

# Návod k obsluze

## — Hydraulický lis

— WPP 20 BK

— WPP 30 BK

— WPP 50 BK



WPP 20 BK



WPP 50 BK

WPP BK ŘADA

## Shrnutí

### Identifikace výrobku

Metalkraft	
Hydraulický lis	Objednací číslo
WPP 20 BK	4002020
WPP 30 BK	4002030
WPP 50 BK	4002050

### Výrobce

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

### Údaje o návodu k obsluze

Překlad originálního návodu k obsluze

Datum vydání: 25.03.2022

Verze: 3.08

### Autorská práva

Copyright © 2022 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Německo.

Obsah tohoto návodu k obsluze je vlastnictvím společnosti Stürmer Maschinen GmbH.

Z něj vyplývající práva, zejména právo překladu, dotisku, použití obrázků, rádiového vysílání, citování, reprodukce a uložení v zařízeních na zpracování dat zůstávají vyhrazena.

Zneužití je trestné.

Technické změny a chyby jsou vyhrazeny.

## Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>4</b>
1.1 Autorská práva	4
1.2 Zákaznický servis	4
1.3 Omezení odpovědnosti	4
<b>2 Bezpečnost</b>	<b>5</b>
2.1 Význam symbolů	5
2.2 Odpovědnost provozovatele	6
2.3 Kvalifikace personálu	6
2.4 Osobní ochranné pomůcky	7
2.5 Obecné bezpečnostní pokyny	7
2.6 Výstražné štítky na stroji	9
<b>3 Správný účel použití</b>	<b>9</b>
3.1 Nesprávné použití	9
3.2 Zbytková rizika	9
<b>4 Technická data</b>	<b>10</b>
4.1 Typový štítek	10
<b>5 Přeprava, balení a skladování</b>	<b>11</b>
5.1 Dodání a přeprava	11
5.2 Balení	12
5.3 Skladování	12
5.4 Vybalení a čištění	12
<b>6 Ustavení</b>	<b>13</b>
<b>7 Montáž a uvedení do provozu</b>	<b>14</b>
<b>8 Popis zařízení</b>	<b>15</b>
8.1 Rozsah dodávky	15
8.2 Volitelné příslušenství	15
<b>9 Provoz</b>	<b>16</b>
9.1 Ovládací prvky	17
9.2 Nastavení výšky stolu	17
9.3 Zařízení pracovního prostoru	18
9.4 Nastavení horizontální polohy válce	18
9.5 Zvyšování tlaku čerpadla	18
9.6 Návrat hydraulického válce	19
9.7 Nastavení síly pístu	19
9.8 Tváření obrobku	20
<b>10 Údržba</b>	<b>21</b>
10.1 Optická kontrola	21
10.2 Údržbové úkony	21
10.3 Mazání	21
10.4 Doporučené provozní kapaliny	21
10.5 Výměna oleje	22
10.6 Čištění	22
<b>11 Poruchy, možné příčiny a jejich řešení</b>	<b>22</b>
<b>12 Likvidace vyřazeného stroje</b>	<b>22</b>
12.1 Likvidace maziv	23
<b>13 Náhradní díly</b>	<b>23</b>
13.1 Objednání náhradních dílů	23
13.2 Rozpadová schémata	24
13.3 Seznam náhradních dílů	29
13.4 Schéma hydraulického obvodu	31
<b>14 ES - Prohlášení o shodě</b>	<b>32</b>
<b>15 Plán údržby</b>	<b>33</b>

## 1 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení hydraulického lisu značky Metalkraft a jsme přesvědčeni, že jste tím učinili správnou volbu.

**Před uvedením stroje do provozu si pečlivě přečtete tento návod k obsluze.**

Najdete v něm informace o správném uvedení stroje do provozu, jeho účelu použití, stejně jako informace o bezpečném a efektivním provozu a údržbě.

Návod k obsluze je nedílnou součástí stroje. Uchovávejte ho proto vždy na pracovišti. Mimo pokyny tohoto návodu se také řiďte obecně platnými bezpečnostními předpisy.

Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu porozumění a mohou se v detailech od skutečnosti lišit.

### 1.1 Autorská práva

Obsah tohoto návodu k obsluze je chráněn autorskými právy. Jeho použití je dovoleno v rámci použití stroje. Jakékoli jiné použití není bez písemného souhlasu výrobce povoleno.

### 1.2 Zákaznický servis

Pro technické informace prosím kontaktujte Vašeho prodejce nebo náš zákaznický servis.

**První hanácká BOW spol. s r.o.**  
K Mrazínám 1334/14, 779 00 Olomouc  
Tel.: +420 585 378 012  
e-mail: bow@bow.cz  
Web: www.bow.cz

Máme vždy zájem o informace a zkušenosti z provozu, které mohou být cenné pro zlepšení našich výrobků.

### 1.3 Omezení odpovědnosti

Veškeré informace a pokyny v tomto návodu byly vypracované v souladu s platnými normami a předpisy, při známém stavu techniky a dlouholetých znalostech a zkušenostech.

V některých případech výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody a to při:

- nedodržení těchto pokynů,
- nesprávném použití stroje,
- použití nepovolanými osobami,
- neoprávněných úpravách a technických změnách,
- použití neoriginálních náhradních dílů.

Skutečný vzhled výrobku se může v důsledku technických změn lišit od uvedených vyobrazení.

Platí závazky dohodnuté v dodavatelské smlouvě, všeobecné obchodní a dodací podmínky dodavatele a zákonná pravidla platná ke dni uzavření smlouvy.

## 2 Bezpečnost

Tato kapitola poskytuje přehled všech důležitých bezpečnostních prvků zařízení, které zajišťují bezpečnost osob i bezporuchový provoz zařízení. Další bezpečnostní pokyny najdete v jednotlivých kapitolách, ke kterým se vztahují.

### 2.1 Význam symbolů

#### Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny jsou v tomto návodu k obsluze označeny symboly. Bezpečnostním pokynům předchází signálová slova, která vyjadřují rozsah nebezpečí.

#### NEBEZPEČÍ!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.

#### VAROVÁNÍ!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.

#### POZOR!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.

#### POZOR!



Tato kombinace symbolu a signálního slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke škodám na majetku nebo životním prostředí.

#### UPOZORNĚNÍ!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.

#### Tipy a doporučení

#### Tipy a doporučení



Tento symbol upozorňuje na užitečné tipy a doporučení pro lepší a účinnější provoz bez závad.

Abyste snížili rizika a vyhnuli se nebezpečným situacím, řiďte se bezpečnostními pokyny, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze.

## 2.2 Odpovědnost provozovatele

Provozovatel je osoba, která provozuje stroj pro komerční nebo obchodní účely a nese právní odpovědnost za ochranu uživatelů, zaměstnanců nebo třetích stran.

### Povinnosti provozovatele

Pokud se stroj používá pro komerční účely, je provozovatel ze zákona odpovědný zajistit pracovní bezpečnost. Proto musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze, stejně jako obecné bezpečnostní předpisy, předpisy pro ochranu životního prostředí a prevenci nehod. Zejména platí následující:

- Provozovatel se musí informovat o platných bezpečnostních předpisech a ohodnotit další rizika, která mohou vzniknout při zvláštních pracovních podmínkách. Poté z těchto informací musí vytvořit provozní pokyny pro provoz stroje.
- Provozovatel musí během celé doby provozu stroje kontrolovat, zda provozní pokyny odpovídají aktuálnímu stavu předpisů a upravovat pokyny dle potřeby.
- Provozovatel je zodpovědný za instalaci, provoz, řešení závad, údržbu a čištění stroje.
- Provozovatel musí zajistit, aby si všechny osoby, které mají co do činění se strojem, přečetly a porozuměly tomuto návodu k obsluze. Musí také zajistit pravidelné školení personálu a informovat personál o možných rizicích.
- Provozovatel musí poskytnout požadované bezpečnostní vybavení a dohlížet na jeho používání.

Dále je také provozovatel zodpovědný za udržování bezvadného technického stavu stroje. Proto platí následující:

- Provozovatel musí zajistit, aby se dodržovaly předepsané intervaly pro údržbu.
- Provozovatel musí nechat pravidelně kontrolovat funkčnost a úplnost všech bezpečnostních prvků.

## 2.3 Kvalifikace personálu

Různé činnosti uvedené v tomto návodu k obsluze vyžadují různé kvalifikace pracovníků.



### **VAROVÁNÍ!**

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

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

- Všechny práce smí provádět pouze kvalifikované osoby.
- Nedostatečně kvalifikované osoby musí zůstat mimo pracovní prostor stroje.

Pro všechny práce jsou vhodné pouze ti pracovníci, od nichž lze očekávat, že práci spolehlivě provedou. Osoby, jejichž pozornost je ovlivněna léky, alkoholem, či drogami, nesmí být připuštěny ke stroji.

Níže jsou uvedeny potřebné kvalifikace personálu pro jednotlivé činnosti:

### Obsluha zařízení

Obsluha zařízení musí být poučená provozovatelem o jednotlivých činnostech a možných rizicích při nesprávném chování. Činnosti, které nespádají do normálního provozu stroje, smí obsluha vykonat pouze, pokud jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze a provozovatel stroje je s nimi seznámený.

### Kvalifikovaní pracovníci

Kvalifikovaní pracovníci jsou na základě svého odborného vzdělání a zkušeností, stejně jako znalostí příslušných norem a ustanovení, schopní provádět příslušné práce, rozpoznat možná rizika a vyhnout se jim.

### Výrobce

Některé práce smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci výrobce. Jiní pracovníci nejsou oprávněni tyto práce provádět. Pro provedení těchto prací kontaktujte Vašeho prodejce.

## 2.4 Osobní ochranné pomůcky

Osobní ochranné pomůcky slouží k ochraně bezpečnosti a zdraví obsluhy stroje. Personál musí během práce se strojem tyto pomůcky používat dle pokynů tohoto návodu k obsluze.

Následující symboly označují jednotlivé ochranné pomůcky:



#### Bezpečnostní obuv

Pracovní obuv chrání nohy před rozdrcením, pádem předmětů a uklouznutím na kluzkém povrchu.



#### Pracovní oděv

Pracovní oděv je přiléhavý oděv s nízkou pevností v tahu.



#### Ochranné rukavice

Ochranné rukavice chrání ruce před ostrými hranami, stejně jako třením, opotřebením nebo hlubšími zraněními.



#### Ochranná helma, brýle a sluchátka

Ochranné brýle chrání oči před odlétnutými díly a postřikání kapalinou.



Ochranná sluchátka chrání uši před nadměrným hlukem.



Ochranná helma chrání hlavu před padajícími předměty či jinými údery.

## 2.5 Obecné bezpečnostní pokyny

### Postupujte podle následujících pokynů:

- Používejte ochranné prvky a bezpečně je upevňujte. Nikdy nepracujte bez ochranných prvků a udržujte je funkční.
- Jakákoli manipulace s ochrannými kryty či jinými ochrannými prvky je zakázána.
- Zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště.
- Koncepte stroje nesmí být změněna a stroj nesmí být použitý pro jiné pracovní operace, než pro které je určený výrobcem.

- Nikdy nepracujte pod vlivem nemocí ovlivňujících koncentraci, únavy, drog, alkoholu nebo léků.
- Na pracoviště nepouštějte děti a osoby, které nejsou se strojem obeznámeny.
- Závady, které narušují bezpečnost, nechejte neprodleně odstranit.
- Před každým použitím stroje se přesvědčte, že nejsou poškozeny žádné jeho díly. Poškozené díly je nutné okamžitě vyměnit, abyste odstranili zdroje nebezpečí!
- Stroj nepřetěžujte! Lépe a bezpečněji budete pracovat v uvedeném výkonostním rozsahu.
- Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství, předejdete tak případným nebezpečím a rizikům úrazů.
- Před každým zapnutím stroje jej zkontrolujte, zda nevykazuje známky vnějšího poškození.
- Po každém zapnutí sledujte provozní chování stroje.
- Při bezpečnostně relevantních změnách stavu stroje, jej nechejte prověřit kvalifikovaným servisním pracovníkem.
- Do doby, než bude stroj opraven do řádného stavu, jej vyřaďte z provozu.
- I při respektování všech bezpečnostních a pracovních pokynů zůstává při práci se strojem zbytkové riziko. Toto riziko můžete snížit zvýšenou koncentrací a opatrností při práci a zacházení se strojem.
- Stroj smí obsluhovat a provádět na něm údržbu pouze osoby, které si přečetly a porozuměly tomuto návodu k obsluze. Obsluha stroje musí být vyškolená pro použití, nastavení a obsluhu stroje.
- Při předání stroje dalšímu majiteli je třeba předat i všechny dodané nástroje a podklady ke stroji.
- Pracovní prostor a podlahu v okolí stroje udržujte v čistotě a bez jakýchkoli překážek, aby nedošlo k ohrožení Vaší bezpečnosti během práce. Udržujte na pracovišti pořádek. Nepořádek na pracovišti může mít za následek nehody.
- Před a během práce zkontrolujte, zda se v nebezpečné blízkosti stroje nezdržují nepovolané osoby. Nepovolané osoby, zejména děti, nesmí přijít do kontaktu se strojem.
- Stroj používejte pouze v suchém prostředí a zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště.
- Při práci se strojem postupujte opatrně. Pro zajištění správné a dlouhodobé funkčnosti svěráku jej udržujte v čistotě. Respektujte pokyny pro údržbu stroje.
- Nemějte tělo při práci v nepřírozené poloze a vždy udržujte rovnováhu. Používejte pracovní obuv, abyste zvýšili svou stabilitu. Používejte vhodný pracovní oděv.
- Stroj nepřetěžujte! Lépe a bezpečněji pracujte v uvedeném rozmezí výkonu. Nepoužívejte stroj pro těžké práce, které vyžadují výkonnější stroj.
- Nikdy nelisujte pružiny nebo podobné díly.
- Nepřekračujte maximální lisovací sílu.



## 2.6 Výstražné štítky na stroji



Obr. 1: Výstražné štítky

## 3 Správný účel použití

Na stroji jsou umístěny následující výstražné štítky (obr. 1) s pokyny, které je třeba dodržovat.

Výstražné štítky umístěné na stroji nesmíte odstranit. Poškozené nebo chybějící výstražné štítky mohou vést k poškození či nebezpečným situacím. Ihned je proto nahraďte novými štítky.

Pokud nejsou štítky snadno rozpoznatelné a čitelné, postavte stroj mimo provoz, dokud je nenahradíte novými štítky.

Tento hydraulický lis je vhodný pro použití v automobilovém nebo strojním průmyslu. Hodí se pro lisování ložisek, válců, stejně jako pro razicí a ohýbací práce. Hydraulická energie se vytváří pomocí hydraulického ručního čerpadla. Výška stolu se nastavuje pomocí mechanismu s navijákem (neplatí pro model WPP 20 BK). Tento hydraulický lis je poháněn hydraulickým systémem. Stroj smíte používat pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu k obsluze. Je zakázáno provádět přestavby tohoto stroje nebo jej používat pro nesprávný účel. Tento stroj smí obsluhovat a jeho údržbu provádět pouze osoby, které jsou vyškoleny pro práci s tvářecími stroji.

Ke správnému účelu použití zařízení patří také dodržování všech údajů a pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Každé jiné použití se považuje za nesprávné použití.

### VAROVÁNÍ! - Nebezpečí při nesprávném použití!



Nesprávné použití zařízení může vést k nebezpečným situacím.

- Stroj provozujte pouze v předepsaném rozsahu výkonu, který je uvedený v technických datech.
- Nikdy neobcházejte nebo nevyřazujte bezpečnostní prvky z provozu.
- Stroj provozujte pouze v bezvadném technickém stavu.

### UPOZORNĚNÍ!



Nesprávné použití stroje stejně jako nerespektování bezpečnostních předpisů či pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze vede k ukončení záruky a odpovědnosti výrobce za způsobené škody či poranění!

### 3.1 Nesprávné použití

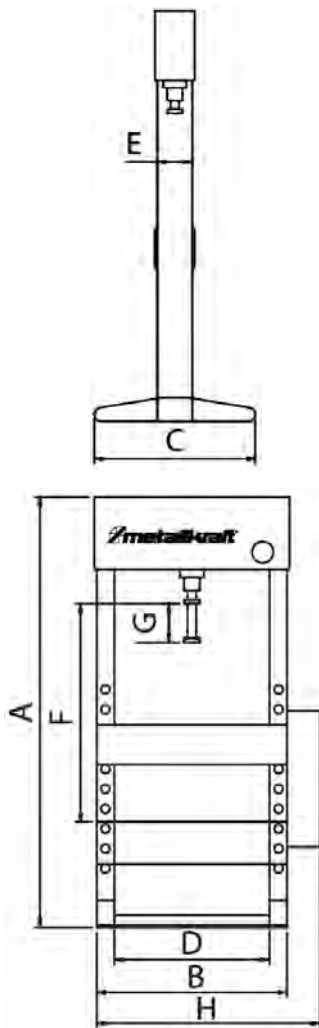
Při dodržení správného účelu použití stroje a všech pokynů nehrozí při práci se strojem žádné nebezpečí poranění.

### 3.2 Zbytková rizika

I když budou dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a stroj bude použitý podle určení, stále existují zbytková rizika, která jsou uvedena níže:

- Při práci se strojem vzniká nebezpečí poranění prstů či rukou.
- Nebezpečí poranění při pádu obrobku.
- Během údržby stroje může být nutné odmontovat ochranné prvky. Vznikne tak potenciální nebezpečí, které musí brát personál na zřetel.

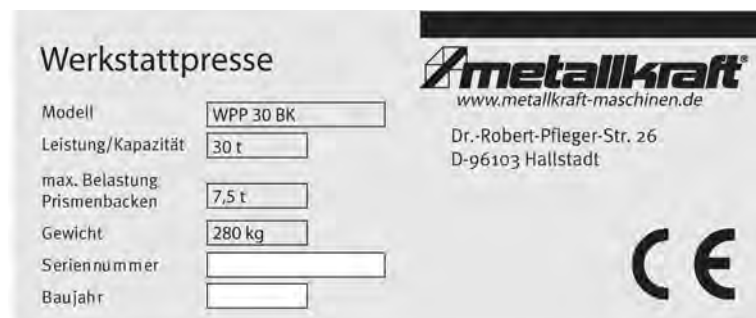
## 4 Technická data



Typ	WPP 20 BK	WPP 30 BK	WPP 50 BK
Max. lisovací síla [t]	20	30	50
Max. zatížení prizmatické podpěry [t]	5	7,5	12,5
Zdvih pístu [mm]	450	550	500
<b>Rozměry</b>			
Výška [A] mm	1750	1920	2000
Šířka bez čerpadla [B] mm	870	990	990
Hloubka [C] mm	650	650	650
Světlá šířka [D] mm	690	790	790
Hloubka rámu [E] mm	180	200	210
Světlá výška [F] mm	950	1030	1000
Zdvih pístu [G] mm	160	160	150
Průměr pístu			70 mm
Vnější průměr pístu			145 mm
Vnitřní průměr pístu			125 mm
Šířka stroje s čerpadlem [H] mm	1010	1240	1400
Hmotnost kg	210	280	360
<b>Provozní podmínky</b>			
Přepravní/skladovací teplota	0°C - 40°C		
Provozní teplota	0°C - 40°C		

### 4.1 Typový štítek

Na stroji je umístěn typový štítek s následujícími údaji a označením CE (obr. 3).



Obr. 2: Typový štítek WPP 30 BK

## 5 Přeprava, balení a skladování

### 5.1 Dodání a přeprava

#### Dodání

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

#### Přeprava

Nesprávná přeprava může způsobit poškození nebo poruchy na stroji, za které neposkytujeme záruku.

Přepravujte stroj zabezpečený proti posunutí nebo převrácení dostatečně dimenzovaným vysokozdvihným vozíkem na místo instalace.



#### VAROVÁNÍ!

Části stroje mohou při pádu z vysokozdvihných vozíků nebo jiných přepravních vozidel způsobit velmi vážná, nebo dokonce smrtelná zranění. Dodržujte pokyny a informace umístěné na přepravním obalu.

Dbejte na hmotnost stroje. Po vybalení stroje lze hmotnost stroje zjistit také na typovém štítku.

Používejte pouze dopravní prostředky a prostředky pro uchycení nákladu, které unesou celkovou hmotnost.



#### VAROVÁNÍ!

Použití nestabilního zdvihacího nebo závěsného zařízení, které může při zatížení selhat, může způsobit velmi závažná poranění či dokonce smrt. Zkontrolujte, zda má zdvihací a závěsné zařízení nákladu dostatečnou nosnost a je v bezvadném stavu.

Dodržujte nařízení pro prevenci pracovních úrazů a bezpečnost na pracovišti vydaná vaší organizací nebo jinými orgány.

Náklad pečlivě upevněte.

#### Obecné nebezpečí při přepravě



#### VAROVÁNÍ - NEBEZPEČÍ PŘEVŘÁCENÍ!

Stroj nesmí být zvednut více než o 2 cm nezajištěný.

Zaměstnanci musí být mimo nebezpečnou zónu, mimo dosah nákladu.

Varujte zaměstnance a informujte je o riziku.

Přepravu smějí provádět pouze oprávněné a kvalifikované osoby. Při přepravě postupujte opatrně. Vyhněte se nebezpečnému jednání.

Obzvláště nebezpečné jsou nerovné povrchy (např. příjezdové cesty, rampy a podobně). Pokud je jízda takovými průjezdy nevyhnutelná, je třeba dbát zvýšené opatrnosti.

Před zahájením přepravy zkontrolujte na přepravní trase možné nebezpečí, hrboly a nedokonalosti, jakož i dostatečnou pevnost a nosnost.

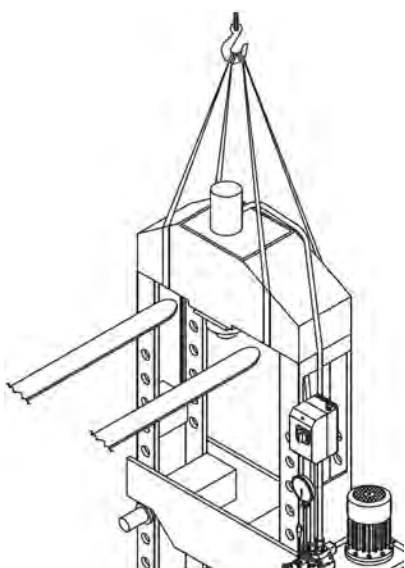
Nebezpečná místa, nerovnosti a závady musí být před přepravou zkontrolovány. Odstraňování nebezpečných míst, nerovností a problémových míst při přepravě jinými zaměstnanci vede ke značnému nebezpečí.

**VAROVÁNÍ!****Vážné nebezpečí!**

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

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

Stroj smí nakládat a vykládat pouze kvalifikovaní pracovníci.

**Přeprava stroje pomocí jeřábu nebo vysokozdvížného vozíku:**


Obr. 3: Přeprava stroje pomocí jeřábu nebo vysokozdvížného vozíku.

**NEBEZPEČÍ!****Vážné nebezpečí při pádu břemene!**

Pád břemene může vést k těžkým zraněním či dokonce ke smrti.

- Nikdy se nepohybujte pod zvednutým nákladem.
- Pečlivě náklad upevněte.
- Při opuštění pracoviště náklad spusťte na zem.

Stroj je třeba umístit na požadované místo pomocí jeřábu. Stroj musí být řádně připevněn dle předpisů (obr. 4). Přepravu stroje proveďte pouze pomocí 3 ocelových lan a háků, které jsou určeny pro minimální hmotnost 3 tun. Při manipulaci se strojem použijte označené závěsné body břemene.

## 5.2 Balení

Všechny použité materiály pro balení stroje jsou recyklovatelné a musí proto dojít k jejich hmotné recyklaci. Fólie jsou vyrobeny z polyethylenu (PE) a výplňové části z polystyrenu (PS). Tyto materiály by měly být zrecyklovány.

## 5.3 Skladování

Stroj řádně vyčistěte před tím, než jej uskladníte v suchém, čistém a bezprašném prostoru při teplotách nad bodem mrazu. Stroj nesmí být skladován ve stejné místnosti s chemikáliemi. Všechny lesklé kovové části nakonzervujte proti zrezivění vhodným konzervačním prostředkem.

## 5.4 Vybalení a čištění

Stroj je s výjimkou několika dílů dodáván již ve smontovaném stavu. Se strojem je dodáváno také různé příslušenství.

Z důvodu ochrany byly všechny části stroje, které jsou ohroženy korozí, po výrobě namazány ochrannými vosky a mazivy. Před prvním uvedením stroje do provozu je proto třeba stroj očistit vhodným čisticím prostředkem (doporučujeme použít petrolej).

Pro čištění stroje nepoužívejte žádná rozpouštědla, dusíkatá ředidla nebo jiné čisticí prostředky, které by mohly poškodit lak stroje. Respektujte pokyny výrobce čisticího prostředku.

Během čištění stroje musí být zajištěna řádná ventilace vzduchu, aby nedošlo k ohrožení zdraví jedovatými výpary. Poté, co stroj řádně očistíte, je třeba všechny holé díly lehce namazat. Používejte pouze mazací olej bez obsahu kyselin.

#### VAROVÁNÍ!



Většina čisticích prostředků je hořlavých a snadno vznětlivých. Během styku s čisticími prostředky je proto kouření zakázáno. Zabraňte také otevřenému ohni a přímému světlu.

## 6 Ustavení

#### POZOR!



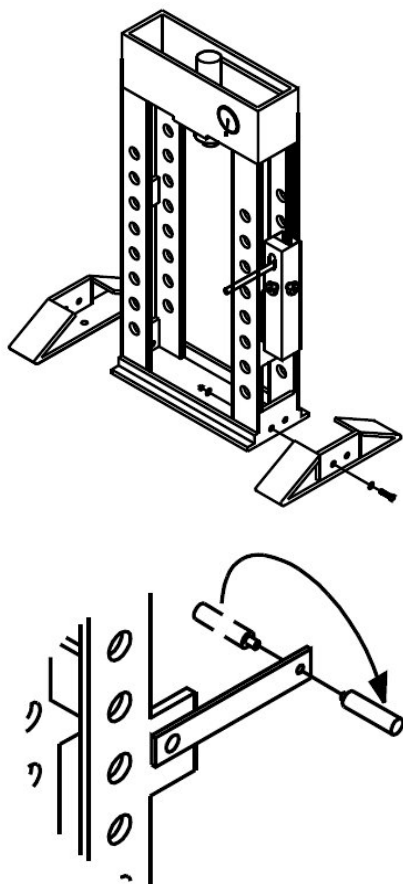
Před ustavením stroje, nechte zkontrolovat nosnost podkladu. Podlaha, příp. strop haly musejí být schopné unést stroj včetně všech dalších zařízení, obsluhy stroje a zpracovávaných materiálů. V případě potřeby zajistěte zesílení podkladu.

#### Dbejte na následující body:

Pro zajištění vysoké přesnosti tváření, stejně jako dlouhé životnosti stroje musí místo ustavení stroje splňovat určité požadavky.

- Stroj je povoleno provozovat pouze v suchých a větraných prostorech.
- Vyhněte se místům v blízkosti strojů, které vytvářejí prach či třísky.
- Místo ustavení musí být bez vibrací, takže bez lisů, hoblovacích strojů, apod.
- Podloží musí být vhodné pro stroj. Dbejte na nosnost a rovnost podlahy.
- Zajistěte dostatek prostoru pro personál, který bude stroj sestavovat a obsluhovat, a pro přepravu materiálů.
- Zvažte také přístupnost pro údržbářské či opravářské práce.
- Zajistěte dostatečné osvětlení (minimálně 300 Lux).

## 7 Montáž a uvedení do provozu



Obr. 4: Montáž

### POZOR!



- Před prvním uvedením do provozu proveďte následující činnosti.
- Doplňte vhodný hydraulický olej. Nepoužívejte brzdový olej. Nepřepĺňujte olejovou nádrž; zvýšené množství oleje může způsobit poruchy.
- Pokud je hydraulické čerpadlo naplněno přílišným nebo nedostatečným množstvím hydraulického oleje, může dojít k poruchám a poškození čerpadla během provozu. Pomocí olejové měrky se ujistěte, že je olejová nádrž správně naplněna.

### UPOZORNĚNÍ!



Neustavujte hydraulický lis sami! Vždy jej ustavujte minimálně ve 2 osobách.  
Hydraulický lis je dodáván již smontovaný. K jeho uvedení do provozu je potřeba již jen několik kroků.

### Dbejte na následující body:

Pro montáž dílenského lisu použijte rozpracovaný výkres (viz kapitola "Náhradní díly").

**WPP 20 BK:** Pomocí přiložených matic a šroubů přišroubujte nohy k tělu lisu.

**WPP 30 BK / WPP 50 BK:** Odšroubujte rukojeť kliky (z přepravních důvodů je rukojeť obrácená). Otočte rukojetí, vložte ji na druhou stranu a utáhněte klíčem.

### Před prvním použitím lisu nezapomeňte dotáhnout všechna šroubová spojení!

- Připevněte dílenský lis k základu pomocí vhodných zemních kotev. Dbejte na dostatečnou nosnost podkladu. Lis by nemělo být možné převrátit, i když je vystaven vnějším silám.
- Naplňte čerpadlo hydraulickým olejem a uzavřete plnicí otvor žlutou odvzdušňovací zátkou z umělé hmoty.



Obr. 5: Odvzdušňovací zátka

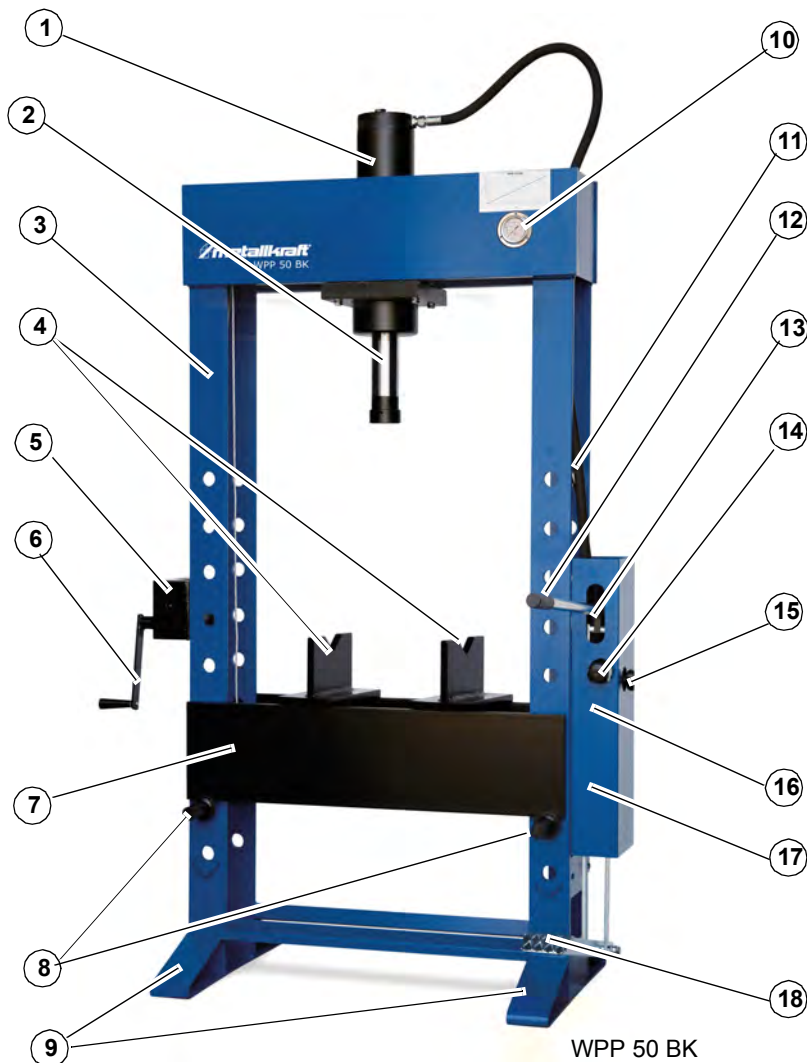
**Typ oleje:** běžně dostupný hydraulický olej s viskozitou 22 mm<sup>2</sup>/s až 25 mm<sup>2</sup>/s (při 40 °C)

**Množství oleje:** cca 1,4 l (WPP 20 BK)  
cca 2,6 l (WPP 30 BK a WPP 50 BK)

## 8 Popis zařízení

Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu porozumění a mohou se v detailech od skutečnosti lišit.

1. Hydraulický válec, posuvný
2. Píst
3. Podstavec
4. Prizmatické podložky
5. Naviják
6. Klika navijáku
7. Pracovní stůl
8. Zajišťovací čepy stolu
9. Základna stroje
10. Manometr
11. Spojovací trubice ručního čerpadla a hydraulického válce
12. Páka
13. Objímka páky
14. Ventil pro přepínání chodu hydraulického válce
15. Seřizovací šroub zpětné rychlosti
16. Plnicí otvor oleje s odvzdušňovací funkcí (za krytem)
17. Nádrž na olej
18. Nožní ovládání



Obr. 6: Popis zařízení

### 8.1 Rozsah dodávky

- 2 prizmy
- Ruční a nožní ovládání

#### WPP 30 BK / WPP 50 BK:

- 2 prizmy
- Ruční a nožní ovládání
- Naviják pro zvedání stolu

### 8.2 Volitelné příslušenství



#### Sada lisovacích přípravků Děrovací deska s děrovací deskou

	Obj. číslo	Obj. číslo
WPP 20 BK	4102020	4104002
WPP 30 BK	4102030	4104003
WPP 50 BK	4102050	4104004

Obr. 7: Sada lisovacích přípravků s děrovací deskou

## 9 Provoz



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci personálu!

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

- Všechny práce smí provádět pouze kvalifikované osoby.
- Nedostatečně kvalifikované osoby musí zůstat mimo pracovní prostor stroje.



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí přimáčknutí!

Nemějte ruce při lisování obrobku v blízkosti stroje.



### VAROVÁNÍ! NEBEZPEČÍ VÝBUCHU!

Nikdy nelisujte nádoby pro hořlavé nebo výbušné látky.  
Nikdy nelisujte nádoby pod tlakem.

Nikdy nelisujte křehké materiály, jako je beton nebo kámen.



### POZOR!

Je třeba respektovat následující pravidla.

- Nikdy nepracujte se strojem pod vlivem alkoholu, drog, léků či látek ovlivňujících pozornost nebo při vysoké únavě či nemoci.
- Stroj smí obsluhovat pouze poučené osoby.



### POZOR!

Před prvním uvedením stroje do provozu proveďte následující úkony:

- Zkontrolujte všechny šroubové spoje a případně je dotáhněte.
- Naplňte nádrž hydraulického oleje a uzavřete plnicí otvor.
- Z hydraulického systému vypusťte vzduch.
- Zkontrolujte těsnost hydraulického vedení a přípojek.



**Použijte ochranné rukavice!**



**Použijte pracovní obuv!**



**Použijte pracovní oděv!**



Provozovatel stroje je zodpovědný za správný výběr zpracovávaného materiálu. Stejně tak je zodpovědný za zajištění bezpečnosti pro obsluhý personál, který se nachází v blízkosti stroje.

Materiál musí splňovat následující požadavky:

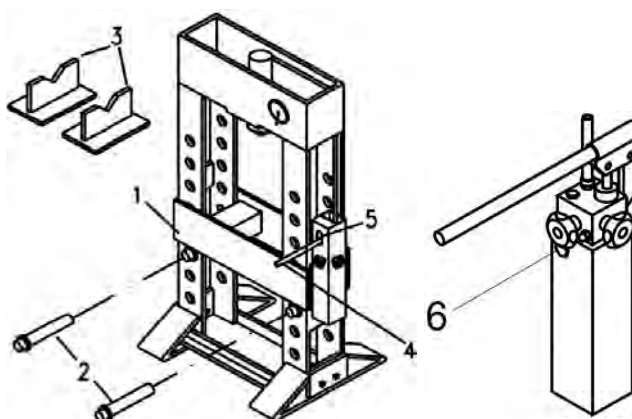
- Materiál je suchý, čistý a bez oleje.
- Tloušťka materiálu odpovídá údajům v kapitole Technická data.
- Tvrdost materiálu by měla být stejná po celém jeho povrchu.
- Doporučujeme lisovat pouze kvalitní materiál.
- Povrch lisovaného materiálu by měl být hladký.

Respektujte následující doporučení:

- Obsluha musí mít základní znalosti o tvářecích strojích.
- Je zakázáno nosit volný oděv, řetízky, prsteny, atd., neboť by mohlo dojít k jejich vtažení do stroje.

## 9.1 Ovládací prvky

- 1 Pracovní stůl
- 2 Zajišťovací čepy stolu
- 3 Opěrná plocha pro obrobek
- 4 Páka
- 5 Objímka páky
- 6 Přepínací ventil chodu pístu



Obr. 8: Ovládací prvky

## 9.2 Nastavení výšky stolu

### POZOR!



Při každé změně výšky seřídte stůl lisu vždy o jeden svislý otvor nahoru nebo dolů a opěrné šrouby na obou stranách posuňte vždy pouze o jeden svislý otvor.



Obr. 9: Nastavení výšky stolu

- Krok 1: Zvedněte stůl otáčením kliky navijáku ve směru hodinových ručiček.
- Krok 2: Pokud chcete lisovací stůl snížit, tak nejprve vytáhněte dosedací čepy z otvorů v rámu.
- Krok 3: Nastavte stůl na požadovanou výšku. Nechte přitom dostatek místa pro zasunutí dosedacích čepů.
- Krok 4: Zasuňte dosedací čepy do otvorů v rámu.
- Krok 5: Otáčejte klikou navijáku proti směru hodinových ručiček a spusťte stůl až na dosedací čepy.

**POZOR!**

Veškeré práce se smí provádět pouze tehdy, když stůl zcela leží na obou dosedacích čepích a pohyb ručního kola navijáku je naprosto volný. Stůl nesmí viset na lanech.

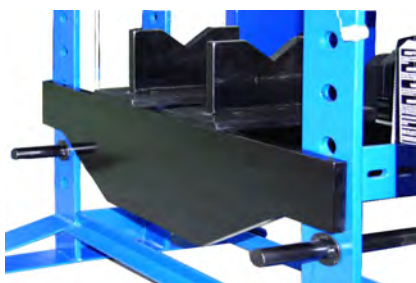
**POZOR!**

Ručního kolečka se nikdy nedotýkejte, pokud se v blízkosti kladky nacházejí prsty. Je zakázáno odstraňovat dosedací čepy, dokud není lano řádně namotané na kladce.

### 9.3 Zařízení pracovního prostoru

Krok 1: Položte prizmatické podpěry nebo jiné prostředky pro upnutí obrobku na lisovací stůl.

Krok 2: Položte obrobek do pracovní resp. upínací oblasti stolu.



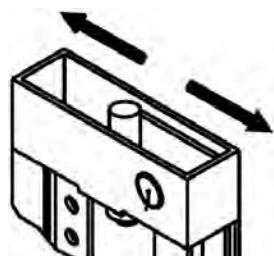
Obr. 10: Nastavení pracovního rozsahu

**POZOR!**

Při výběru přípravků pro upnutí obrobku vezměte v potaz tu skutečnost, že musí být schopné pojmout maximální lisovací tlak.

Přípravky musí být provedeny tak, aby pro obrobek zajistily během celého pracovního procesu bezpečné uchycení a obrobek se nemohl převrátit z lisovacího stolu.

### 9.4 Nastavení horizontální polohy válce



Nastavte válec tak, aby jeho horizontální poloha ležela v pracovním bodu vůči obrobku.

**POZOR!**

Pro rovnoměrné rozdělení zátěže by se měl pracovní bod na lisovaném obrobku nacházet podle možnosti v jeho středu. Ujistěte se, že přivádění síly probíhá co možná nejvíce na střed.

### 9.5 Zvyšování tlaku čerpadla



Obr. 11: Vytvoření tlaku

Vsuňte páku do připravené objímky.

Krok 1: Ventil přesuňte do pravé polohy, abyste umožnili naplnění hydraulického válce.

Krok 2: Pumpujte pákou, dokud se píst nedotkne obrobku.

Krok 3: Pokračujte v čerpání, abyste dosáhli požadovaného tlaku, dokud nebude proces dokončen.

Alternativně můžete použít také trvale instalovanou páčku ovládanou nohou.

**POZOR!**



Během stlačování sledujte střídavě pracovní prostor a manometr, abyste zamezili možnému poškození lisu nebo obrodku přetížením.

## 9.6 Návrat hydraulického válce



Obr. 12: Návrat hydraulického válce

Ventil přesuňte zpět do levé polohy. Hydraulický olej nyní může samovolně téct z válce zpět do nádrže.

## 9.7 Nastavení síly pístu

Krok 1: K tomu je třeba odstranit gumovou zátku, aby byl pod ní přístup k seřizovacímu šroubu (viz obrázky).

Krok 2: Vyšroubování seřizovacího šroubu usnadňuje ovládání páky čerpadla pro dosažení konečného tlaku.

Krok 3: Pokud je seřizovací šroub pevně zašroubován, je provoz čerpadla obtížný a nelze dosáhnout konečného tlaku (např. 50 tun).



Obr. 13: Nastavení síly pístu

**POZOR!**



Rychlost zpětného chodu hydraulického válce je přednastavená z výroby. Jeho změny jsou nutné resp. možné jen po údržbářských pracích nebo opravách.

## 9.8 Tváření obrobku

### POZOR!



#### PŘEČTĚTE SI NÁVOD K OBSLUZE!

Před prvním uvedením stroje do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze.

### VAROVÁNÍ!



Nezpracovávejte také více kusů zároveň. Tento stroj použijte pouze pro ty účely, pro které byl vyroben.

### VAROVÁNÍ! NEBEZPEČÍ VÝBUCHU!



Nikdy nelisujte nádoby pro hořlavé nebo výbušné látky.  
Nikdy nelisujte nádoby pod tlakem.  
Nikdy nelisujte křehké materiály, jako je beton nebo kámen.

Položte prizmatické podpěry nebo jiné prostředky pro upnutí obrobku na lisovací stůl.

Obrobek umístěte na střed pracovního stolu a upněte jej. Pro umístění obrobku použijte vhodné zvedací zařízení.



Obr. 14: Umístění obrobku

**Materiál musí splňovat následující požadavky:**

- Materiál je suchý, čistý a bez oleje.
- Tloušťka materiálu odpovídá údajům v kapitole Technická data.
- Tvrdost materiálu by měla být stejná po celém jeho povrchu.
- Doporučujeme lisovat pouze kvalitní materiál.

Povrch lisovaného materiálu by měl být hladký.



**Použijte pracovní obuv!**



**Použijte pracovní oděv!**



**Použijte ochranné rukavice!**

## 10 Údržba

Nejméně jednou ročně nechejte stroj zkontrolovat autorizovaným servisním střediskem.

### 10.1 Optická kontrola

Interval	Předmět údržby
Denně	Vizuální kontrola stroje, zda není znečištěn a příp. očištění (viz kapitola Čištění).
1 x týdně	Vizuální kontrola stroje, zejména komponent ke zvedání stolu (řetěz, závěsný šroub), nahrazení poškozených komponent příp. zajištění jejich opravy.
1 x týdně	Vizuální kontrola stroje, zejména funkčnosti hydraulických komponent a kontrola ztráty oleje (čerpadlo, hadice, válec, manometr, atd.), případné nahrazení poškozených komponent.
Každých 200 provozních hodin	Kontrola celkové funkce a bezpečnosti práce hydraulického lisu.

### 10.2 Údržbové úkony

Interval	Předmět údržby
Každých 200 provozních hodin	Namazání stroje (viz kapitoly Provozní látky a Mazání).
Každých 3000 provozních hodin	Výměna hydraulického oleje (viz kapitoly Provozní látky a Výměna oleje).
Podle potřeby	Doplnění hydraulického oleje (viz kapitoly Provozní látky a Výměna oleje).

### 10.3 Mazání

Na následujících místech se musí provádět mazání dílů podle úkolů údržby:

Díl stroje	Mazací místo	Mazivo
Naviják	Ložiska kladky	<b>Mazací tuk</b>  Pro mazání naneste mazací tuk pomocí štětce na určená mazací místa. Přebytké mazivo nebo olej odstraňte suchým hadrem.
Hydraulické ruční čerpadlo	Hřídel ovládacího ventilu	

### 10.4 Doporučené provozní kapaliny

Provozní kapalina	Specifikace	Výrobce/typ (nezávazné doporučení)	Množství
Hydraulický olej	ISO 32 Viskozita 22 až 25 mm <sup>2</sup> /s	OMV HYDRAL 32	cca 120 l
Mazací tuk	ISO XM 2	OMV SIGNUM M 283	Podle potřeby

## 10.5 Výměna oleje

Pro vypuštění oleje povolte šroub hydraulického válce při zajištění válce. Následně lze vypumpovat hydraulický olej, který zachytíte na konci potrubí. Při výměně oleje nebo ztrátě oleje v hydraulickém čerpadle je nezbytné olej doplnit přes plnicí otvor. Během tohoto procesu musí být píst v klidové poloze, tzn. zcela zajištěný.

## 10.6 Čistění

- Všechny plastové a lakované díly čistěte navlhčeným hadříkem a neutrálním čisticím prostředkem.
- Pro čistění umělohmotných dílů nebo lakovaných povrchů nepoužívejte rozpouštědla. Mohlo by dojít k poškození těchto dílů. Nejprve třeba otestujte chování čisticího a rozpouštědla na malém kousku na nějakém nenápadném místě stroje.
- Přebytečný mazací tuk nebo vytékající olej setřete suchým hadrem, který nepouští vlákna.



**Použijte ochranné rukavice!**

## 11 Poruchy, možné příčiny a jejich řešení



### POZOR!

Při následujících poruchách ihned ukončete práci se strojem. Vypněte jej a vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Opravy smí provádět pouze kvalifikovaní a oprávnění pracovníci.

Porucha	Možná příčina	Řešení
Čerpadlo nefunguje.	Přetlakový ventil je otevřený nebo vadný.	Zkontrolujte, případně vyměňte pružinu ventilu. Kontaktujte zákaznický servis.
Ztráta tlaku.	1. Vzduch ve válci nebo ve vedení.	1. Pro odvzdušnění pístu jej jednou úplně spusťte a poté zvedněte.
Tlak nedosahuje maximální hodnoty.	1. Příliš málo hydraulického oleje. 2. Hydraulický obvod netěsní. 3. Přetlakový ventil je otevřený nebo vadný. 4. Čerpadlo je vadné. 5. Přípojka válce je vadná.	1. Doplněte hydraulický olej. 2. Vedení a spojky utěsněte nebo vyměňte. 3. Vyčistěte, případně vyměňte přetlakový ventil a ventilovou pružinu. 4. Opravte nebo vyměňte čerpadlo. 5. Opravte přípojku nebo vyměňte válec.
Tlak je příliš nízký.	1. Vzduch v čerpadle. 2. Příliš málo hydraulického oleje.	1. Odvzdušněte hydraulický systém. 2. Doplněte hydraulický olej. Zkontrolujte, zda používáte vhodný olej.

## 12 Likvidace vyřazeného stroje

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

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

### Vyjmutí z provozu



#### POZOR!

Vyřazený stroj se musí ihned ustavit odborně mimo provoz, aby se zamezilo pozdějším možným zneužitím a škodám na životním prostředí či osobách.

## 12.1 Likvidace maziv

Pokyny pro likvidaci maziv udává výrobce daného maziva. Podle potřeby se použijí údaje vztahující se na látky použité u výrobku.

**Ujistěte se prosím, že likvidujete maziva a chladicí kapaliny ohleduplně vůči životnímu prostředí.**

## 13 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.

#### Tipy a doporučení

- Používejte pouze vhodné kladky pro daný materiál.

### 13.1 Objednání náhradních dílů

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím Vašeho prodejce nebo našeho zákaznického servisu. Kontaktní údaje najdete v kapitole 1.2 Zákaznický servis.

Při objednávce je třeba poskytnout následující údaje:

- Typ stroje
- Objednací číslo
- Označení dílu
- Rok výroby
- Množství
- 
- 

Náhradní díly nelze bez výše uvedených údajů objednat. Při chybějícím údaji o způsobu dodávky se dodávka uskuteční podle uvážení dodavatele.

#### Příklad:

Je třeba objednat manometr pro WPP 20 BK. Manometr je na rozpadovém schématu 1 pod číslem R1154.

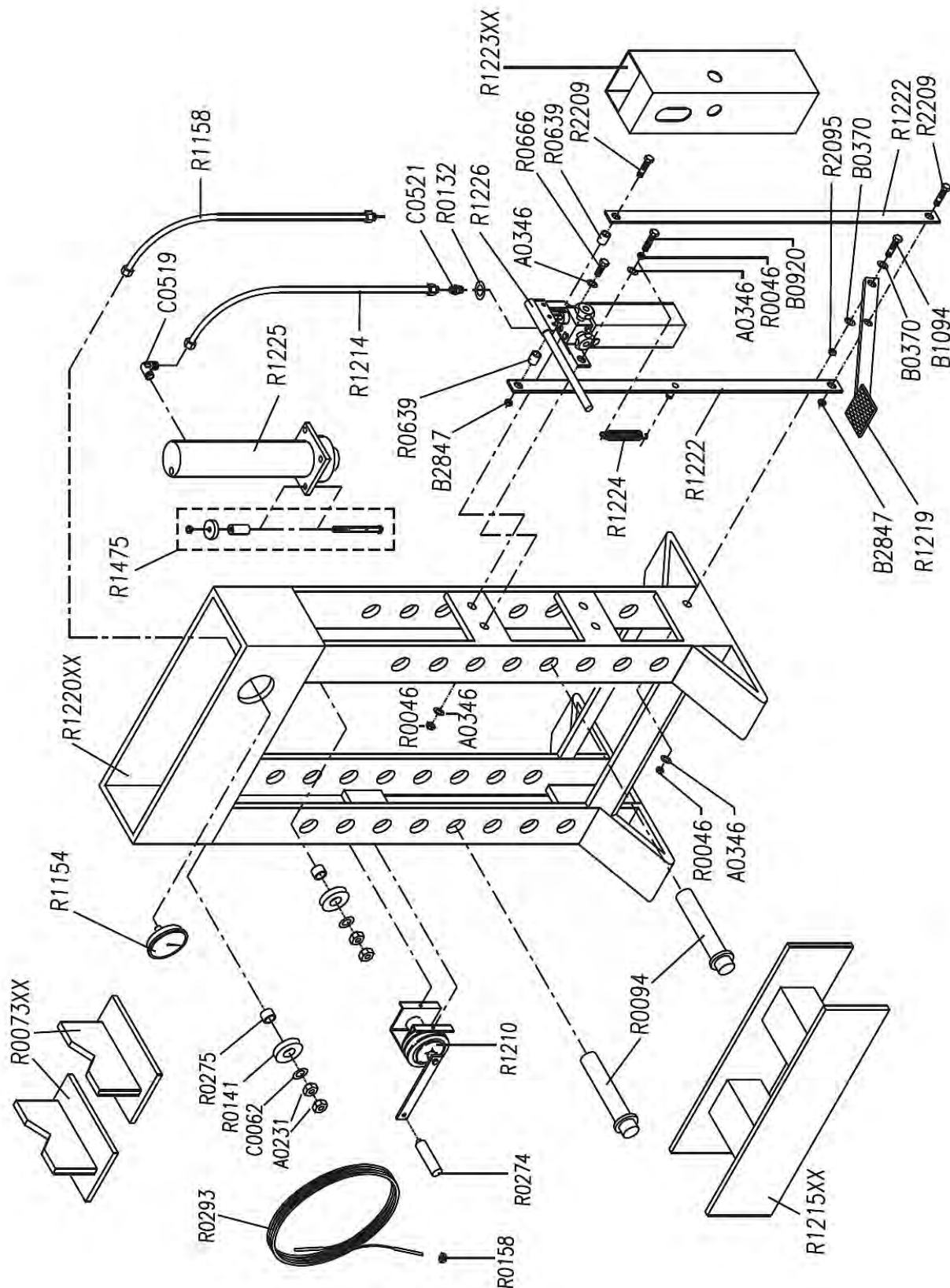
Typ stroje:	Hydraulický lis WPP 20 BK
Objednací číslo:	400200
Číslo rozpadového schématu:	1
Číslo pozice náhradního dílu:	R1154

Objednací číslo Vašeho stroje:	Hydraulický lis :	WPP 20 BK	400200
		WPP 30 BK	400200
		WPP 50 BK	4002050





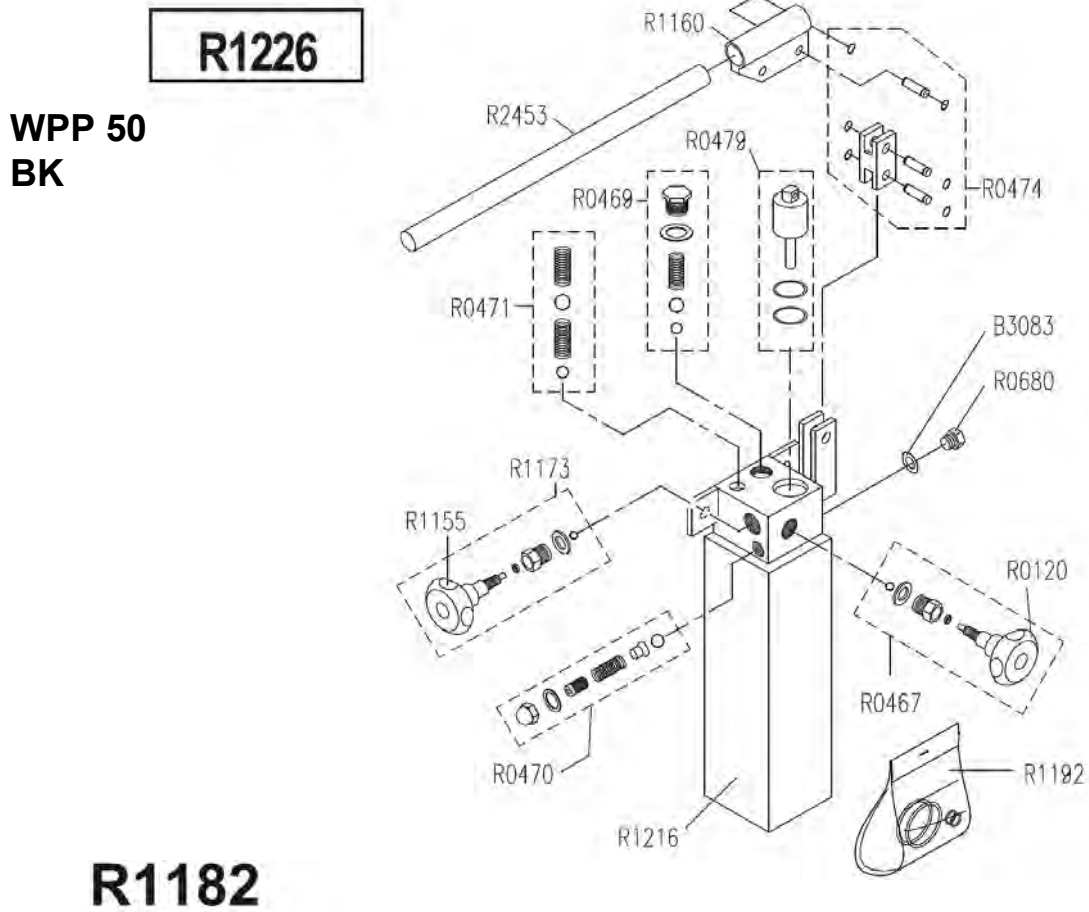
Rozpadové schéma 2: WPP 30 BK



Obr. 16: Rozpadové schéma 2 - WPP 30 BK



Rozpadové schéma 4: Hydraulické ruční čerpadlo



12/07/2018\_R2

Obr. 18: Rozpadové schéma 4 - Hydraulické ruční čerpadlo

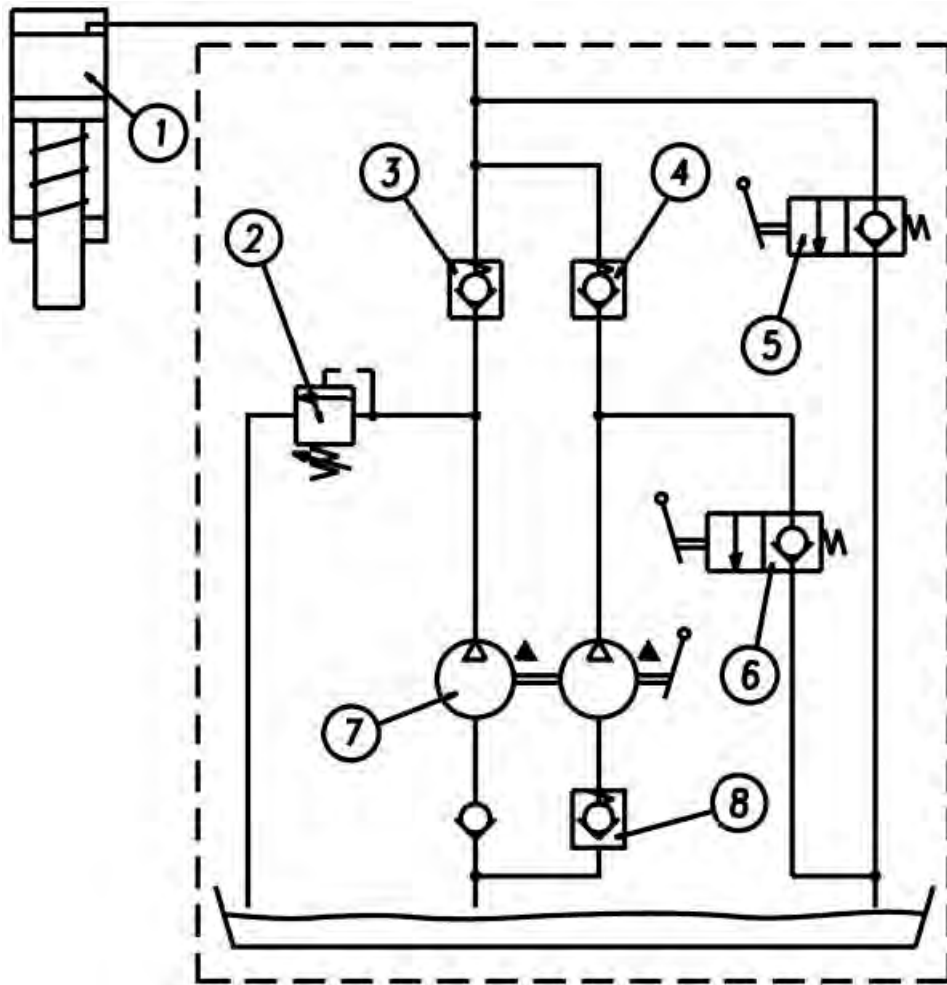


### 13.3 Seznam náhradních dílů

Číslo	Název (DE)	Číslo	Název (DE)
A0231	MUTTER M10	R0188	HANDPUMPENHEBEL
A0315	MUTTER M12		
A0346	UNTERLEGSCHIEBE 12 X 24		
B0370	UNTERLEGSCHIEBE 14 X 28		
B0920	SCHRAUBE TE M12 X 50		
B1094	SCHRAUBE TE M14 X 110		
B2847	MUTTER BLOCK. M10		
B3083	KUPFERSCHIEBE 1/2		
C0062	SCHIEBE Ø10,5X21		
C0519	"L"-ANSCHLUSS MM 3/8"	R0264	FUSS
C0521	REDUKTION M-M 1/2"-3/8"	R0274	DREHKNOFF
E0132	ZYLINDER KOMPLETT 2012	R0275	DISTANZHALTER
E0141	SET DICHTUNG 07/1212		
E0210XX	GESTELL	R0293	STAHLKABEL FUER HANDRAD
R0046	MUTTER M12	R0467	SET GESCHWINDIGKEITSREGLER
R0071XX	HALTERUNG A "V"	R0469	SET HOCHDRUCKVENTOLE
R0073XX	HALTERUNG A "V"	R0470	SET UEBERDRUCKVENTIL
R0080XX	ARBEITSPLATTE	R0471	SET UNTERDRUCKVENTIL
R0093	STIFT	R0474	SET FLANSCH +PLEUEL
R0094	STIFT Ø 30 X 340 MM.	R0478	SET PUMPENELEMENTE
R0100	HANDPUMPENKOERPER	R0479	SET PUMPENELEMENT
R0120	DREHKNOFF	R0639	DISTANZSTÜCK
R0132	KUPFERSCHIEBE 3/8"	R0666	SCHRAUBE TE M12X35
R0140	SCHRAUBE TE M12 X 90	R0639	DISTANZSTÜCK
R0141	SEILROLLE HANDRAD	R0680	ENTLÜFTUNGSDECKEL
R0158	MUTTER M8	R1154	MANOMETER Ø 63 MM.
R0173	SEEGER-RING E50	R1155	DREHKNOFF ABLASSVENTIL
R0174	SET DICHTUNG	R1157	SCHLAUCH
R0182	SEEGER-RING E80	R1158	SCHLAUCH
		R1160	HANDPUMPENHEBEL
R0186	SET DICHTUNG	R1161XX	ARBEITSPLATTE

Číslo	Název (DE)	Číslo	Název (DE)
R0187	FEDER FUER KOLBEN	R1168XX	GESTELL
R1173	SET ABLASSVENTIL	R1225	ZYLINDER KOMPLETT
R1174XX	GEHÄUSE PUMPEN	R1226	PUMPE KOMPLETT
		R1248	SCHLAUCH
R1179	ZYLINDER KOMPLETT	R1475	KIT DISTANZSTÜCK
R1182	PUMPE KOMPLETT	R1478	"L"-ANSCHLUSS M/M1/2"
R1190	SET DICHTUNG FÜR PUMPE	R1662	STIFT
R1192	SET DICHTUNG FÜR PUMPE	R2095	MUTTER M14
R1210	HANDRAD KOMPLETT	R2209	SCHRAUBE M10X70
R1214	SCHLAUCH	R2453	PUMPENDREHKNOPF
R1215XX	ARBEITSPLATTE		
R1216	HANDPUMPENKOERPER		
R1219	PEDAL		
R1220XX	GESTELL		
R1222	PEDALBLEUEL		
R1223XX	GEHÄUSE PUMPEN		
R1224	FEDER		

### 13.4 Schéma hydraulického obvodu



Obr. 20: Schéma hydraulického obvodu

Poz.	Název	Poz.	Název
1	Hydraulický válec	5	Vypouštěcí ventil
2	Přetlakový ventil	6	Regulační ventil rychlosti
3	Zpětný ventil	7	Ruční čerpadlo
4	Zpětný ventil	8	Zpětný ventil

## ES Prohlášení o shodě

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

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

tímto prohlašuje, že následující výrobek

**Skupina výrobků:** ©Metalkraft Tvářecí stroje

**Typ stroje:** Hydraulický lis

<b>Označení stroje:</b>	<b>WPP 20 BK</b>	<b>4002020</b>
<b>Objednací číslo:</b>	WPP 30 BK	4002030
	WPP 50 BK	4002050

**Sériové číslo:** \_\_\_\_\_

**Rok výroby:** 20\_\_\_\_

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

**Příslušné EU směrnice** 2014/30/EU Směrnice o o elektromagnetické kompatibilitě

**Byly použité následující harmonizované normy:**

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

EN 60204-1:2007-06 Bezpečnost strojů - Elektrická zařízení strojů - část 1: Všeobecné požadavky

**Odpovědná osoba:** Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,  
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 15.4.2016



Kilian Stürmer  
 Obchodní ředitel











Výhradní distributor OPTIMUM, Aircraft®, Metallkraft®, Holzkraft®, Holzstar®, Unicraft®, Cleancraft® a Schweißkraft®.



Váš prodejce