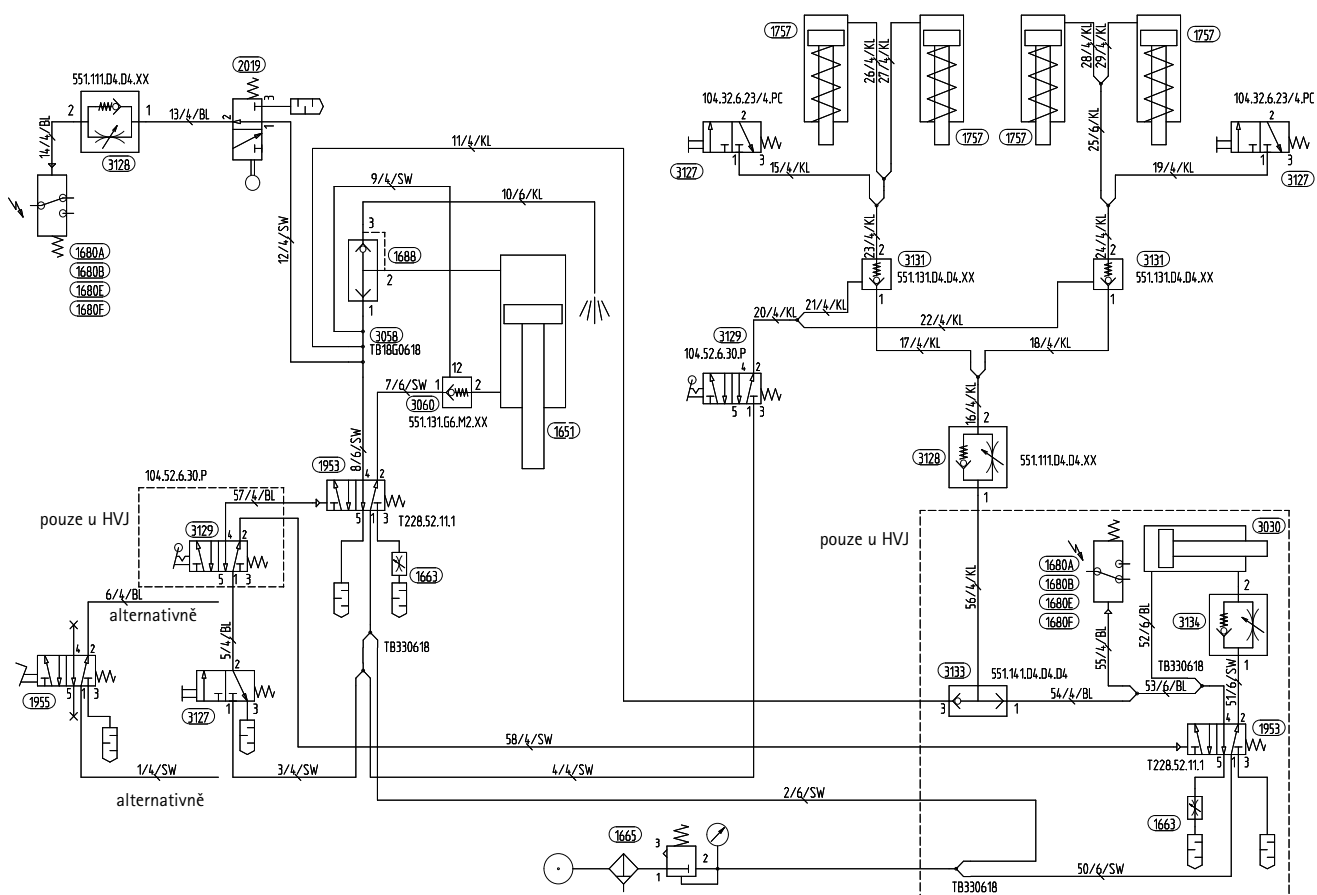


24. Výměnná vrtací hlava, 3 vřetena, Selekt (22/9)

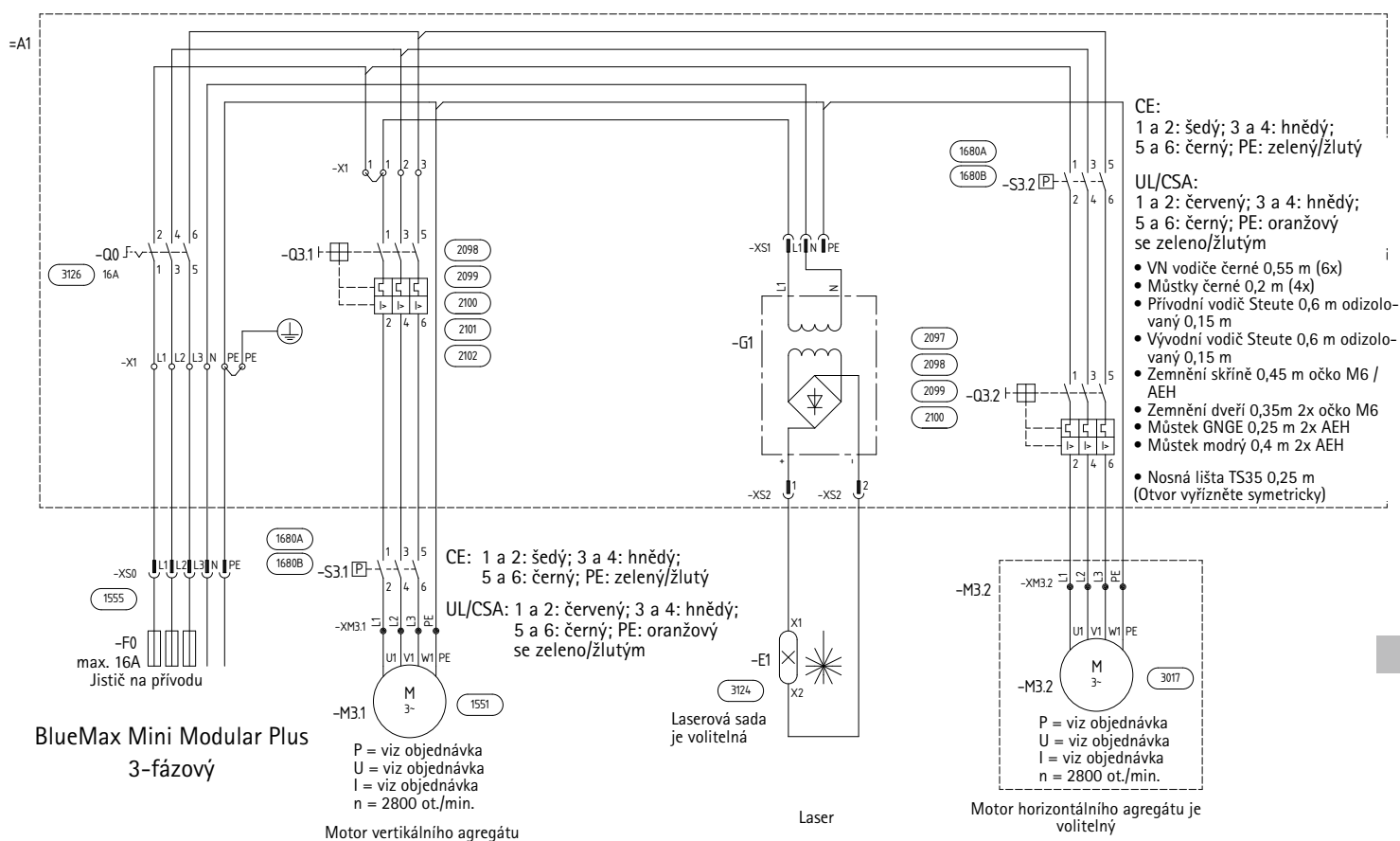


Seznam náhradních dílů

25. Schéma pneumatického systému



26. Schéma elektrického spínání



Čísla náhradních dílů

13. Čísla náhradních dílů

1106	Pastorek Z32
1125	Uvolňovač přímý
1134	Vedlejší vřeteno rychloupínací
1151	Radiální kuličkové ložisko DIN625-6000DDU
1152	Pouzdro DU 30x34x30
1353	Zátka rychloupínacího pouzdra
1551	Motor (údaje dle objednávky)
1553	Pero těsné
1560	Nálepka na ovládací panel
1651	Válec D=80, zdvih=125 mm
1663	Škrticí ventil vzduchu na výstupu s tlumičem hluku
1665	Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu kompletní
1680A	Elektropneumatický spínač 3~ 50 Hz
1680B	Elektropneumatický spínač 3~ 60 Hz
1680E	Elektropneumatický spínač 1~ 60 Hz
1680F	Elektropneumatický spínač 1~ 50 Hz
1688	Rychlý odvodušňovací ventil
1738	Tlačný díl přitlačné patky
1740	Upínací deska pro přitlačnou patku
1757	Malý válec zdvih = 10 mm
1953	5/2-cestný pneumatický ventil
1955	3/2-cestný ventil ovládaný nohou
2004	Vložka pro pracovní desku
2005	Matice do drážky M8
2006	Vodící sloupek
2008	Přichytná deska pro ventil
2009	Lože motoru BM9
2010	Upínací trn
2011	Trubička odvětrávací
2013	Křížová rukojeť
2015	Pouzdro DU
2016	Závitová vložka M8
2017	Bowex Junior velikost 19 d14 zás. pouzdro
2019	Ventil s dotykovým válečkem
2027	Spojka Bowex Junior vel. 19
2030	Upínací pouzdro vrtáku
2033	Klapka
2034	Stavěcí pouzdro
2036	O-kroužek
2037	Rýhovaná matice, plochá
2038	Rýhovaná matice, plochá
2042	Tlačná pružina
2044	Doraz délka 68
2046	Doraz délka 50

2048	Nálepka "Závěs"
2049	Nálepka "Řada otvorů"
2050	Křídlová matice jednostranná
2051	Kulička
2052	Tlačná pružina
2058	Závitové pouzdro
2059	Závitová trubka
2060	Indexový čep
2061	Vodící plátek
2063	Tlačný kus odpružený
2067	Upínací páka
2079	Hlavní vřeteno
3000	Převodovka pro horizontální vrtací jednotku kompl.
3001	Blok převodovky
3002	Víko převodovky
3003	Těsnění
3004	Excentrická svěrka
3005	Nastavení hloubky vrtání
3006	Příruba motoru
3007	Značkovač nuly
3008	Držák tyče
3009	Trubicová objímka
3010	Vodící šroub
3011	Podložka válce
3012	Montážní plech
3013	Držák tyče zadní
3014	Příčná posuvná deska
3015	Držák stupnice
3016	Seřizovací hřídel
3017	Motor 0,55 kW (fáze, napětí dle obj.)
3018	Kluzné ložisko
3019	Lineární pouzdro
3020	Ocelová hřídel 16h6x155
3021	Ocelová hřídel 16h6x330
3022	Přítlačná podložka
3023	Šroub s křížovou rukojetí
3024	Měřitko
3025	Tyč se závitem
3026	Čtyřhranná matice
3027	Podpěra
3028	Vodící matice
3029	Hvězdicová rukojeť
3030	Válec kompaktní
3031	Kolíková rukojeť
3032	Kulová rukojeť D32

3033	Tlačná deska
3034	Závitový kolík
3035	Excentr
3036	Pojistná podložka
3038	Podstavec
3039	Profil nohy
3040	Koncový plech
3041	Úhelník
3042	Nálepka "Seřizování hloubky" (horiz. hlavy)
3043	Hlava
3044a	Vodící vozík
3044b	Vodící lišta
3045	Podpěra dlouhá
3046	Podpěra krátká
3047	Vodící profil
3048	Profil pro vodící vložky
3049	Omezovač
3050	Upínací příruba
3051	Držák válce
3052	Úchytka
3053	Podložka
3054	Deska pro sloupce
3055	Podložka válce
3056	Spojka pístnice
3057	Podložka
3058	Rozdělovač
3059	Redukce
3060	Odblokování zpětného ventilu
3061	Závitový kolík
3062	Nálepka na bubínek
3063	Bubínek
3064	Držák bubínku
3065	Dorazový blok zadní
3066	Dorazový profil
3067	Posouvací plech
3068	Upínací páka
3069	Stavěcí šroub pro hloubku vrtání
3070	Kotouč pro seřízení hloubky vrtání
3071	Držák pro doraz hloubky vrtání
3072	Boční plech pro doraz hloubky vrtání
3073	Tlačný kus odpružený
3074	Vodící vložka M8
3075	Závitové pouzdro
3076	Deska
3077	Upínací špalík

3078	Závitový špalík
3079	Upínací plech
3080	Upínací lišta
3081	Lože
3082	Šestihranná tyč
3083	Kluzné ložisko
3084	Upínací páka červená
3085	Vodící vložka M6
3086	Otočná tyč
3087	U-blok
3088	Západka
3089	Stavěcí kroužek
3090	Distanční pouzdro přitlačné patky
3091	Přidrží blok přitlačné patky
3092	Výložník přitlačné patky
3093	Lineární doraz
3094	Pracovní deska
3095	Vyztužovací deska
3096	Vrtací pouzdro
3097	Pryžová šňůra
3098	Tyč přitlačné patky
3099	Upínací deska pro přitlačnou patku
3100	Upínací páka
3101	Rameno
3102	Posuvný element
3103	Tyč se závitem
3104	U-plech dolní
3105	U-plech horní
3106	Měřítka (stupnice) samolepicí
3107	Konzola
3108	Nálepka pro tlačítka
3109	Nálepka pro omezovač zdvihu při vrtání
3110	Nálepka s logem Hettich
3111	Kabelová průchodka
3112	Ukazatel měřítka
3113	Úhelník pro senzor
3114	Držák hadice
3115	Vlečný úhelník
3116	Svorkovnice
3117	Kabelový vlečný řetěz
3118	Spojovací element
3119	Odsávací hrdlo
3120	Odsávací redukce
3121	Svěrka na trubku 63 mm
3122	Pružná hadice

Výměnná vrtací hlava

3123	Upínací spona PG21
3124	Laser kompl.
3125	Pryžová zástrčka Schuko
3126	Spínač zap. vyp.
3127	Tlačítko ventilové
3128	Zpětný ventil škrtecí klapky
3129	Přepínač – ventil
3131	Odblokování zpětného ventilu
3133	OR ventil (logický)
3134	Zpětný ventil škrtecí klapky odvětrávací
3135	Upevnění lineárního dorazu
3136	Tlačný kus odpružený
3137	Traverza
3138	Spojovací plech
3139	Podložka
3142	Nálepka QR kód BMMMP
3143	Úhelníkový držák jednotky pro úpravu stlačeného vzduchu
3144	Šroub s křížovou rukojetí
3145	Rychloupínací pouzdro
3146	Ukazatel polohy
3147	Matice do drážky M6
3148	Kyvný doraz pravý
3149	Kyvný doraz levý
3150	Tlačná pružina pro kyvný doraz
3151	Drážková lišta pro středový doraz
3152	Kámen středového dorazu
3153	Sklopný díl středového dorazu
3154	Středový úhelník Plus
3155	Speciální šroub
3156	Pevný doraz 15 mm
3157	Pevný doraz 16 mm
3158	Pevný doraz 17 mm
3159	Pevný doraz 18 mm
3160	Pevný doraz 19 mm
3161	Pevný doraz 20 mm
3162	Upínací páka přestavitelná
3163	Odpruž. tlačný kus KU

1105	Pastorek Z21
1106	Pastorek Z32
1134	Vedlejší vřeteno rychloupínací
1135	Hlavní vřeteno rychloupínací
1151	Kuličkové ložisko radiální
1184	Kuličkové ložisko radiální
1193	Pastorek speciální Z25
1553	Pero těsné
2020	Blok převodovky 6vřetenové
2021	Víko převodovky 6vřetenové
2022	Upínací čep
2023	Kryt vrtáků 6vř.
2024	Těsnění 6vř. převodovky
2025	Drátěná pružina 6/9R
2026	Slepé vřeteno
2027	Spojka Bowex Junior vel. 19
2028	Kabelová průchodka
2029	Upínací páka, pevná
2069	Blok převodovky 9vř.
2070	Víko převodovky 9vř.
2071	Těsnění 9vř. převodovky
2072	Kryt vrtáků 9vř. 90°
2073	Blok převodovky 9vř. 90°
2074	Víko převodovky 9vř. 90°
2075	Těsnění 9vř. 90°
2076	Drátěná pružina 9W
2092	Speciální hlavní vřeteno
2093	Speciální hlavní vřeteno
2104	Dorazový kroužek
2105	Kyvadlo následného dorazu
2106	Čep následného dorazu
2107	Válcový kolík se zkosením
2108	Pouzdro DU
2109	Blok převodovky 9vř. s násl. dorazy
2110	Víko převodovky 9vř. s násl. dorazy
2111	Těsnění 9vř. převodovky s násl. dorazy

Montážní návody pro volitelné příslušenství

14. Montážní návody pro volitelné příslušenství

- | | |
|---|-----|
| 1. Lisovací třmen | 753 |
| 2. Přestavba z ručního spínače na spouštěcí pedál | 753 |
| Připojení spouštěcího pedálu ke stroji s horizontální vrtací hlavou | 754 |

- | | |
|-------------------|-----|
| 3. Montáž laseru | 755 |
| 4. Montáž podpěry | 756 |

1. Lisovací třmen

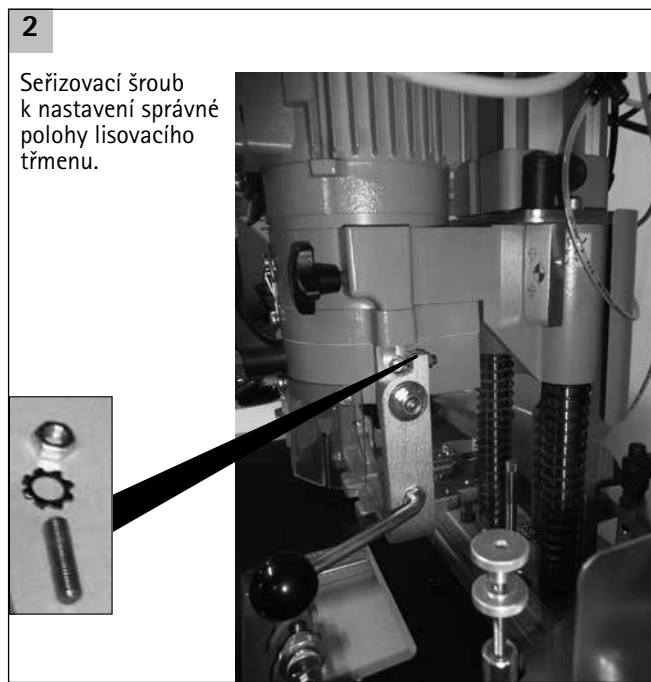
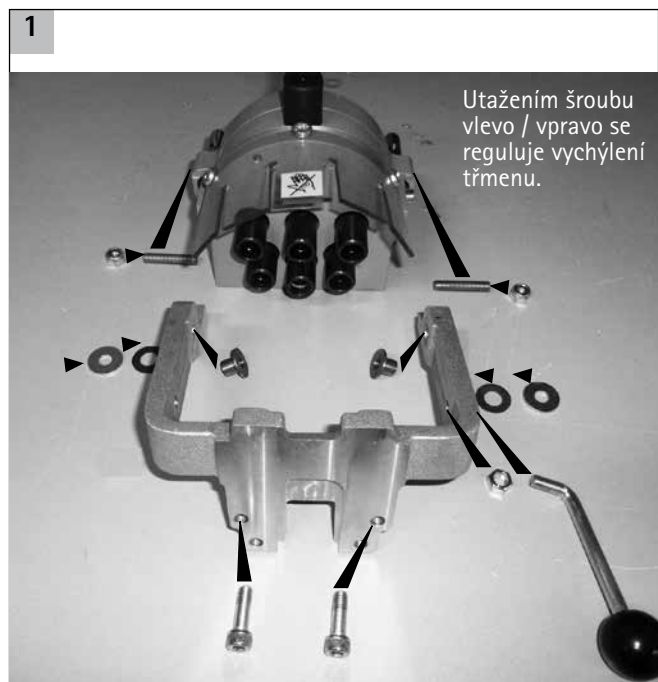


VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu!

Pěči a údržbu smí provádět výhradně proškolený odborný personál.

Před prováděním údržby a oprav jakož i montáží volitelného příslušenství vypněte stroj, odpojte přívod stlačeného vzduchu a zajistěte stroj před neoprávněným spuštěním.



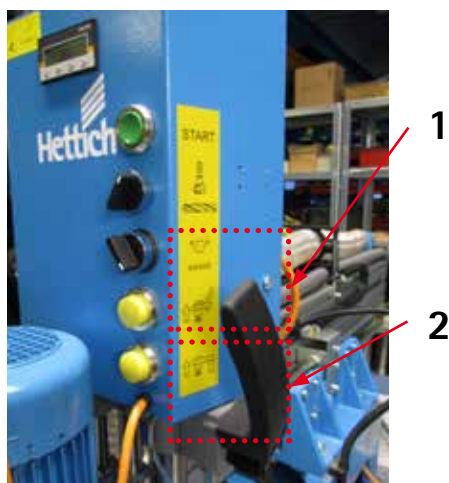
2. Přestavba z ručního spínače na spouštěcí pedál

Sada pro přestavbu obsahuje spouštěcí pedál včetně dvou hadic. Pedál by měl být umístěn na podlahu a zabezčen proti posunu.

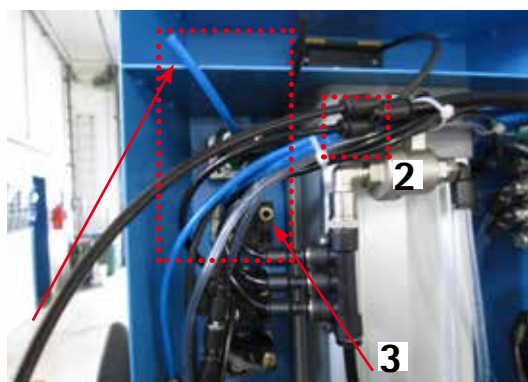


Připojení spouštěcího pedálu ke stroji s horizontální vrtací hlavou

Pohled ze zadní strany stroje (zadní strana konzoly)



1. Černou hadici od ručního tlačítka vytáhněte z nástrčného šroubení Y a protáhněte otvorem držáku odsávání 1.



Černou hadici spouštěcího pedálu připojte na nástrčné šroubení Y 2.

Odpojte modrou hadici 3 z přepínače „vertikálního / horizontálního vrtání“.



Modrou hadici spouštěcího pedálu 4 připojte na přepínač „vertikálního / horizontálního vrtání“.



UPOZORNĚNÍ

Po ukončení prací vždy proveďte funkční test.

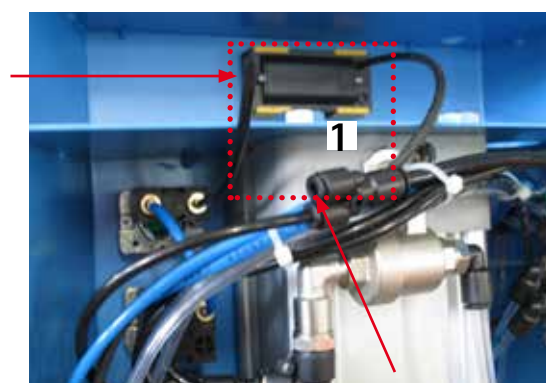


VAROVÁNÍ

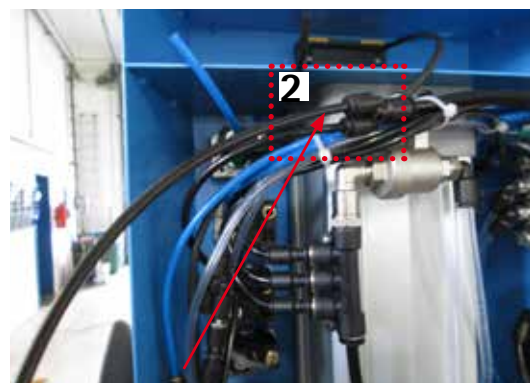
Tlakové hadice nesmí být poškozené nebo zmáčkuté.

Připojení spouštěcího pedálu ke stroji bez horizontální vrtací hlavy

Pohled ze zadní strany stroje (zadní strana konzoly)

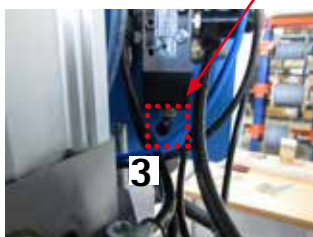


1. Černou hadici od ručního tlačítka vytáhněte z nástrčného šroubení Y a protáhněte otvorem držáku odsávání 1.



Černou hadici spouštěcího pedálu připojte na nástrčné šroubení Y 2.

Montážní návody pro volitelné příslušenství



Odpojte hadici **3** a připojte modrou hadici **4** spouštěcího pedálu.



Upozornění!

Po ukončení prací vždy proveďte funkční test.



VAROVÁNÍ

Tlakové hadice nesmí být poškozené nebo zmáčknuté.

3. Montáž laseru



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu!

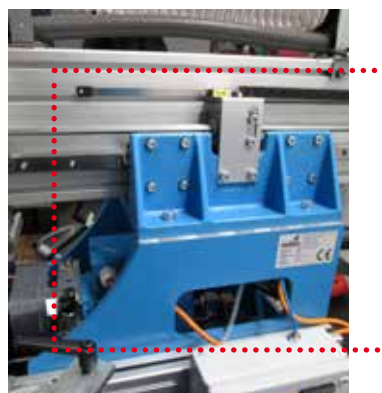
Péči a údržbu smí provádět výhradně proškolený odborný personál.

Před prováděním údržby a oprav jakož i montáží volitelného příslušenství vypněte stroj, odpojte přívod stlačeného vzduchu a zajistěte stroj před neoprávněným spuštěním.

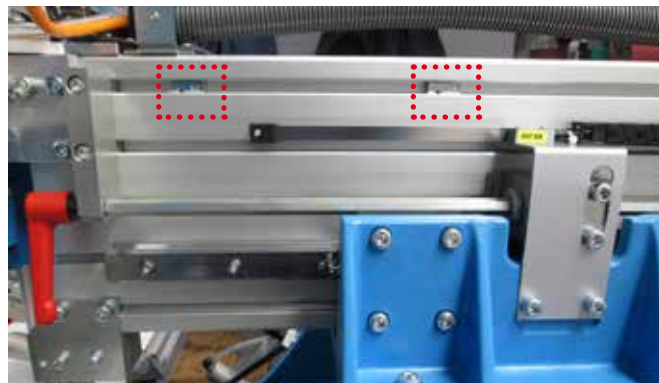
1. Doplnková sada laseru



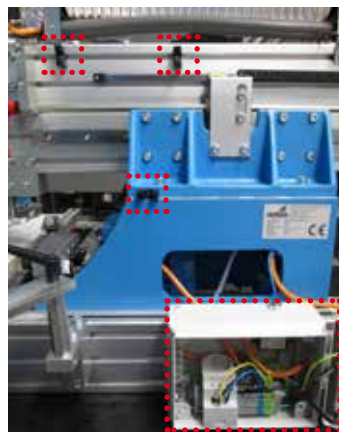
2. Laser se montuje na pravou stranu stroje (z pohledu obsluhy).



3. Nasadte vodící vložky do horního vedení (pozice jsou označeny tečkami)

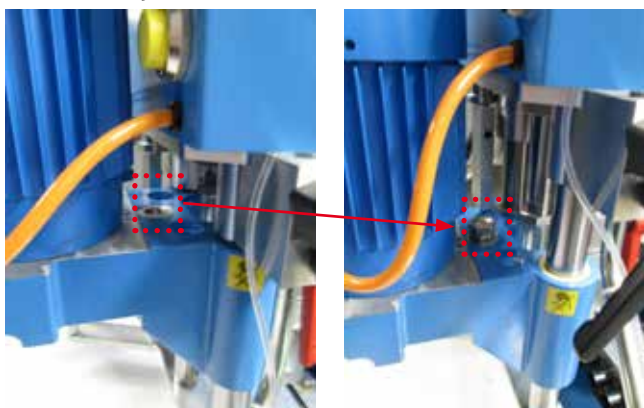


4. Přišroubujte držáky a ovládací skříň

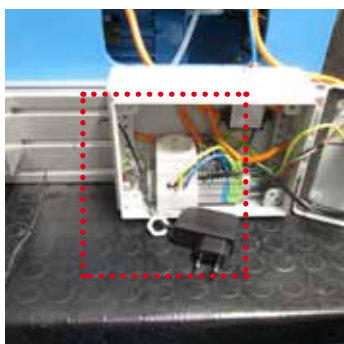


CS

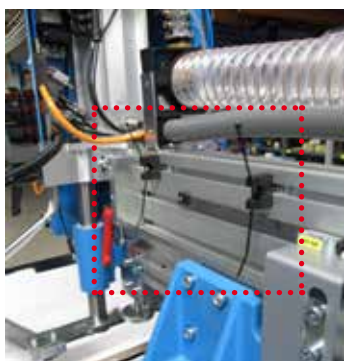
5. Našroubujte držák laseru



6. Našroubujte záslepku a návlek kabelu



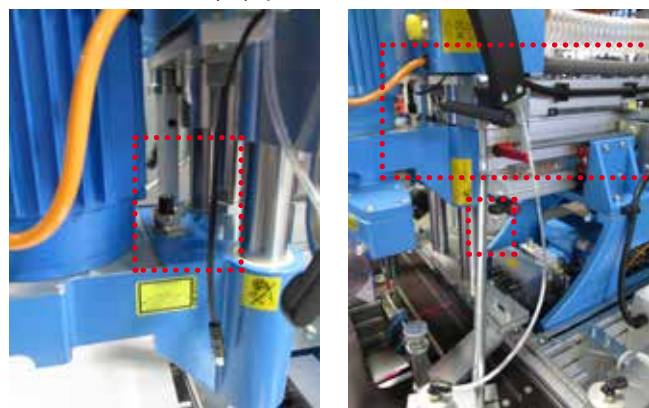
7. Nastrčte kabelové sponky do držáků



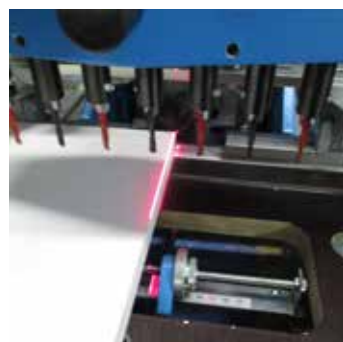
8. Plastovou trubku nasuňte na kabel, zástrčku zasuněte do spínací skříňky, spínací skříňku zavřete, kabelové sponky utáhněte



9. Nasadte laser a připojte kabel



10. Laser připojte a srovnejte s hranou obrobku a stupnicí



4. Montáž podpěry

Podpěra je přišroubována vlevo a vpravo pomocí vodicí vložky v profilu nohy. Nejprve vsuňte vodicí vložku do profilu a zatlačte ji do požadované polohy. Potom přišroubujte podpěru pomocí šroubů s šestihrannou hlavou na vodicí vložky.

