

# Návod k obsluze

## — Hydraulický lis

- WPP 60 MBK
- WPP 100 MBK (D1500)
- WPP 160 MBK (D1500)
- WPP 200 MBK



WPP 160 MBK

WPP MBK

## 1. Identifikace produktu

**Označení**                      Hydraulické lisy

**Výrobce**                        © Metallkraft Kovoobráběcí stroje

<b>Typ</b>		<b>Objednací číslo</b>
	WPP 60 MBK	401 2060
	WPP 100 MBK	401 2100
	WPP 100 MBK D1500	401 2101
	WPP 160 MBK	401 2160
	WPP 160 MBK D1500	401 2161
	WPP 200 MBK	401 2200

**Výrobce:**                      **Stürmer Maschinen GmbH**  
**Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26**  
**D-96103 Hallstadt**

© Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Germany

Obsah tohoto návodu k obsluze je vlastnictvím Stürmer Maschinen GmbH.

Tento návod byl vytvořen podle nejlepšího vědomí a svědomí.

Tento návod je určený pro provozovatele stroje a jeho personál.

Bez souhlasu výrobce nesmí být žádná část tohoto návodu k obsluze rozmnožována nebo předávána.

## Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za zakoupení produktu firmy © Metallkraft.

© Metallkraft kovoobráběcí stroje nabízí kvalitu, technicky optimální řešení a přesvědčí Vás optimálním poměrem cena-výkon. Neustálý vývoj a inovace našich produktů zajišťují vždy aktuální stav techniky a bezpečnosti.

## Informace

Tento návod k obsluze obsahuje všechny nutné pokyny pro bezpečnou a řádnou instalaci, obsluhu a údržbu stroje. Jsou tu popsány všechny funkce a pokyny spojené s bezpečností, na které musí uživatel dbát.

Tento návod k obsluze pevně stanovuje správný účel použití a obsahuje všechny potřebné informace pro hospodárny provoz a zajištění dlouhé životnosti stroje.

V kapitole Údržba jsou popsány všechny údržbářské práce a funkční zkoušky, které musí uživatel pravidelně provádět.

Vyobrazení a informace, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze, se mohou od Vašeho produktu lišit. Výrobce se neustále snaží o zlepšení a vývoj svých výrobků. Proto mohou být provedeny optické a technické změny, aniž by byly předem ohlášeny. Změny a chyby jsou vyhrazeny.

Vaše zlepšovací návrhy týkající se tohoto návodu k obsluze jsou důležitou součástí zlepšování našich služeb, které Vám nabízíme. V případě otázky či zlepšovacího návrhu se na nás obraťte.

**Označení „stroj“ nahrazuje běžný obchodní název výrobku, na který se tento návod k obsluze vztahuje. U označení „kvalifikovaný personál“ se jedná o pracovníky, kteří jsou schopni na základě svých zkušeností, technického vzdělání a znalostí pracovních předpisů provést nutné práce a rozpoznat případná rizika během provozu či údržby stroje a vyhnout se jim.**



**Upozornění:**

**Před prvním uvedením do provozu si prosím pečlivě přečtete tento návod k obsluze a seznámete se se strojem. Také se ujistěte, že si návod přečetly i všechny osoby, které budou stroj obsluhovat. Uschovejte pečlivě tento návod k obsluze pro další použití.**

**V případě dalších otázek se prosím obraťte na svého prodejce.**

## 2. Obsah

Identifikace produktu .....	2
Obsah .....	4
2. Popis.....	5
2.1 Všeobecné informace .....	5
2.2 Technická data .....	5
2.3 Rozměry .....	6
3. Obecné bezpečnostní zásady.....	7
3.1 Odpovědnost provozovatele .....	7
3.2 Základní bezpečnostní zásady .....	7
3.3 Zvláštní nebezpečí .....	9
3.4 Lis nesmí být používán, pokud: .....	9
4. Instalace .....	10
4.1 Dodání a přeprava .....	10
4.2 Požadované okolné podmínky pro instalaci .....	11
4.3 Ustavení .....	12
4.4 Montáž hydraulické jednotky.....	12
4.5 Naplnění olejové nádrže .....	13
4.6 Elektrické připojení.....	14
5. Použití lisu .....	14
5.1 Hlavní vypínač.....	15
5.2 Nouzový vypínač.....	15
5.3 Směrový ventil.....	15
5.4 Manometr a regulační ventil.....	16
5.5 Rychlostní páka.....	17
5.6 Ruční čerpadlo .....	17
5.7 Typový štítek .....	17
6. Použití lisu .....	18
6.1 Kontrola před prvním uvedením do provozu .....	18
6.2 Odvzdušnění lisu.....	18
6.3 Odvzdušnění ručního čerpadla.....	19
6.4 Poloha válce.....	19
6.5 Vyrovnání upínacího stolu .....	20
6.6 Lisování .....	21
7. Údržba a opravy .....	22
7.1 Tabulka údržby.....	23
7.2 Výměna hydraulického oleje.....	23
7.3 Zákaznický servis .....	24
8. Likvidace vysloužilého stroje.....	24
8.1 Vyjmutí z provozu.....	24
8.2 Zpracování obalu stroje.....	24
8.3 Zpracování starého stroje .....	24
8.4 Zpracování elektrických a elektronických komponentů.....	25
8.5 Likvidace odpadu přes komunální shromaždiště .....	25
10. Náhradní díly .....	25
10.1 Objednání náhradních dílů.....	25
10.2 Rozpadové schéma .....	27
11. Schémata zapojení .....	31
11.1 Elektrické schéma zapojení .....	31
11.2 Hydraulické schéma zapojení.....	32
12. ES - Prohlášení o shodě .....	33



## 1. Popis

### 1.1. Všeobecné informace

Hydraulické lisy **WPP 60 / 100 / 160 / 200 MBK** a **100 / 160 MBK D 1500** jsou určeny pro:

- nosníky, profily, čepy; ohýbání a rovnání hřídělí;
- ložiska, objímky; montáž a demontáž os;
- ražení, děrování, tvarování.

Tento stroj lze používat v autoopravnách, dílnách apod. a je vhodný i pro domácí použití. Jeho možnosti lze rozšířit doplněním speciálního vybavení, například prizmatické podpory („V-bloky“) nebo vnitřní pracovní desky. V zájmu snížení rizika poškození se důrazně doporučuje používat stroj za všech okolností předepsaným způsobem.

### 1.2. Technická data

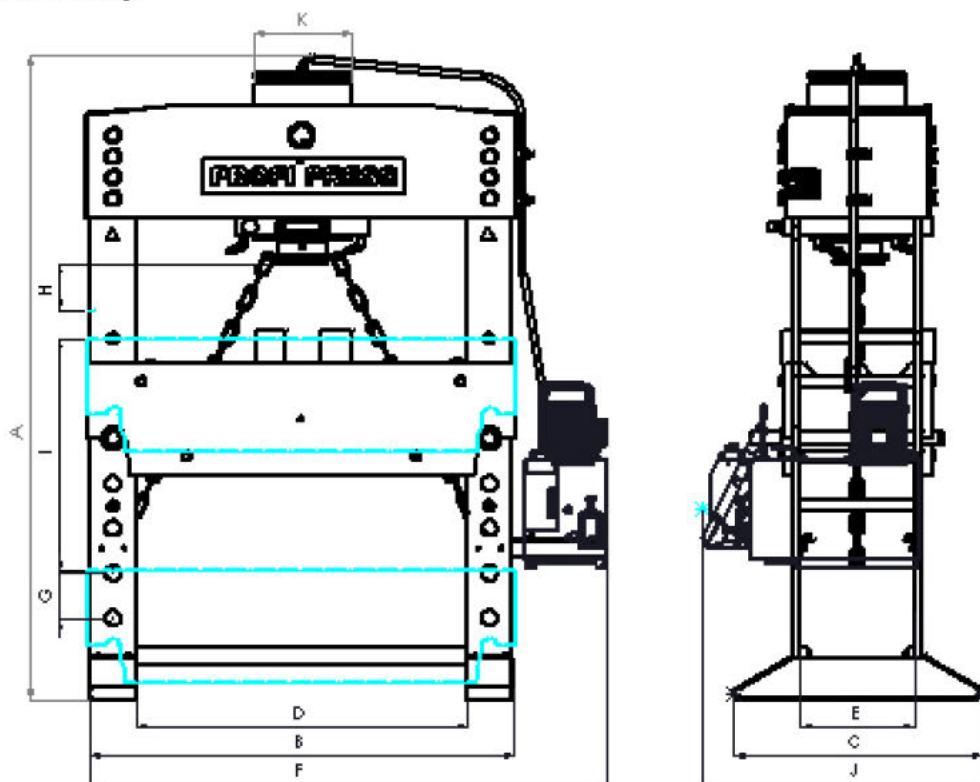
Obecné parametry		60 MBK	100 MBK	100 MBK D 1500	160 MBK	160 MBK D 1500	200 MBK
Lisovací síla	[kN]	588	981	981	1570	1570	1962
Max. tlak	[bar]	259	258	258	255	255	243
Zdvih pístu	[mm]	380	380	380	400	400	400
Hmotnost	[kg]	540	970	1145	1195	1195	1690

Elektromotor		60 MBK	100 MBK	100 MBK D 1500	160 MBK	160 MBK D 1500	200 MBK
Výkon	[kW]	1,5	2,2	2,2	3	3	3
Napětí	[V]	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~	400 / 3~
Frekvence	[Hz]	50	50	50	50	50	50
Počet otáček	[ot./min]	2820	2820	2820	2820	2820	2820
Typ krytí	[IP]	54	54	54	54	54	54
Izolační třída		I	I	I	I	I	I

Hydraulika		60 MBK	100 MBK	100 MBK D 1500	160 MBK	160 MBK D 1500	200 MBK
Čerpané množství	[l/min]	2,28	5,64	5,64	7,1	7,1	7,1
Objem olejové nádrže	[dm <sup>3</sup> ]	30	30	30	30	30	30
Množství oleje v systému	[dm <sup>3</sup> ]	11,84	17,2	17,2	27,6	27,6	27,6

Provozní podmínky		60 MBK	100 MBK	100 MBK D 1500	160 MBK	160 MBK D 1500	200 MBK
Rychlost lisování	[mm/s]	2,07	2,47	2,47	2,4	2,4	1,84
Rychlost spouštění pístu	[mm/s]	8,69	7,54	7,54	7,48	7,48	5,73
Návratová rychlost	[mm/s]	10,79	9,06	9,06	9,35	9,35	7,08

## 1.3. Rozměry



Obr. 1 Rozměry

Rozměr	WPP 60 MBK	WPP 100 MBK	WPP 100 MBK D 1500	WPP 160 MBK	WPP 160 MBK D 1500	WPP 200 MBK
A [mm]	2120	2140	2140	2200	2270	2270
B [mm]	1000	1350	1750	1410	1810	1610
C [mm]	695	755	755	825	825	865
D [mm]	750	1100	1500	1100	1500	1300
E [mm]	260	300	300	380	380	410
F [mm]	1315	1665	2065	1725	2125	1925
G [mm]	150	150	150	150	150	150
H [mm]	197	180	180	180	180	180
I [mm]	750	750	750	750	750	750
J [mm]	805	865	865	935	935	975
K [mm]	200	250	250	325	325	368

## 2. Obecné bezpečnostní zásady



V některých případech výrobce nenesे žádnou odpovědnost za škodu a to při:

- nedodržení pokynů v návodu k obsluze,
- nesprávném použití stroje,
- použití nepovolaných pracovníků,
- neoprávněných úpravách a technických změnách,
- použití neoriginálních náhradních dílů.

### 1.4. Odpovědnost provozovatele

Hydraulický lis lze při každodenní práci používat zcela bezpečně za předpokladu, že budou přijata veškerá nezbytná bezpečnostní opatření. Uživatel je povinen zajistit, že:

- je lis užíván podle pokynů;
- je lis udržován v dokonalém technickém stavu a probíhají pravidelné kontroly;
- bezpečnostní pokyny a varování, které jsou umístěny na stroji, nejsou odstraněny a jsou v čitelném stavu;
- je veškerá údržba prováděna předepsaným způsobem;
- jsou používány výhradně originální náhradní díly;
- není odstraněno těsnění směrového ventilu.

### 1.5. Základní bezpečnostní zásady



**Používejte ochranné brýle!**



**Používejte ochrannou obuv!**



**Používejte ochranné rukavice!**

Před zahájením práce stroj důkladně zkontrolujte. Všechny opotřebované a vadné díly ihned vyměňte. Všechny díly udržujte v dobrém stavu a řádně upevněné. Dotáhněte matice, šrouby a vruty tak, aby byl stroj trvale ve stavu umožňujícím bezpečné používání.



Je-li stroj v provozu, **nekládejte ruce do pracovní oblasti** při pohybu pístu dolů nebo nahoru. Vloží-li obsluha náhodně ruku nebo jinou část těla do této nebezpečné zóny, může dojít k velmi vážnému úrazu.

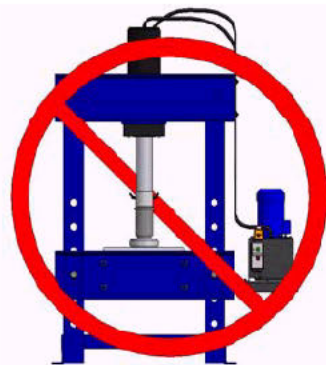


Pracovníci vykonávající obsluhu stroje i další osoby musí dbát na to, aby se jejich ruce (ani jiné části těla) za žádných okolností neocitly v nebezpečných částech stroje. Nikdy stroj nevypínejte v době, kdy se vyvíjí tlak na zpracovávaný díl, vždy nejprve uvolněte tlak na obrobek, přesuňte píst do klidové polohy a poté stroj bezpečně vypněte.

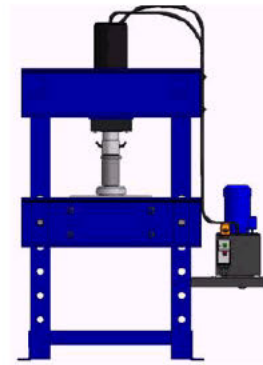
Nepoužívejte stroj:

- v prostorech, kde hrozí nebezpečí výbuchu;
- mimo uzavřené prostory;
- při teplotách < +5°C nebo > +50°C.

Odpojte stroj od zdroje napájení vždy, když není používán, před zahájením servisních prací a při výměně oleje.



Obr. Příliš dlouhý zdvih pístu



Obr. Správně nastavený zdvih pístu

Maximální lisovací síla může být vyvíjena vždy jen po krátkou dobu. **Nepoužívejte maximální tlak v situaci, kdy je píst vysunut více než  $\frac{3}{4}$  své délky.** Mějte na paměti, že je manometr naplněn glycerínem a správnou hodnotu tlaku lze odečíst až po několika vteřinách.

Stroj nelze používat ve vodorovné poloze.



## 1.6. Zvláštní nebezpečí

Před spuštěním stroje musí být provedeny následující kontroly:

- Ověřte, zda stroj není viditelně poškozen. Zjištěné závady je nutné ihned odstranit. Stroj smíte používat jen tehdy, je-li vše v řádném provozním stavu.
- Pravidelně kontrolujte elektrická připojení.
- Upevněte všechny uvolněné konektory. Poškozené elektrické kabely musí ihned vyměnit kvalifikovaný elektrotechnik.
- Elektrická zařízení nikdy nečistěte vodou ani jinou kapalinou.
- Za žádných okolností nesmí být používány elektrické kabely bez izolace.
- Zamezte dětem v přístupu k lisu.
- Úpravy stroje: Z bezpečnostních důvodů uživatelé nesmějí stroj nijak upravovat.



**Na pracovní desce lisu nikdy neprovádějte svářečské práce!**

## 1.7. Lis nesmí být používán, pokud:

1. pracovník vykonávající obsluhu nečetl návod k obsluze a řádně mu neporozuměl;
2. prováděná práce neodpovídá doporučením uvedeným v tomto návodu k obsluze;
3. je lis nekompletní nebo byly k jeho opravě použity jiné než originální díly;
4. parametry zdroje napájení neodpovídají požadavkům uvedeným na typovém štítku motoru;
5. personál provádějící obsluhu nezkontroloval stav lisu, zejména stav napájecího kabelu, ovládacího panelu a nouzového vypínače;
6. bylo odstraněno nebo poškozeno těsnění směrového ventilu;
7. zásuvka zdroje napájení není opatřena ochranným obvodem;
8. se v bezprostřední blízkosti stroje nacházejí nepovolané osoby;

### 3. Instalace

#### 1.8. Dodání a přeprava

Po dodání stroje zkontrolujte, zda nedošlo k poškození stroje během přepravy. Pokud došlo k poškození, ihned to oznamte přepravci a prodejci.

Stav při dodání:

- Pracovní stůl je v nejnižší poloze.
- Hydraulická jednotka je připevněna k vnitřní straně rámu stroje.
- Spojovací materiál je zabalený ve zvláštní krabici.
- Řetěz pro přepravu lisu je zabalený ve zvláštní krabici.
- Válec je zajištěný ve střední poloze.
- V hydraulické jednotce není hydraulický olej.

Tento stroj můžete přemisťovat pomocí paletového vozíku. Použití vysokozdvížného vozíku je povoleno pouze za předpokladu mimořádného opatrnosti.

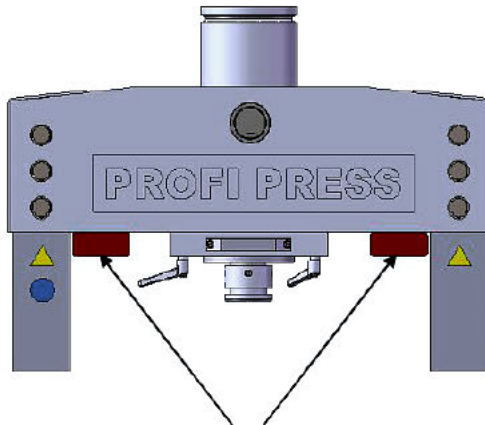
Stroj smí nakládat a vykládat pouze kvalifikovaní pracovníci.

Během přepravy musí být pracovní deska nastavena do nejnižší polohy a olejová nádrž musí být namontovaná na podpěrné držáky z vnitřní strany rámu stroje.



Při přepravě pomocí paletového vozíku musí být vidlice vozíku umístěna uprostřed lisu, aby došlo k rovnoměrnému zatížení vozíku.

Obr. 2 Přeprava pomocí paletového vozíku



Umístění vidlice vysokozdvížného vozíku

Obr. 3 Umístění vidlice vysokozdvížného vozíku

Lis lze také přepravovat pomocí vysokozdvížného vozíku, pokud nastavíte jeho vidlici na maximální vnitřní šířku lisu.



#### **VAROVÁNÍ! Vážné nebezpečí!**

Při nerespektování hmotnosti stroje při přepravě či zvedání stroje se může stroj naklopit či převrátit.

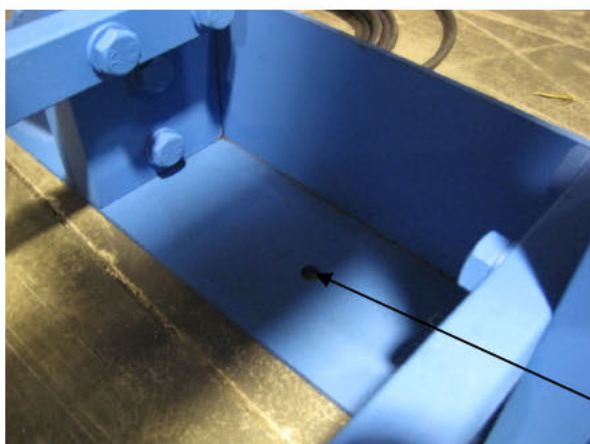
- Dbejte na dostatečnou nosnost zvedacích zařízení při přepravě a zvedání stroje.
- Zkontrolujte bezvadný stav zvedacích zařízení a prostředků.

#### 4.1 Požadované okolní podmínky pro instalaci

- Lis používejte výhradně v čistých, suchých a bezprašných místnostech.
- Okolní teplota: +5 až +50 °C.
- Relativní vlhkost vzduchu: max. 90%, bez kondenzace.
- Lis by měl být pevně přišroubován k podlaze.
- Ujistěte se, že je stroj umístěn bezpečně na pevném podloží.
- Zajistěte, aby kabely a hydraulické hadice nezasahovaly do pracovní oblasti.
- Zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště.



## 4.2 Ustavení



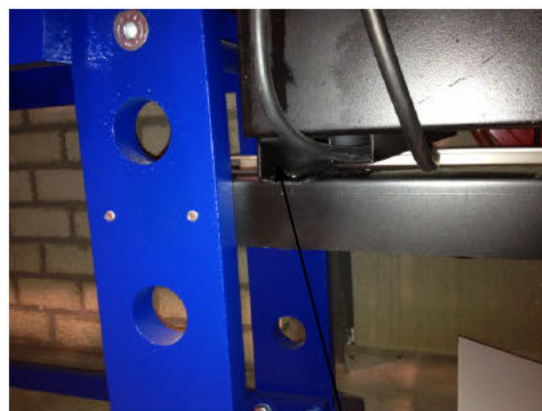
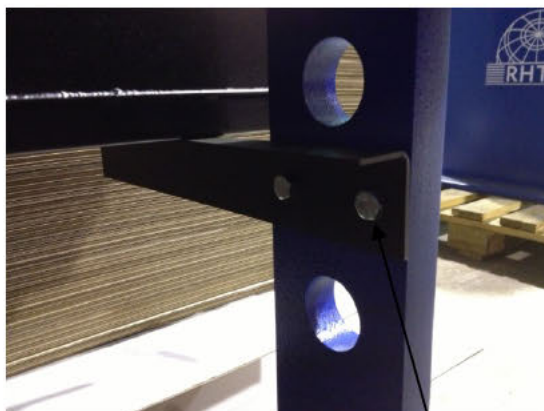
Lis je třeba na svém pracovním místě zajistit k podlaze pomocí 2 šroubů Ø10mm.

Pro zajištění lisu k podlaze jsou na podstavci připraveny 2 vývrty.

Vývrt

Obr. 4 Vývrt pro zajištění lisu k podlaze

## 4.3 Montáž hydraulické jednotky



Šroub (b)

Šroub (a) na vnitřní straně U-profilu

Obr. 5 Montáž hydraulické jednotky



### POZOR!

Hydraulická jednotka váží asi 35 kg. Pro její správné umístění je potřeba dostatek osob nebo vhodné zařízení.

Pro přepravu je hydraulická jednotka připevněná k vnitřní straně rámu lisu. Abyste hydraulickou jednotku přemístili do provozní polohy, postupujte následovně:

1. Povolte čtyři M10 šrouby (a) a odmontujte hydraulickou jednotku z přepravní polohy. Nemusíte při tom odmontovávat hydraulické hadice.



2. Poté povolte čtyři M10 šrouby (b) z obou podpěrných držáků a přemístěte tyto držáky z vnitřní strany rámu na vnější stranu. Poté šrouby opět zašroubujte. Dbejte přitom na to, abyste držáky umístili navzájem rovnoběžně a současně kolmo k rámu.
3. Hydraulickou jednotku namontujte na držáky a dotáhněte čtyři šrouby (a) utahovacím momentem 50 Nm.
4. Připevněte hydraulické hadice dvěma příchytkami a M8 šrouby k horní postranní části rámu.



Obr. 6. Montáž příchytěk

#### 4.4 Naplnění olejové nádrže

Hydraulický lis je dodáván bez hydraulického oleje. Před uvedením lisu do provozu nalijte do nádrže hydraulický olej HL 46 nebo podobný typ.

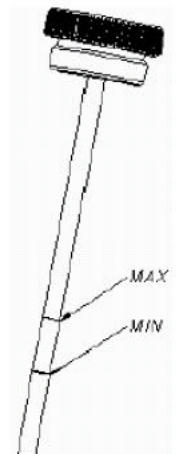
Při plnění musí být píst v horní poloze.

1. Otevřete plnicí uzávěr na krytu nádrže.
2. Nalijte do nádrže správné množství nepoužitého a čistého hydraulického oleje HL 46 nebo podobného typu. Je důležité, aby hladina oleje byla mezi značkami MIN a MAX.

3. Po naplnění nádrže opět uzavřete plnicí uzávěr.

Vypouštěcí uzávěr se nachází na dně olejové nádrže.

Dávejte pozor, aby se do olejové nádrže nedostala nečistota nebo voda.



Lis	Min. množství oleje (l)
60T	20
100T	25
160T	35
200T	42

**POZOR!**

Nikdy neprovozujte lis s nižším stavem oleje. Mohlo by dojít k poškození a ovlivnění funkce hydraulické jednotky.

## 4.5 Elektrické připojení



**Stroj musí být připojený k zásuvce s uzemněním!**

**Elektrické zapojení smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik.**

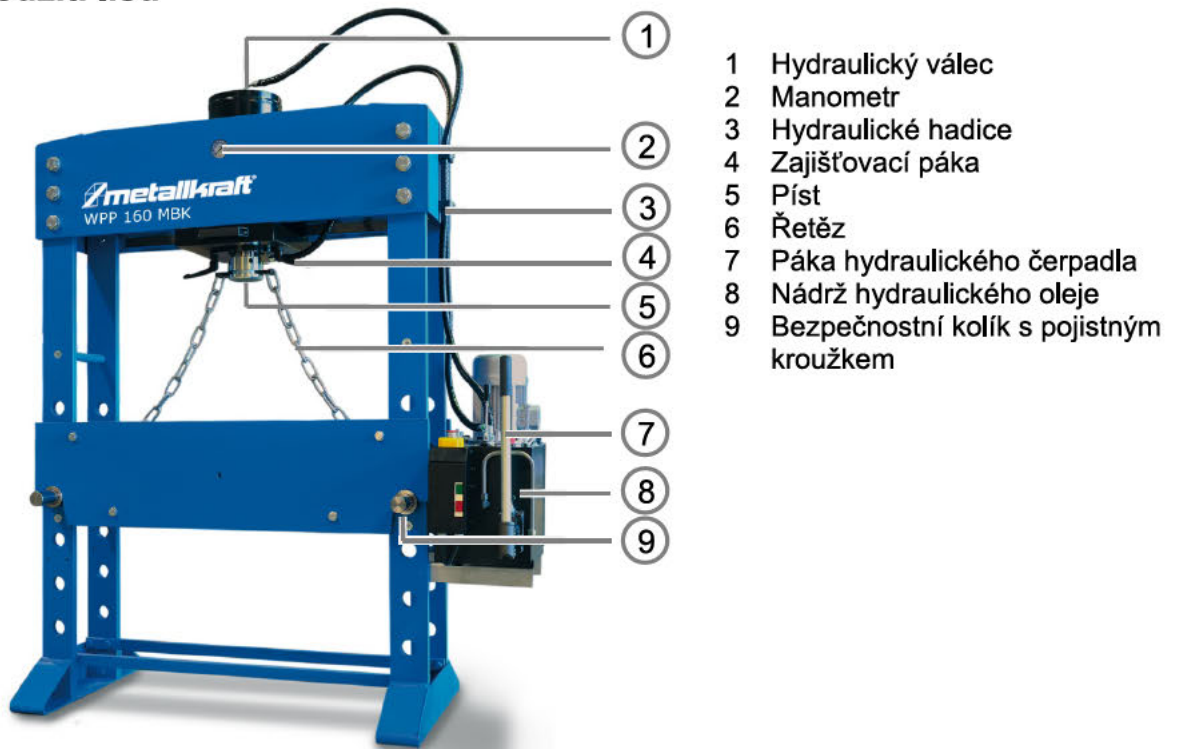
Otáčky motoru jsou orientovány proti směru hodinových ručiček (při pohledu shora). Směr otáčení můžete sami nastavit na ovládacím panelu nebo elektromotoru. Kabel panelu se připojuje ke zdroji 400 V/3~ pomocí konektoru a zásuvky.

**Elektrický okruh musí být chráněn jističem s vypínacím proudem nejvýše 16 A!**



Dbejte na správný směr otáčení motoru (proti směru hodinových ručiček při pohledu shora). Opačný směr otáčení způsobí v krátké době poškození stroje.

## 4. Použití lisu



Obr. 7 Popis stroje

## 5.1 Hlavní vypínač

Hlavní vypínač se nachází na přední straně nádrže.

Stisknutím zeleného tlačítka zapnete motor hydraulické jednotky. Během chodu motoru svítí oranžová kontrolka. Nedochozí však k pohybu žádných částí stroje.

Stisknutím červeného tlačítka vypnete motor hydraulické jednotky. Všechny části stroje zůstanou v poloze, ve které se nacházejí v momentu vypnutí.



Obr. 8 Hlavní vypínač



**Nikdy stroj nevypínejte v době, kdy se vyvíjí tlak na zpracovávaný díl, vždy nejprve**

**uvolněte tlak na obrobek, přesuňte píst do klidové polohy a poté stroj bezpečně vypněte.**

## 5.2 Nouzový vypínač

Nouzový vypínač se nachází na horní straně hlavního vypínače.

V případě jakéhokoli ohrožení obsluhy stroje může uživatel (nebo jakákoli jiná osoba) snadno a rychle vypnout napájení stisknutím tohoto červeného tlačítka. Všechny části stroje zůstanou v poloze, ve které se nacházejí v momentu vypnutí.

Pro opětovné zapnutí hydraulické jednotky postupujte následovně:

1. Ujistěte se, že byla odstraněna příčina nebezpečí.
2. Otočte nouzový vypínač ve směru šipky.
3. Stikněte zelené tlačítko.



Obr. 9 Nouzový vypínač

## 5.3 Směrový ventil

Směrový ventil se nachází na horním krytu hydraulické jednotky.

Páku ventilu lze nastavit do tří různých poloh.

- Střední poloha: Píst zůstává stát, resp. se nepohybuje. Pokud na páku netlačíte, automaticky se vrací do této polohy.
- Horní poloha: Píst se pohybuje nahoru. Pokud páku pustíte, píst se zastaví a zůstává v této poloze.



Obr. 10 Směrový ventil



- Dolní poloha: Píst se pohybuje dolů. Po dobu, co držíte páku v dolní poloze, se píst pohybuje dolů. Pokud páku pustíte, píst se zastaví a zůstává v této poloze. Pokud píst dosáhne nejspodnější polohy, spadne tlak válce automaticky na nulu, aby nedošlo k poškození válce.

#### 5.4 Manometr a regulační ventil

Manometr se nachází na horní části lisu.

Maximální tlak se liší u jednotlivých hydraulických lisů:

60T	- 259 bar
100T	- 258 bar
160T	- 255 bar
200T	- 243 bar

Při dosažení maximálního tlaku je také dosažena maximální kapacita lisu.

Regulační ventil tlaku se nachází na horní straně krytu hydraulické jednotky.

Pomocí tohoto ventilu můžete ručně nastavit lisovací sílu, která působí na obrobek.

Otočením ventilu doprava (po směru hodinových ručiček) tlak zvýšíte.

Otočením ventilu doleva (proti směru hodinových ručiček) tlak snížíte.



Obr.11 Regulační ventil

##### **Snížení tlaku:**

1. Zapněte hydraulickou jednotku.
2. Zvedněte píst tak, aby se nedotýkal obrobku.
3. Otočte regulační ventil doleva (pozor, abyste jej úplně nevšroubovali).

##### **Zvýšení tlaku:**

1. Zapněte hydraulickou jednotku.
2. Zkontrolujte, zda se píst nachází v klidové poloze (není vyvíjen žádný tlak).
3. Otočte regulační ventil úplně doleva (ventil však neodstraňujte).
4. Položte obrobek na upínací stůl.
5. Posuňte píst pomocí směrového ventilu dolů tak, aby se dotýkal obrobku a vyvíjel na něj tlak.
6. Pomalu otáčejte regulační ventil doprava a opatrně tlak zvyšujte. Sledujte při tom manometr.



Pozor: Lisovací sílu měňte pouze, když se rychlostní páka nachází ve spodní poloze.



## 5.5 Rychlostní páka

Rychlostní páka se nachází na horní straně krytu hydraulické jednotky.

Pokud je páka ve spodní poloze, pohybuje se píst při aktivaci směrového ventilu nízkou rychlostí.

Pokud je páka v horní poloze, pohybuje se píst při aktivaci směrového ventilu vyšší rychlostí.

Pokud se píst pohybuje vyšší rychlostí, tak se při kontaktu s obrobkem automaticky začne pohybovat nižší rychlostí. Tím nedojde k ovlivnění maximálního pracovního tlaku nebo lisovací síly.



Obr. 12 Rychlostní páka

## 5.6 Ruční čerpadlo

Lis může být dodán s ručním čerpadlem, které se nachází na přední straně hydraulické jednotky. Toto čerpadlo může být použité pro ruční lisování.

Velmi užitečné je to v případech, kdy je třeba dosáhnout zvláště přesného nastavení vzdálenosti nebo síly.



Chcete-li lis ovládat ručně, postupujte následujícím způsobem:

1. Vypněte hydraulickou jednotku červeným tlačítkem.
2. Směrový ventil nastavte do horní nebo dolní polohy.
3. Začnete pumpovat pákou (A).



Obr. 13 Ruční čerpadlo

## 5.7 Typový štítek

		 www.metalkraft-maschinen.de Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt	
<b>Werkstattpresse</b>			
Modell	WPP 160 MBK		
Presskraft	160 t	Max. Druck	255 bar
Artikelnummer	401 2160	Anschluss	400V / 50 Hz
Seriennummer		Leistung	3,0 kW
Baujahr		Gewicht	1195 kg

Obr. 14 Typový štítek

## 5. Použití lisu



**Používejte ochranné brýle!**



**Používejte ochrannou obuv!**



**Používejte ochranné rukavice!**

### 6.1 Kontrola před prvním uvedením do provozu

- Zkontrolujte stabilní postavení lisu.
- Zkontrolujte hladinu oleje.
- Zkontrolujte těsnost hydraulických hadic a přípojek.



**Varování! Těsnění lze kontrolovat pouze, pokud není hydraulický obvod pod tlakem.**

- Zkontrolujte uzemnění.
- Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození elektrických dílů.
- Zkontrolujte všechny pevné díly.
- Zkontrolujte směr otáčení motoru (proti směru hodinových ručiček).

### 6.2 Odvzdušnění lisu

Před prvním uvedením lisu do provozu nebo otevřením hydraulického obvodu je třeba lis odvzdušnit:

1. Přesuňte píst do horní polohy.
2. Zkontrolujte, zda na upínacím stole neleží žádný obrobek.
3. Zapněte hydraulickou jednotku.
4. Posuňte píst pomocí směrového ventilu dolů.
5. Posuňte píst pomocí směrového ventilu nahoru.
6. Toto proveďte nejméně šestkrát, dokud případně nedojde k vypuštění vzduchu z válce, čímž je opět zajištěno efektivní mazání.



**Pozor! Nesprávné odvzdušnění může způsobit neočekávané pohyby pístu a vést tak k nesprávné funkci lisu.**

### 6.3 Odvzdušnění ručního čerpadla

Před prvním uvedením lisu do provozu nebo otevřením hydraulického obvodu je třeba ruční čerpadlo odvzdušnit:

1. Přesuňte píst do horní polohy.
2. Zkontrolujte, zda na upínacím stole neleží žádný obrobek.
3. Vypněte hydraulickou jednotku.
4. Směrový ventil nastavte do dolní polohy.
5. Zapumpujte ruční pákou, dokud se píst nespustí do dolní polohy.
6. Směrový ventil nastavte do horní polohy.
7. Zapumpujte ruční pákou, dokud se píst nezvedne do horní polohy.
8. Toto proveďte nejméně třikrát, dokud případně nedojde k vypuštění vzduchu z ručního čerpadla.



**Pozor! Nesprávné odvzdušnění může způsobit neočekávané pohyby pístu a vést tak k nesprávné funkci lisu.**

### 6.4 Poloha válce

Lis je vybavený pohyblivým válcem, pomocí kterého se může lisovací bod přesunout vlevo nebo vpravo, aniž by se musel posouvat obrobek.

Pro pohyb válce postupujte následovně:

1. Povolte obě zajišťovací páky (u 160-tunového lisu jsou 4 zajišťovací páky). Páky nedostraňujte!
2. Přesuňte válec do požadované polohy.
3. Když je válec v požadované poloze, opět zajišťovací páky ručně utáhněte. Použití nářadí není potřeba!
4. Po ukončení práce vraťte válec zpět do středové polohy.



Zajišťovací páka

Obr.15 Nastavení polohy válce



**Upozornění! Při práci s válcem mimo středovou polohu se zkracuje životnost hydraulického lisu. Proto doporučujeme pracovat přednostně s válcem ve středové poloze.**



## 6.5 Vyrovnání upínacího stolu



**Pozor! Nikdy stůl nezvedejte, pokud na něm ještě leží obrobek! Obrobek by mohl spadnout a způsobit vážné škody či poranění!**

Rám stroje je opatřen otvory pro správné umístění upínacího stolu. Obsluha stroje tak může na stůl umístit nejrůznější zpracovávané díly. Stůl je s rámem spojený bezpečnostními kolíky. Potřebujete-li změnit polohu stolu, postupujte následovně:

1. Přesuňte píst do středové polohy.
2. Připojte řetěz k hlavici pístu.
3. Druhé konce řetězu zavěste za háky na bezpečnostních kolících. Řetěz by neměl volně viset. Rukou posuňte háky do středu.



Řetěz na hlavici pístu

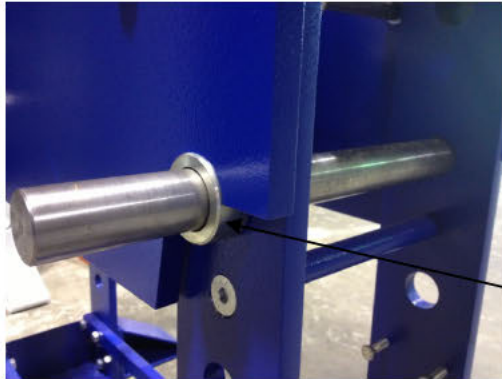


Zachycení řetězu za bezpečnostní kolíky

Obr. 16 Poloha řetězu

4. Poté pomalu posunujte píst směrem nahoru, dokud se mezi bezpečnostním kolíkem a otvory stolu neobjeví malá mezera (na obou stranách kolíku).
5. Teprve poté odstraňte pojistné kroužky. Poté vyjměte bezpečnostní kolíky.
6. Upínací stůl můžete zvýšit nebo snížit podle potřeby posouváním pístu nahoru nebo dolů.
7. Nakonec vraťte bezpečnostní kolíky a pojistné kroužky na místo a uvolněte řetěz snížením polohy stolu.
8. Poté řetěz sejměte z háků a z pístu.





Správná poloha  
pojistných kroužků:

Obr. 17 Poloha pojistných kroužků



**Pozor! Ujistěte se, že jsou pojistné kroužky správně umístěné. Nesprávná poloha pojistných kroužků může vést k pohybům stolu a způsobit vážná poranění nebo škody na majetku!**

## 6.6 Lisování

Hydraulické lisy nejsou určeny pro trvalé zatížení:

- Max. počet lisovacích postupů za minutu: 2
- Max. doba provozu při maximálním počtu lisovacích postupů: 10 minut

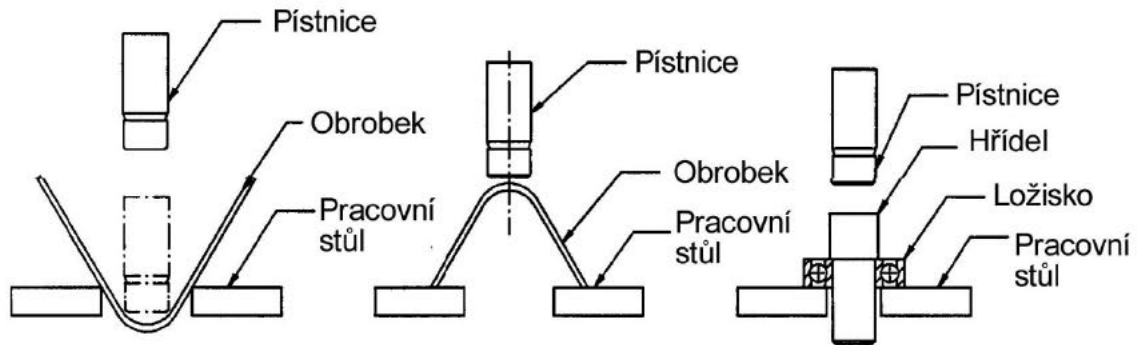


**Pozor! Při nerespektování maximálního zatížení lisu může dojít k přehřátí hydraulického oleje. V důsledku může dojít k poškození lisu.**

1. Umístěte obrobek na upínací stůl přímo pod píst. Střed pístu musí být v jedné přímce s osou lisu. Při zpracování prvků, které se mohou pod tlakem zlomit, prasknout nebo odskočit, zachovávejte zvýšenou opatrnost. V takových případech je nutné instalovat kolem zpracovávaného dílu kryt nebo musí obsluha stát v bezpečné vzdálenosti od lisu.



**Pozor! Není dovoleno používat zpětný pohyb pístu k opracování dílů (např. natahování, vytahování dílce, apod.). Pohyb pístu směrem nahoru smí být používán jen pro úpravu pozice upínacího stolu nebo při návratu pístu do počáteční polohy.**



Obr. 18 Typické možnosti použití stroje

2. Po správném umístění obrobku na upínací stůl stiskněte spouštěcí tlačítko na ovládacím panelu a stlačte dolů páku směrového ventilu (viz popisný štítek u páky).
3. Pokud bod, na který má být vyvíjen tlak, neleží v ose válce, nebo není-li oblast dotyku správná, vysuňte píst nahoru a upravte polohu obrobku. To je velmi důležité, protože umístění tlakového bodu mimo osu může způsobit poškození pístu a bezpečnostních kolíků (zvláště při práci s dlouhým zdvihem).
4. Po skončení lisování vysuňte píst zpět nahoru pomocí směrového ventilu. Když se píst vrátí do vhodné polohy, sejměte zpracovávaný díl z upínacího stolu a vypněte stroj.

## 6. Údržba a opravy



### **VAROVÁNÍ! Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci personálu!**

Nedostatečně kvalifikovaný personál nemusí rozpoznat možná rizika při údržbě stroje, a tím vystavit sebe a ostatní osoby nebezpečí těžkých zranění, či dokonce smrti.

**- Všechny údržbářské práce smí provádět pouze kvalifikované osoby.**



**- Před začátkem údržby či opravy stroje vždy vypněte hlavní vypínač a vypojte zástrčku ze sítě.**

**- Ujistěte se, že není hydraulický systém pod tlakem.**

**- Používejte pouze originální náhradní díly.**



### **NEBEZPEČÍ!**

#### **Nebezpečí poranění elektrickým proudem!**

Při kontaktu s vodivými díly nastává bezprostřední ohrožení života možným úderem elektrického proudu.

- Před začátkem údržby či opravy stroje vždy vypněte hlavní vypínač a vypojte zástrčku ze sítě.
- Připojování a opravy elektrického vybavení stroje smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.



### UPOZORNĚNÍ!

Po všech údržbářských a čistících pracích zkontrolujte, zda jsou všechny ochranné kryty a bezpečnostní prvky správně namontované a zda se v okolí stroje nenachází žádné nářadí.

Poškozené bezpečnostní prvky a ostatní díly stroje musí být neprodleně opraveny či vyměněny.

## 7.1 Tabulka údržby

Interval	Předmět údržby
Denně	Odstraňte prach a další nečistoty, důkladně vyčistěte lis a upínací stůl.
Denně	Zkontrolujte, zda lis nevykazuje viditelné poškození.
Každý týden	Zkontrolujte teplotu a hladinu oleje.
Každý týden	Zkontrolujte elektrické kontakty.
Každý týden	Zkontrolujte řetěz.
2 x ročně	Zkontrolujte všechny hydraulické spoje a uvolněné přípojky dotáhněte.
2 x ročně	Zkontrolujte a případně dotáhněte všechny šroubové spoje. Při úniku oleje přes šroubový spoj dané šrouby povolte a vyměňte těsnění. Pokud nedojde k vyřešení problému, vyměňte celý připojovací kus.
2 x ročně	Zkontrolujte a případně dotáhněte všechny zajišťovací šrouby motoru.
1 x ročně	Proveďte výměnu hydraulického oleje (zahřátý olej vytéká snadněji).

## 7.2 Výměna hydraulického oleje

Výměnu hydraulického oleje proveďte každých 12 měsíců nebo 1000 provozních hodin (zahřátý olej vytéká snadněji).

Vypouštěcí šroub se nachází na spodní straně nádrže.

Pro čištění nádrže je třeba demontovat horní kryt.

Zkontrolujte, zda vypouštěný olej neobsahuje kovové částice nebo zda se nezbarvil do šeda.

To by mohlo znamenat opotřebení válců nebo hydraulické jednotky.

Dávejte pozor, aby se do nádrže nedostala nečistota nebo voda.



### 7.3 Zákaznický servis

Při problémech nebo dotazech se obraťte na náš zákaznický servis.

Vždy však uvádějte sériové číslo Vašeho stroje, které najdete na typovém štítku. Typový štítek se nachází na pravé straně rámu lisu.

Při otázkách ohledně hydraulického systému uvádějte sériové číslo, které je uvedené na typovém štítku na zadní straně nádrže na hydraulický olej.

## 7. Likvidace vysloužilého stroje

Zlikvidujte prosím svůj stroj ekologicky, aby se zbytky nedostaly do prostředí, ale byly odborně zlikvidovány.

Prosím zlikvidujte balení a později i samotný vysloužilý stroj dle platných směrnic.

### 7.1 Vyjmutí z provozu

Vysloužilé stroje se musí ihned ustavit odborně mimo provoz, aby se vyhnulo pozdějším možným zneužitím a škodám na životním prostředí či osobách.



- Vytáhněte zástrčku z elektrické sítě.
- Protněte připojovací kabel.
- Odstraňte všechny látky, které ohrožují životní prostředí, ze stroje.
- Vyjměte baterie a akumulátory, pokud byly přítomny.
- Demontujte případně stroj do ovladatelných a zužitkovatelných částí.
- Zpracujte provozní látky a části stroje.

### 7.2 Zpracování obalu stroje

Všechny použitelné materiály pro balení stroje jsou recyklovatelné a musí zásadně dojít k jejich hmotné recyklaci.

Dřevo může být znovu zpracováno nebo zlikvidováno. Kartonové části mohou být rozdrceny a dány do sběru papíru. Folie jsou z polyethylenu (PE) a polštářové dílce z polystyrenu (EPS). Tyto látky mohou být po zpracování opět použity, pokud je předáte do určené sběrný či podniku zpracovávajícího odpad.

Čistý obalový materiál předejte dál, aby došlo k jeho opětovnému použití.

### 7.3 Zpracování starého stroje

Postarejte se prosím o to, aby všechny části stroje byly zlikvidovány pouze zamýšlenou cestou.



Nezapomeňte, že elektrické komponenty obsahují mnoho recyklovatelných, jakož i prostředí škodících látek. Zlikvidujte tyto části odděleně a odborně. V případě pochybností se obraťte prosím na komunální správu likvidace odpadů. Pro zpracování odpadu se případně poraďte s odborným podnikem pro zpracování odpadu.

## 7.4 Zpracování elektrických a elektronických komponentů

Prosím zpracujte odpady odborně, dle platných předpisů.

Stroj obsahuje elektrické a elektronické komponenty a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Podle směrnice EU 2002/96 o elektrických a elektronických přístrojích, musí být shromažďovány odděleně opotřebované elektrické nářadí a elektrické stroje, aby mohlo dojít k jejich recyklaci.

Jako provozovatelé stroje byste měli mít informace o autorizovaném sběrném systému, který je pro Vás platný.

Zpracujte prosím odborně baterie a akumulátory. Vyhazujte jen vybité akumulátory do sběrných míst.

## 7.5 Likvidace odpadu přes komunální shromaždiště

Zpracování odpadu použitých elektrických a elektronických strojů je uplatněno v zemích EU a dalších evropských zemích.



Tento symbol na výrobku nebo jeho obalu poukazuje na to, že tento výrobek nelze likvidovat jako komunální odpad, ale je třeba ho recyklovat příslušnou sběrnou elektrických a elektronických přístrojů. Správným zacházením s přístrojem chráníte přírodu a zdraví všech. Recyklace pomáhá snížit spotřebu surovin.

## 8. Náhradní díly



### **NEBEZPEČÍ!**

#### **Nebezpečí poranění při použití nesprávných náhradních dílů!**

Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů může vzniknout nebezpečí pro obsluhu stroje, stejně jako může dojít k poškození stroje.

- Je povoleno používat pouze originální náhradní díly.
- Při nejasnostech se obraťte na svého prodejce.

### 8.1 Objednání náhradních dílů

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím Vašeho prodejce. Kontaktní údaje najdete v kapitole

#### 1.2 Zákaznický servis.

Při objednávce je třeba poskytnout následující údaje:

- Typ stroje
- Objednací číslo
- Číslo pozice
- Rok výroby
- Množství

Náhradní díly nelze bez výše uvedených údajů objednat. Všechny tyto údaje jsou uvedeny na typovém štítku.

**Příklad:**

Je třeba objednat sadu hydraulického vedení pro hydraulický lis WPP 160 MBK. Tento díl je v rozpadovém schématu 1 na pozici 1.

Typ stroje: Hydraulický lis WPP 160 MBK

Obj. číslo: 4012160

Číslo pozice: 1

Objednáací číslo náhradního dílu tedy je: 0-4012160-1-01

Objednáací číslo Vašeho stroje:

Hydraulický lis WPP 60 MBK: 4012060

Hydraulický lis WPP 100 MBK: 4012100

Hydraulický lis WPP 100 MBK D 1500: 4012101

Hydraulický lis WPP 160 MBK: 4012160

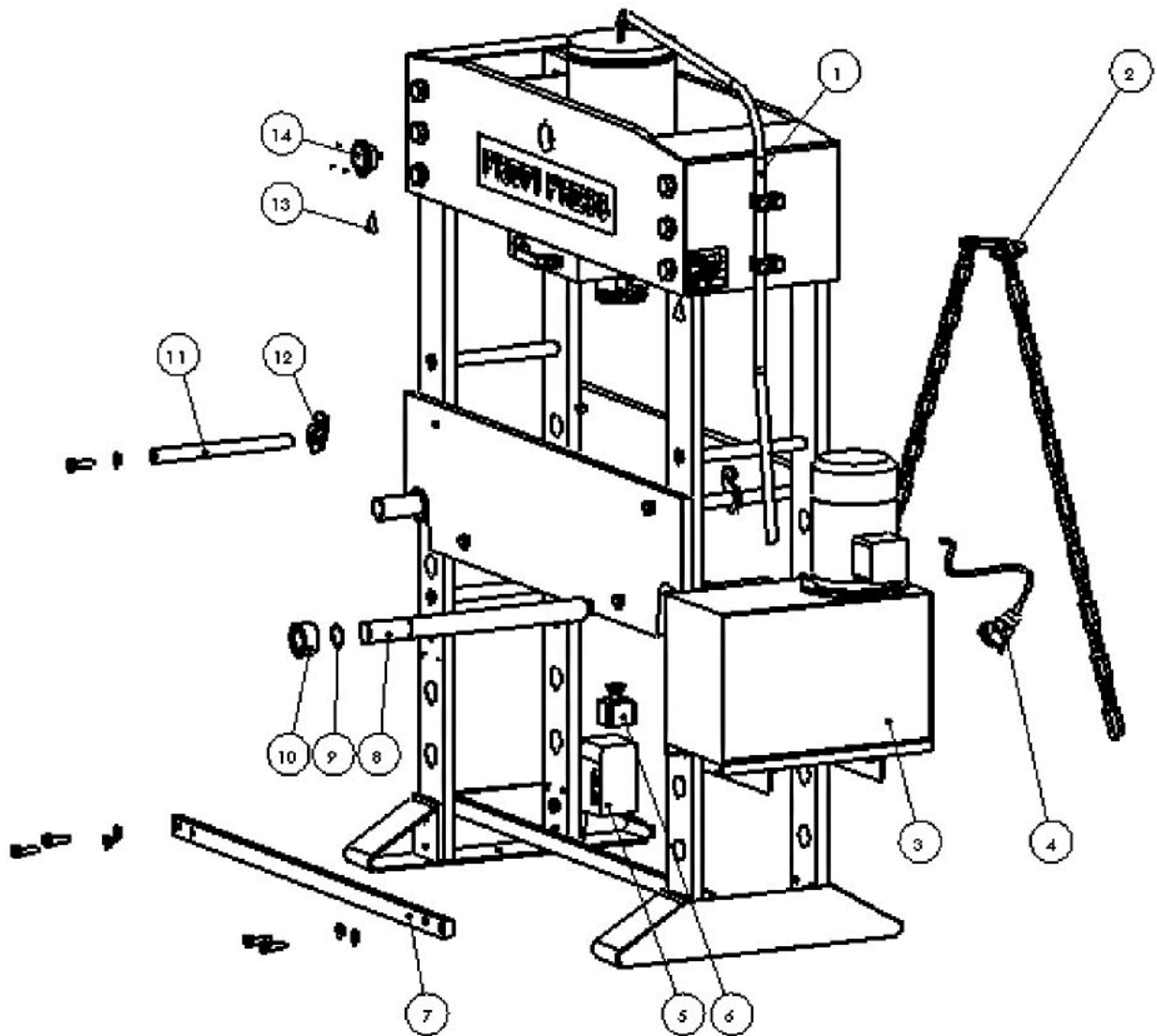
Hydraulický lis WPP 160 MBK D 1500: 4012161

Hydraulický lis WPP 200 MBK: 4012200

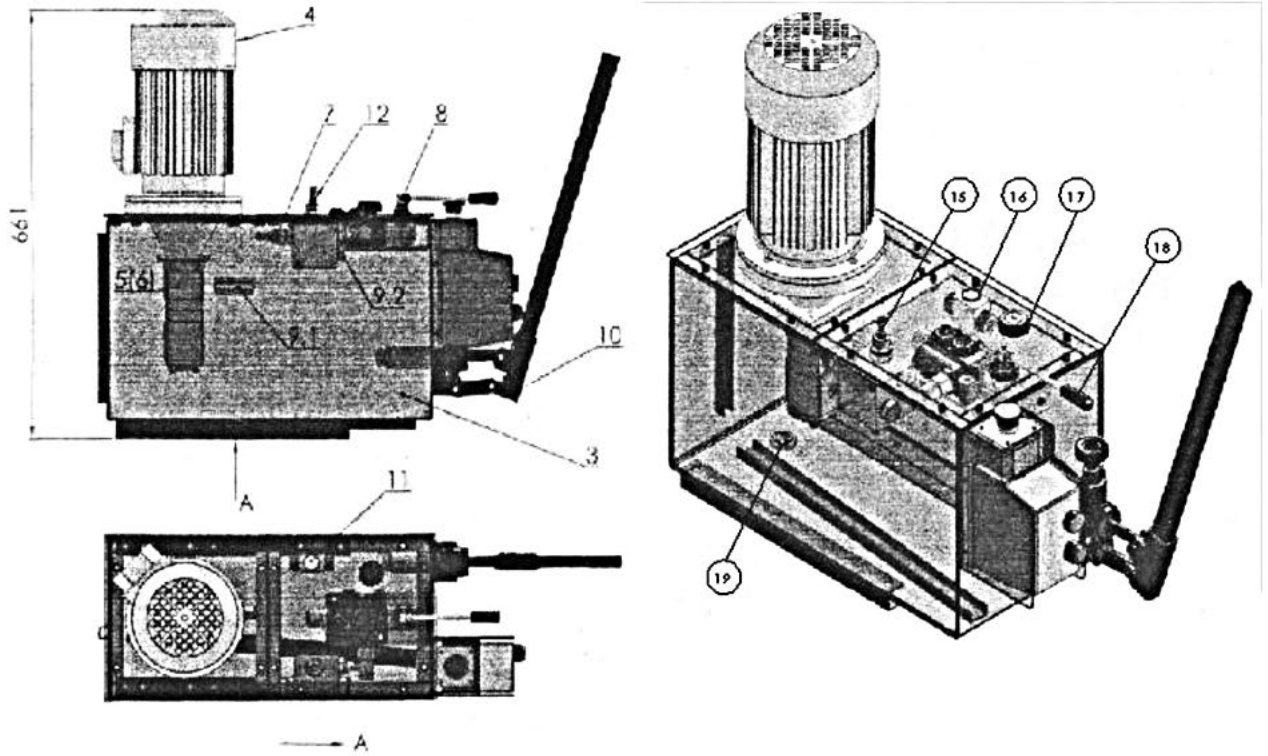


## 8.2 Rozpadové schéma

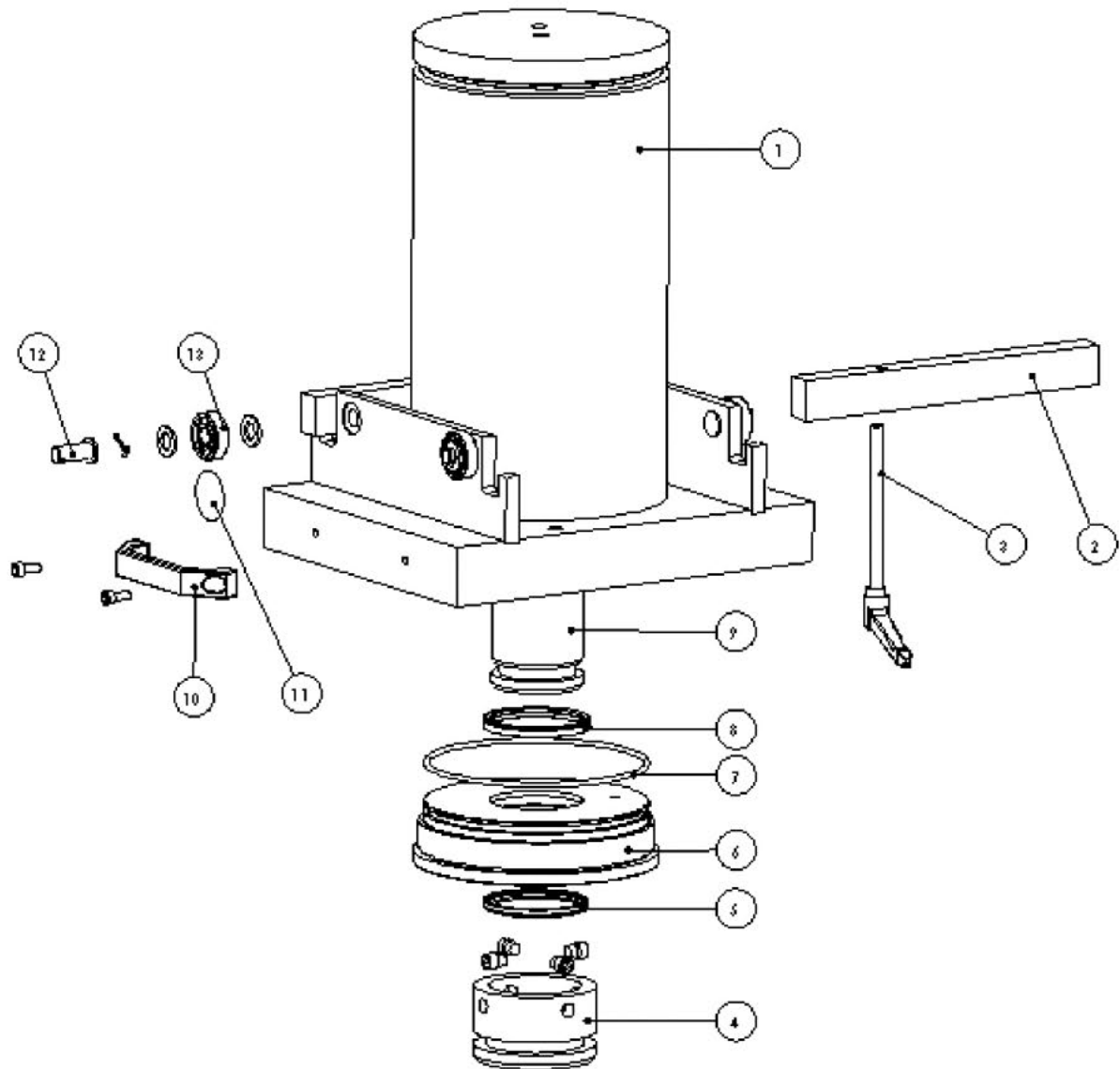
Následující rozpadové schéma Vám pomůže při identifikaci potřebného náhradního dílu.



Obr. 19 Rozpadové schéma 1 - Lis

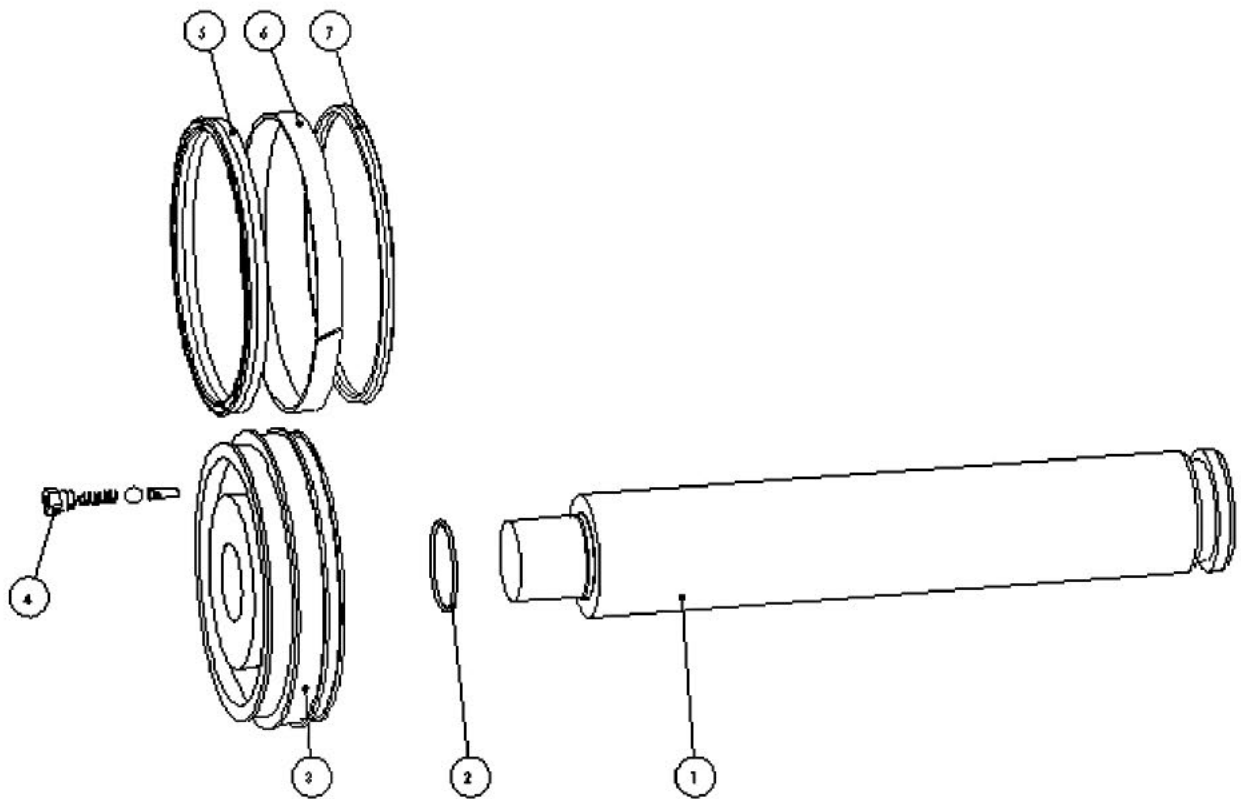


Obr. 20 Rozpadové schéma 2 - Hydraulický systém



Obr. 21 Rozpadové schéma 3 - Válec

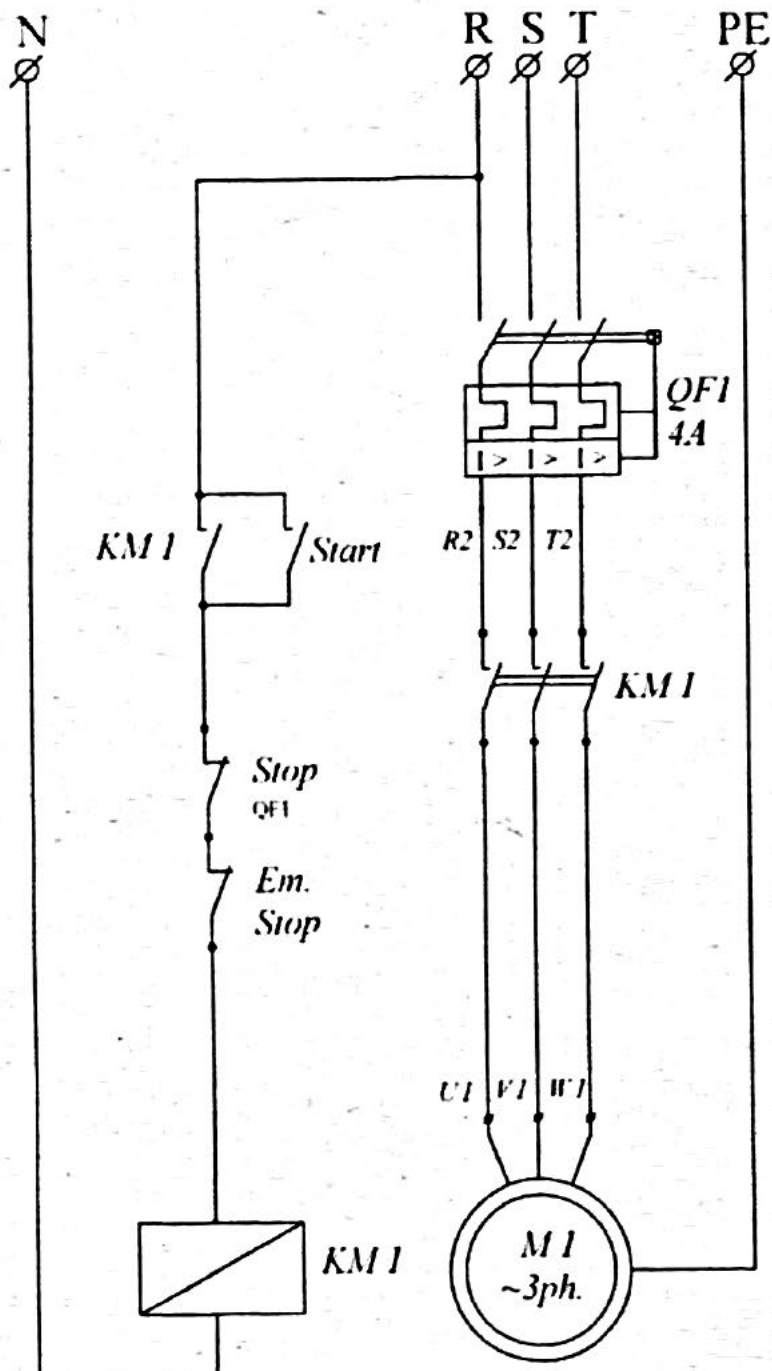




Obr. 22 Rozpadové schéma 4 - Píst

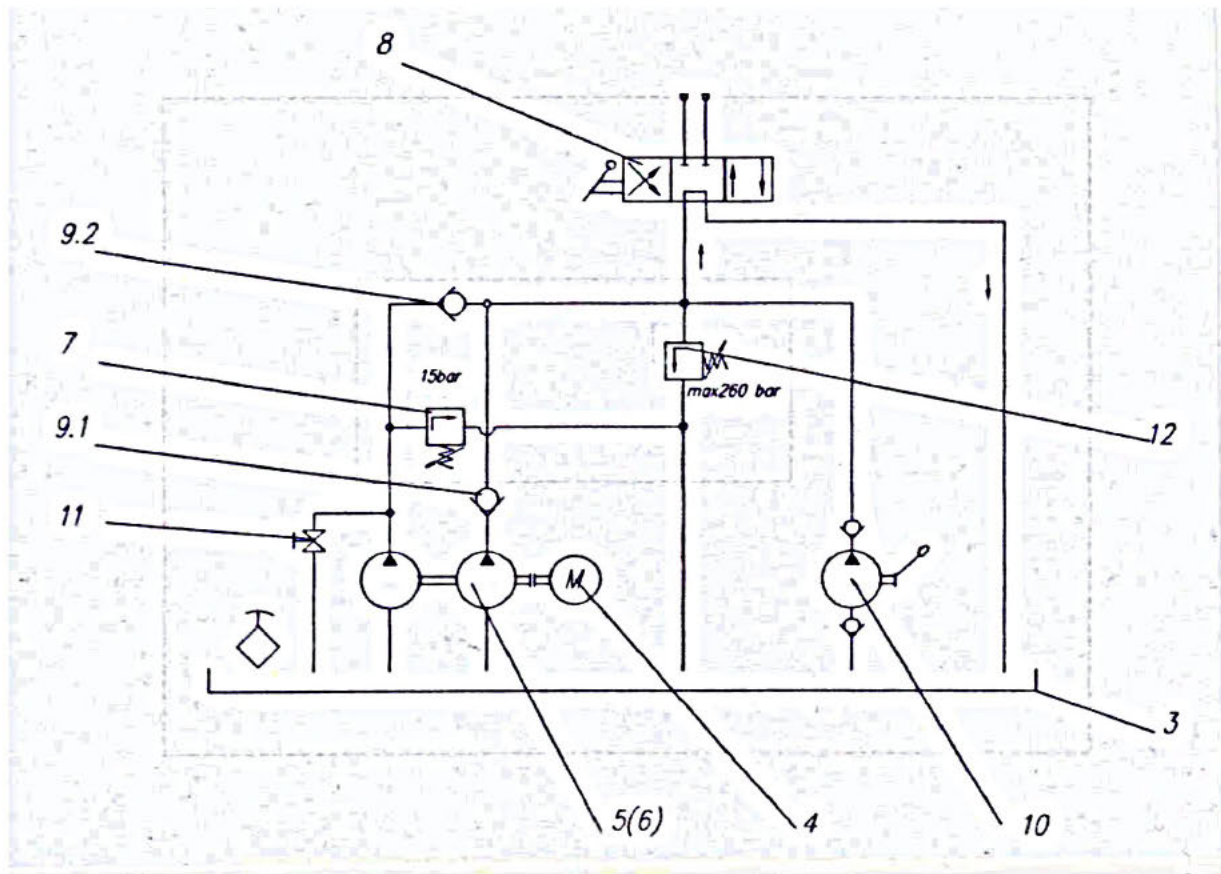
## 9. Schémata zapojení

### 9.1 Elektrické schéma zapojení



Obr. 23 Elektrické schéma zapojení

## 9.2 Hydraulické schéma zapojení



Obr. 24 Hydraulické schéma zapojení



## 10. ES - Prohlášení o shodě

Dle Strojní směrnice 2006/42/ES Příloha II 1.A

**Výrobce:** Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt

tímto prohlašuje, že následující výrobek

**Skupina výrobků:** Metallkraft<sup>®</sup> Kovoobráběcí stroje  
**Označení stroje:** WPP 60 MBK  
WPP 100 MBK, WPP 100 MBK D 1500  
WPP 160 MBK, WPP 160 MBK D 1500  
WPP 200 MBK

**Typ stroje:** Hydraulický lis

**Sériové číslo:** \_\_\_\_\_

**Rok výroby:** 20\_\_\_\_

odpovídá všem příslušným ustanovením výše uvedené směrnice, stejně jako dalším (níže uvedeným) směrnícím a normám v době vystavení tohoto prohlášení.

**Příslušné EU směrnice:** 2006/95/ES Směrnice o nízkém napětí

**Byly použity následující harmonizované normy:**

EN ISO 12100:2010 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

EN 60204-1: Bezpečnost strojů - elektrická zařízení strojů, Část 1: Všeobecné požadavky

**Odpovědná osoba:** Technické oddělení, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 30.10.2012



Kilian Stürmer  
Obchodní ředitel









