



Provozní návod **BlueMax Mini Typ 3**

Prohlášení o shodě EC

Prohlášení o shodě je přiloženo.



Varování

Pečlivě si přečtěte 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**.

Servis

Zákaznický servis

Paul Hettich GmbH & Co. KG,
Anton-Hettich-Straße 12 - 16, D-32278 Kirchlingern

Provozní návod: Paul Hettich GmbH & Co. KG® 2017

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.

Prohlášení o shodě EC	322
Předmluva	323
Obsah 4	
1. Úvod	325
1. Úvod	325
2. Výrobní štítek	325
3. Upozornění pro obsluhu	325
4. Doklad o školení	326
2. Všeobecně	
1. Použití dle určení	328
2. Předvídatelné chybné použití	328
3. Popis stroje	329
Prostorové hranice stroje	329
Časové omezení stroje	329
4. Záruka	329
3. Bezpečnost	
1. Pokyny ke značkám, symbolům a označením	330
2. Všeobecně	331
3. Bezpečnostní pokyny pro uživatelský podnik	332
4. Hluk	332
5. Oleje, tuky a ostatní chemické látky	332
6. Zbytkové riziko	332
7. Bezpečnostní pokyny pro obsluhující personál	332
Přípustné operace pro obsluhující personál	333
Požadavky na obsluhující personál	333
8. Bezpečnostní pokyny pro provoz stroje	333
9. Bezpečnostní pokyny pro údržbu	333
10. Školení a instruktáž	333
11. Osobní ochranné pomůcky	333
4. Popis stroje	
1. Technická data	334
2. Ovládací prvky	335
3. Doplnky	335
4. Ochranná zařízení	335
5. Značky	336
5. Přeprava a montáž	
1. Přeprava	338
2. Vnitropodniková přeprava	338
3. Kompletnost dodávky	339
4. Vyřízení škod způsobených přepravou	339
5. Umístění	339
6. Uvedení do provozu	
1. Všeobecně	340
2. První uvedení do provozu	341
3. Kontrola bezpečnosti	341
4. Poruchy při uvedení do provozu	341
5. Zkušební provoz	341
6. Ukončení uvedení do provozu	341

7. Provoz	
1. Příprava stroje	342
Stojan BlueMax Mini Typ 3	342
Vrtací vřeteno	342
Vrtáky	343
Napojení odsávání	343
Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu	343
Připojení k elektrické síti	343
Montáž „lisovacího třmene se spouštěcím válečkem“	344
Zapojení hadic BlueMax Mini	
„bez spouštěcího pedálu“	344
Zapojení hadic BlueMax Mini	
„se spouštěcím pedálem“	344
Příslušenství – prodloužení pravítka	344
2. Příprava práce	345
Nastavení hloubky vrtání	345
Vzdálenost od hran	345
Kynné dorazy	345
Přítlačné patky	345
Matrice	346
3. Obsluha	346
Přítlačné patky	346
4. Zpracování závěsů Hettich	347
Vybavení	347
Vrtání	347
Lisování	348
8. Odstraňování poruch	350
9. Údržba a péče	350
Vrtací hlava	350
Pneumatické ventily	350
Popisy, varovné štítky	351
10. Uvedení mimo provoz	351
11. Likvidace	351
Ochrana životního prostředí	351
Sešrotování	351
Oleje a odpady obsahující olej	351
12. Náhradní díly a spotřební materiál	352
Obrázky	356
Schéma zapojení pneumatiky	359
Schéma elektroinstalace	360

1. Úvod

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.

2. Výrobní štítek



UPOZORNĚNÍ

Výrobní štítek se nachází na stroji.

Na výrobním štítku naleznete tyto údaje:

	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.

Patisk, také částečný, je zakázán.

3. Důležitá upozornění

Upozornění pro obsluhu

Kromě provozního návodu a místně platných předpisů pro ochranu zdraví a prevenci nehod je třeba dodržovat uznávaná technická pravidla pro bezpečnost a správnou praxi.

Provozovatel zařízení nesmí provádět žádné úpravy nebo nastavby stroje, které by mohly ovlivnit bezpečnost provozu, bez svolení firmy Paul Hettich GmbH & Co.

Použité náhradní díly musí splňovat technické požadavky firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG. To zaručuje použití originálních náhradních dílů z platného Seznamu náhradních dílů.

Obsluhou pověřte vždy pouze školený nebo instruovaný personál a jasně stanovte kompetence personálu pro obsluhu, údržbu a opravy.

4. Doklad o školení

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

Potvrzení

Potvrzuji tímto, že Provozní návod pro stroj:

Označení BlueMax Mini Typ 3

Druh konstrukce Vrtací a lisovací stroj

Číslo stroje

jsem četl(a) a porozumněl(a) mu.

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

[illegible]

2. Všeobecně

1. Použití dle určení	328
2. Předvídatelné chybné použití	328
3. Popis stroje	329
Prostorové hranice stroje	329
Časové omezení stroje	329
4. Záruka	329

1. 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!

Die BlueMax Mini Typ 3 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.

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.

2. Předvídatelné chybné použití



VAROVÁNÍ

Při chybném použití může vzniknout nebezpečí! Za předvídatelné chybné použití se považují zejména následující situace:

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

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.

3. Popis stroje

Die BlueMax Mini Typ 3 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 se spustí proces vrtání. Tlačítko start 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. 1: BlueMax Mini Typ 3



Obr. 2: BlueMax Mini Typ 3 s příslušenstvím

Prostorové hranice stroje

Prostorové hranice stroje BlueMax Mini Typ 3 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.

4. 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.

3. Bezpečnost

1. Pokyny ke značkám, symbolům a označením	330
2. Všeobecně	331
3. Bezpečnostní pokyny pro uživatelský podnik	332
4. Hluk	332
5. Oleje, tuky a ostatní chemické látky	332
6. Zbytkové riziko	332
7. Bezpečnostní pokyny pro obsluhující personál	332
Přípustné operace pro obsluhující personál	333
Požadavky na obsluhující personál	333
8. Bezpečnostní pokyny pro provoz stroje	333
9. Bezpečnostní pokyny pro údržbu	333
10. Školení a instruktáž	333
11. Osobní ochranné pomůcky	333

1. Pokyny ke značkám, symbolům a označením

Bezpečnostní pokyny jsou v Provozním návodě 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 prací 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. 3: Hlavní spínač



VAROVÁNÍ

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. 4: Jednotka úpravy stlačeného vzduchu

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 pouze v nezávadném 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 způsobitelné nástroje; po ukončení práce nástroj 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.
- Manipulovat s bezpečnostními zařízeními nebo je obcházet.

4. Hluk

Ekvivalentní hladina trvalého akustického tlaku tohoto stroje, která je posouzena jako A, je větší než **89 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.

Vemte 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
- Odebírání hotových konstrukčních dílců
- Čištění stroje

Požadavky na obsluhující personál

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

Obsluha musí dostat instruktáž před prvním započítáním práce a pak opakovaně jednou za rok.

Všechny osoby, které jsou pověřeny pracemi na zařízení, se před započítáním 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 se lze provozovat pouze tehdy, jsou-li funkční a nepoškozena 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 zastavit 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, zajistěte 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.
- Zajistěte bezpečnou a ekologickou likvidaci provozních a pomocných látek a vyměněných dílů.

10. Školení a instruktáž

- 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. Popis stroje

1. Technická data	334
2. Ovládací prvky	335
3. Doplnky	335
4. Ochranná zařízení	335
5. Značky	336

1. Technická data

Popis:	Vrtací a lisovací stroj pro plošné dílce
Číslo stroje:	
Rok výroby:	
Rozměry zařízení:	
Výška:	630 mm
Šířka:	800 mm
Hloubka:	620 mm (s odsáváním)
Hmotnost:	33,5 kg
Max. hladina hluku:	> 89 dB (A)

Elektrotechnika

Přístroj je vybaven přívodní šňůrou dlouhou cca 3 m a vidlicí (konfigurace viz tabulka) Pro vaši vlastní bezpečnost o připojení stroje požádejte kvalifikovaného elektrikáře. Příslušné údaje o zapojení naleznete na typovém štítku stroje.

Přehled BlueMax Mini Typ 3:

Voltů (V) Hertzů (Hz) Počet otáček (ot./min)	Počet fází (f.) Příkon (kW)	Údaje o připojení	Verze Typ 3
400 V 50 Hz 2.800 ot./min	3 f. 1,1 kW	CEE vidlice namontovaná	EPS
230 V 50 Hz 2.850 ot./min	1 f. 1,1 kW	Vidlice Schuko namontovaná	EPS
230 V 60 Hz 3.400 ot./min	3 f. 1,3 kW	Stroj připojí elektrikář k místní elektrické síti	EPS
230 V 60 Hz 3.400 ot./min	1 f. 1,3 kW	Stroj připojí elektrikář k místní elektrické síti	EPS

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 jištění a zda jsou použité pojistky zařízení dostatečné. Výrobce nemůže být zodpovědný za škody, které byly způsobeny chybějícím nebo přerušným ochranným vodičem. Informace o jmenovitém příkonu a příslušném jištění jsou uvedeny na výrobním štítku.

Připojka stlačeného vzduchu

Stroj je vybaven vsuvkou NW 7,2

- Max. tlak na vstupu 6–7 bar / 100 PSI
- Spotřeba vzduchu 1,2 l/zdvih

Odsávání

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

- Vnější průměr (odsávací hrdlo) 50 mm
- Objemový průtok 141 m³/h
- Statický podtlak při 20 m/s 1.300 Pa

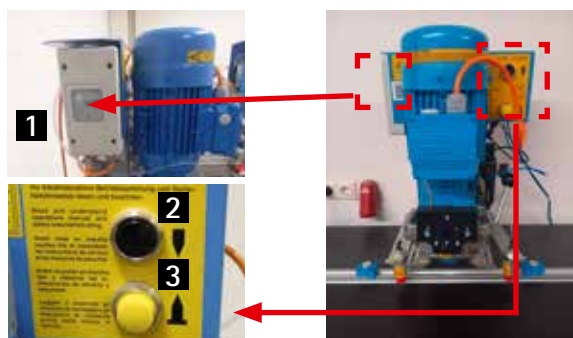


UPOZORNĚNÍ

Další technické údaje lze vyčíst z dokumentace výrobce. Svěvolné změny a přestavby na stroji jsou z bezpečnostních důvodů zakázány a jsou důvodem pro vyloučení záruky výrobce za škody, které z toho vyplývají.

2. Ovládací prvky

Spínače a ostatní ovládací a kontrolní prvky jsou posány níže.



Obr. 5: Ovládací prvky na vrtacím a lisovacím stroji

Poz.	Označení	Vysvětlivka
1	Spínač motoru	El. proud zap / vyp
2	Tlačítko	Spuštění pracovního procesu
3	Tlačítko	Ruční uvolnění přitlačných patek



Obr. 6: Pedál



Obr. 7: Příp. tlak. vzduchu

Poz.	Označení	Vysvětlivka
1	Nožní spouštěcí pedál	Spuštění pracovního procesu
2	Regulátor tlaku	Nastavení provozního tlaku (6-7 bar)
3	Vsuvka	Připojení tlakového vzduchu



UPOZORNĚNÍ

Při použití pedálu je ruční tlačítko mimo provoz.

3. Vybavení



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.

4. Ochranná 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.



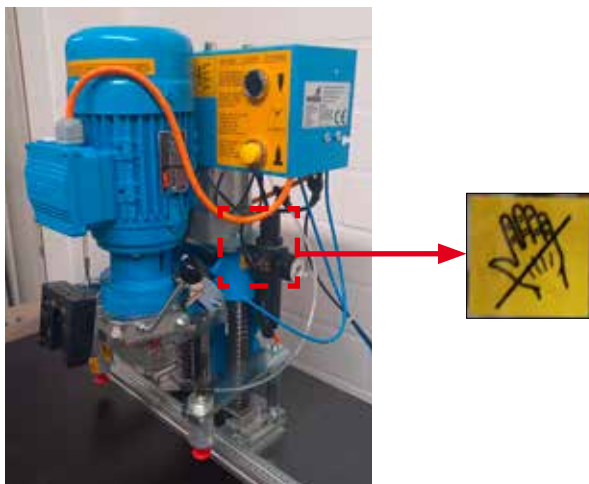
Obr. 8: Umístění ochranných prvků

Popis stroje

5. Značky

Oblast: Celý stroj

Varování před nebezpečím přímáchnutí rukou.



Obr. 9: Značky – celý stroj

Oblast: Přítlačné patky

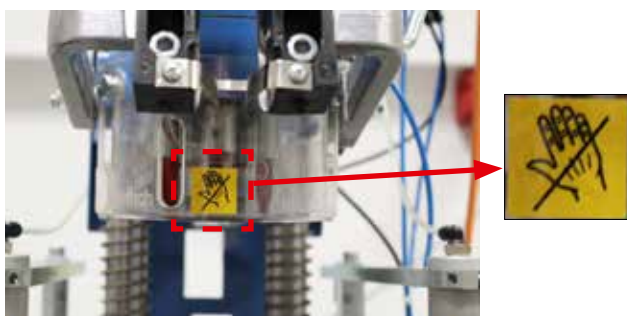
Varování před nebezpečím přímáchnutí rukou.



Obr. 10: Značka – přítlačné patky

Oblast: Kryt nástrojů

Varování před nebezpečím přímáchnutí rukou.



Obr. 11: Značka – vrtací a lisovací zařízení

Oblast: Motor / pohon

Upozornění na vytažení vidlice před výměnou nástrojů.



Obr. 12: 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. 13: Značky – celý stroj

Oblast: Ovládací prvky

Upozornění na přečtení Provozního návodu před uvedením do provozu.



Obr. 14: Upozornění – Ovládací prvky

5. Přeprava a montáž

1. Přeprava	338
2. Vnitropodniková přeprava	338
3. Kompletnost dodávky	339
4. Vyřízení škod způsobených přepravou	339
5. Umístění	339

1. Přeprava

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

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



UPOZORNĚNÍ

Prosím, při přípravě přepravy vemte v úvahu hmotnost stroje!

Hmotnost stroje činí cca. 33,5 kg.

Přeprava pomocí vysokozdvížného nebo paletového vozíku:

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

V každém případě se musí dbát na těžiště přepravovaného materiálu!

Během přepravy musí být stroj řádně zajištěn, zátěž se musí rozdělit rovnoměrně. Zabraňte trhavým pohybům.

Postavte stroj kolmo a bez otřesů a nárazů. Ihned ho zajištěte před poškozením přepravními vozíky a před pádem.

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



VAROVÁNÍ



Varování před zavěšenými břemeny!

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

Nikdy se nezdržujte pod zavěšenými břemeny!



VAROVÁNÍ

Varování před zavěšenými břemeny!

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

2. Vnitropodniková přeprava:

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

3. 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.

4. 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 škodu 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

5. 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 Typ 3 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 (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!

Uvedení do provozu a zkušební provoz

6. Uvedení do provozu

1. Všeobecně	340
2. První uvedení do provozu	341
3. Kontrola bezpečnosti	341
4. Poruchy při uvedení do provozu	341
5. Zkušební provoz	341
6. Ukončení uvedení do provozu	341

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. Všechny kryty uzavřít a přišroubovat.

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

2. 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 zmocnil 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!

3. 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
- Ovládací prvky jsou volně přístupné

4. 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
- 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!

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

6. 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. Provoz

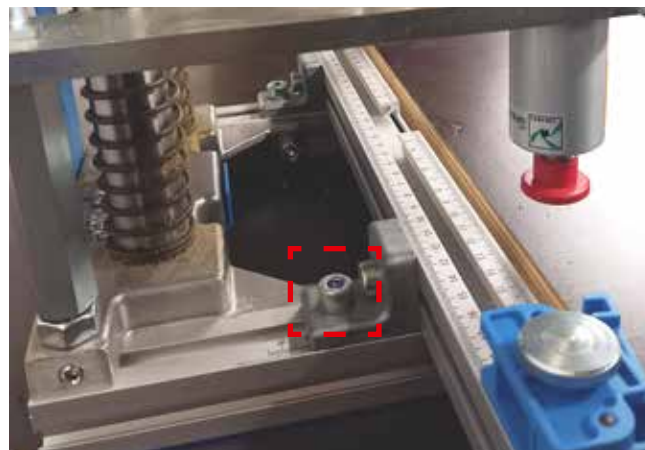
1. Příprava stroje	342
Stojan BlueMax Mini Typ 3	342
Vrtací vřetena	343
Vrtáky	343
Napojení odsávání	343
Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu	343
Připojení k elektrické síti	343
Montáž „lisovacího třmene se spouštěcím válečkem“	344
Zapojení hadic BlueMax Mini „bez spouštěcího pedálu“	344
Zapojení hadic BlueMax Mini „se spouštěcím pedálem“	344
Montáž přitlačných patek	344
Příslušenství – prodloužení pravítka	344
2. Příprava práce	345
Nastavení hloubky vrtání	345
Vzdálenost od hran	345
Kyvné dorazy	345
Přitlačné patky	345
Matrice	346
3. Obsluha	346
Přitlačné patky	346
4. Zpracování závěsů Hettich	347
Vybavení	347
Vrtání	347
Lisování	348

1. Příprava stroje

BlueMax Mini Typ 3 je dodáván v kartonovém obalu. Aby byl stroj funkční, některé díly a součásti je třeba smontovat. Po montáži je nutno stroj důkladně vyčistit.

Stojan BlueMax Mini Typ 3

Pracovní desku nasuňte na profil stojanu tak, že kameny pracovní desky a upevňovací úhelníky se šrouby na pravítku nasunete do drážky profilu a pomocí šroubů upevníte.



Obr. 15: Stojan s kameny v drážce

Vrtací vřetena

Stroj je dodáván s namontovanými vrtacími vřeteny. Vřetena, která nejsou osazena vrtákem je třeba uzavřít přiloženými zátkami. Tím se předejde uvolnění a ztrátě šroubu a též znečištění vřetene.

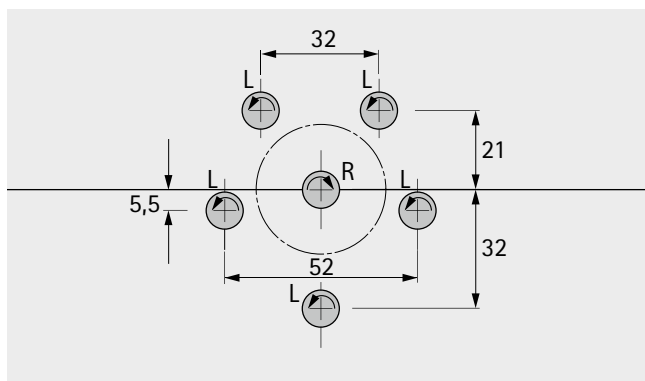


Obr. 16: Vrtací vřetena

Vrtáky

Stroj je určen pro použití tvrdokovových vrtáků o délce 57 mm a průměru stopky 10 mm. Vrták, otočený upínací plochou proti upínacímu šroubu, zasuněte na doraz a upínací šroub utáhněte šestihranným klíčem. Mějte na paměti směr otáček příslušného vřetene!

Pokud je to nutné, seříďte délku vrtáků pomocí stavěcího šroubku ve stopce vrtáku.



Obr. 17: Vrtací obraz

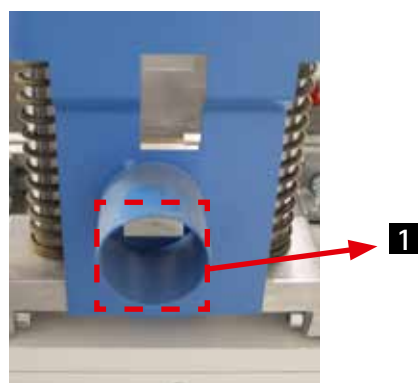
Napojení odsávání

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 50 mm. Odsávací hadici nasadte tak, aby odsávací hrdlo nebylo namáháno!

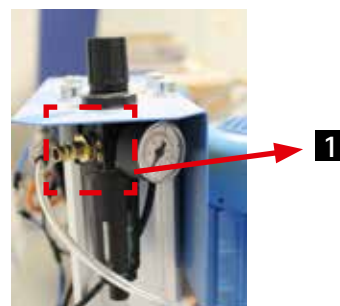


Obr. 18: Odsávací hrdlo

Připojení ke zdroji stlačeného vzduchu

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

Doporučený tlak vzduchu 6 – 7 bar, 100 PSI.



Obr. 19: Jednotka úpravy tlakového vzduchu se vsuvkou

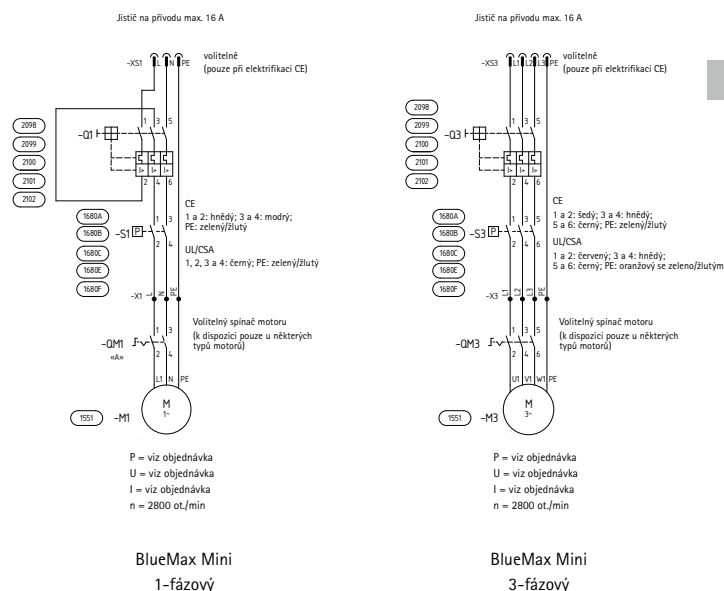
Připojení k elektrické síti

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 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!

Montáž „lisovacího třmene se spouštěcím válečkem“



UPOZORNĚNÍ

Před montáží příslušenství odpojte stroj od tlakového vzduchu a vytáhněte síťovou vidlici!

Třmen nasadíte na blok převodovky a na obou stranách zajistíte šrouby, pružnými podložkami a podložkami dle obrázku v kapitole 12. Vpravo do bloku převodovky zašroubujete šroub M6 s válcovou hlavou, který bude sloužit jako doraz. Seřízení třmenu do svislé polohy se provádí stavěcím šroubem s pojistnou matkou.

1. Vpravo na blok převodovky přišroubujte „spouštěcí válečkový ventil“ pomocí přiložených inbusových šroubů M8 x 10 tak, aby malý ohyb dole směřoval doleva.



Obr. 20: Třmen se spouštěcím válečkem

2. Prověřte, zda při sklopení třmenu dojde k zatlačení spouštěcího válečku nahoru. Pokud tomu tak není, povolte inbusové šrouby a nastavte spouštěcí ventil do odpovídající polohy.

Zapojení hadic BlueMax Mini „bez spouštěcího pedálu“

1. Uvolněte elektropneumatický spínač (EPS) – černá krabička na přívodu proudu – z ovládací konzoly.
2. Vytáhněte z něj tenkou průhlednou hadičku stejně jako z Y-kusu na druhé straně.
3. Nyní tenkou černou hadičku (vycházející ze spouštěcího válečkového ventilu) zasuňte do modrého přívodu na EPS.
4. EPS přišroubujte zpět na ovládací konzolu.
5. Vyzkoušejte funkčnost! Pokud dochází k úniku stlačeného vzduchu, zkontrolujte, zda jsou hadičky náležitě zasunuty.

Zapojení hadic BlueMax Mini „se spouštěcím pedálem“

1. Vytáhněte tenkou průhlednou hadičku (v ovládací konzole) z Y-kusu a z redukčního kusu.
2. Nyní tenkou modrou hadičku (vycházející ze spouštěcího válečkového ventilu) zasuňte do volného konce T-kusu.

3. **Vyzkoušejte funkčnost!** Pokud dochází k úniku stlačeného vzduchu, zkontrolujte, zda jsou hadičky náležitě zasunuty.

Montáž „přítlačných patek“



UPOZORNĚNÍ

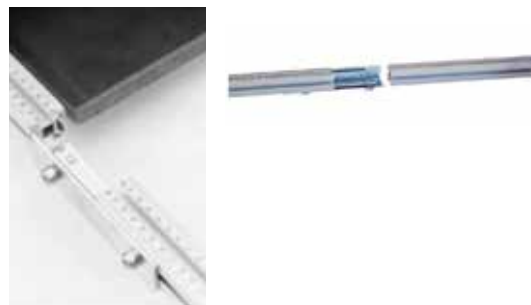
Před montáží příslušenství odpojte stroj od tlakového vzduchu a vytáhněte síťovou vidlici!

1. Kolíky uvolněte z držáků válců a našroubujte do základové desky stojanu vpravo a vlevo.
2. Držáky válců přišroubujte tak, aby nemohlo dojít k otočení válců do pracovního prostoru vrtací hlavy (zkosení držáků směřuje do středu stroje).
3. Vyřízněte fólii v dolním otvoru ovládací konzoly a zde upevněte ventil s kroužkem.
4. Dvě volné průhledné hadičky zasuňte do pneumatických válců.
5. Vytáhněte tenkou i silnou červenou zátku. Při vytahování zátek zatlačte na kroužek spojovacího kusu.
6. Nyní tenkou i silnou černou hadičku (vycházející z jednotky přítlačných patek) nasuňte na volné spojovací kusy.
7. Přišroubujte přepínací ventil (malý se třemi přípojkami) na vnitřní bok ovládací konzoly (dva překryté otvory). Černý přívod musí být nahoře a hladký povrch ventilu směřovat k obsluze.
8. Nakonec přišroubujte pneumaticky ovládaný ventil 3/2 (větší, se čtyřmi přípojkami včetně tlumiče) na bok ovládací konzoly (jeden volný otvor). Černá hadička a tlumič hluku musí být nahoře a hladká procha ventilu musí ležet na ovládací konzole.
9. **Vyzkoušejte funkčnost!** Pokud dochází k úniku stlačeného vzduchu, prosím, zkontrolujte, zda jsou hadičky náležitě zasunuty. Viz také obrázek v kapitole 12.

Příslušenství – prodloužení pravítka

Prodloužení pravítka

Upevňovací úhelníky z poloviny nasuňte do prodlužovacího pravítka a pravítka na stroji a šrouby s kameny utáhněte.



Obr. 21: Prodloužení pravítka

2. Příprava práce



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

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

Nastavení hloubky vrtání

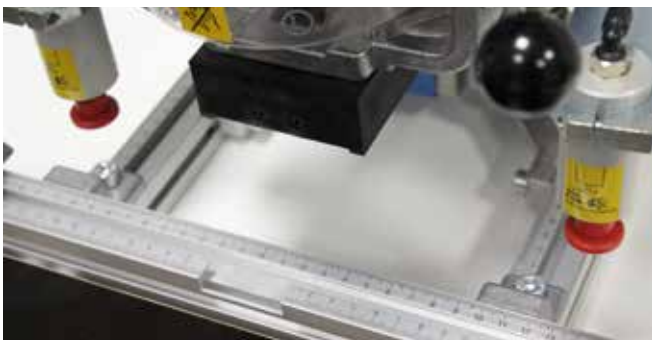
Hloubku vrtání změníte otáčením šroubu a zajistíte dotažením vroubkované matice. Jedna otáčka odpovídá 1 mm.



Obr. 22: Nastavení hloubky vrtání

Vzdálenost od hran

Nastavení vzdálenosti vrtání od hrany se provádí posunutím pravítka na stupnici. Vzdálenost se odečítá na přední hraně pravítka. Uvolněte oba šrouby na vodicích úhelnících, seřídte vzdálenost a oba šrouby opět dotáhněte. Stupnice ukazuje vzdálenost od hrany k hlavnímu vřetenu (střed misky závěsu).



Obr. 23: Vzdálenost od hran

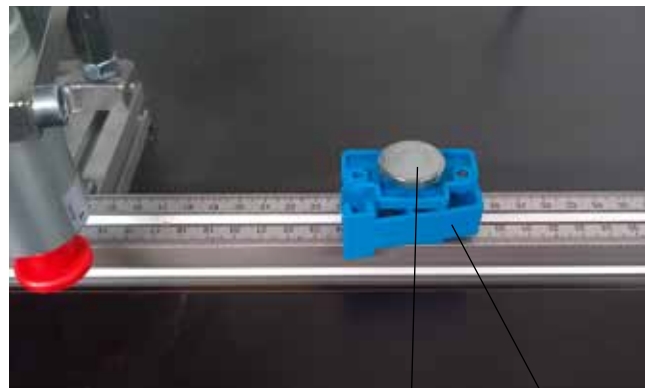
Kyvné dorazy

Profil pravítka má z výrobního závodu nastavenou 0 proti hlavnímu vřetenu. Kyvné dorazy lze přesně nastavit dle milimetrové stupnice vpravo i vlevo.

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. 24: nastavení dle stupnice).

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



Obr. 24: Kyvný doraz

4

5

Přítlačné patky

Přítlačné patky je třeba výškově nastavit podle tloušťky zpracovávané desky. Mezi dílcem a přítlačnou patkou v horní poloze by měla být vzdálenost cca 3 mm (pro podložení lze použít např. šestihranný klíč SW 3).



Obr. 25: Přítlačná patka

Matrice

Lisovací matrice se upevňuje na lisovací sklopný třmen dvěma inbusovými šrouby. Pokud má být použita jiná matrice, např. pro spojovací kování nebo montážní podložky, je třeba matici pro závěsy vyměnit včetně upevňovacích šroubů. Hloubkové seřízení matrice se provádí stavěcími šrouby v hraně lisovací matrice.



Obr. 26: Lisovací matrice

3. Obsluha



VAROVÁNÍ

Varování před poraněním rukou!

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

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

Přítlačné patky

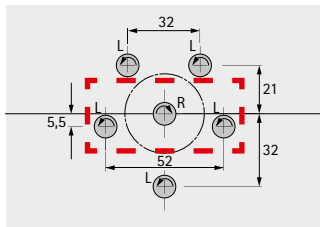
Přítlačné patky automaticky upnou dílec při stlačení spouštěcího tlačítka resp. pedálu a lze je opět uvolnit stlačením žlutého tlačítka **1**.



Obr. 27: Žluté tlačítko: Uvolnění přitlačných patek

4. Zpracování závěsů Hettich

1. Do prostředního vřetene upněte jeden vrták průměru 35 mm pravý, a po stranách dva vrtáky průměru 10 mm levé. Zbývají vřetena uzavřete zátkami, tím předejdete uvolnění a ztrátě šroubu i znečištění vřetene.



Obr. 28: Vrtací obraz



Obr. 29: Vrtací vřetena se zátkami

2. Nastavte doraz hloubky vrtání a zajistěte šestihrannou maticí. Vždy proveďte zkušební vrtání, aby byla zajištěna přesná hloubka.



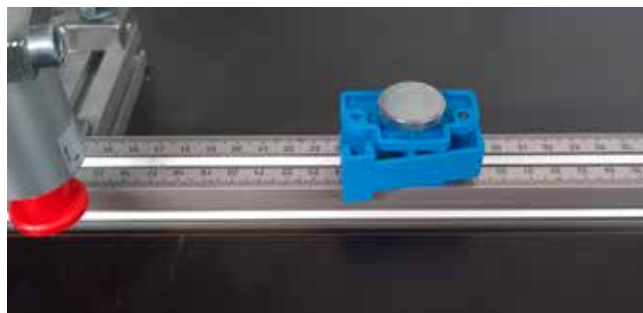
Obr. 30: Doraz hloubky vrtání se šestihrannou maticí

3. Inbusovým klíčem uvolněte šrouby na pravítku a nastavte požadovanou vzdálenost otvoru od hrany dílce (kóta C) podle stupnice.



Obr. 31: Pravítko se šrouby s vnitřním šestihranem

4. Kyvné dorazy nastavte na požadované rozměry vpravo a vlevo podle měřítka.



Obr. 32: Kyvný doraz



VAROVÁNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

Vždy proveďte zkušební vrtání, aby byla zajištěna přesná hloubka!

Vyvrtat

1. Položte obráběný dílec a dotlačte jej k pravítku a kyvnému dorazu. Vrtání spustíte stlačením spouštěcího tlačítka nebo pedálu a uvolněním jej ukončíte.



Obr. 33: Ruční ventil



Obr. 34: Spouštěcí pedál

2. Nyní je možno ručně osadit závěs Hettich s rychlomontážní miskou.

Provoz

Lisování

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



Obr. 35: Lisovací matrice

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



Obr. 36: Lisovací matrice pro závěsy

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



Obr. 37: Tlačítko spínací a pro uvolnění patek

Odstraňování poruch, péče a údržba

8. Odstraňování poruch	350
9. Údržba a péče	350
Vrtací hlava	350
Pneumatické ventily	350
Popisy, varovné štítky	351
10. Uvedení mimo provoz	351
11. Likvidace	351
Ochrana životního prostředí	351
Sešrotování	351
Oleje a odpady obsahující olej	351

8. 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.

Všeobecné pokyny



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!

9. Údržba a péče

- Kontrolu funkčnosti bezpečnostních zařízení je nutno provádět denně.
- Je nezbytné pravidelně provádět kontrolu elektroinstalace dle směrnic VDE.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu!

Péči a údržbu smí provádět výhradně proškolený odborný personál.

Vrtací hlava

Vodící sloupky je nutno pravidelně čistit od prachu. Jinak nemažte, vodící pouzdra jsou bezúdržbová.

Pneumatické ventily

Zařízení může fungovat v převážně bezolejovém provozu. Z tohoto důvodu mají ventily větší vůle a může se projevit nepatrný únik vzduchu. Nepředražujte žádná přimazávací zařízení, zabráníte tím potřísnění obrobků.

K promazání všech pneumatických ventilů včetně hlavního válce lze po 40 až 50 provozních hodinách přidat 10 až 15 kapek běžného hydraulického oleje (HPL 46) do systému za jednotkou úpravy vzduchu.

- V pravidelných intervalech je třeba povolit vypouštěcí šroub pod skleněnou nádobkou a vyprázdnit odlučovač.
- Aby vkládání a vyjímání vrtáků šlo lehce, dřívky vrtáků před použitím lehce namažte.
- Stoj je nutno přiměřeně pravidelně čistit.

Uvedení mimo provoz a likvidace

Popisy, varovné štítky

Popisy, varovné štítky

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

10. 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

Také po vypnutí stroje jsou vodiče v ovládacích skříních pod napětím

- Přívody elektrické energie
- Ovládací vodiče ke spínačům
- Podpěťové napájení

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



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu!

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

11. 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.

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
- čisticí 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

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.

Náhradní a opotřebitelné díly

12. Náhradní a opotřebitelné díly

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

* Tato čísla náhradních dílů platí pouze pro 4-vřetenovou standardní převodovku 52/5,5 mm. Shrnutí dílů příslušných ke konkrétnímu provedení převodovky je uvedeno na konci této tabulky.

1101*	Blok převodovky
1102*	Víko převodovky
1103*	Vedlejší vřeten s upínacím pouzdem
1104*	Hlavní vřeten s upínacím pouzdem
1105*	Pastorek z = 21
1106*	Pastorek z = 32
1107	Vodicí sloupek
1108	Základová deska
1109	Můstek
1110	Šestihranná matice DIN 936 M 12x1 pozinkovaná
1111	Doraz hlouky vrtání M 12x1
1112	Vodicí plech
1113	Pracovní deska 400 mm x 800 mm
1114	Pravítko 800 mm
1115	Profil nohy 465 mm
1116	Vodicí šroub M 6x12
1117	Ochranný kryt
1118	Šroub s plochou hlavou, drážkou a osazením
1119	Úhelník pro pravítko, kompletní
1120	VÍČKO PRO UPÍNACÍ POUZDRO
1121	Kabelová sponka HM (Typ 2)
1122	Odsávací trychtýř (bez upevnění)
1124	Krycí plech pro odsávání (bez upevnění)
1125	Kabelová sponka PM (Typ 3)
1127	Šroub s T hlavou do drážky
1128	Šestihranná matice DIN 934 M 8
1130	Závitotvářecí šroub DIN 7500 - M 5x10 - C/ II
1131	Pružná podložka DIN 127 - A 5 ks
1151	Kuličkové ložisko radiální 6000 - 2RS
1152	Pouzdra MB 3030 DU
1154	Tlačná pružina HM (Typ 2)
1155	Tlačná pružina PM (Typ 3)
1156	Kyvný doraz kompletní => Objednací číslo
1161	Narážecí pouzdro ø 10x12
1162	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x10
1163	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 8x10
1164	Čtyřhranná matice DIN 562 - M 8
1165a	Stavěcí šroub DIN 913 - M 6 x 5
1167	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x12
1168	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 8x20
1169	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 10x25
1172*	Těsnění

1173	Stavěcí šroub DIN 914 - M 4x8
1174	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 10x35
1175	Pružná podložka DIN - A 10 ks
1179	Válcový kolík DIN 7 - ø 4 M 6x20
1180	Blok převodovky 4-vřetenové 45/9,5
1181	Kryt převodovky 4-vřetenové 45/9,5
1182	Speciální vedlejší vřeten s upínacím pouzdem
1183	Pastorek z = 17
1184	Kuličkové ložisko radiální speciální 607 - 2RS
1185	Těsnění speciální
1186	Blok převodovky speciální 6-vřetenové
1187	Kryt převodovky speciální 6-vřetenové
1188	Blok převodovky speciální 4-vřetenové 38/8
1189	Kryt převodovky speciální 4-vřetenové 38/8
1190	Speciální vedlejší vřeten s upínacím pouzdem
1191	Hlavní vřeten speciální s upínacím pouzdem
1192	Pastorek z = 16
1193	Pastorek z = 25
1194	Pastorek z = 39
1221	Lisovací třmen
1223	Páka k lisovacímu třmenu
1225	Upevňovací plech pro spouštěcí váleček
1247	Stavěcí šroub DIN 553 - M 8x40
1248	Velkoplošná podložka DIN 9021 - A 8,4
1249	Samojistící šestihranná matice DIN 982 - M 8
1250	Pouzdro
1251	Kulová rukojeť
1252	Talířová pružina DIN 2093 B 22,5 GR 1
1253	Standardní lisovací matrice => Objednací číslo
1256	Stavěcí šroub DIN 551 - M 5x16
1257	Šestihranná matice DIN 934 M 5
1258	Šestihranná matice DIN 934 M 8
1259	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 8x25
1260	Pneumatický ventil 3/2 se spouštěcím válečkem
1262	Vějířovitá podložka DIN 6791 A 5,3 - Fst
1263	Závitotvářecí šroub DIN 7500 - M 4x10 - C/ II
1264	Úhlové šroubení M 5 otočné ø 4
1265	Šroub s čokovitou hlavou s křížovou drážkou DIN 7985 - M 3x14
1319	Lišta pro páku
1320	Tyč pro páku vyhnutá (lze použít vpravo i vlevo)

1321	Madlo
1322	Šroub s plochou hlavou DIN 923 M 8x6
1353	Direkta II 38 mm
1428	Upínací deska
1429	Kolík pro upínací desku
1451	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x20
1452	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x25
1453	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x40
1454	Podložka DIN - A 6,4
1530	Upnutí motoru
1551	Motor kompletní se pínačem => Jsou nutné následující údaje: 1.) Typ stroje HM (Typ2), PM (Typ3) 2.) Sériové číslo 3.) Volty, Hertze, fáze, příkon v kW,
1552*	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 10, motor ø 14 pro motor 0,8 kW
1553	Lícované pero pro spojku DIN 6885 - A 3x3x16
1554	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x16
1570	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 10, motor ø 19 pro motor 1,3 kW
1571	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 7, motor ø 14 pro motor 0,8 kW
1572	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 7, motor ø 19 pro motor 1,3 kW
1632	Pružný držák pro ofukovací trysku
1633	Ofukovací tryska
1637	Spojka pro písniči vč. matice
1638	Ovládací konzola
1651	Pneum. válec DW 80/125
1654	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 10x20
1656	Ventil 5/2 pneumatický 1/8" černý
1659	Úhlové šroubení 1/4"
1660	Úhlové šroubení 1/8"
1660 a	Úhlové šroubení 1/8" (delší ramínko)
1661	Přímé šroubení 1/8" ø 6
1662	Tlumič hluku 1/8"
1663	Odvětrávací škrticí zpětný ventil
1664	Vsuvka redukovaná 1/41 x 3/8A
1665	Jednotka pro úpravu stlačeného vzduchu 1/4" kompletní
1668	Polyuretanová hadice, 6 mm, čirá
1669	Polyuretanová hadice, 6 mm, černá
1670	Polyuretanová hadice, 6 mm, modrá

1671	Vsuvka NW 7,2
1672	Přepínač přepínacího ventilu 1/8"
1673	AND-ventil 1/8"
1676	Kabelová páska T 40 R
1680	Elektropneumatický spínač s kabelem => Jsou nutné následující údaje: 1.) Sériové číslo 2.) Volty, Hertze, fáze, příkon v kW
1682	Závitotvářecí šroub DIN 7500 - M 6x16 - C/ II
1684	Uzavírací zátka ø 6
1685	Spojka Y redukovaná ø 4 (2 x ø 4, 1 x ø 6)
1686	Uzavírací zátka ø 4
1687	Úhlové šroubení R 1/8" vnitřní závit G 1/8"
1688	Rychlý výfukový ventil G 1/8"
1689	Vsuvka redukovaná 1/8" I x 3/8" A
1690	Úhlové šroubení kónické, 2 x 1/8"
1691	Polyuretanová hadice, 4 mm, čirá
1692	Polyuretanová hadice, 4 mm, černá
1693	Polyuretanová hadice, 4 mm, modrá
1738	Tlačný díl přítlačné patky
1739	Protikus
1740	Upínací deska pro přítlačnou patku
1741	Kolík pro přítlačnou patku
1753	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x35
1757	Pneum. válec, ø 33 mm
1760	Spojka Y ø 6
1761	Úhlové šroubení M 5
1763	Tlumič hluku M 5
1764	Spojka Y
1765	Spojka Y ø 4 (3 x ø 4)
1766	Spojka křížová ø 4
1778	Manuálně ovládaný ventil 3/2 M 5 žluté tlačítko s pružinou
1779	Ventil 3/2 M 5, vratná pružina
1782	Spojka T
1783	Redukční spojovací kus
1785	Šroub s čokovitou hlavou s křížovou drážkou DIN 7985 - M 3x18
1786	Kolík těsný rýhovaný DIN 1472 ø 6x30
1787	Šestihranná matice DIN 934 M 12
1788	Šestihranná matice DIN 934 M 3

Náhradní a opotřebitelné díly

1800	Rám stolu
1801	Dorazový kolík
1802	Podpěra hřídele s hřídelí ø 20
1803	Měřítka
1804	Deska zadní
1805	Deska přední
1806	Noniový štítek
1807	Speciální ovládací konzola
1808	Podpěrná vidlice
1809	Svěrka přední
1810	Svěrka zadní
1812	Seřizovací noha
1813	Hliníkové lože
1814	Svěrka DIN 78 M 8x63
1816	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x55
1817	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x16
1818	Pružná podložka DIN 7980 - 6 - FST
1819	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 6x45
1820	Pružná podložka DIN 7980 - 8 - FST
1821	Rýhovaný kolík DIN 1473 - 8x50
1952	Uzavírací zátka MS poniklovaná 1/8"
1953	Ventil 5/2 1/8"
1954	OR-ventil M 5
1955	Ventil 3/2 nožní 1/8"
1956	Dvojitá vsuvka M5 - M5
1959	Šroub s válcovou hlavou DIN 912 - M 4x25
1960	Šestihranná matice DIN 934 M 4
1961	Podložka DIN 125 - A 4
1964	Úhlové šroubení R 1/8" ø 4 MR 14.04.18
1966	Přímé šroubení 1/8" ø 4
2097	Ochranný spínač motoru 1 - 1,6 A
2098	Ochranný spínač motoru 4,6 - 2,5A
2099	Ochranný spínač motoru 4 - 6,3 A
2100	Ochranný spínač motoru 2,5 - 4 A
2101	Ochranný spínač motoru 6,3 - 10 A
2102	Ochranný spínač motoru 10 - 16 A
2103	Izolační pouzdro

Souhrn náhradních dílů podle typu převodovky

(Číslo v závorce udává, kolik kusů celkem je v převodovce)

Vrtací obraz standardní, 4-vřetena 52/5,5 mm

1101	Blok převodovky
1102	Víko převodovky
1103	Vedlejší vřeteno s upínacím pouzdem (3 ks)
1104	Hlavní vřeteno s upínacím pouzdem (1 ks)
1105	Pastorek z = 21 (2 ks)
1106	Pastorek z = 32 (2 ks)
1151	Kuličkové ložisko radiální 6000 - 2RS (8 ks)
1172	Těsnění, 4-vřetenová 52/5,5 mm
1552	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 10, motor ø 14, pro motor 0,8 kW
1570	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 10, motor ø 19, pro motor 1,3 kW

Vrtací obraz 4-vřetenový 38/8 mm

1188	Blok převodovky speciální
1189	Kryt převodovky speciální
1190	Speciální vedlejší vřeteno s upínacím pouzdem (3 ks)
1191	Hlavní vřeteno speciální s upínacím pouzdem (1 ks)
1192	Pastorek z = 16 (2 ks)
1193	Pastorek z = 25 (1 ks)
1194	Pastorek z = 39 (1 ks)
1184	Kuličkové ložisko radiální speciální 607 - 2RS (8 ks)
1185	Těsnění speciální
1571	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 7, motor ø 14, pro motor 0,8 kW
1572	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 7, motor ø 19, pro motor 1,3 kW

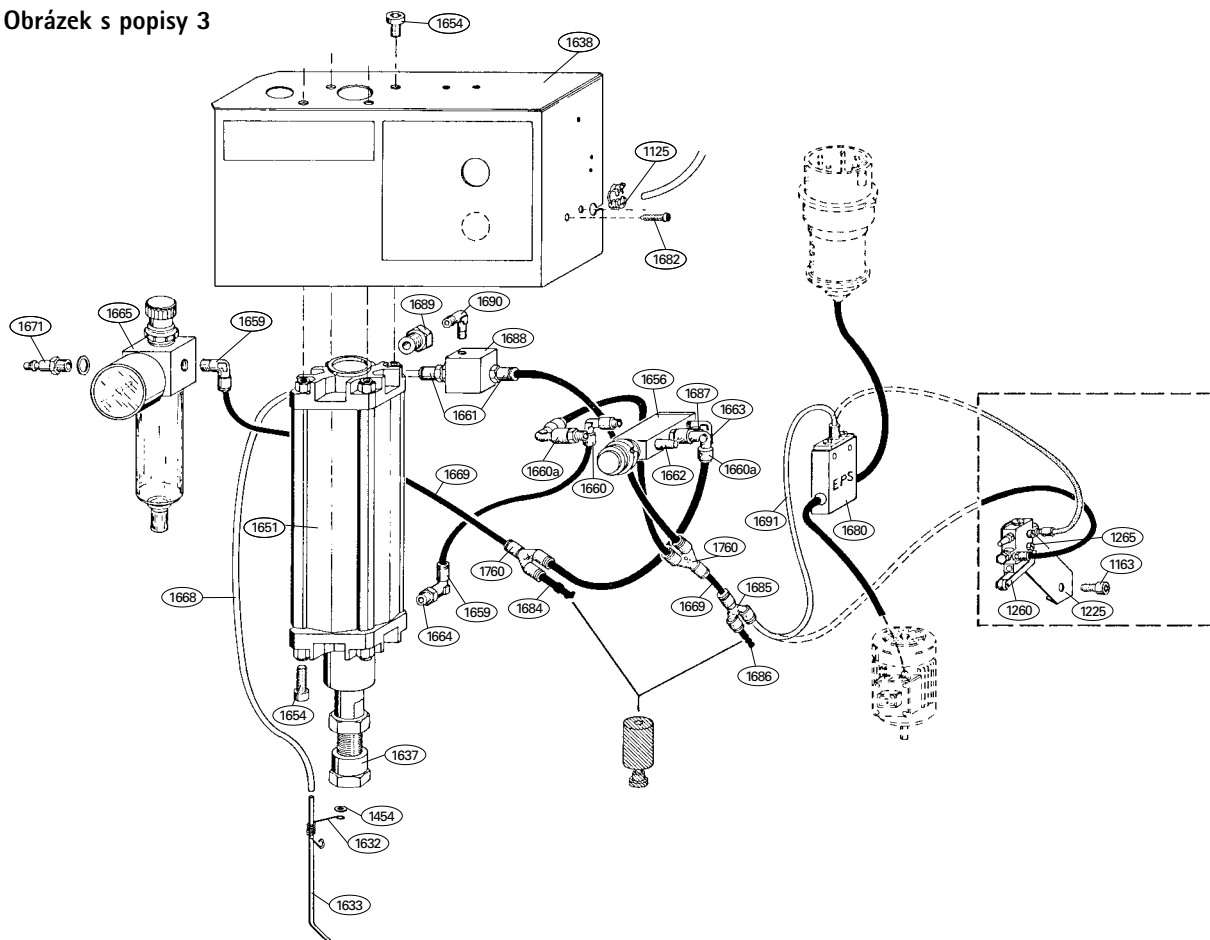
Vrtací obraz 4-vřetenový 45/9,5 mm

1180	Blok převodovky speciální
1181	Kryt převodovky speciální
1182	Speciální vedlejší vřeteno s upínacím pouzdem (2 ks)
1103	Vedlejší vřeteno s upínacím pouzdem (1 ks)
1104	Hlavní vřeteno s upínacím pouzdem (1 ks)
1183	Pastorek z = 17 (2 ks)
1106	Pastorek z = 32 (2 ks)
1151	Kuličkové ložisko radiální 6000 - 2RS (4 ks)
1184	Kuličkové ložisko radiální speciální 607 - 2RS (4 ks)
1185	Těsnění speciální
1552	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 10, motor ø 14, pro motor 0,8 kW
1570	Spojka BoWex kompletní, převodovka ø 10, motor ø 19, pro motor 1,3 kW

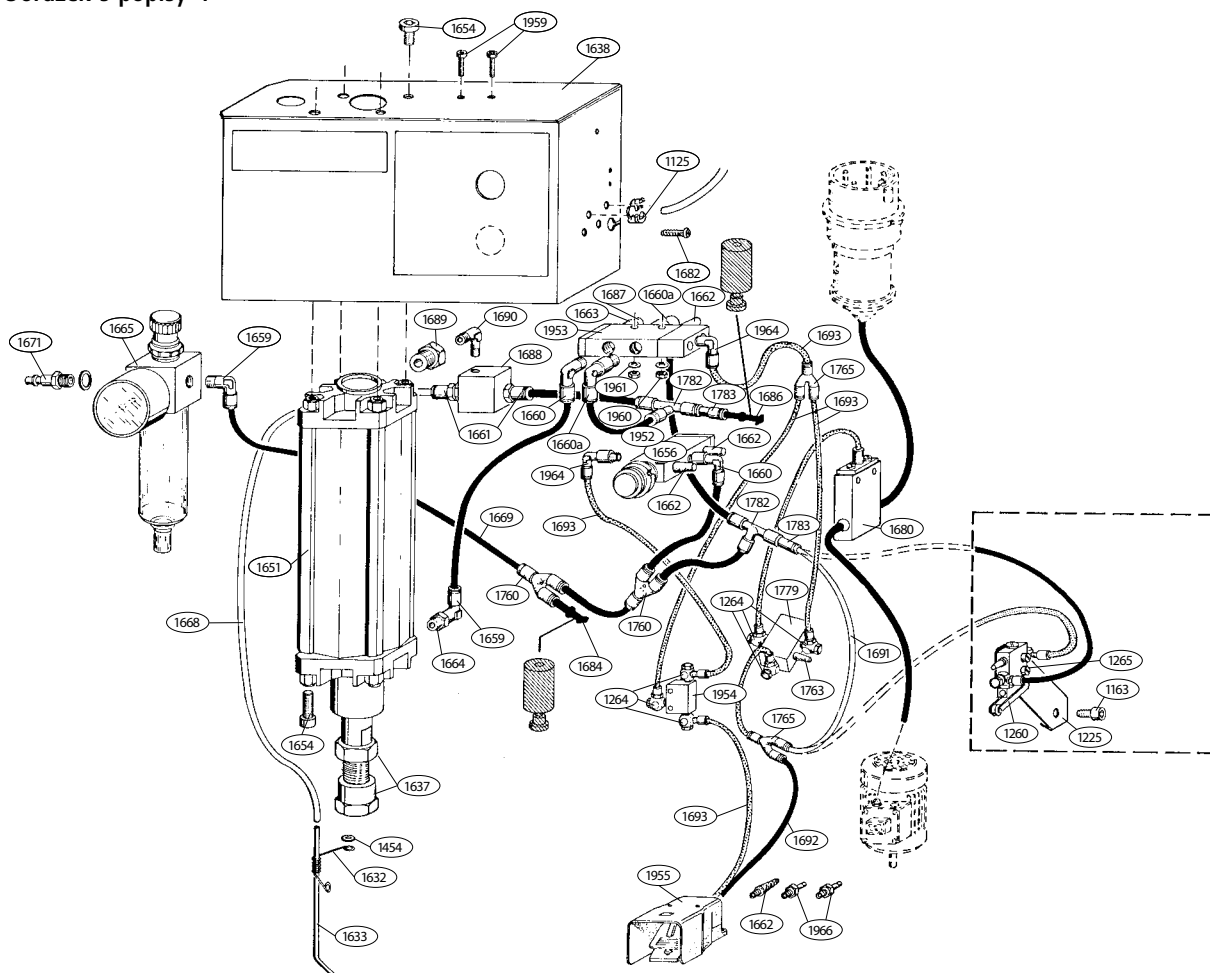
Vrtací obraz 6-vřetenový 52/5,5 mm

1186	Blok převodovky speciální
1187	Kryt převodovky speciální
1103	Vedlejší vřeteno s upínacím pouzdrem (5 ks)
1104	Hlavní vřeteno s upínacím pouzdrem (1 ks)
1105	Pastorek $z = 21$ (4 ks)
1106	Pastorek $z = 32$ (2 ks)
1151	Kuličkové ložisko radiální 6000 - 2RS (12 ks)
1185	Těsnění speciální
1552	Spojka BoWex kompletní, převodovka $\varnothing 10$, motor $\varnothing 14$, pro motor 0,8 kW
1570	Spojka BoWex kompletní, převodovka $\varnothing 10$, motor $\varnothing 19$, pro motor 1,3 kW

Obr. 40: Obrázek s popis 3



Obr. 41: Obrázek s popis 4



Náhradní a opotřebitelné díly

Obr. 42: Obrázek s popisy 5

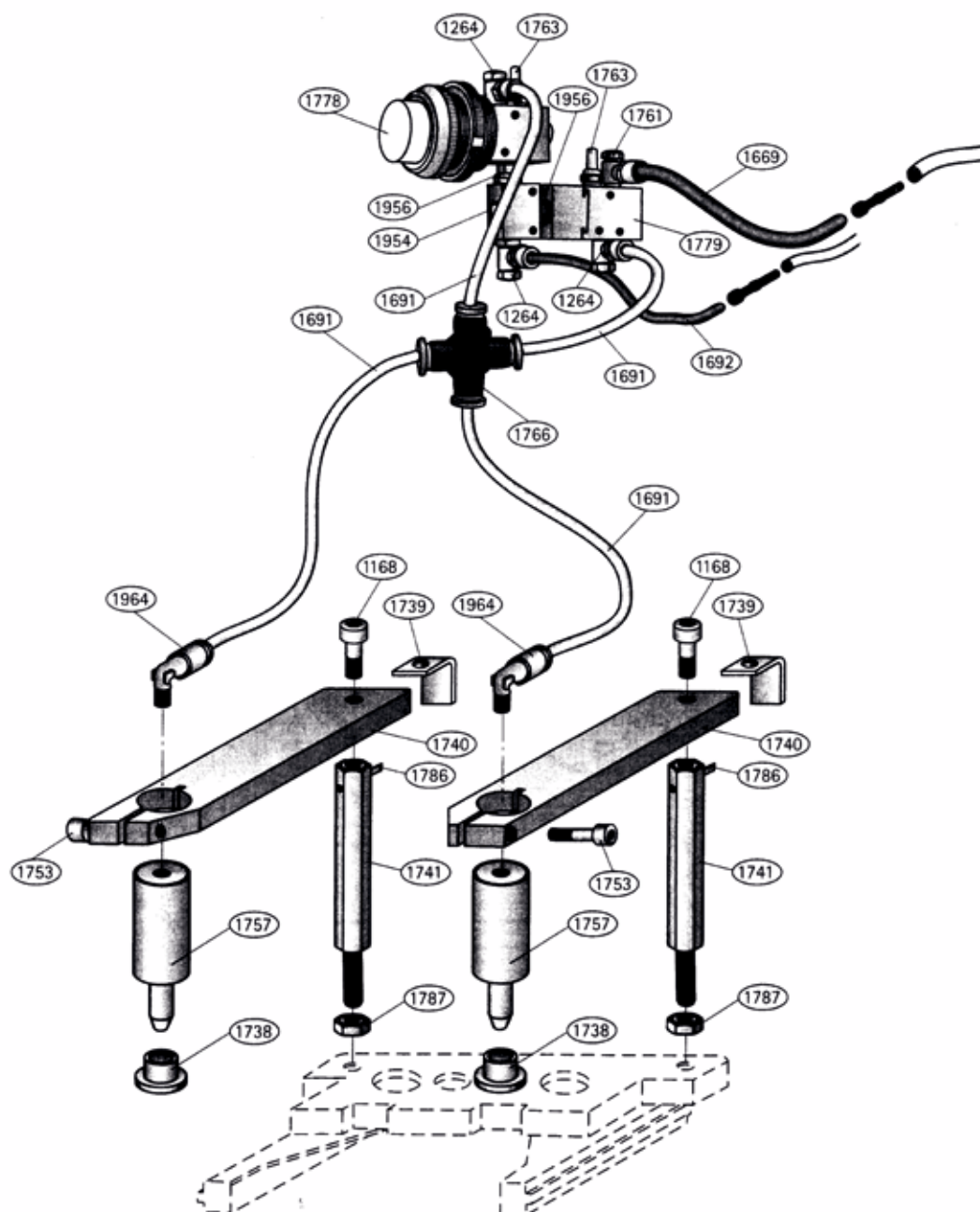
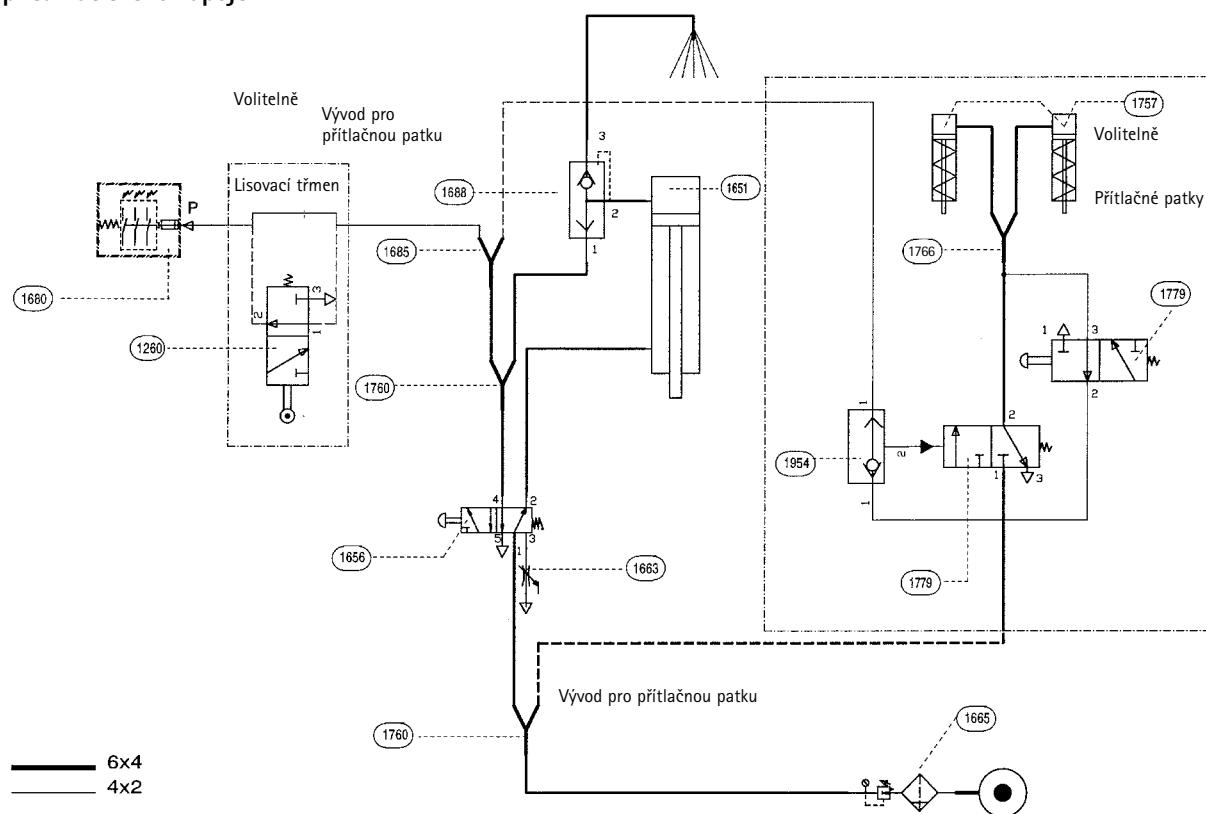
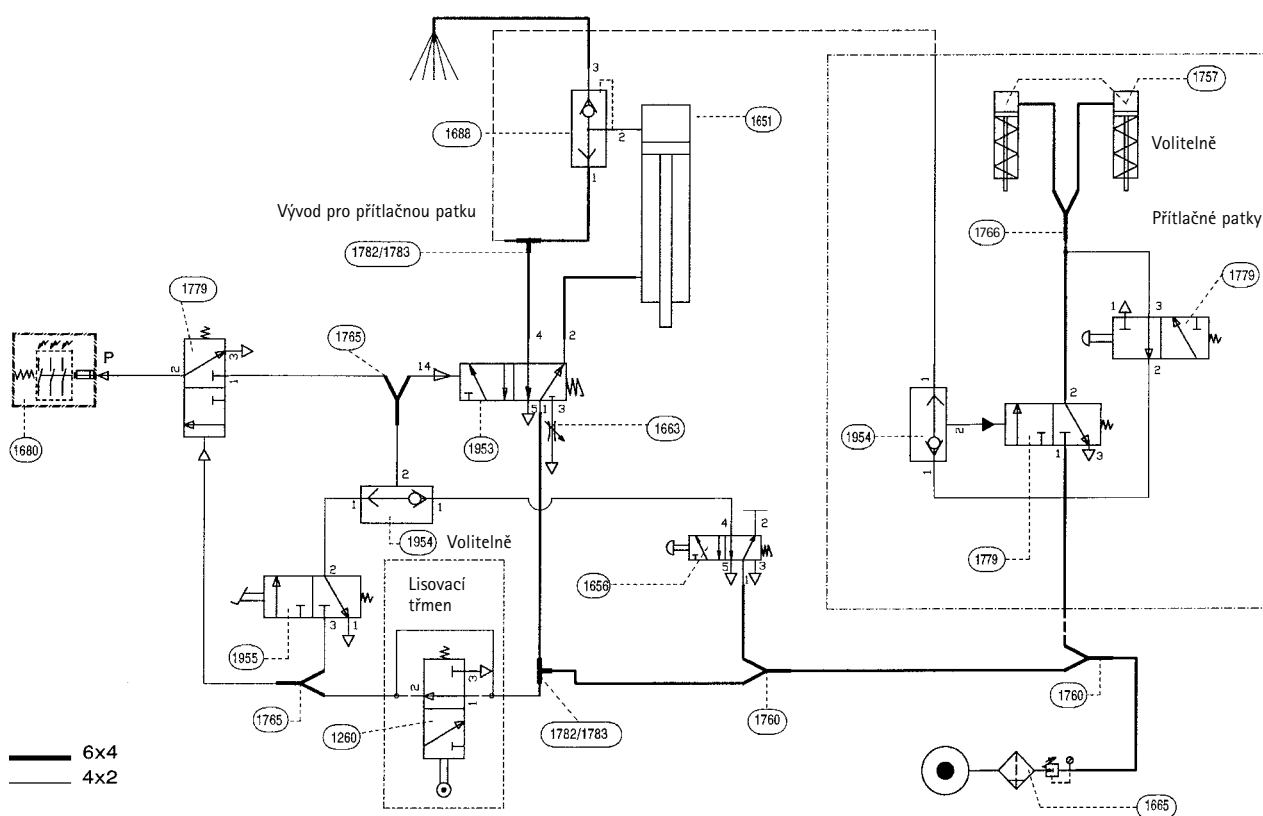


Schéma elektrického a pneumatického zapojení

Schéma pneumatického zapojení



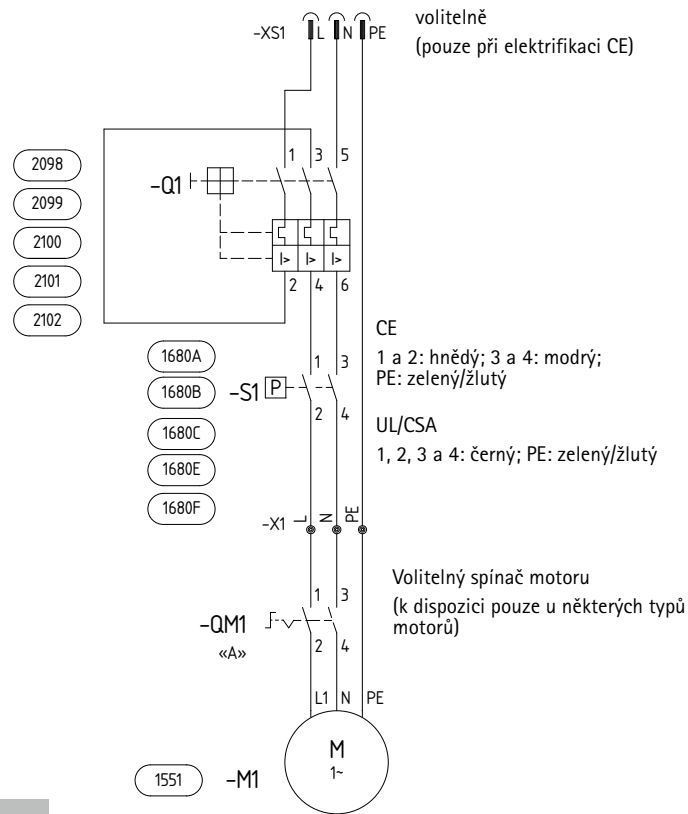
Obr. 43: BlueMax Mini Typ 3



Obr. 44: BlueMax Mini Typ 3 s příslušenstvím

Schéma elektroinstalace

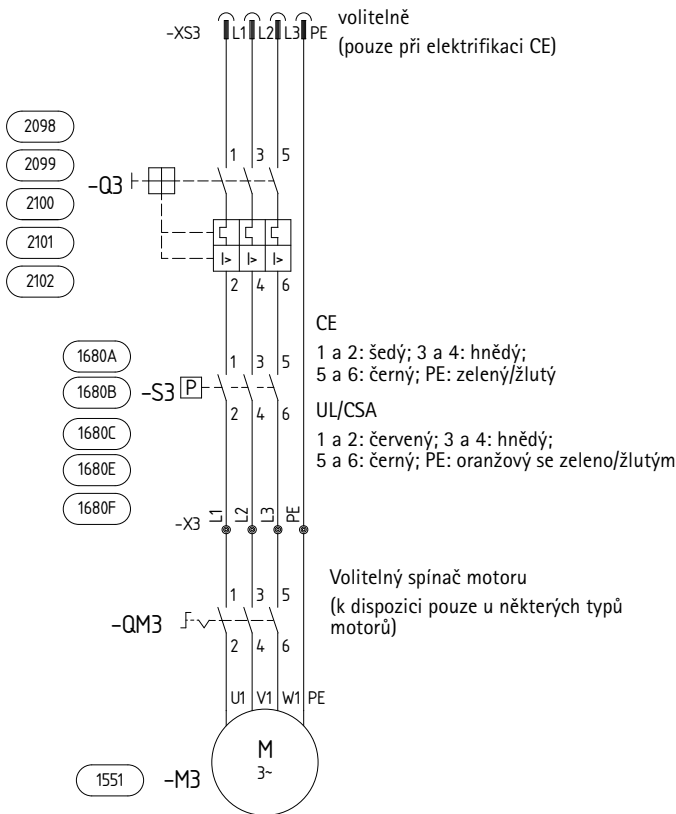
Jistič na přívodu max. 16 A



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

BlueMax Mini
1-fázový

Jistič na přívodu max. 16 A



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

BlueMax Mini
3-fázový

Obr. 45: Schéma