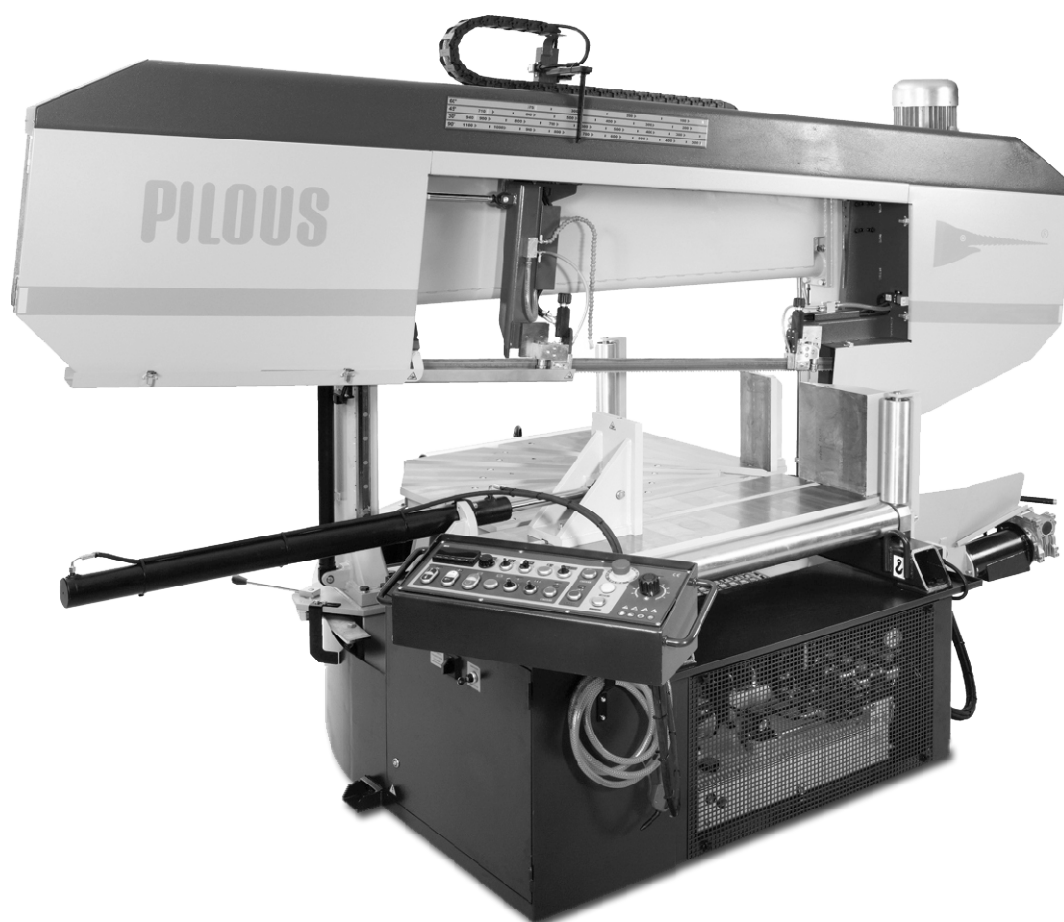




NÁVOD K OBSLUZE

ARG 640 DCT S.A.F.



Pilous - pásové pily, spol. s r.o., Železná 9, 619 00 Brno, Czech Republic
tel.: 00 420 543 252 010, e-mail: pilous@pilous.cz, www.pilous.cz

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste se rozhodl pro zakoupení našeho výrobku a přejeme Vám mnoho úspěchů. Aby Vám stroj bez problémů sloužil, věnujte prosím pečlivou pozornost následujícímu návodu.

© 2016 Veškerá práva, zvláště právo na kopírování, rozšiřování a překlad, vyhrazena. Žádná část této příručky nesmí být bez souhlasu firmy PILOUS v žádné formě (tisk, fotokopie, mikrofilm nebo jiný způsob) reprodukována nebo za použití elektronických systémů ukládána do paměti, zpracovávána, kopírována nebo rozšiřována.

Obsah:**0. Všeobecně**

- 0.1. Bezpečnostní ustanovení
- 0.2. Rozsahy použití / použití podle určení
- 0.3. Požadavky na provozní personál
- 0.4. Požadavky na stroj - bezpečnostní zařízení
- 0.5. Ochranné kryty

1. Přeprava a skladování

- 1.1. Povrchová ochrana
- 1.2. Balení
- 1.3. Demontáž/opětovné zabalení
- 1.4. Likvidace

2. Technická data**3. Instalace**

- 3.1. Potřebná plocha
- 3.2. Demontáž přepravních trámek a ustavení stroje
- 3.3. Umístění stroje
- 3.4. Připojení energií
- 3.5. Odjištění ramene

4. Popis stroje

- 4.1. Ovládací panel
- 4.2. Regulační ventil - posuv pilového pásu do řezu
- 4.3. Regulace přítlaku pilového pásu do řezu
- 4.4. Svěrák
 - 4.4.1. Nastavení úhlu řezání
- 4.5. Demontáž ochranných krytů
 - 4.5.1. Demontáž ochranných krytů pilového pásu
- 4.6. Rameno - vedení pilového pásu
- 4.7. Výměna, napínání a seřízení pilového pásu
- 4.8. Vodící kostky - seřízení
- 4.9. Hydraulický agregát
 - 4.9.1. Nastavení upínací síly svěráku
 - 4.9.2. Zrychlení hydraulických funkcí
- 4.10. Nastavení výšky zdvihu ramene
- 4.11. Chladicí zařízení

5. Uvedení do provozu

- 5.1. Bezpečnostní kontrola
- 5.2. Postup provedení řezu

6. Údržba stroje

- 6.1. Čištění stroje
- 6.2. Odstraňování / likvidace třísek
- 6.3. Čištění systému chladicího média
- 6.4. Mazání
 - 6.4.1. Mazací plán
- 6.5. Zásady údržby hydraulického agregátu
 - 6.5.1. Bezpečnost práce
 - 6.5.2. Uvedení zařízení do provozu
 - 6.5.3. Hydraulické kapaliny
 - 6.5.4. Hydraulické ropné oleje
 - 6.5.5. Servisní intervaly
 - 6.5.6. Výměna oleje a zpětného olejového filtru

7. Poruchy a opravy

- 7.1. Opravy
- 7.2. Poruchy - možné příčiny a odstranění

8. Pilové pásy

- 8.1. Konstrukce pilového pásu
- 8.2. Volba velikosti zubů
- 8.3. Optimální upnutí obrobku
- 8.4. Zabíhání nových pilových pásů
- 8.5. Faktory ovlivňující životnost pilových pásů
- 8.6. Doporučené hodnoty pro řezání

9. Výrobní štítek**10. Elektrické schéma zapojení****11. Schéma zapojení hydraulického agregátu****12. Příslušenství**

- 12.1. LG 640 Ukazatel natáčení úhlu ramene
- 12.2. Laserové zaměřování
 - 12.2.1. Spuštění a vypnutí laserového paprsku
 - 12.2.2. Označení laseru na stroji
 - 12.2.3. Seřízení
- 12.3. Mlhové mazání

13. Sestavy

- 13.1. Sestava vodících kostek
- 13.2. Sestava pohonu pilového pásu a napínání
- 13.3. Sestava vedení pohyblivé kostky
- 13.4. Sestava poháněného čistícího kartáčku

0. Všeobecně

Tento návod k obsluze Vám má poskytnout informace a pomoc při seznámení se s pásovou pilou na kov firmy PILOUS a při využití jejích možností použití podle určení. Návod k obsluze obsahuje důležitá upozornění, jak stroj provozovat bezpečně, odborně a hospodárně. Jeho dodržováním bude zamezeno rizikům, sníží se náklady na opravy a výpadky a zvýší se spolehlivost a životnost stroje. Návod k obsluze obsahuje pokyny vycházející ze současných národních předpisů k prevenci úrazů a ochraně životního prostředí. Návod k obsluze musí být na místě použití stroje stále k dispozici. Návod k obsluze si musí přečíst a používat jej každý, kdo je pověřen instalací, přepravou a skladováním, používáním, provozem, údržbou a likvidací stroje. Kromě Návodu k obsluze a závazných pravidel platných v zemi uživatele a na místě použití k prevenci úrazů je nutno dodržovat i schválená pravidla pro bezpečné a odborné práce.

Záruční list - servis

Záruční list tvoří samostatnou přílohu Návodu k obsluze.

Délka záruční doby: viz Záruční list.

Podmínky pro zachování nároků ze záruky:

- Přepravování a skladování stroje podle návodu k obsluze.
- Používání a obsluhování stroje podle návodu k obsluze.
- Zapojení stroje na napětí podle návodu k obsluze.

Záruka se nevztahuje na:

- Násilné a mechanické poškození stroje zásahem spotřebitele či jiných osob.
- Neodvratnou událost (živelnou pohromu).
- Poškození stroje během dopravy.
- Skladování či umístění stroje ve vlhkém, chemickém, či jinak nevhodném prostředí.
- Díly podléhající opotřebení (viz Záruční list).

Případné požadavky na záruční a pozáruční opravy adresujte telefonicky, e-mailem, poštou na adresu: viz Záruční list

Upozornění pro spotřebitele:

Prodávající je povinen vydat spotřebiteli ihned při koupi výrobku záruční list, který musí být řádně a čitelně vyplněn a potvrzen razítkem prodejce, podpisem a datem prodeje. Prodávající je povinen kupujícího informativně seznámit s výrobkem, jeho používáním a zacházením.

Údaje potřebné pro uplatnění záruční (pozáruční) opravy:

- typ stroje,
- číslo Záručního listu (shodné s výrobním číslem),
- datum vystavení Záručního listu.

0.1. Bezpečnostní ustanovení

Stroj je konstruován podle stavu techniky a schválených bezpečnostně technických pravidel. Přesto může dojít při jeho používání k vážnému ohrožení zdraví uživatele nebo třetích osob případně k nepříznivým vlivům na stroj nebo jiné věcné hodnoty. Aby se těmto ohrožením co nejvíce zamezilo, je bezpodmínečně nutné dbát na bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze. Tyto bezpečnostní pokyny si musí příslušné osoby přečíst a porozumět jim před uvedením stroje do provozu. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek vážné újmy na zdraví a věcné škody! Pokyny pro bezpečnost jsou v tomto návodu k obsluze a na stroji označeny bezpečnostními symboly / značkami nebezpečných míst.



Upozornění na nebezpečné místo - zachovejte nejvyšší opatrnost!



Upozornění na nebezpečné elektrické napětí!



Je nutno použít chrániče očí!



Ohrožení zdraví odletujícími částicemi!



Je nutno použít chrániče uší!



Nebezpečí poranění stlačením!



Je nutno použít vysoké boty (holínky), nebo pracovní obuv s ocelovou špičkou a s podrážkou, která neklouže!



Nebezpečí poranění pořezáním!



Je nutno použít ochranné rukavice!



Před použitím pásové pily pečlivě prostudujte tuto příručku a ověřte si, že jste jejímu obsahu porozuměli!

0.2. Rozsahy použití / použití podle určení

Stroj je určen výhradně pro řezání obrobků zpravidla z kovových materiálů. Jiné použití platí jako použití neodpovídající určení. Za škody takto způsobené výrobcem neručí, riziko nese sám uživatel. K používání podle určení náleží i dodržování návodu k obsluze a dodržování podmínek kontroly a údržby.

Příklady řezných materiálů: stavební oceli • cementační oceli • nitridační oceli • automatové oceli • oceli k zušlechtnění • oceli na valivá ložiska • pružinové oceli • nástrojové oceli • rychlořezné oceli • ocelolitina • litina • měď • mosaz • hliník • plasty.

Doporučení k použití považujte za směrné hodnoty. Specifické případy konzultujte s výrobcem.

0.3. Požadavky na provozní personál

Na stroji může pracovat pouze poučený a po stránce bezpečnostně technické zaškolený personál!

Stroj smí být provozován pouze tehdy, je-li po stránce technické bezpečnosti v bezvadném stavu. Uživatel je povinen nejméně jedenkrát za směnu zkontrolovat stroj na vně rozeznatelné škody a závady. Vzniklé změny, závady a poškození na ochranných zařízeních a změny chování stroje, které ohrožují bezpečnost, hlaste neodkladně nadřízenému místu. Při provozování stroje se nesmějí odstraňovat, přemísťovat, odstavovat nebo měnit žádná bezpečnostní zařízení. Nároky na záruku jsou jinak neúčinné. Pokud během opravy nebo údržby musí být některé bezpečnostní zařízení odstraněno, zabezpečte HLAVNÍ SPÍNAČ v poloze "VYPNUTO" visacím zámkem nebo pilu odpojte z elektrické sítě a zabezpečte proti opětovnému spuštění.

- Odstraňte při práci volné části oděvu a zakryjte dlouhé vlasy.
- Zajistěte, aby další osoby byly od pásu vzdáleny alespoň 2 m, chraňte je před poletujícími pilinami a nebezpečím pro případ, že by došlo k přetržení pilového pásu.
- Všechny osoby, které Vám pomáhají, musíte seznámit se všemi bezpečnostními pravidly.
- Bezpečnostní pravidla musí být na pracovišti umístěna na dobře viditelném místě.
- Ruce udržujte vždy v bezpečné vzdálenosti od pilového pásu, nikdy neseřizujte jakkoliv pilový pás, když je motor v chodu. Vypněte motor a zabezpečte proti opětovnému spuštění, než začnete s pilovým pásem manipulovat.



Otevírání krytů elektrického vybavení a práce na elektrozařízení je povoleno pouze osobám s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací!

0.4. Požadavky na stroj - bezpečnostní zařízení

POZOR - NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ!



**V obráběcím prostoru nemá pilový pás kryt!
Ohrožení v pracovním prostoru ramene pily!
Před otevřením ochranných zařízení vyčkejte, dokud nebude pilový pás v klidu!
Nikdy nepoužívejte pilu, když jste unaveni, přepracováni, pod vlivem léků, drog nebo alkoholu!**

Horizontální pásová pila na kov je obráběcí stroj vybavený k obrábění pilovým pásem. K provedení tohoto výrobního procesu musí zuby pilového pásu v oblasti obrábění proniknout do obrobku. Ochranné kryty proti dotyku pilového pásu je možno proto instalovat pouze mimo oblast obrábění.

0.5. Ochranné kryty

Mimo oblast obrábění jsou pilový pás a kola pilového pásu chráněny proti dotyku. Ochranné kryty je dovoleno sejmut pouze tehdy, je-li HLAVNÍ VYPÍNAČ vypnut a zajištěn proti opětovnému spuštění nebo tehdy, je-li stroj odpojen ze sítě a pilový pás v klidu. Před opuštěním pily musí být všechny kryty uzavřeny. Ochranné kryty na rameni, chránící oběžná kola s pilovým pásem, jsou zabezpečeny koncovým spínačem. Pokud nejsou kryty zcela uzavřeny, nespustí se žádný z pohonů stroje.

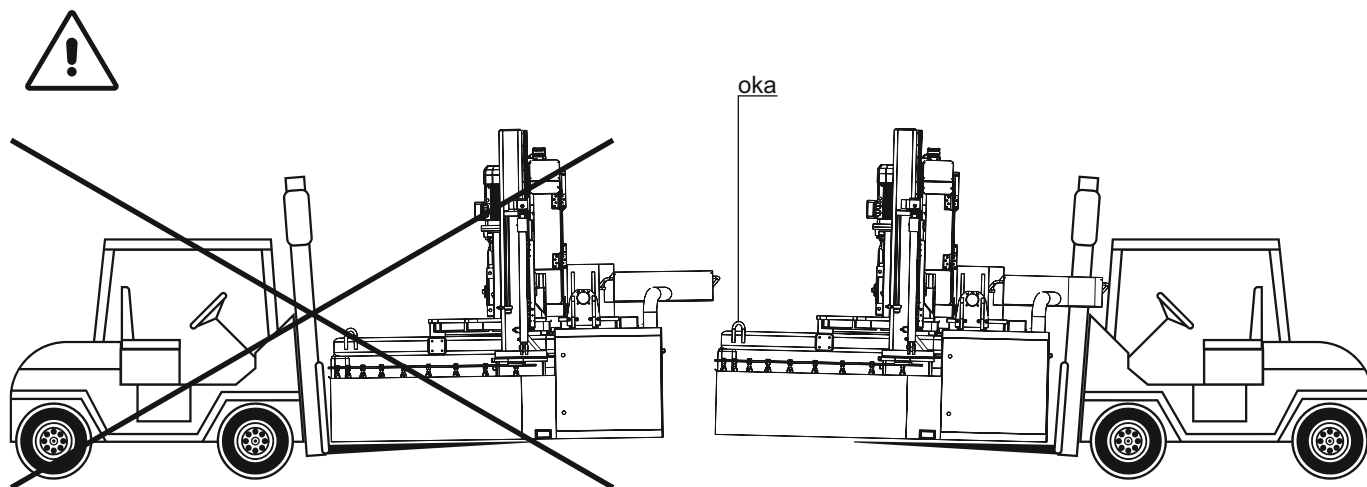
Odstavení stroje v nouzovém případě se provádí tlačítkem **TOTAL STOP**. Nové uvedení do chodu je možné teprve po ručním odblokování tlačítkem otočením ve směru otáčení hodinových ručiček. Pevné a posuvné lišty vodicích kostek jsou vybaveny pevnými ochrannými kryty, chránící pás mimo oblast obrábění.



Ruční čištění a odstraňování odpadů za chodu a doběhu stroje a nástroje je zakázáno. Pracoviště musí být vybaveno soupravou první pomoci. Při práci se musí používat vhodný pracovní oděv, obuv a patřičné ochranné pomůcky (chrániče očí, uší, rukavice, pracovní obuv s ocelovou špičkou). Dodržujte platné hygienické předpisy o vzdušném prostoru na pracovišti.

1. Přeprava a skladování

Stroj je možno přepravovat a zdvihat vidlicovým zdvižným vozíkem, nebo jeřábem. Lišty vozíku zasouvat pod podstavec stroje kolmo na zaaretované rameno v 90° ze směru podávání materiálu. Těžiště stroje prochází v podélném i příčném směru přibližně osou ramene. Háky jeřábu zavěsit za oka na rámu stolu - vyznačeno samolepkou. Za jiná místa stroj nezavěšovat! Při zavěšení zabránit kolizi lana a ramene pily. STROJ PODKLÁDAT TRÁMKY V MÍSTECH PRO UKOTVENÍ STROJE K PODLAZE!



1.1. Povrchová ochrana

Díly stroje jsou chráněny proti korozi vypalovacím práškovým lakem, nebo základní barvou a dvousložkovým polyuretanovým lakem. Kluzné plochy jsou natřeny antikoročním olejem. Ostatní součásti a díly stroje jsou povrchově upraveny zinkováním, nebo černěním.

1.2. Balení

Pro přepravu a nakládání vidlicovým zdvižným vozíkem je od země vzdálenost asi 100 mm, která je zajištěna podložením stroje dřevěnými trámkami. Proti povětrnostním vlivům během přepravy je stroj zabalen ve strečové fólii.

Standardní příslušenství:

- 1 kovový pilový pás bimetál M 42 (namontován),
- 1 návod k obsluze pásové pily.

1.3. Demontáž / opětovné zabalení

Zajistěte odpojení stroje od přívodu energie • vyprázdněte a vyčistěte nádobu na třísky a nádobu chladicího média • vyčistěte stroj • kluzné plochy stroje natřete antikoročním olejem • pro přepravu z hydraulického agregátu odšroubujte nalévací zátku a nahradte ji přepravní zátkou viz. kapitola 4.9. • zajistěte rameno pro transport • zvedněte stroj a podložte trámkami • dbejte na vzdálenost od země asi 100 mm kvůli přepravě na vidlicovém vysokozdvižném vozíku • zkontrolujte, zda jsou přišroubována všechna ochranná zařízení stroje • přibalte příslušenství stroje.















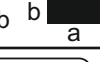
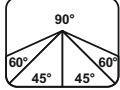
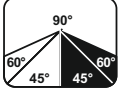








Pozor: použitá chladicí média jsou speciální odpad!

Odpojení stroje od přívodu elektrické energie smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací!

1.4. Likvidace

Po definitivním odstavení z provozu se stroj likviduje podle ustanovení platných v příslušné zemi. Je doporučeno obrátit se na firmu specializovanou na likvidaci.

2. Technická data

		ARG 640 DCT S.A.F.				
HLAVNÍ MOTOR		400 V, 50 Hz 5,5 kW/7,5kW				
MOTOR ČERPADLA		400 V, 50 Hz 155 W				
MOTOR KARTÁČKU		400 V, 50 Hz 60 W				
MOTOR AGREGÁTU		400 V, 50 Hz 1,1 kW				
RYCHLOST PÁSU		15 - 90 m/min				
ŘEZNÉ ROZSAHY	[mm]					
	∅		640	640	640	375
	a		550	550	550	375
	a×b		1100x550	940x500	710x550	375x550
NATOČENÍ RAMENE						
PILOVÝ PÁS		8100x54x1,6				
PRŮMĚR VODÍCÍCH KOL PILOVÉHO PÁSU		650 mm				
ÚHEL DOŘEZU		5°				
PRACOVNÍ VÝŠKA SVĚRÁKU		800 mm				
OLEJ V HYDRAULICKÉM SYSTÉMU		Hydraulický olej PARAMOL HM 46				
NÁDRŽ CHLADÍCÍ KAPALINY		přibližně 100 litrů				
ROZMĚRY STROJE		3780×2260×2050				
HMOTNOST STROJE		4200 kg				

Hlučnost stroje - měřeno dle ČSN EN ISO 3746:2011

Hladina akustického tlaku na pracovním místě 80 dB (A), hladina akustického výkonu 95 dB (A). Naměřené hodnoty převyšují hodnotu uvedenou v Nařízení vlády 176/2008, čl. 1.7.4.2. bod u, proto je nutné za provozu používat ochranné prostředky sluchu. Měření bylo provedeno při ustáleném stavu stroje a rychlosti pilového pásu 80 m/min. Při provozním stavu se zatížením technologií byl měřen nejčastěji používaný technologický proces. Hodnoty hlučnosti na stroji naměřené se mohou lišit podle druhu řezaného materiálu, rychlosti pilového pásu atd.

3. Instalace

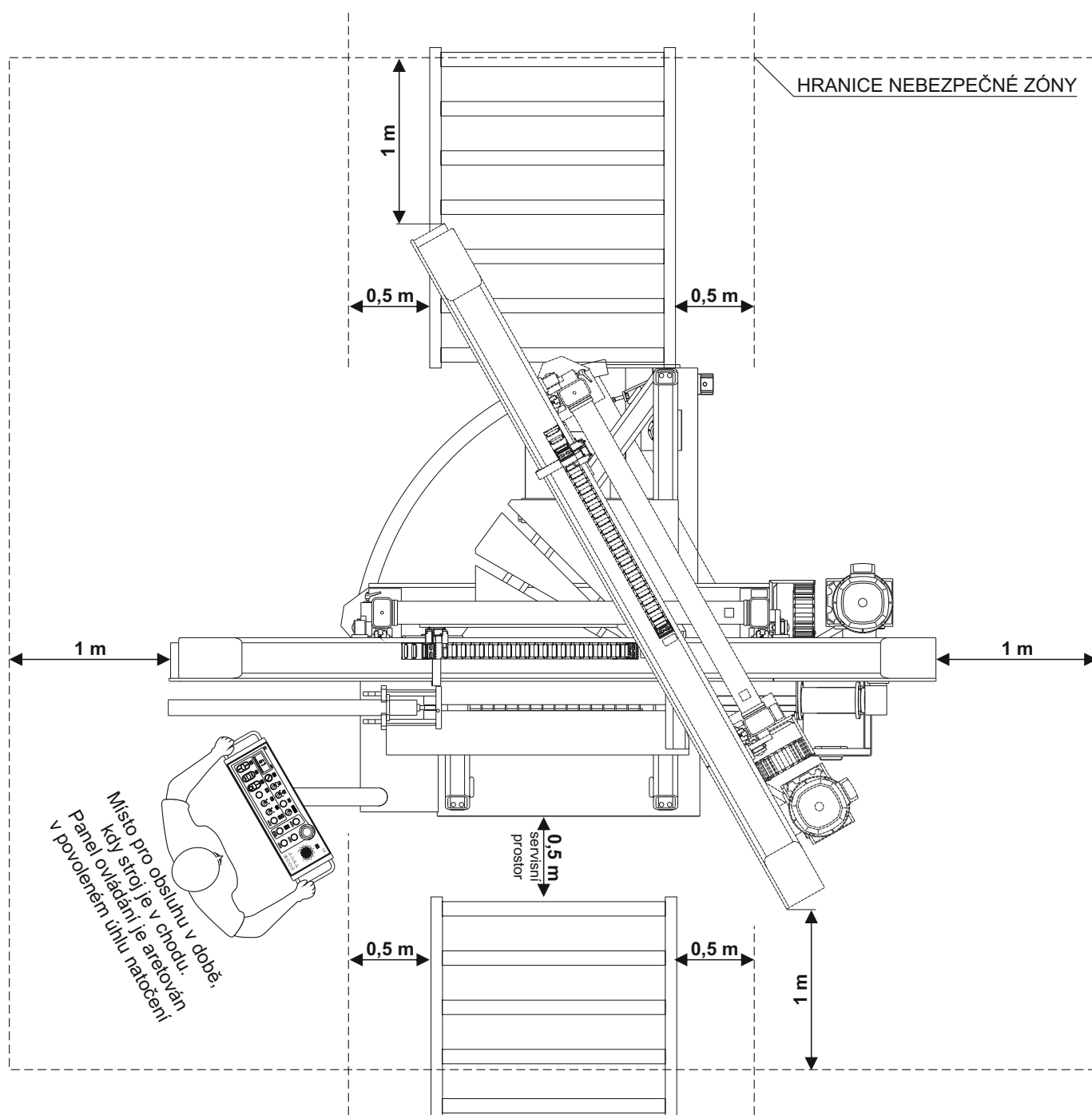
3.1. Potřebná plocha

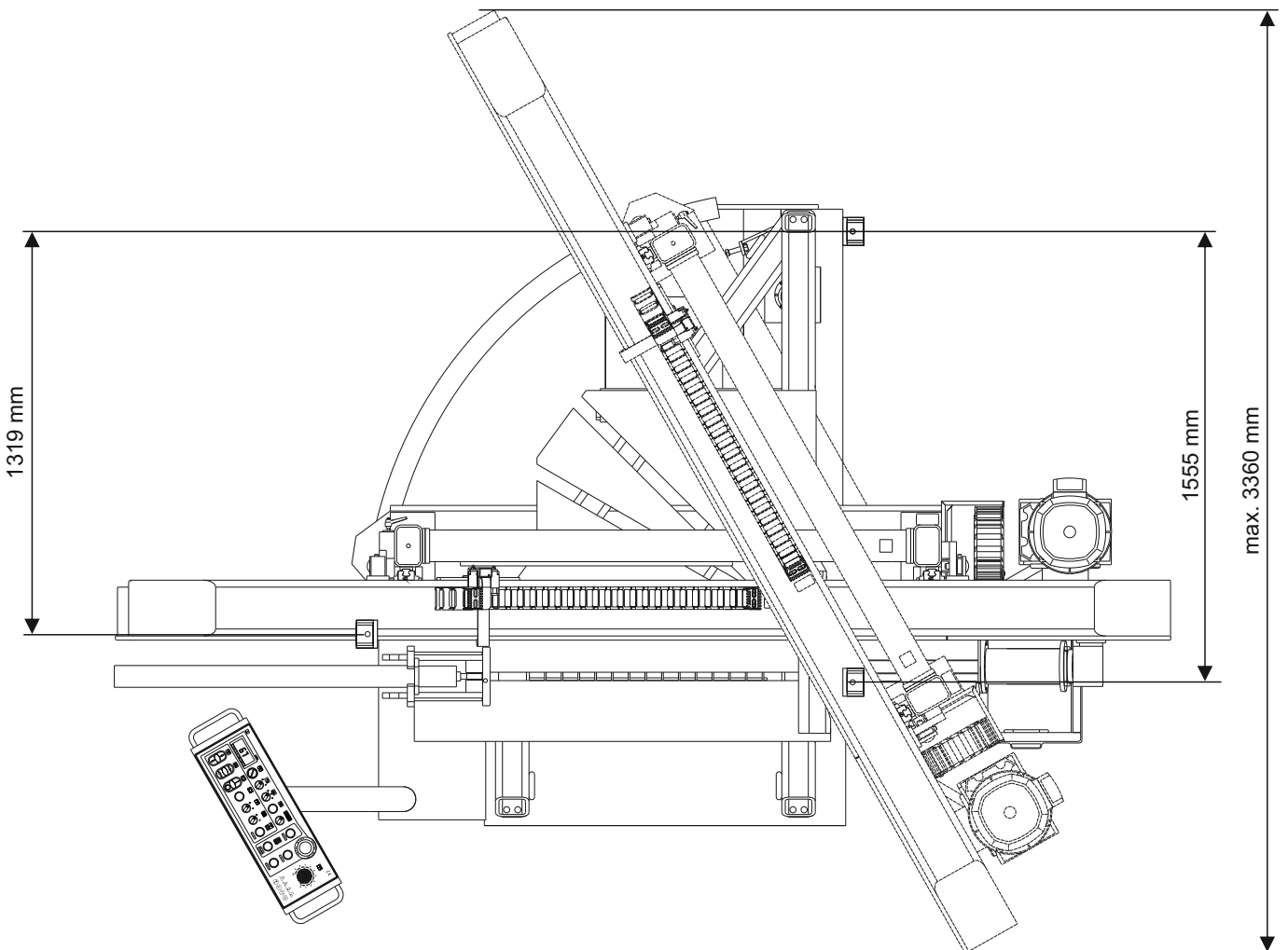
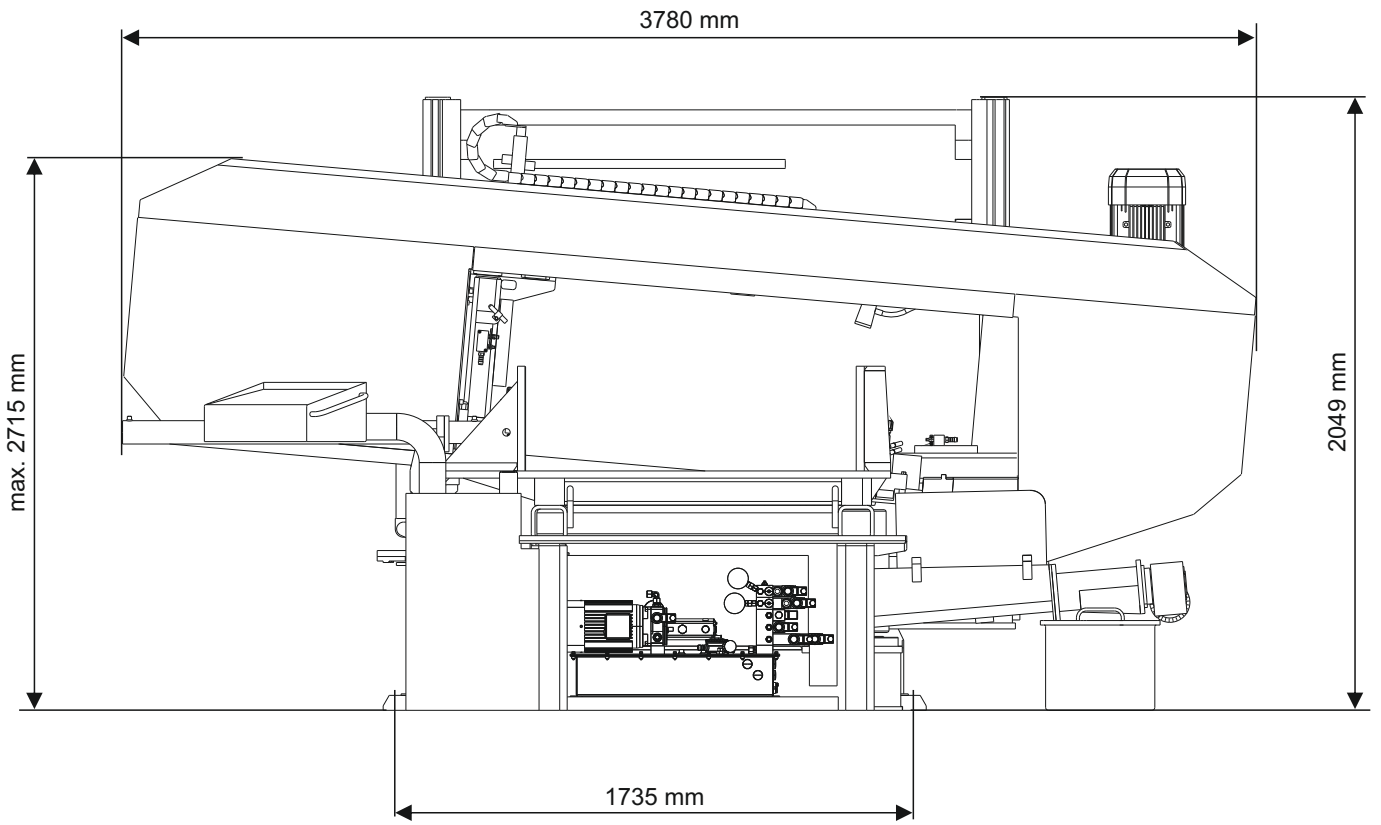
Stroj je možno instalovat na jakékoli vhodné rovné podlaze haly (betonové ploše). Dodržujte přípustné zatížení podlahy. Stroj se ustaví do rovnovážné polohy pomocí podkladových plechů pod kotvami podstavce (není součástí dodávky).

Obsluha se při přípravě řezání může pohybovat kolem celého stroje pouze v případě, kdy stroj není v chodu. Obsluha se v době, kdy stroj je v chodu, musí zdržovat jen u ovládacího panelu tak, aby kdykoliv mohla stroj vypnout. Zároveň musí dbát, aby se v pracovním prostoru stroje nepohybovaly či nezdržovaly další osoby. V nebezpečné zóně nesmí být žádná neoprávněná osoba. Také v ní nesmí být žádné cizí předměty a zem musí být rovná a bez překážek, aby se zabránilo poranění.

Doporučení / předpoklady:

- Naplánujte si dostatek prostoru pro přísun obrobku, odsun obrobku a údržbu stroje - pracovní plocha obsluhy min. 1 m okolo stroje a 0,5 m okolo válečkových dopravníků.
- Pro bezpečnou manipulaci s obrobky a pro zabezpečení prostoru za řezem proti padajícím uřízlymi kusy, musí být instalován(y) válečkový(é) dopravník(y), případně bedna na uřízlé kusy.
- Instalace zvedacího zařízení pro těžké obrobky.
- Zajistěte dobré osvětlení na pracovišti.





3.2. Demontáž přepravních trámek a ustavení stroje

Pomocí paletového vozíku/jeřábu stroj přizvedněte a umístěte přesně na požadované místo na pracovišti. Odšroubujte vruty držící stroj a přepravní trámky. Jeřábem stroj zvedněte, odstraňte trámky a spusťte stroj na podlahu. Stroj vyrovnejte podkladovými plechy pod nohy stroje a případně zakotvěte do podlahy. Kluzné plochy zbavte antikorozi ochrany a prachu a znovu na ně naneste olej. Zajistěte připojení energie (viz kapitola 3.4.). Nalejte chladicí kapalinu (maximálně 100 litrů) do vany stroje, médium postupně steče do nádoby v podstavci, zkontrolujeme měrkou emulze. Hydraulický agregát je vybaven plnicím otvorem, který je při přepravě zakryt červenou přepravní zátkou (viz kapitola 6.5.). Zátku je nutno demontovat a nahradit ji nalévací zátkou, jinak hrozí nefunkčnost celého systému a nebezpečí poškození čerpadla.



Při manipulaci s chladicími médii nelze vyloučit ohrožení nebezpečnými látkami. Dodržujte ve vlastním zájmu národní předpisy a doporučení / provozní předpisy dané výrobcem, případně svého podniku, týkající se bezpečné manipulace s chladicími médii.

3.3. Umístění stroje



Chraňte stroj bezpodmínečně proti vlhku, dešti a prachu!

Stroj je možno provozovat při okolní teplotě vzduchu + 5°C až + 40°C. Průměrná teplota vzduchu nesmí po dobu 24 hodin překročit + 35°C. Při teplotách nižších než +5°C vyměňte běžná chladicí média za média, která fungují při odpovídajících teplotách. Taktéž vyměňte olej v hydraulickém agregátu za jiný s nižší viskozitou.

3.4. Připojení energií



Tyto práce smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací!

Překontrolujte, zda napětí sítě, napěťová ochrana a připojovací napětí souhlasí s požadavky na výkon uvedenými v bodě 2. Technická data. Pokud je instalována proudová ochrana, musí mít charakteristiku S (pro frekvenční měnič). Při připojování stroje k elektrické síti 3 NPe 50 Hz, 400 V, TN-S **důsledně dbejte na barevné značení vodičů: L1 hnědý, L2 černý, L3 šedý, N modrý, PE žluto/zelený. Při nesprávném zapojení nulovacího, nebo ochranného vodiče může dojít k poškození elektrických zařízení stroje, nebo k úrazu elektrickým proudem!** Přívodní kabel elektrické energie stroje se připojí na jištěnou zásuvku **32 A**, v případě přímého připojení na síť je nutno opatřit přívod uzamykatelným hlavním vypínačem. V případě nesprávného směru otáčení motoru, zaměňte na přívodu stroje vodiče **L1 hnědý, L2 černý.**



Při nedodržení výše uvedeného může běžet motor pily a čerpadlo chladicí kapaliny v nesprávném směru. Možnost poškození stroje!

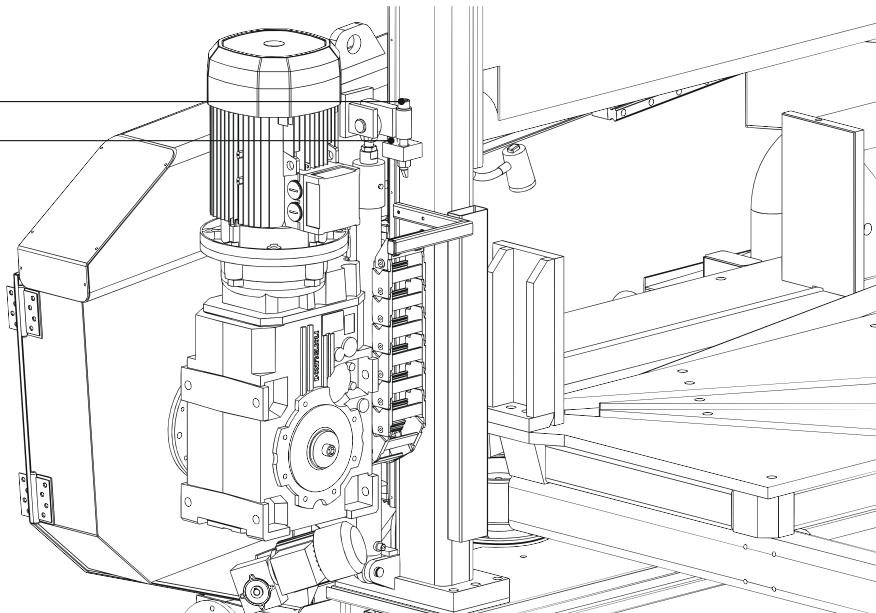
3.5. Odjištění ramene

Odjištění ramene se provede demontáží dvou kusů imbusových šroubů M16x130 a vyjmutím podkladových kostek, které podpírají rameno ve svislé rovině. **Poznámka: Při provozu musí být mezi ramenem, v dolní poloze při maximálně otevřené pohyblivé vodící kostce, a stavěcími šrouby M20x45 vůle přibližně 5 mm - seřízeno při montáži stroje.**

IMBUSOVÝ ŠROUB M16x130

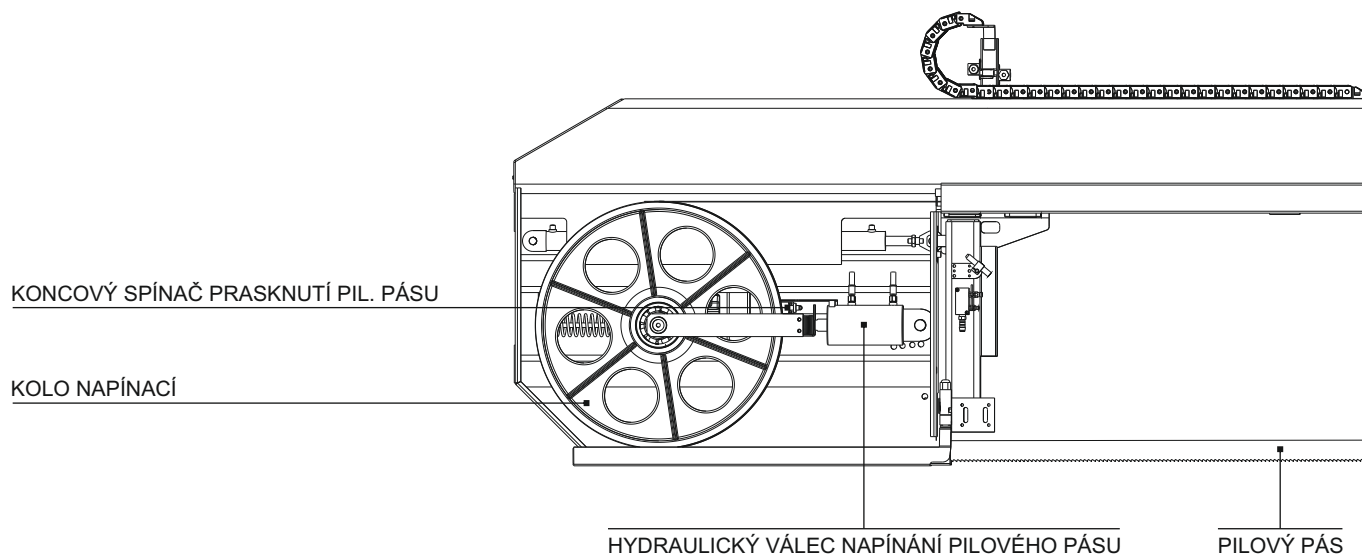
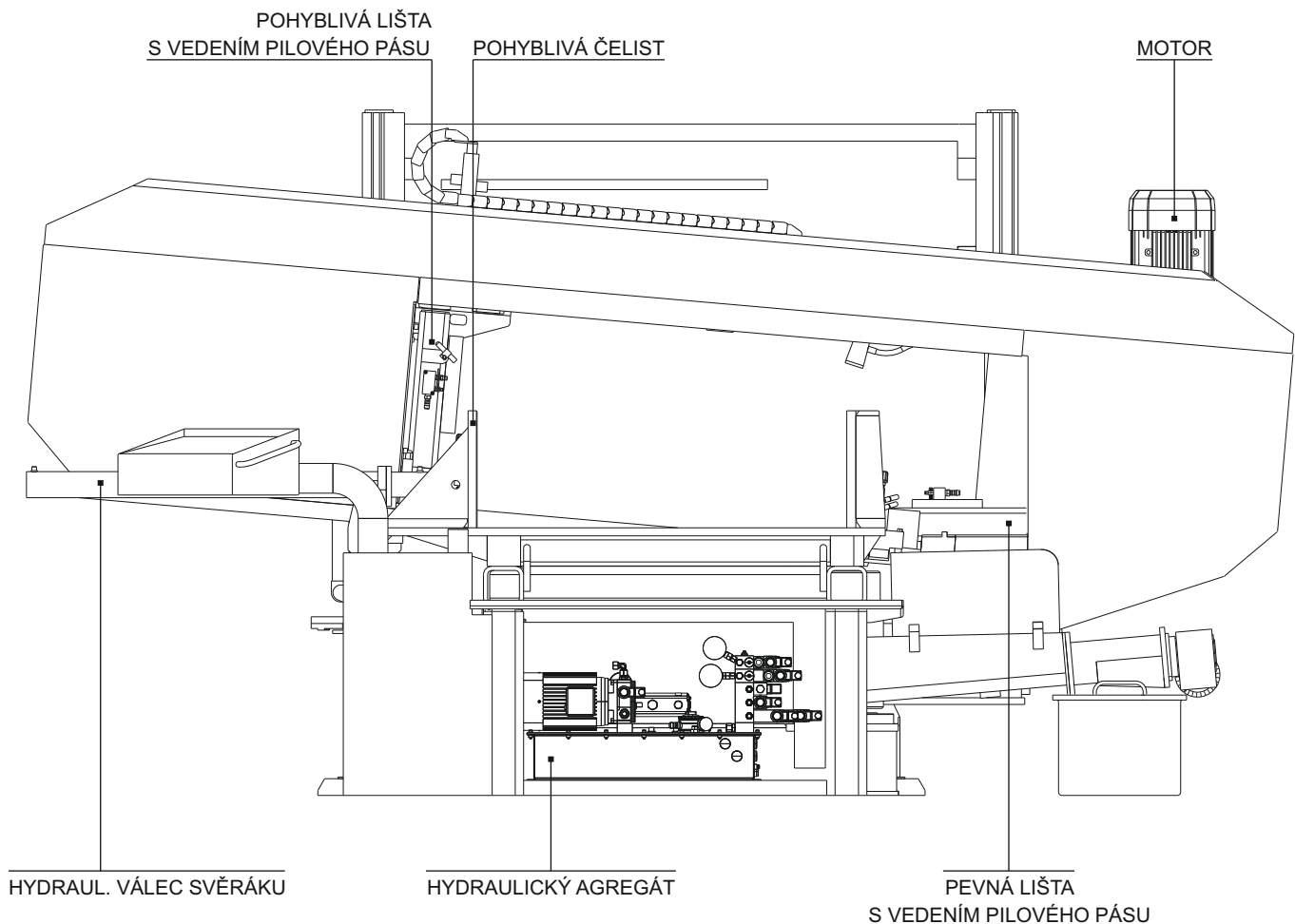
STAVĚCÍ ŠROUB M20x45

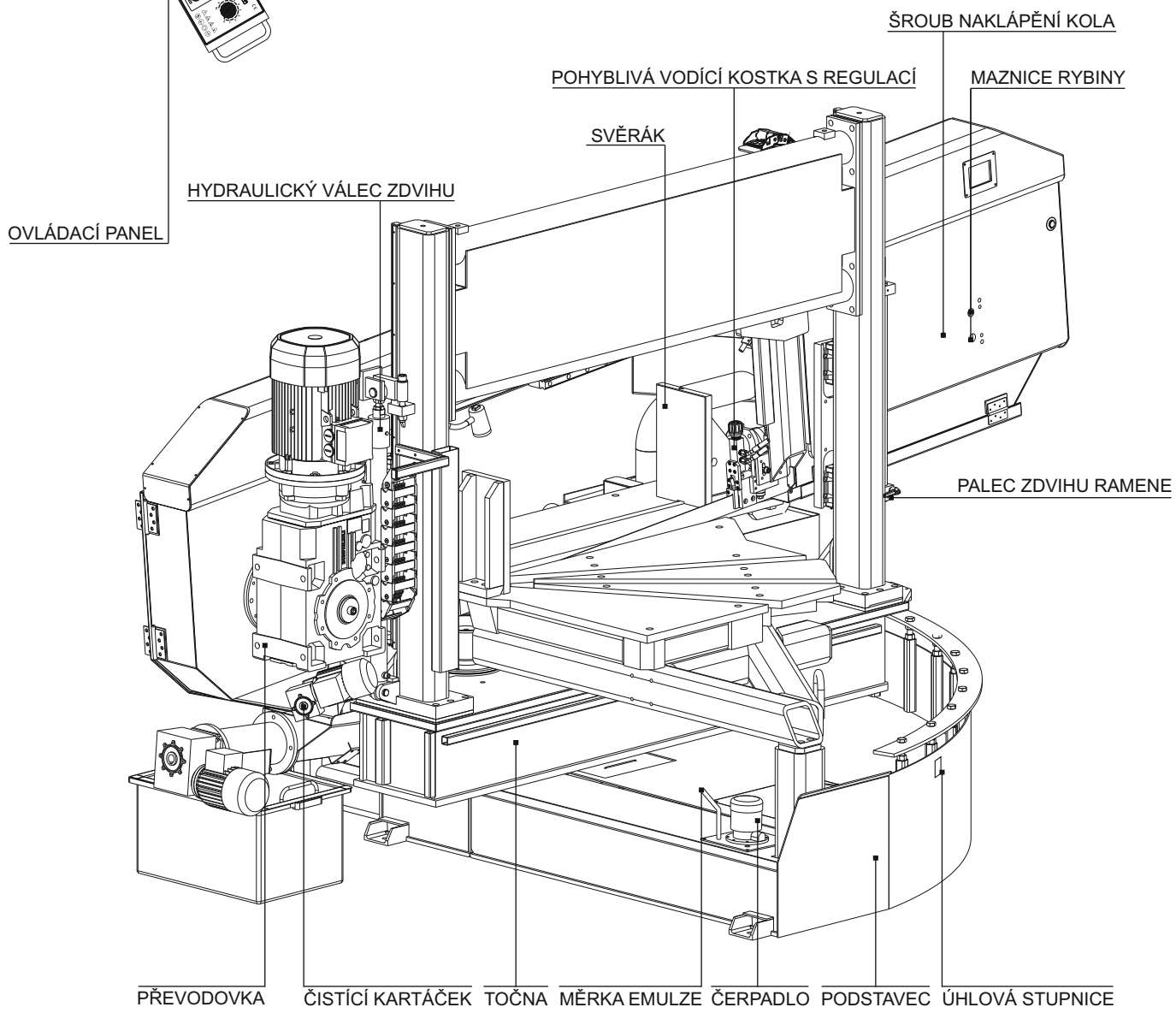
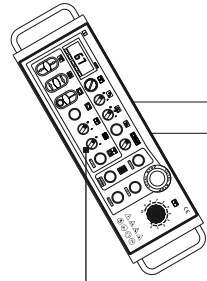
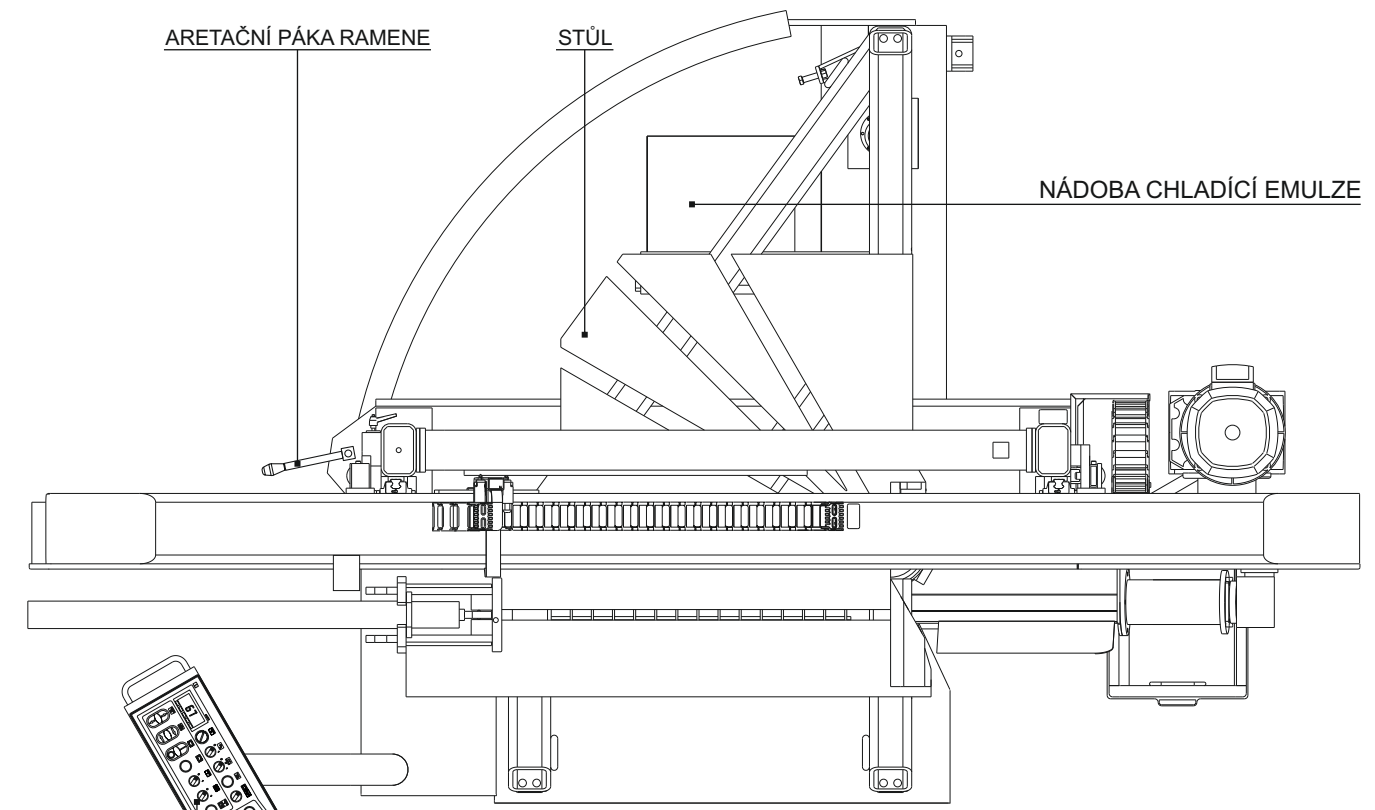
PODKLADOVÁ KOSTKA



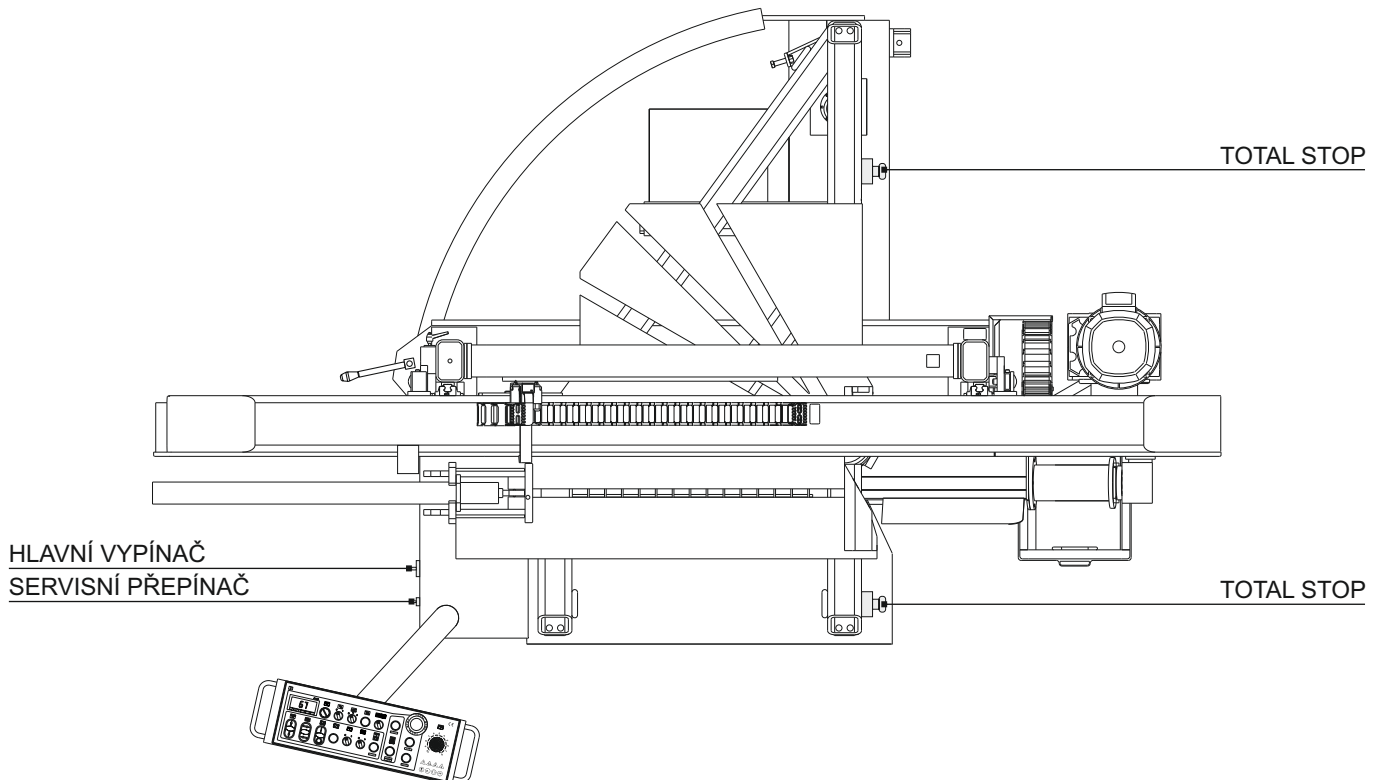
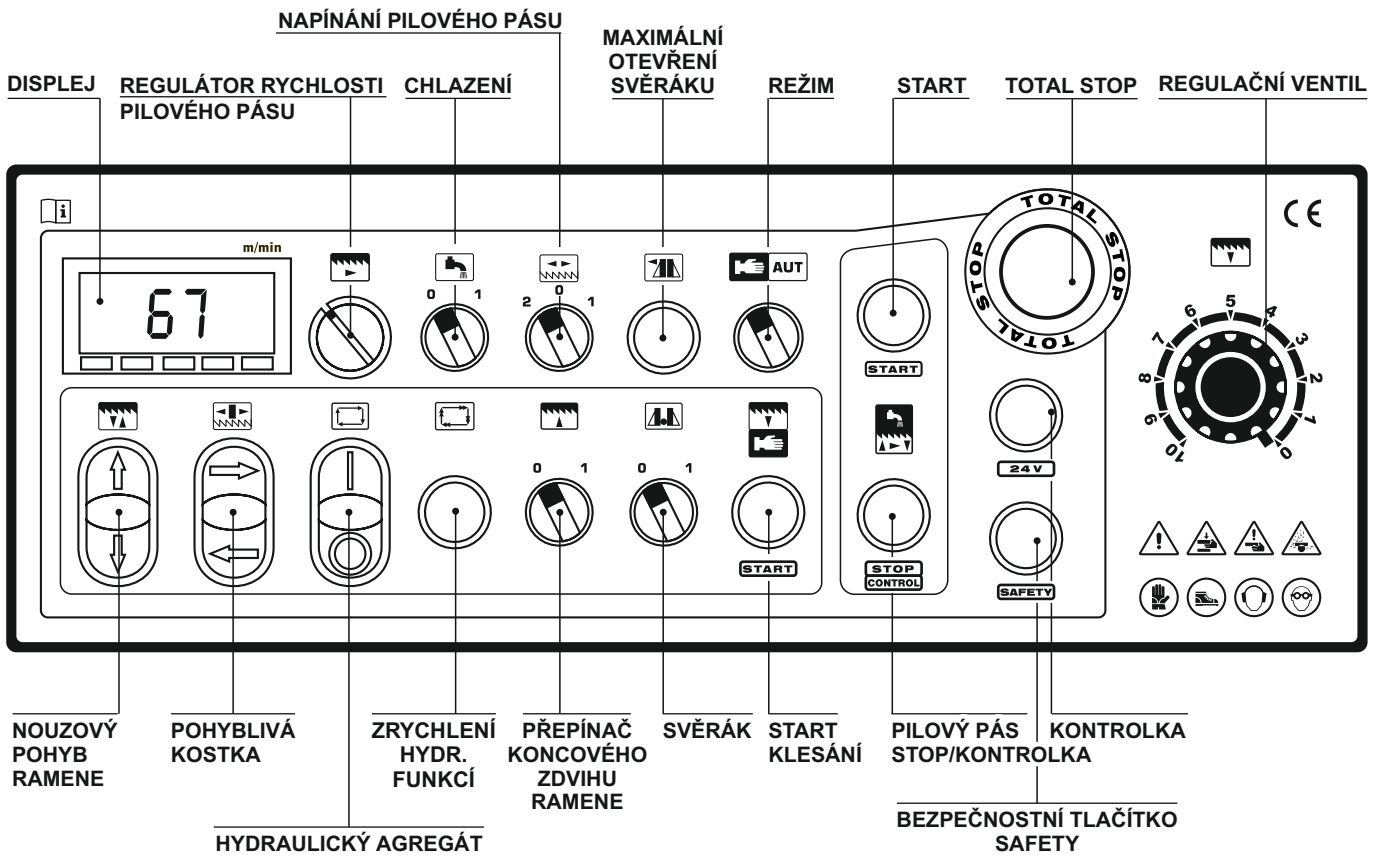
4. Popis stroje

Horizontální pásové pily na kov umožňují dělení širokého sortimentu různých druhů materiálu. Po stisknutí jediného spínače se provede celý řezací cyklus - upnutí materiálu, zapnutí pilového pásu, provedení řezu, zastavení pilového pásu, zvednutí ramene do (nastavitelné) horní polohy a rozepnutí svěráku. To ve spojení s hydraulickým posuvem ramene do řezu podstatně zvyšuje produktivitu řezání, zvláště u plných materiálů. Všechny funkce je možno ovládat samostatně. Posuv materiálu je ruční. Regulace tlaku svěráku je ve standardní výbavě. Jako řezný nástroj slouží nekonečný svařovaný kovový pilový pás. Pilový pás se napíná pomocí hydrauliky přes napínací oběžné kolo. Pilový pás je poháněn hnacím oběžným kolem, které je přes šnekovou / kuželoceltní převodovku poháněno jednorychlostním motorem. V oblasti obrábění je přesně veden ve vodičích kostkách pilového pásu. Mimo oblast obrábění je pilový pás chráněn pohyblivými a pevnými kryty. Stroj ARG 640 DCT S.A.F. je standardně vybaven frekvenčním měničem, který umožňuje plynulou regulaci rychlosti pilového pásu v rozsahu 15 - 90 m/min. Optimální nastavení rychlosti pilového pásu podstatně zvyšuje produktivitu stroje, přesnost řezu a životnost pilových pásů.



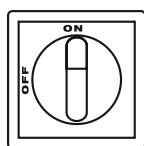


4.1. Ovládací panel



Základní funkce

HLAVNÍ VYPÍNAČ



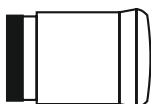
ON Zapnuto

OFF Vypnuto



Před spuštěním pohonu pilového pásu se vždy přesvědčte, zda pilový pás není v místě řezu ve styku s obráběným materiálem.

TOTAL STOP



Slouží k nouzovému zastavení motoru pilového pásu, čerpadla chladící kapaliny a motoru agregátu (tedy celého stroje).
Nové uvedení stroje do chodu je možné teprve po ručním odblokování tlačítka tahem, nebo krutem!

REŽIM

Přepínač slouží k přepínání mezi režimy:

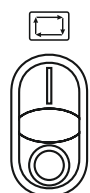


AUT AUTOMAT - automatický uzavřený cyklus řezání



MANUAL - umožňuje nezávislé ovládání jednotlivých funkcí

HYDRAULICKÝ AGREGÁT START - STOP



Tlačítko HYDRAULICKÝ AGREGÁT START slouží při zapnutém HLAVNÍM VYPÍNAČI k aktivování elektrického systému stroje a zároveň tím uvedete v činnost i hydraulický agregát. Zapnutí se provede dlouhým stiskem zeleného tlačítka (5 s). Zapnutí signalizuje bílá kontrolka mezi tlačítky.

PILOVÝ PÁS START/STOP



Zelené tlačítko START

V režimu **AUT** spustí automatický cyklus - upnutí materiálu, spuštění motoru pilového pásu a čerpadla chladící emulze, hydraulický posuv ramene do řezu, zvednutí ramene do nastavené polohy, vypnutí pohonu pilového pásu a čerpadla chladící kapaliny a otevření svěráku. Pro funkčnost tlačítka musí být rameno pily zvednuto nad spínací dráhu koncového spínače ukončení řezu, jinak se pohon pilového pásu nezapne.



V režimu **MANUAL** se spustí pilový pás a čerpadlo chladící emulze. Pro spuštění pohonu pilového pásu musí být rameno pily zvednuto nad spínací dráhu koncového spínače ukončení řezu, jinak se pohon pilového pásu nezapne. Musí být upnutý svěrák.



Červené tlačítko STOP - slouží k zastavení motoru pilového pásu a čerpadla chladící emulze.

Tlačítko červeně svítí - porucha pohonu pilového pásu (viz kap.7)

PŘEPÍNAČ KONCOVÉHO ZDVIHU RAMENE



Přepínač v poloze **1** zvedne automaticky rameno horní polohy při každém doříznutí materiálu.
Přepínač v poloze **0** ponechá rameno po doříznutí materiálu ve spodní koncové poloze.

Je-li rameno ve spodní poloze, nebo je-li rameno mezi řezi, přepínačem do polohy **1** zvednete rameno do horní polohy.

SVĚŘÁK (pouze v manuálním režimu)



Tento přepínač slouží k otevření, nebo uzavření čelistí svěřáku.

START KLESÁNÍ (pouze v manuálním režimu)



Stiskem tlačítka se spustí klesání ramene. Musí být zároveň uzavřený svěřák (přepínač v poloze 1).



REGULÁTOR RYCHLOSTI PILOVÉHO PÁSU



Řeznou rychlost je možné plynule měnit ovladačem rychlosti pilového pásu (přes frekvenční měnič) na ovládacím panelu.



Na displeji se průběžně zobrazuje zvolená hodnota (viz kap. 2. Technická data).



BEZPEČNOSTNÍ TLAČÍTKO SAFETY



Jestliže během provozu dojde k aktivaci některého z bezpečnostních prvků - rozeptnutí spínače krytu pásu nebo aktivace tlačítka TOTAL STOP, rozsvítí se žlutě prosvětlené tlačítko SAFETY a ovládací i silové obvody se odpojí. Pro obnovení činnosti stroje je nutno odstranit příčinu vypnutí (zavřít kryt, odblokovat TOTAL STOP) a následně stisknout tlačítko SAFETY.

Při každém spuštění pily, zapnutí HLAVNÍHO VYPÍNAČE a tlačítka TOTAL STOP, musí svítit kontrolka SAFETY, následným stisknutím kontrolka shasne a až následně je možné nastartovat hydraulický agregát a ovládat pilu. Nesvítící kontrolka značí poruchu. (viz kapitola 7.)

KONTROLKA



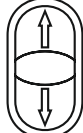
Rozsvícená kontrolka značí, že OVLÁDACÍ PANEL je pod napětím 24 V.

MAXIMÁLNÍ OTEVŘENÍ SVĚŘÁKU



Tlačítko MAXIMÁLNÍ OTEVŘENÍ SVĚŘÁKU slouží k rozevření čelistí svěřáku na maximální rozevření. Po dobu stlačení tlačítka pohyblivá čelist odjíždí od pevné.

NOUZOVÝ POHYB RAMENE

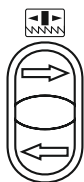


Tlačítko NOUZOVÝ POHYB RAMENE má dvě funkce.

Při provádění řezu umožňuje přizvednout rameno šipkou nahoru.

Při poruše - Prasklý pilový pás (bliká kontrolka mezi šipkami) umožňuje tlačítka šipka nahoru/dolů nastavit rameno do libovolné polohy. Při poruše stroje jsou ostatní funkce stroje blokovány.

POHYBLIVÁ KOSTKA



Tlačítko pro pohyb vodící pohyblivé kostky doleva / doprava. Nefunkční v době pohybu pilového pásu a pokud je rameno v dolní poloze.

CHLAZENÍ



Přepínač chodu chlazení (funkce pouze při běhu pásu) 0 - chlazení vypnuto, 1 - chlazení zapnuto

NAPÍNÁNÍ PILOVÉHO PÁSU



Přepínač napínání pilového pásu

0 - napínání blokováno

1 - povoluje pás

2 - napíná pás - běžné nastavení během provozu stroje

ZRYCHLENÍ HYDRAULICKÝCH FUNKCÍ



Obsluha stroje si může sama určit, zdali chce hydraulický pohyb pomalý či rychlý. Toto zabezpečuje druhý výkonný hydrogenerátor (pomocné čerpadlo) osazený na hydraulickém agregátu. Zrychlení pohybu obsluha dosáhne podržením zeleného tlačítka na panelu ovládání.



POZOR: Tlačítko může být stisknuto pouze na nezbytně nutnou dobu, při trvalém stisknutí tlačítka může dojít k přehřátí a zničení agregátu!

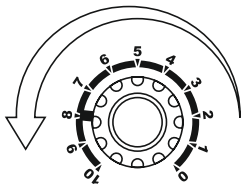
SERVISNÍ PŘEPÍNAČ



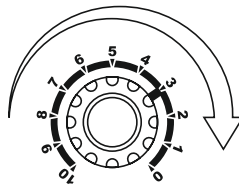
V případě poruchy (prasklý pás), kdy dojde k znehybnění stroje vyvstává potřeba rozpohybovat stroj v nouzovém režimu. Po vložení servisního klíče a přepnutím do pozice I, je možné používat přes ovládací panel následující funkce: pohyb ramene nahoru i dolů, otevřít a zavřít svěrák, pohyb pohyblivé vodící kostky, uvolnění a napnutí pilového pásu.

4.2. Regulační ventil - posuv pilového pásu do řezu

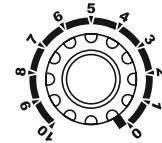
Regulační ventil umožňuje plynulé nastavení rychlosti posuvu pilového pásu do řezu, nebo stabilizaci ramene v jakékoli poloze mechanickým uzavřením. Optimální hodnotu klesání lze stanovit velmi snadno poslechem. Pohyb pilového pásu musí být nehučným bez vibrací. Tohoto stavu se dosáhne přidáním nebo ubráním přítlačné síly (rychlostí klesání ramene). Podmínkou nastavení optimálního přítlaku je zvolení správné řezné rychlosti pásu a optimální velikosti zubů pilového pásu.



ZRYCHLENÍ
KLESÁNÍ RAMENE

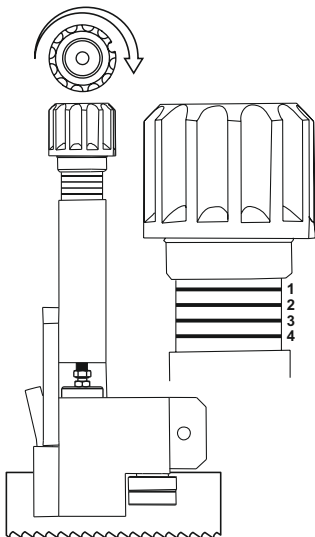


ZPOMALENÍ
KLESÁNÍ RAMENE



ZASTAVENÍ
KLESÁNÍ RAMENE

4.3. Regulace přítlaku pilového pásu do řezu



Tento systém zajišťuje koordinaci řezného tlaku a posuvu pilového pásu do řezu v reálném čase, což je výhodné zejména při řezání profilových materiálů. Při řezání větších průřezů materiálu se prodlužuje řezný kanál a zvyšuje se zatížení pilového pásu. Například při řezání profilu H, rameno klesá ze začátku rychle, v polovině zpomalí (dojde k prodloužení řezného kanálu) a po proříznutí příčky, kdy se odpor sníží, rameno opět zrychlí. Není-li při řezání tohoto rozsahu velikostí automaticky přizpůsobována rychlost posuvu, dochází k výraznému snížení trvanlivosti pilového pásu při příliš velkém posuvu, nebo k podstatnému prodloužení doby řezání při příliš malém posuvu.

Nastavení citlivosti:

Zašroubováváním regulačního kolečka klesá citlivost regulace.

1 - maximální citlivost

4 - regulace vypnuta, rameno klesá stále stejnou rychlostí nastavenou na škrťicím ventilu umístěného na ovládacím panelu

4.4. Svěrák

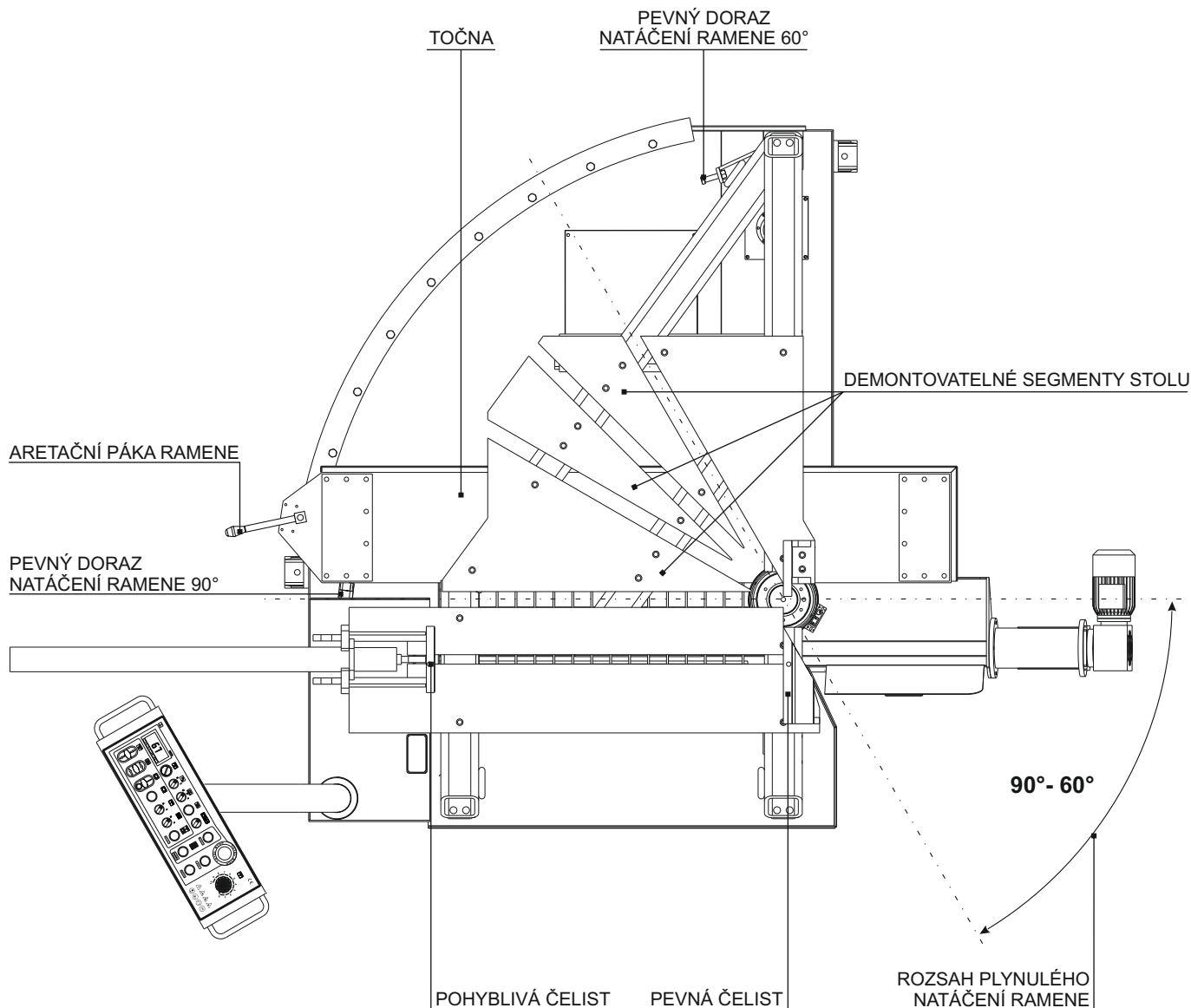
Materiál se upíná pomocí hydraulického válce mezi pevnou upínací čelist a upínací čelist na posuvném tělese svěráku - pohyblivá čelist. Pomocí hydraulického válce nelze rovnat dlouhé materiály ve svěráku! Toto je nutno provádět pouze ručně, či pomocí jiných přípravků. Upínací sílu je možné dle druhu děleného materiálu nastavit na hydraulickém agregátu pomocí REDUKČNÍHO VENTILU PRO SVĚRÁK (viz kapitola 4.9.1.)

Postup upínání materiálu:

Zvedněte rameno nad předpokládaný průřez řezaného materiálu. Vsuňte materiál mezi upínací čelisti a vyrovnejte jej do rovnoběžné polohy s pevnou upínací čelistí a nastavte požadovanou délku řezu. Podle toho v jakém se nacházíme režimu pily - AUT, nebo RUCNÍ, proveďte upnutí materiálu. **Zkontrolujte, zda je materiál správně upnut, jinak hrozí nebezpečí vymrštění materiálu během řezu!**

4.4.1. Nastavení úhlu řezání

Konstrukční řešení stroje umožňuje řezání materiálu pod úhlem bez manipulace s materiálem. Materiál je stabilně uložen mezi pevnou upínací čelist a pohyblivou upínací čelist. V případě, že požadovaný řez leží mimo úhly 90°, 30°, 45°, 60° je nutno demontovat příslušný segment stolu. Nastavení potřebného úhlu řezu se provádí natočením celého ramene pily po uvolnění aretační páky se zvýšeným ramenem nad koncovou polohu. Po nastavení potřebného úhlu se otočný stůl s ramenem zajistí utažením aretační páky ramene. Dorazové šrouby slouží k stabilnímu nastavení mezních úhlů. Svěrák je plnozdvihový.



4.5. Demontáž ochranných krytů



Pozor: Demontáž krytů je možné provádět pouze tehdy, je-li HLAVNÍ VYPÍNAČ vypnut a zajištěn proti opětovnému spuštění, nebo je-li stroj odpojen ze sítě.
Pozor: Nebezpečí poranění ostrými zuby pilového pásu. Použijte pracovní rukavice. Nesahejte mezi oběžná kola a pilový pás.

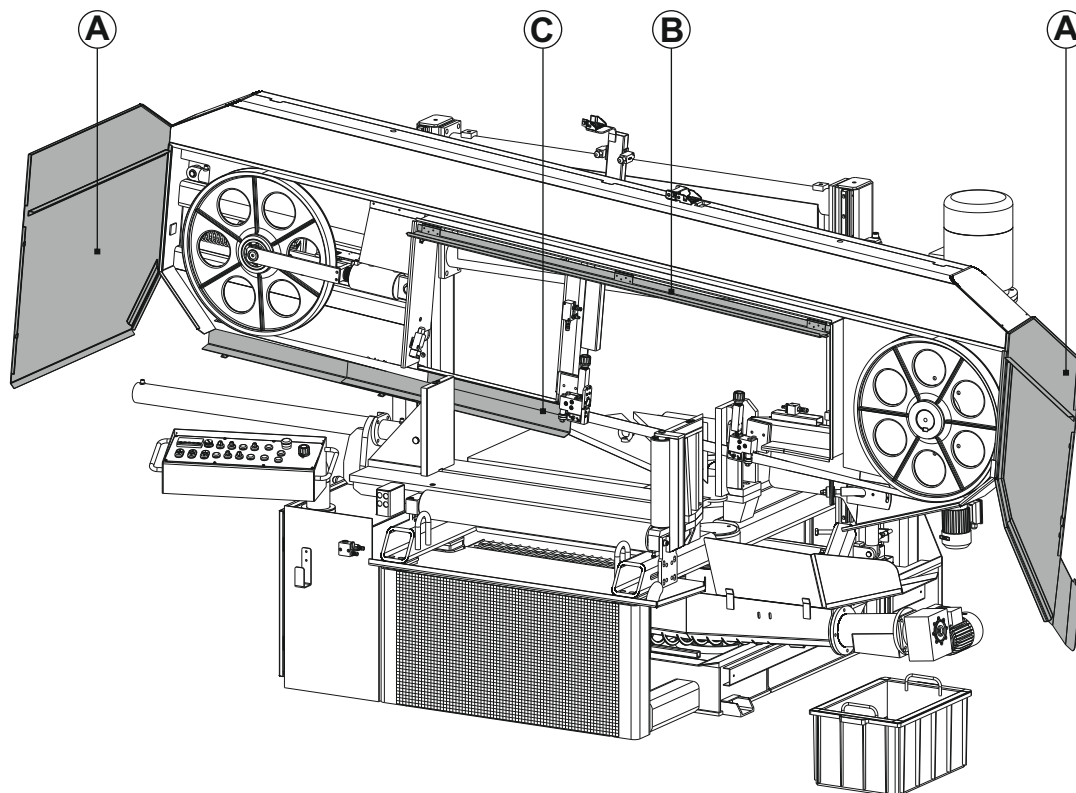
4.5.1. Demontáž ochranných krytů pilového pásu

HLAVNÍ VYPÍNAČ je zapnut, tlačítko TOTAL STOP je odblokováno, BEZPEČNOSTNÍ TLAČÍTKO SAFETY nesvítí. Režim řezání je v poloze MANUAL. Pokud je rameno níže než cca 20 mm nad pevnou čelistí svěráku nastavte výšku zdvihu ramene na maximum (viz kapitola 4.10.) a PŘEPÍNAČ ZDVIHU RAMENE přepněte do pozice 0. Stiskněte tlačítko HYDRAULICKÝ AGREGÁT START. PŘEPÍNAČ ZDVIHU RAMENE přepněte do polohy 1 a tím zvednete rameno pily do horní polohy (viz kapitola 4.1.). Uzavřete regulační ventil tlumícího válce (viz kapitola 4.2.). Stiskněte klesání ramene tlačítkem START KLESÁNÍ. Spusťte rameno přibližně 70 mm nad pevnou čelist svěráku a zaaretujte jej REGULAČNÍM VENTILEM pro zamezení spuštění ramene. Vypněte HLAVNÍ VYPÍNAČ a zabezpečte jej proti opětovnému spuštění.

Odjistěte lomené závory a otevřete kryty (A), následně odklopte kryt (B) a (C). Následné uzavření ochranných krytů provedte opačným způsobem. Zapněte HLAVNÍ VYPÍNAČ.

AUT REŽIM - Rameno se nachází v mezipoloze koncových spínačů, proto je nutné přepnout PŘEPÍNAČ KONCOVÉHO ZDVIHU RAMENE do polohy 1 a rameno vyjede do horní polohy. Až nyní můžete zahájit řezání a klesání, stiskněte zelené tlačítko START a spustí se poloautomatický cyklus.

RUČNÍ REŽIM - stiskněte tlačítko PILOVÝ PÁS NAHORU a rameno rovněž vyjede do horní polohy, nebo stiskněte tlačítko PILOVÝ PÁS DOLŮ a rameno sjede do dolní polohy (PŘEPÍNAČ KONCOVÉHO ZDVIHU RAMENE musí být v poloze 0).



4.6. Rameno - vedení pilového pásu

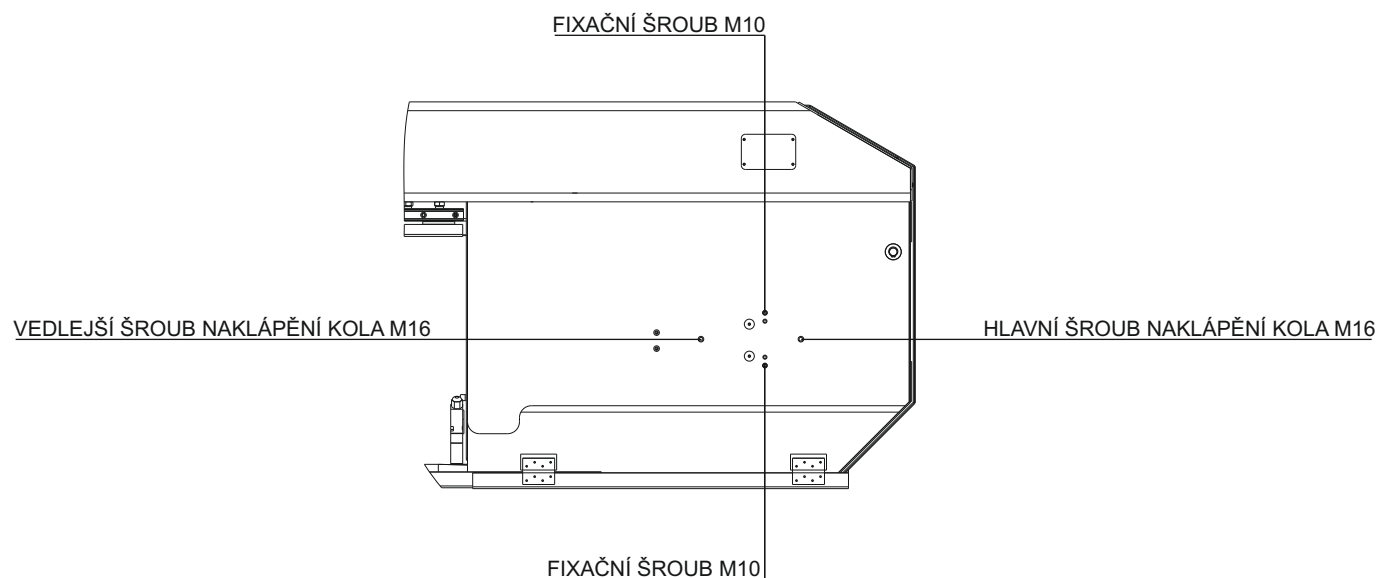
Rameno pily tvoří masivní ocelový svařenec. Pilový pás je před a za řezem veden ve dvou vodících kostkách, opatřených excentricky uloženými ložisky a tvrdokovy, umožňující snadnější přetočení pilového pásu oproti vedení na oběžných kolech. Pevná vodící kostka je umístěna na pevné vodící liště a pohyblivá vodící kostka je umístěna na pohyblivé liště. Pohyblivá vodící kostka se přisouvá po lineárním vedení k řeznému materiálu cca 30-50 mm pomocí tlačítka POHYBLIVÁ KOSTKA na ovládacím panelu.

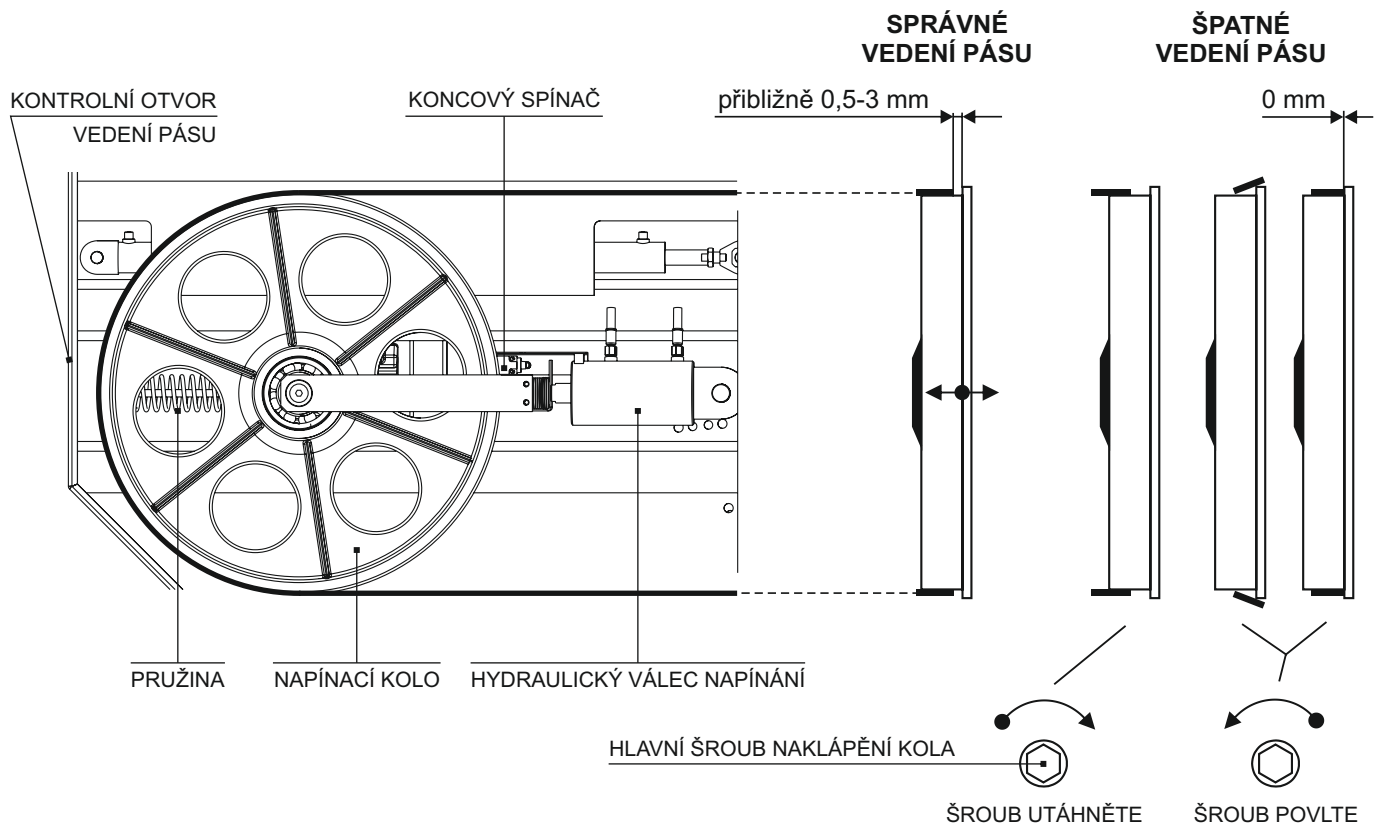


Nebezpečí poranění - v oblasti řezání nemá pilový pás kryt!

4.7. Výměna, napínání a seřízení pilového pásu

K dosažení dobrého obráběcího výkonu, jakosti povrchu a dodržení rozměrů obrobků je nutná včasná výměna pilového pásu. Tupý pilový pás má za následek větší spotřebu elektrické energie, křivé řezy a drsné řezné plochy. Jedním z rozhodujících faktorů ovlivňujících kvalitu řezu a životnost řezného nástroje je správné a dostatečné napnutí pilového pásu.





Připojte stroj k síti a zapněte HLAVNÍ VYPÍNAČ. Tlačítko TOTAL STOP je odblokováno. Spusťte RUČNÍ REŽIM, zapněte HYDRAULICKÝ AGREGÁT - START. PŘEPÍNAČ KONCOVÉHO ZDVIHU RAMENE přepněte do pozice 0, aby bylo možné plně ovládat pohyb rameno přes dotykový displej. Zvedněte rameno pily do horní polohy tlačítkem PILOVÝ PÁS NAHORU a ukončete zvedání stisknutím tlačítka STOP na displeji. Uzavřete regulační ventil (viz. kap.4.2.). Spusťte klesání ramene a postupným povolováním REGULAČNÍHO VENTILU nastavte rameno přibližně 70 mm nad pevnou čelist svěraku a zavřete REGULAČNÍ VENTIL. Vypněte HLAVNÍ VYPÍNAČ a zabezpečte jej proti opětovnému spuštění.



Pozor: Je možné provádět pouze tehdy, je-li HLAVNÍ VYPÍNAČ vypnut a zajištěn proti opětovnému spuštění, nebo je-li stroj odpojen ze sítě.

Pozor: Nebezpečí poranění ostrými zuby pilového pásu. Použijte pracovní rukavice. Nesahejte mezi oběžná kola a pilový pás.

Odklopte/demontujte ochranné kryty pilového pásu (viz kapitola 4.5.). Přepnutím PŘEPÍNAČE NAPNUTÍ PILOVÉHO PÁSU do polohy 1 uvolníte kolo a tím i pás. Utáhněte šroub tvrdokovů pro uvolnění sevření pásu v kostce (viz kapitola 4.8.). Sejměte pás z oběžných kol a vysuňte ho z vodících kostek. Nový pilový pás vsuňte do vodících kostek. Nasadte jej na oběžná kola (polohu napínacího kola je možno regulovat PŘEPÍNAČEM NAPNUTÍ PILOVÉHO PÁSU). Nasazený pilový pás napněte, povolte šroub přítlaču sevření pilového pásu (viz kapitola 4.8.). Uzavřete/namontujte ochranné kryty pilového pásu, a zapněte HLAVNÍ VYPÍNAČ. Zapněte hydraulický agregát, přepněte na RUČNÍ REŽIM a nastavte minimální rychlost pásu REGULÁTOREM RYCHLOSTI PILOVÉHO PÁSU. Tlačítkem START pilového pásu spusťte pilový pás tak, aby se otočil cca 1x po celém obvodu. Vypněte HLAVNÍ VYPÍNAČ a zabezpečte jej proti opětovnému spuštění. Odklopte / demontujte ochranné kryty pásu a zjistěte, zda je pás správně veden ve vodících kostkách a správně nastaven na oběžných kolech (viz obrázek). Na stroji je rovněž kontrolní otvor pro shlédnutí stavu pilového pásu na oběžných kolech, otvor je krytovaný zátkou.

Pokud není pilový pás správně nastaven na kolech, povolte nepatrně pás a povolte oba fixační šrouby. Pomocí šroubů naklápění kola upravte naklopení kola a následně dotáhněte oba fixační šrouby. O kolik utáhněte /povolíte Hlavní šroub naklápění kola o tolik musíte povolit/utáhnout Vedlejší šroub naklápění kola. Pás opět napněte, uzavřete/namontujte ochranné kryty pilového pásu. Zapněte HLAVNÍ VYPÍNAČ a hydraulický agregát. Provedte zkušební chod pilového pásu. Vypněte HLAVNÍ VYPÍNAČ a zabezpečte jej proti opětovnému spuštění, otevřete/demontujte ochranné kryty pilového pásu a opět překontrolujte nasazení pilového pásu na oběžných kolech. Dle potřeby celý cyklus opakujte. Uzavřete/namontujte ochranné kryty pilového pásu, zapněte HLAVNÍ VYPÍNAČ a zapněte hydraulický agregát. Provedte řez.

Pružina zajišťuje trvalé držení pásu na oběžných kolech i když je vypnutá hydraulika či dojde k poškození hydraulických hadic. POZOR: Pružina není schopna zajistit optimální napnutí pásu. Koncový spínač hlídá prasknutí pásu, sepne se po dojetí kola do koncové polohy a tím dojde k vypnutí hlavního motoru, což je signalizováno rozsvícením červené kontrolky na ovládacím panelu. **Pozor! Při každé výměně pilového pásu je nutno před vysunutím pásu z vodících kostek nejprve utáhnout (po nasazení pilového pásu zase povolit) šrouby přítlaču tvrdokovu viz kapitola 4.8..**

4.8. Vodící kostky - seřízení

Správné nastavení ložisek a tvrdokovových vedení ve vodících kostkách zásadně ovlivňuje životnost pilového pásu a jakost řezu. Excentricky uložená ložiska vodících kostek musí být seřizena tak, aby plocha pilového pásu byla rovnoběžná s plochou tvrdokovových destiček. Jedna z tvrdokovových destiček je upevněna pevně, druhá je plovoucí a je k pásu přítlačována sadou pružin. **Pozor! Při každé výměně pilového pásu je nutno před vysunutím pásu z vodících kostek nejprve utáhnout (po nasazení pilového pásu zase povolit) šrouby přítlaču tvrdokovu.**

ŠROUBY PŘÍLOŽKY PLOVUCÍHO TVRDOKOVU

ŠROUB PŘÍTLAKU TVRDOKOVU

POHYBLIVÁ VODÍCÍ KOSTKA

PEVNÁ VODÍCÍ KOSTKA

PŘÍLOŽKA VÁLEČKU REGULACE

PRUŽINY PLOVUCÍHO TVRDOKOVU

EXCENTRICKY ULOŽENÁ LOŽISKA

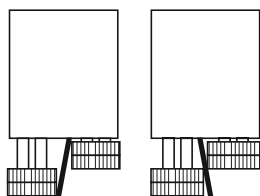
ŠROUBY KOSTKY

VÁLEČEK REGULACE

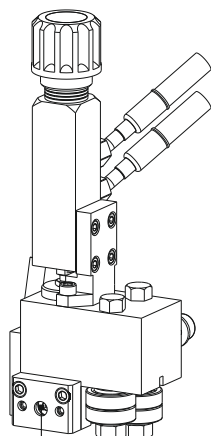
ŠROUBY PEVNÉHO TVRDOKOVU

LOŽISKO REGULACE

**Správné vedení
pilového pásu
mezi vodícími
ložisky na střed**



**Špatné vedení
pilového pásu**

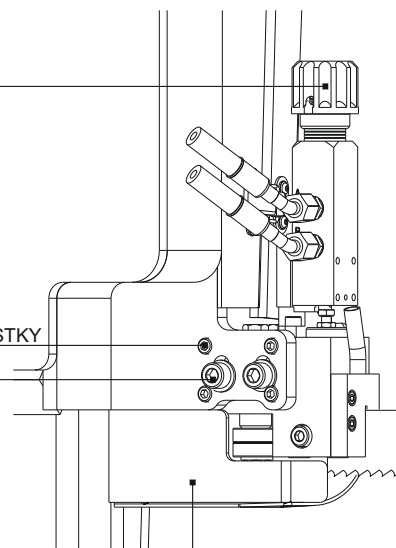


ŠROUB UVOLŇUJÍCÍ SEVRĚNÍ PÁSU

KOSTKA REGULACE

STAVĚCÍ ŠROUBY NÁKLONU VODÍCÍ KOSTKY

ŠROUBY PŘIPOJOVACÍ DESKY KOSTKY



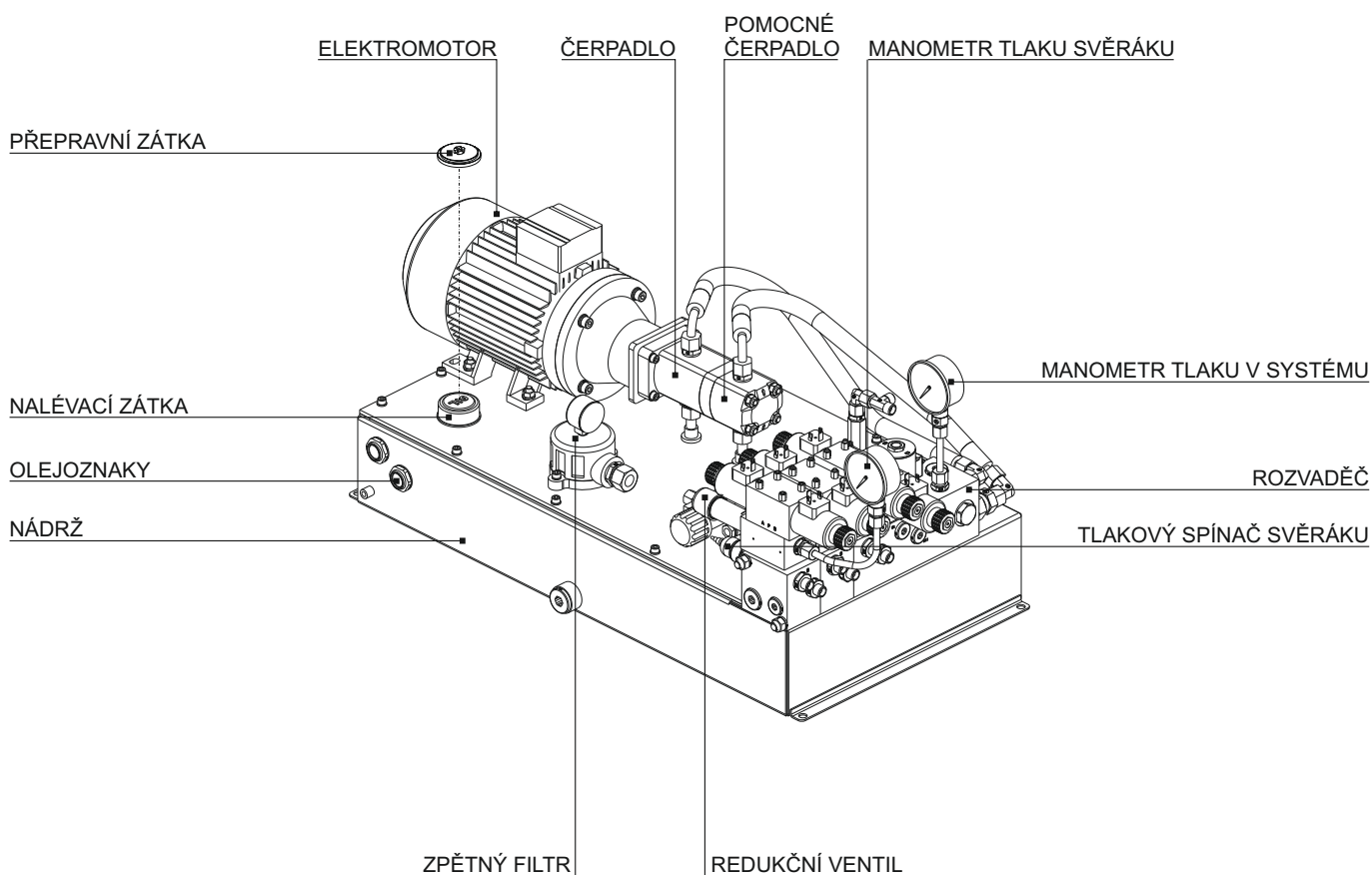
VODÍCÍ KOSTKA S PŘIPOJENOU KOSTKOU REGULACE

Postup seřízení vodících kostek

Zvedněte pilový pás přibližně 70 mm nad pevnou čelist svěráku. Vypněte stroj Hlavním Vypínačem a zabezpečte jej proti opětovnému spuštění. Odpojte hadice přívodu chlazení od vodících kostek a kostky regulace (nikdy neodpojujte hydraulické hadice!). Povolte hvězdičce napínání pro uvolnění pilového pásu. Odklopte/demontujte ochranné kryty pilového pásu. Utáhněte šroub tvrdokovů pro uvolnění sevření pásu v kostce. Sejměte pilový pás z oběžných kol a vysuňte jej z vodících kostek. Odšroubujte vodící kostky postupně od pevné a pohyblivé lišty a proveďte jejich důkladné vyčištění. Vodící kostky připevněte k přípravku cca 350 mm od sebe a obraťte je o 180° (ložiska v tvrdokovovém vedením nahoru). Dbejte přitom na kolmost kostek k lištám a na stejnou výšku kostek. Překontrolujte pevnost přitažení pevného tvrdokovového vedení. Přibližně 50 cm staršího pilového pásu uložte do kostek mezi tvrdokovové vedení a ložiska. K takto nastavenému pilovému pásu nastavte excentricky uložená ložiska, a to tak, že ložiska nesmí pilový pás "stříhat" a ani nesmí být mezi ložisky volný. Při pohybu pilového pásu jsou ložiska pásem unášena. Ložisko regulace seřídte pomocí přílohy válečku regulace tak, aby osa ložiska tvořila kolmici s pásem. Překontrolujte utahnutí všech šroubových spojů. Odšroubujte vodící kostky od přípravku. Na oběžná kola nasadte pilový pás, překontrolujte, zda je správně nasazen na oběžných kolech a napněte jej. Na pilový pás nasadte v mezeře mezi lištami postupně obě vodící kostky a nasuňte je do správné polohy na lišty. Tím dosáhnete správné výšky vodících kostek vůči lištám. Kostky nastavte tak, aby pás byl kolmo ke stolu stroje a utáhněte je. Připojte hadice chlazení a kostky regulace přítlaku pásu. Uzavřete/namontujte ochranné kryty pilového pásu, zapněte Hlavní Vypínač. Zapněte hydraulický agregát a proveďte krátký zkušební chod pilového pásu. Vypněte Hlavní Vypínač a zabezpečte jej proti opětovnému spuštění. Odklopte/demontujte ochranné kryty pilového pásu a překontrolujte nasazení pilového pásu na oběžných kolech. V případě potřeby proveďte korekci viz. kapitola 4.7.. Uzavřete/namontujte ochranné kryty pilového pásu, zapněte hlavní vypínač a hydraulický agregát. Proveďte řez.

4.9. Hydraulický agregát

Hydraulický agregát je uložen v podstavci stroje. Slouží k zvedání ramene, k posuvu pilového pásu do řezu, k přítlaku ramene do řezu, k napínání pilového pásu a k upínání a uvolňování svěráku. Tlačítko HYDRAULICKÝ AGREGÁT - START slouží při zapnutí Hlavním Vypínači k aktivování elektrického systému stroje a zároveň tím uvedete v činnost i hydraulický agregát.

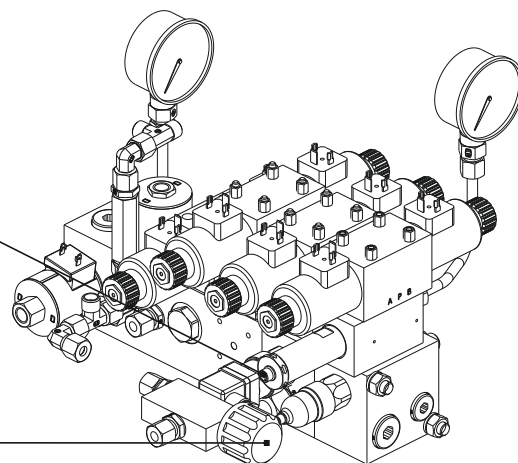
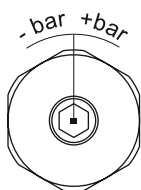


4.9.1. Nastavení upínací síly svěráku

Hydraulický agregát je osazen REDUKČNÍM VENTILEM. Ten umožňuje nastavení potřebné upínací síly svěráku dle charakteru řezaného materiálu v rozsahu 15-30 barů. Otáčením REDUKČNÍM VENTILEM (povolením kontra matice a otáčením šroubem s vnitřním šestihranem) doleva se tlak snižuje, otáčením doprava se tlak zvyšuje (viz obrázky). Nastavený tlak se zobrazuje na manometru.

Pokud nastavíte upínací sílu menší než 15 barů, nedojde k sepnutí bezpečnostního TLAKOVÉHO SPÍNAČE SVĚRÁKU a nespustí se pilový pás.

REDUKČNÍ VENTIL
PRO SVĚŘÁK



ŠKRTÍCÍ VENTIL ZBRZDĚNÍ KLESÁNÍ

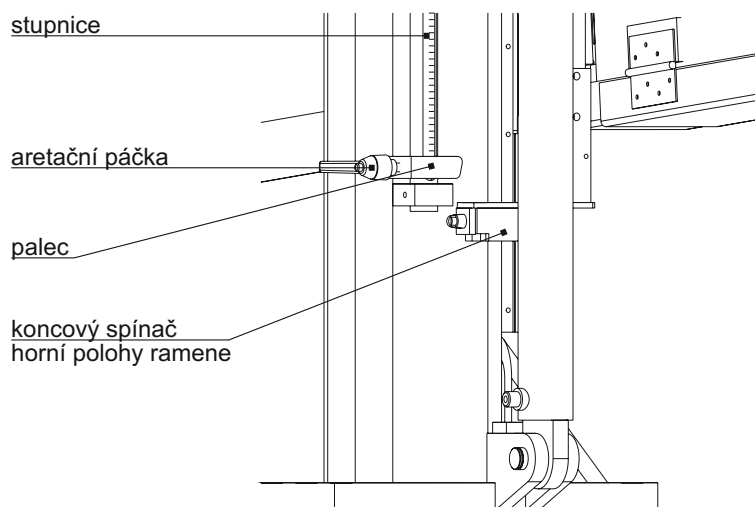
4.9.2. Zrychlení hydraulických funkcí

Obsluha stroje si může sama určit zdali chce hydraulický pohyb pomalý či rychlý. Toto zabezpečuje druhý výkonný hydrogenerátor (pomocné čerpadlo) osazený na hydraulickém agregátu. Zrychlení pohybu obsluha dosáhne podržením zeleného tlačítka na panelu ovládání.

POZOR: Tlačítko může být stisknuto pouze na nezbytně nutnou dobu, při trvalém stisknutí tlačítka může dojít k přehřátí a zničení agregátu!

4.10. Nastavení výšky zdvihu ramene

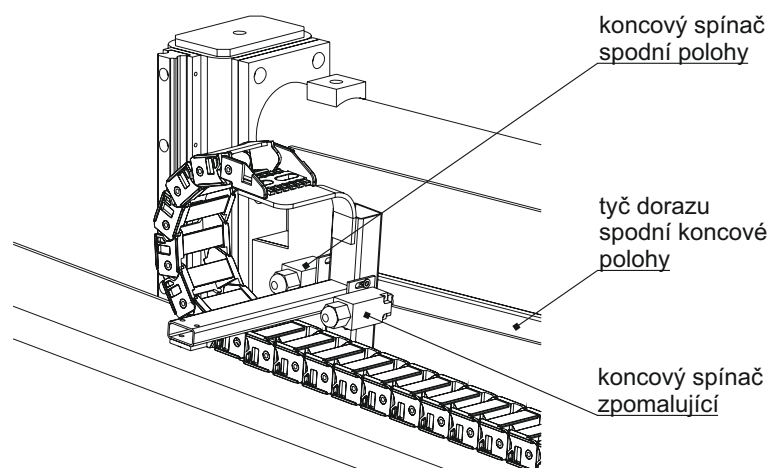
Tento systém nám umožňuje nastavení výšky zdvihu pilového pásu těsně nad řezaný materiál. Je důležitý zejména při sériovém řezání materiálu, kde výrazně snižuje čas řezacího cyklu oproti tomu, kdyby se rameno vracelo až do horní polohy.



Postup nastavení:

Rameno se nachází ve spodní koncové poloze. Povolte aretační páčku palce dorazu koncového spínače a palec zvedněte na požadovaný zdvih (přibližně 10-15 mm nad průřez řezaného materiálu) a utáhněte aretační páčku. K odečítání hodnot slouží spodní plocha palce.

Rameno je zdviženo nad spodní koncovou polohu. Přepínač koncového zdvihu ramene přepněte do polohy 0. Stiskneme tlačítko START a otevřete regulační ventil, tím rameno klesne do koncové spodní polohy. Až rameno dosáhne spodní koncové polohy, povolte aretační páčku palce dorazu koncového spínače a palec zvedněte na požadovaný zdvih (přibližně 10-15 mm nad průřez řezaného materiálu) a utáhněte aretační páčku. K odečítání hodnot slouží spodní plocha palce.



Nastavení spodní koncové polohy

Se u tohoto stroje děje automaticky v závislosti na vzdálenosti pohyblivé vodící kostky od pevné upínací čelisti. Stroj automaticky asi 10-15 mm před koncem řezu zpomalí klesání, aby při dořezávání nedošlo k zastavení (zakousnutí) pásu v materiálu a tím k jeho zničení. Míra zbrzdění klesání se nastavuje na škrťícím ventilu umístěném na hydraulickém agregátu (viz obrázek kapitola 4.9.1.)

4.11. Chladicí zařízení

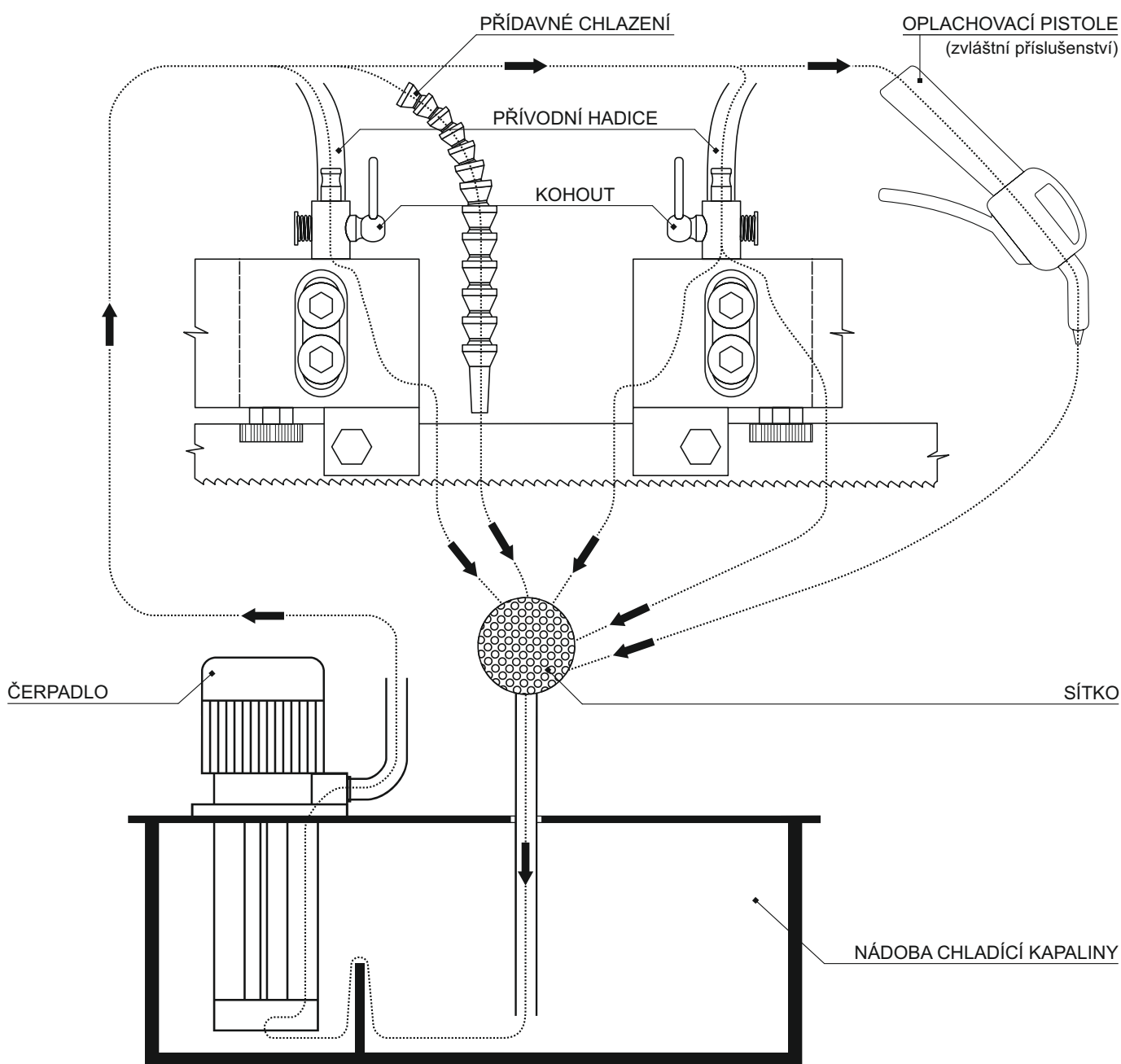
Základem chladicího zařízení je čerpadlo a nádoba chladicí kapaliny, které jsou uloženy v podstavci stroje. Čerpadlo chladicí kapaliny dopravuje hadičkami přes kohouty a vodící kostky k pilovému pásu. Mimo hlavní chlazení přes kostky je namontováno přidavné chlazení. Množství chladicí kapaliny se reguluje kohouty. Chladicí kapalina zajišťuje chlazení a mazání pilového pásu a oplachování třísek. Čerpadlo se zapíná a vypíná současně se spuštěním, nebo odstavením pohonu pilového pásu. Čerpadlo lze spustit při čištění stroje i při vypnutém pilovém pásu a vypnutém hydraulickém agregátu. Spusťte menu čištění stroje - dopravník třísek a zapněte manuálně čerpadlo emulze.



Při nalití většího množství chladicí kapaliny může dojít k vytečení kapaliny pod pilu.



Při manipulaci s chladicími médii nelze vyloučit ohrožení nebezpečnými látkami. Dbejte ve vlastním zájmu na předpisy a doporučení výrobce, případně vašeho závodu týkající se bezpečného zacházení s chladicími médii.



5. Uvedení do provozu

5.1. Bezpečnostní kontrola

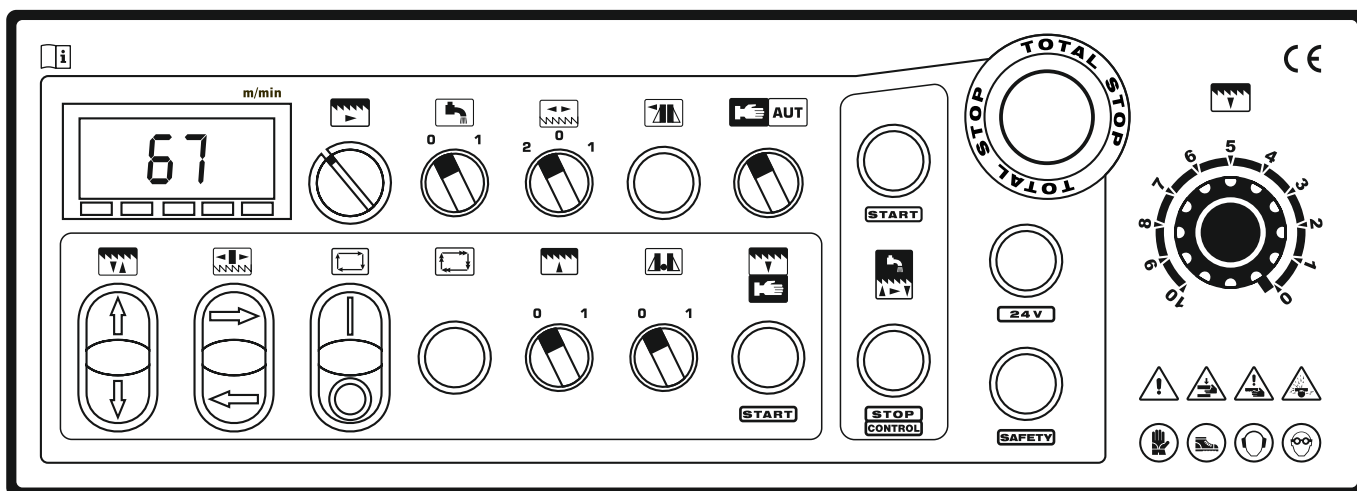


Je po stránce bezpečnostně technické stroj v bezvadném stavu?
Jsou všechna ochranná zařízení správně namontována?
Je pilový pás správně nastaven na vodících kolech?

5.2. Postup provedení řezu



Pozor - nebezpečí poranění!
V obráběcím prostoru nemá pilový pás kryt.
Ohrožení v pracovním prostoru pilového pásu!



- 1) Odblokujte rameno od sloupů demontováním šroubů M16x130 a vyjměte podkladové kostky (viz kap. 3.5.).
- 2) Tlačítka TOTAL STOP jsou odblokována. Zapněte HLAVNÍ VYPÍNAČ.
- 3) Zmáčkněte tlačítko SAFETY.
- 4) Stiskem tlačítka HYDRAULICKÝ AGREGÁT START aktivujte stroj.
- 5) Napněte pilový pás přepínačem NAPÍNÁNÍ PILOVÉHO PÁSU do polohy 2 (viz.kapitola 4.1.).
- 6) Přizvedněte rameno pily (kapitola 4.1.) tak, aby bylo možno provést nastavení požadovaného úhlu řezu bez kolize pásu se svěrákem.
- 7) Proveďte nastavení požadovaného úhlu řezu (viz kapitola 4.4.1.).
- 8) Nastavte požadovanou výšku zdvihu ramene pilového pásu dle průřezu řezaného materiálu (viz kapitola 4.10.).
- 9) Vložte do svěráku materiál a nastavte požadovanou délku.
- 10) Zcela uzavřete REGULAČNÍ VENTIL umístěný na panelu ovládní(viz kapitola 4.2.).
- 11) Zvolte řeznou rychlost pilového pásu (viz kapitola 8.6.) a kloubovou hadici chlazení nastavte dle potřeby (viz kapitola 4.11.).
- 12) Na ovládacím panelu zvolte MANUÁLNÍ, nebo AUTOMATICKÝ REŽIM (viz kapitola 4.1.).

MANUÁLNÍ REŽIM

- 13) Přepněte přepínač REŽIM do režimu MANUAL.
- 14) Přepínačem SVĚRÁK proveďte upnutí materiálu.
- 15) Zeleným tlačítkem PILOVÝ PÁS START spusťte pilový pás.
- 16) Zeleným prosvětleným tlačítkem START aktivujte systém klesání ramene.
- 17) Postupným povolováním REGULAČNÍHO VENTILU nastavíme optimální rychlost klesání ramene pily do řezu (kapitola 4.2.) a provedte řez.

AUTOMATICKÝ REŽIM

- 13) Přepněte přepínač REŽIM do režimu AUT. AUTOMAT.
- 14) Zeleným prosvětleným tlačítkem START aktivujte řezací cyklus stroje (dojde k upnutí materiálu, spuštění pohonu pilového pásu, aktivaci systému klesání ramene).
- 15) Postupným povolováním REGULAČNÍHO VENTILU nastavte optimální rychlost klesání ramene pily do řezu (kapitola 4.2.) a provedte řez.
- 16) Po dokončení řezu se rameno pily automaticky zvedne do nastavené horní koncové polohy (při přepnutí PŘEPÍNAČE KONCOVÉHO ZDVIHU RAMENE do polohy 1).

6. Údržba stroje



Pozor - nebezpečí poranění!

Údržbářské práce provádějte pouze tehdy, je-li hlavní vypínač vypnut nebo je stroj odpojen ze sítě.

K zachování funkčnosti stroje a jeho součástí je bezpodmínečně nutná péče a údržba. K tomu náleží: kontrola a seřizování vodících kostek • čištění stroje • odstraňování třísek • odstraňování třísek i zevnitř ramene • výměna chladicího média • mazání kluzných ploch a uložení • kontrola poškození napájecího vedení • kontrola svěráku • kontrola šroubových spojů • kontrola koncových spínačů



Kontrola ochranných zařízení

Ochranná zařízení stroje kontrolujte na případná poškození a závady před započítím každodenní práce.



Kontrola napájecího vedení

Kontrolujte v pravidelných intervalech min. 1× týdně: neporušenost el. vedení • neporušenost připojení vedení a odlehčení od tahu.

6.1. Čištění stroje

Čistíte stroj řádně v pravidelných intervalech (vždy po ukončení směny, nebo dle potřeby i během směny). K čištění stroje používejte vhodné čisticí prostředky. K čištění stroje nepoužívejte rozpouštědla (např. nitroředidlo). K čištění stroje nepoužívejte tlakový vzduch! Jemné třísky a částčky nečistot budou jinak vtlačeny pod kluzné elementy, nebo může dojít k ohrožení zdraví odletujícími částčkami.

6.2. Odstraňování / likvidace třísek



Dodržujte předpisy a doporučení týkající se bezpečné likvidace provozních odpadů.

K docílení řezů ve správném úhlu musí být dosedací plochy pro obrobek a plochy upínacích čelistí zbaveny třísek a ostatních nečistot.

6.3. Čištění systému chladicího média



Při manipulaci s chladicími médii nelze vyloučit ohrožení nebezpečnými látkami. Dbejte ve vlastním zájmu předpisů a doporučení (provozních pokynů profesních sdružení příp. vašeho podniku) týkajících se bezpečné manipulace s chladicími médii.

Nádoby chladicí kapaliny není možno při údržbě a čištění vytáhnout z podstavce stroje. Přístup k ní zajišťuje víko v podstavci.
Pozor: Spotřebovaná chladicí kapalina je speciální odpad!

Naše doporučení: Pravidelné čištění a péče o zařízení chladicího média zvyšuje životnost a funkčnost čerpadla chladicí kapaliny. Používejte podle možností chladicí kapaliny mísitelná s vodou, která nedráždí pokožku a mají vysokou ochranu proti stárnutí a korozi. Min. 1 x týdně zkontrolujte obsah oleje v chladicí kapalině. Optimální mazání zvyšuje produktivitu řezání. V nádobě chladicí kapaliny je umístěna přepážka, která odděluje prostor pro usazování nečistot. Tento prostor je nutné čistit při běžné kontrole v závislosti na řezaném materiálu.

6.4. Mazání

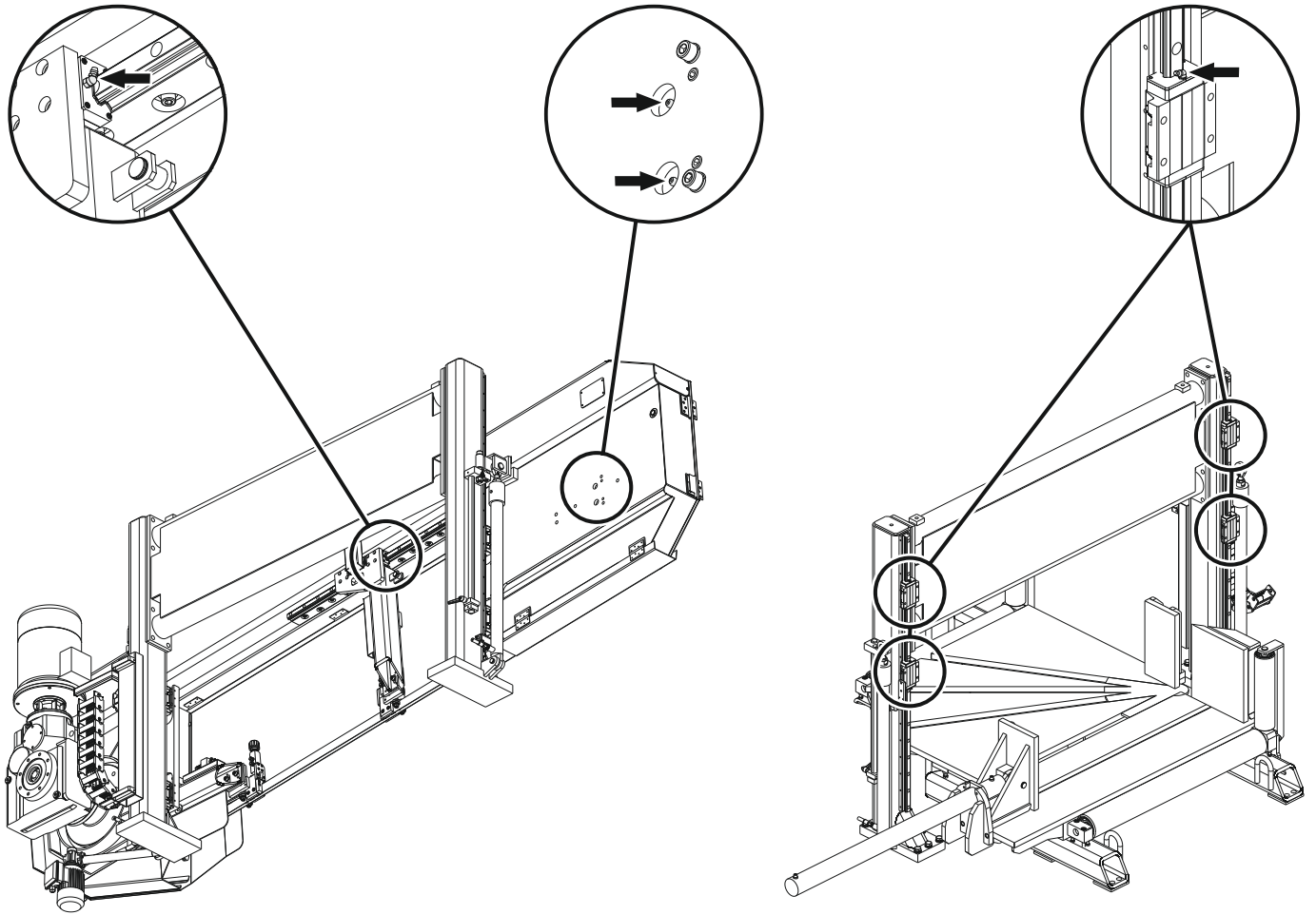
Pravidelné mazání a čištění zvyšuje životnost a funkčnost stroje. Při běžné kontrole zjistěte, zda nechybí mazací tuk v oblastech třecích ploch svěráku. Dodržujte mazání mazacích míst dle mazacího plánu v intervalu cca každých 40 hodin. Lineární vedení musí být mazána tukem nebo olejem podle údajů výrobců maziva. První namazání při montáži je provedeno tukem na bázi lithiového mýdla tř. NGLI-2.

Převodovka:

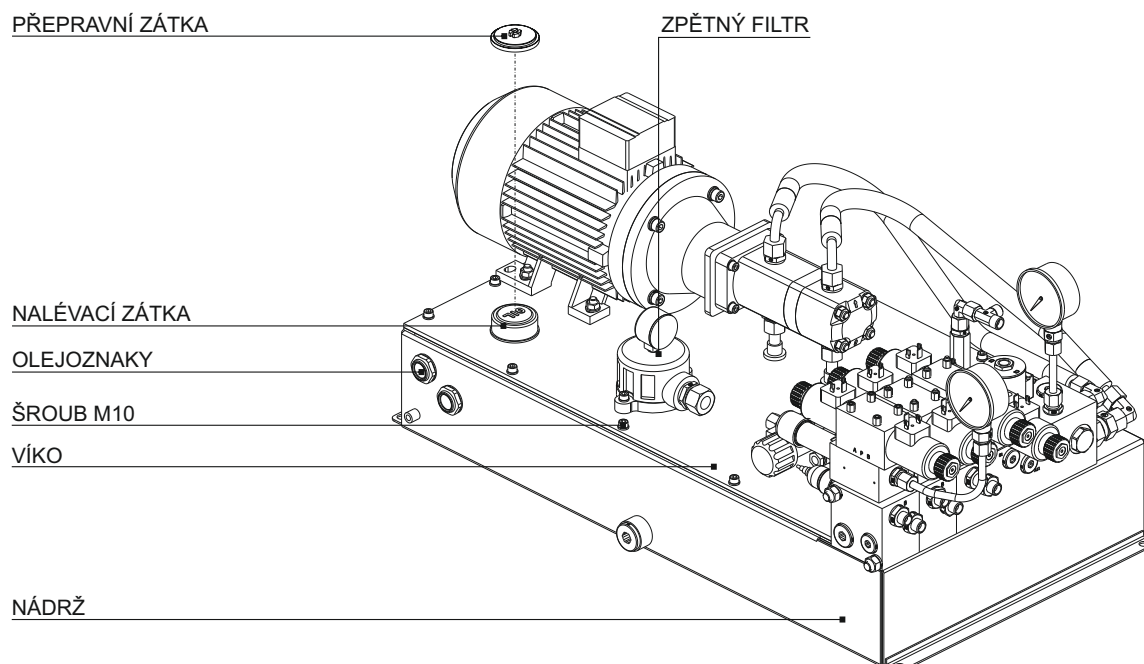
Každý měsíc pravidelně kontrolujte hladinu oleje olejoznakem/měrkou oleje umístěnou v horní části převodovky. Hladinu oleje kontrolujte až po dvaceti minutách odstavení stroje z provozu. V případě potřeby doplňte převodovku polyalfaolefinovým syntetickým olejem (PAO) viskozní třídy 320.

Interval výměny oleje je 20.000 hodin. Vyměňte vypotřebovaný olej při ještě teplé převodovce. Před výměnou maziva zkontrolujte, zda je pila odstavena již přibližně 30 minut - dostatečná doba na to, aby teplota oleje klesla na úroveň, která už není pro obsluhu nebezpečná. Před nalitím nového oleje prolíjete stejným olejem vnitřek kostry, abyste odstranili zbylé částčky. Z výroby je převodovka naplněna polyalfaolefinovým syntetickým olejem (PAO): SHELL OMALA S4 GX 320.

6.4.1. Mazací plán



6.5. Zásady údržby hydraulického agregátu



Při údržbě prvků hydraulického obvodu a potrubí je nutné dodržovat dále uvedené zásady. Především dbát při údržbě a čištění o maximální čistotu a pořádek! Hydraulický obvod je sestaven z velmi přesných prvků a jakékoli znečištění a jeho následky se odstraňují jen velmi nesnadno, pracně a nákladně. Ochranné zátky snímáme až těsně před uvedením do provozu. Důsledně kontrolujte hladinu oleje mezi dvěma olejoznaky.

6.5.1. Bezpečnost práce

Hydraulické obvody jsou i při velkých tlacích spolehlivé a bezpečné, pokud jsou všechny prvky vhodně dimenzovány. Vlivem vady či únavy materiálu může však i u nich dojít k poruše, která by mohla ohrozit bezpečnost pracovníků či poškodit okolí olejem. Můžeme jmenovat příklady závad, které se projeví navenek:

- odkapávající olej,
- destrukce tlakem zatížených částí obvodu.

Olej odkapávající z nedotaženého spoje či jiného místa, který se shromáždí na zemi, může způsobit uklouznutí a pád pracovníka nebo poškození podlahy a při proniknutí do okolí může zamořit velké množství vody. Při destrukci tlakem zatížených částí obvodu nedojde k výbuchu. Při malé trhlině se olej rozpráší do širokého okolí ve formě mlhy, při větší trhlině se většinou vyprázdní celá nádrž. Destrukce tlakových hadic se projeví prosakováním (pocením) oleje, ale často i vytržením hadice z koncovky. V tom případě se může hadice prudce vymrštit a velmi těžce zranit. Obě poruchy mají za následek důkladné znečištění celého okolí a i nepatrná jiskra může způsobit požár velkého rozsahu.

Z uvedeného vyplývá, že při umísťování a provozu hydraulických obvodů je nutno dodržovat následující zásady:

- Stroj udržovat v čistotě a vytekly olej ihned zasypat dřevěnými pilinami nebo absorbátem VAPEX, pak zamést a podlahu dosucha vytřít vhodným rozpouštědlem.
- Při demontáži podstavovat vhodné nádoby, aby olej netekl na podlahu.
- Agregáty a veškeré hydraulické prvky, včetně hadic a potrubí, musí být chráněny před vnějším mechanickým poškozením a zdroji tepla.
- Je-li obvod pod tlakem, není vhodné se přibližovat, zvláště obličejem, do těsné blízkosti potrubí a hadic.
- Vnikne-li olej do očí, je nutno oči urychleně vypláchnout Opthalem či podobným vhodným prostředkem a vyhledat lékaře.
- Vnikne-li do očí nebořlavá kapalina je nutno vyhledat lékaře.
- V prostoru skladu a v blízkosti agregátů a hydromotorů nekouřit ani nepoužívat otevřený oheň.
- Při jakýchkoli úpravách či opravách vypnout pohon hydrogenerátoru.
- Elektrické zařízení musí odpovídat předpisům ESČ.
- Nádoby s benzínem na umývání musí být používány pouze ve vyhrazených prostorách a musí být stále zakryty víkem, nebo uzávěrem.
- Hydromotory, které by se v případě vypnutí pohonného hydrogenerátoru (poklesu tlaku) mohly začít samovolně pohybovat, musí být proti této možnosti zajištěny mechanicky nebo hydraulicky.
- Všechny hydraulické soustavy a obvody musí být chráněny proti přetížení tlakovým ventilem, stejně tak i hydromotory, které by mohly být po hydraulickém zablokování přetěžovány.
- K údržbě a seřizování agregátu musí být určen zodpovědný pracovník.

Výše uvedené zásady bezpečnosti práce nejsou úplné.

U každého hydraulického obvodu jsou jiné podmínky a jiné možnosti ohrožení jeho okolí. Tyto zásady by však měly přispět ke snížení úrazovosti a ke zlepšení pracovních podmínek uživatelů.

6.5.2. Uvedení zařízení do provozu

Hydraulický agregát je vybaven plnicím otvorem, který je při přepravě zakryt červenou přepravní zátkou. Přepravní zátku je nutno demontovat a nahradit ji nalévací zátkou, jinak hrozí nefunkčnost celého systému a nebezpečí poškození čerpadla. Při přepravě hydraulického agregátu vždy nahraďte nalévací zátku přepravní zátkou viz obrázek. V krátkých intervalech uveďte do chodu hydraulický agregát. Zkontrolujte hlučnost a těsnost potrubí. Odvzdušněte hydraulický obvod. Odvzdušnění se provádí zpravidla zvednutím ramene a spuštěním ramene, sevřením svěraku a rozepnutím. Opakujte několikrát až se systém odvzdušní (zpravidla 5-10x).

6.5.3. Hydraulické kapaliny

Správná funkce, životnost, provozní spolehlivost a hospodárnost hydraulického zařízení je v podstatné míře ovlivněna použitím vhodné hydraulické kapaliny. Nejčastěji používané jsou minerální oleje, nazývané též hydraulické oleje. **Hydraulické kapaliny plní v hydraulickém zařízení rozličné úkoly. Mezi nejdůležitější patří:**

- přenos hydraulické energie od hydrogenerátoru k hydromotoru
- mazání pohyblivých částí hydraulických prvků
- ochrana proti korozi
- odvod nečistot
- otěru
- vody
- vzduchu atd.
- odvod ztrátového tepla vytvořeného objemovými ztrátami a třením.

Kvalita hydraulické kapaliny je charakterizována těmito parametry:

Kinematická viskozita je definována jako míra vnitřního tření kapaliny. Vyšší viskozita znamená hustší kapalinu. Jednotkou viskozity je $m^2 \cdot s^{-1}$ (v praxi se používá $mm^2 \cdot s^{-1}$). Viskozita závisí na teplotě. Velikost vlivu teploty, tzn. změnu viskozity s teplotou určuje viskozitní index. Čím větší je viskozitní index, tím menší je závislost viskozity na teplotě (u běžných minerálních olejů od 85 do 90, u lepších 100 a vyšší).

Stlačitelnost ovlivňuje tuhost systému a tím i přesnost pohybu u vysokotlakých zařízení. Hodnota stlačení je poměrně malá. Stlačitelnost kapaliny roste s obsahem vzduchu nebo jiných plynů.

Pěnovost je nežádoucí vlastnost s ohledem na funkci kapaliny, ale také s ohledem na její stárnutí. Chemickými přísadami se pěnovost snižuje. Velmi silně může být pěnovost ovlivněna uspořádáním hydraulické soustavy (konstrukce nádrže, přisávání vzduchu).

Požadavky na vlastnosti kapalin

Hlavní požadavky lze formulovat takto:

• malá závislost viskozity na změně teploty • odpovídající viskozita zaručující dobrou účinnost soustavy • dobrá mazací schopnost a vysoká mechanická únosnost olejového filmu • chemická stálost a neutralita vůči použitým materiálům • provozní stálost (odolnost kapaliny vůči stárnutí) • malá pěnovitost • dostupnost a přijatelná cena.

Specifikace hydraulických kapalin

Pro použití v hydraulických obvodech vyhovují zejména oleje výkonových tříd HM a HV.

HM - jsou kvalitní oleje obsahující přísady proti oxidaci, korozi, pění, pro snížení opotřebení a modifikátor viskozity zlepšující i nízkoteplotní vlastnosti. Jsou určeny pro hydrostatické mechanismy s vysokým mechanickým tepelným namáháním a pro stroje pracující celoročně v nechráněném prostředí.

HV - jsou vysoce rafinované oleje s přísadami proti oxidaci, korozi, pění, na snížení opotřebení, pro zlepšení nízkoteplotních vlastností a s modifikátorem viskozity. Vysoce kvalitní oleje význačné oxidační stálostí a protioděrových schopností, nízké pěnovitosti a dobré odolnosti proti tvorbě trvalé emulze a zejména vynikající viskozitně teplotní závislosti. Mají obdobné určení jako oleje předchozí skupiny třídy HM, ale při zvýšeném požadavku na velmi nízkou závislost viskozity oleje na teplotě, zejména pro vysokotlaké mechanismy mobilních strojů, které pracují v širokém rozsahu teplot okolí.

Biologicky rozložitelné hydraulické kapaliny

Mazací schopnosti ekologických kapalin jsou zpravidla stejné jako u minerálních olejů. Pokud jde o odolnost proti stárnutí a snášenlivost kapalin s konstrukčními materiály, nejsou zatím k dispozici obecně platné poznatky a použití kapaliny je nutno vyzkoušet. Přesto praktické zkušenosti jednoznačně hovoří o tom, že pečlivě seřízené systémy, provozované s ekologickými kapalinami, běží bez problémů.

V hydraulickém agregátu nepoužívejte rostlinné oleje. Hrozí zanesení celého systému a nevratné poškození agregátu!

Druh oleje	Kinematická viskozita v mm ² .s ⁻¹ při teplotě					Bod tuhnutí ve °C
	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C	
MOGUL HM 32	220	100	32	15	8,5	-40
MOGUL HM 46	400	170	46	18	11	-30
MOGUL HV 32	180	67	32	17	11	-40
MOGUL HV 46	350	110	46	25	14	-36

6.5.4. Hydraulické ropné oleje

Výkonové třídy HM dle evropské specifikace CETOP RP 91H ve viskozitních třídách ISO VG 32 a 46. Oleje s označením HM 32 je doporučeno používat v prostředí s okolními teplotami blízkými se 0° C a pod 0° C. Oleje typu HM 46 je doporučeno používat v prostředí s okolními teplotami v rozsahu +5 až +40° C.

Specifikace CETOP RP 91 H	HM 32	HM 46
AGIP	OSO 32	OSO 46
ARAL	VITAM GM 32	VITAM GF 46
BP	ENERGOL HLP 32	ENERGOL HLP 46
CASTROL	HYSPIN AXS 32	HYSPIN AWS 46
ESSO	NUTO H 32	NUTO H 46
MOBIL	MOBIL DTE 24	MOBIL DTE 25
MOGUL	MOGUL HM 32	MOGUL HM 46
OLEA	OPTIMA HM 32	OPTIMA HM 46
ÖMV	HLP 32	HLP 46
PARAMO	PARAMOL HM 32	PARAMOL HM 46
SHELL	TELLUS OIL 32	TELLUS OIL 46
VALVOLINE	ULTRAMAX AW 32	ULTRAMAX AW 46

6.5.5. Servisní intervaly

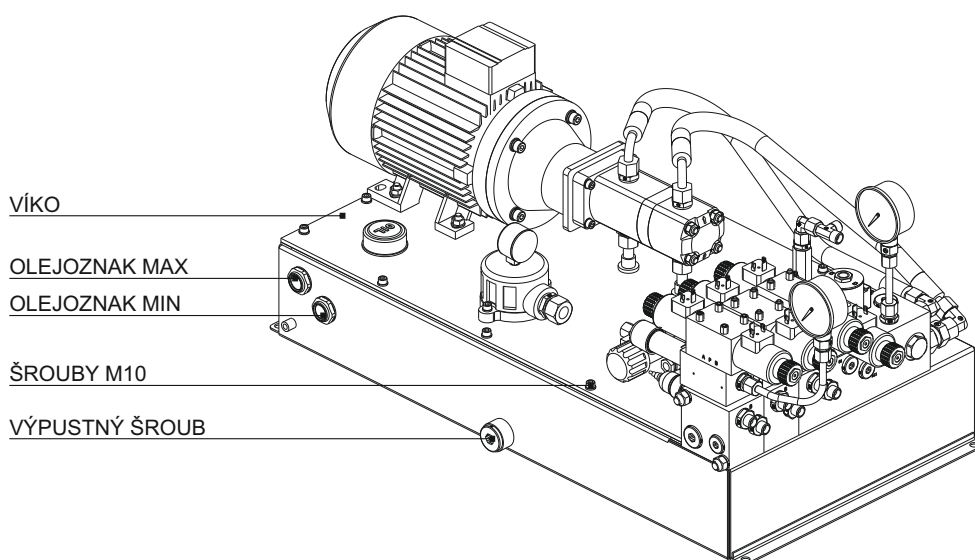
Hydraulický agregát je naplněn hydraulickým olejem OPTIMA HV 46, kde je doporučeno vyměnit olej v době kratší než 4500 pracovních hodin společně se zpětným filtrem, nebo 1x ročně podle toho, co nastane dříve. Zpětný filtr vyměňujte přibližně každých 1500 pracovních hodin. Pro optickou kontrolu znečištění filtru slouží manometr umístěný na zpětném filtru. Červené pole signalizuje znečištění filtru a čas pro jeho výměnu. Kontrolujte důsledně stav oleje. Hladina oleje se musí pohybovat mezi dvěma olejovými značkami.



6.5.6. Výměna oleje a zpětného olejového filtru

- Povolte výpustný šroub a vylejte starý olej do předem připravené nádoby.
- Odšroubujte tři šrouby z víka zpětného olejového filtru a vyměňte filtrační vložku. Víko opět zašroubujte.
- Demontujte víko hydraulického agregátu odšroubováním dvanácti šroubů M10.
- Velmi opatrně nazvedněte víko od nádrže a dbejte, aby se těsnění nepřilepilo na víko, nebo na nádrž a nedošlo k jeho poškození.
- Pokud se těsnění poškodilo, použijte těsnění nové. Nikdy nepoužívejte poškozené těsnění, hrozí zanesení hydraulického systému zbytky korkového těsnění.
- Vylejte zbytek starého oleje a vyčistěte nádobu. K čištění postačuje hadřík, nesmí však zanechat zbytky vláken. Lze použít i roztok, který nenaruší nátěr vany a zároveň nezanechá ve vaně zbytky. Po vyčištění proveďte podrobnou prohlídku vnitřního prostoru nádrže. Zkontrolujte stav olejivzdorného nátěru. Zjistíte-li odlupování nátěru, nebo známky špatné kvality, je lépe nátěr vhodným rozpouštědlem odstranit, vymýt, vysušit a tlakem vzduchu vyčistit. Předejdete tak poruchám, kdy nekvalitní nátěr znečistí celý hydraulický systém.
- Jakmile je vana čistá, zbavená usazenin nasadte opačným způsobem víko s těsněním na vanu, použijte křížové dotahování šroubů.
- Nalejte nový olej. Vlastní plnění proveďte zásadně olejem, který doporučuje výrobce zařízení. Nikdy neplňte přímo ze sudů, ale pomocí filtračního agregátu a to přes filtry s jemností menší než 25 µm. Průběžně kontrolujte hladinu oleje na olejoznacích. **Hladina oleje se musí pohybovat mezi dvěma olejoznaky.**
- Zkontrolujte hlučnost a těsnost systému.
- V krátkých intervalech uveďte do chodu hydraulický agregát.
- Odvzdušněte hydraulický obvod. Odvzdušnění se provádí zpravidla zvednutím ramene a spuštěním ramene, sevřením svěráku a rozepnutím. Opakujte několikrát až se systém odvzdušní (zpravidla 5-10x).

Pozor: Olej i zpětný filtr jsou speciální odpad!



7. Poruchy a opravy

7.1. Opravy



Pozor: Nebezpečí poranění!

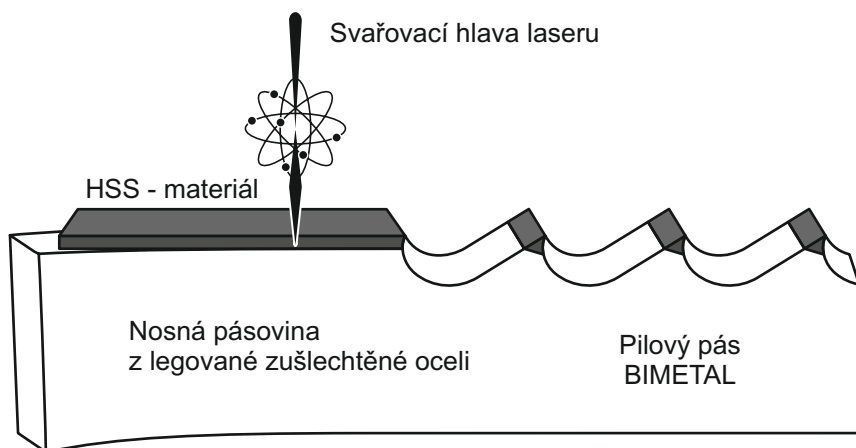
Opravy provádějte pouze tehdy, je-li hlavní vypínač vypnut a zajištěn proti opětovnému zapnutí, nebo je-li stroj odpojen od sítě a zajištěn proti opětovnému spuštění. Při opravě musí být vždy rameno ve spodní poloze podepřeno mechanicky dle kapitoly 3.5. Je doporučeno opravy svěřit autorizovanému servisnímu středisku.

7.2. Poruchy - možné příčiny a odstranění

Porucha	Pravděpodobná příčina poruchy	Odstanění poruchy
Pohon pilového pásu nelze spustit	<ul style="list-style-type: none"> Hlavní vypínač není zapnut Tlačítko TOTAL STOP není odblokováno Jističí nadproudové relé je vypnuto Svěrák není upnut Pojistka v ovládacím panelu je vypálena Rameno je úplně dole, spínač koncové polohy je stisknut Rameno není v automatickém režimu AUT v horní poloze 	<ul style="list-style-type: none"> Zapnout HLAVNÍ VYPÍNAČ Odblokovat tlačítko TOTAL STOP Přezkoušet ochranný spínač motoru Upněte svěrák Vyměnit pojistku Při zapnutí pohonu pilového pásu musí být rameno zvednuto V automatickém režimu musí být rameno v horní poloze
Motor je spuštěn, pilový pás se nepohybuje	<ul style="list-style-type: none"> Pás prokluzuje na hnacím kole Prasklý pilový pás Jiná závada v převodovce 	<ul style="list-style-type: none"> Správně napnout pilový pás viz kap. 4.7. Vyměňte jej viz kapitola 4.7. Volejte servisního technika
Svítil červená kontrolka na ovládacím panelu		<ul style="list-style-type: none"> Ovládací panel popisuje o jaký druh poruchy se jedná
Chlazení vynechává	<ul style="list-style-type: none"> Zásoba chladicího média je spotřebována Nádoba chladicího média případně přívody, nebo kulové kohouty jsou znečištěny Nefunkční čerpadlo 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolovat stav chladicího média Vyčistit nádobu chladicího média a přívody Vyměnit čerpadlo
Vibrace během obrábění	<ul style="list-style-type: none"> Posuv pily do řezu se nachází v nepříznivém rozsahu Nevhodně zvolená velikost zubů pilového pásu Chybně seřizené vodící kostky, tvrdokovy, nebo ložiska Špatně upnutý materiál 	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte posuv pily do řezu o asi 5% menší / větší Překontrolujte velikost zubů Seřídte je, viz kapitola 4.8. Překontrolujte upnutí materiálu
Vylomené zuby pily zaseknuté v řezacím kanálku řezaného materiálu		<ul style="list-style-type: none"> Neřežte s novým pilovým pásem do starého řezaného kanálku! Nový pilový pás se jinak poškodí již při prvním řezu
Pilový pás podřezává	<ul style="list-style-type: none"> Tupý pilový pás Nevhodně zvolená velikost zubu Příliš rychlý posuv do řezu Pás sjel pod vodící ložiska Vůle mezi vodícími tvrdokovy Obrobek není ve svěráku uložen vodorovně s ložem svěráku 	<ul style="list-style-type: none"> Nasadte nový pilový pás Překontrolujte velikost zubů, viz kap. 8.2. Zregulujte posuv Správně nasadte pilový pás, viz kap. 4.7. Seřídte je, viz kapitola 4.8. Vyrovnejte válečkový dopravník, zkontrolujte upnutí materiálu
Praskání pilového pásu mezi zuby	<ul style="list-style-type: none"> Nevhodně zvolená velikost zubů Příliš rychlý posuv do řezu Špatně seřizené, nebo poškozené vedení ve vodících kostkách (tvrdokovy, ložiska) Pohyblivá vodící kostka je příliš vzdálená od řezaného materiálu Nedostatečné chlazení Špatně upnutý materiál při řezání ve svazku 	<ul style="list-style-type: none"> Překontrolujte velikost zubů, viz kap. 8.2. Zregulujte posuv Seřídte je, viz kapitola 4.8., popřípadě je vyměňte Přiblížte ji, viz kapitola 4.6. Zvýšit přívod chladicí kapaliny Lépe upněte materiál
Praskání pilového pásu z čela	<ul style="list-style-type: none"> Špatně nastavený pilový pás na oběžných kolech (nabíhá na osazení) Nevhodně zvolená velikost zubů Příliš rychlý posuv do řezu Špatně seřizené, nebo poškozené vedení ve vodících kostkách (tvrdokovy, ložiska) Pohyblivá vodící kostka je příliš vzdálená od řezaného materiálu 	<ul style="list-style-type: none"> Překontrolovat, viz kapitola 4.7. Překontrolujte velikost zubů, viz kap. 8.2. Zregulujte posuv Seřídte jej, viz kapitola 4.8., popřípadě je vyměňte Přiblížte ji, viz kapitola 4.6.
Posuv ramene do řezu není rovnoměrný, propadává	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatek oleje v hydraulickém systému 	<ul style="list-style-type: none"> Volejte servisní středisko
Rameno klesá i při uzavřeném přepouštěcím ventilu	<ul style="list-style-type: none"> Povolený jističí červík M4 na kolečku regulačního ventilu - protáčí se Vymačkané sedlo ventilu Opořebené těsnění ve válci Závada (nečistoty) ve ventilu 	<ul style="list-style-type: none"> Dotáhněte jej Povolte červík M4, přestavte ovládací kolečko o cca 10° doleva a dotáhněte jej Volejte servisní středisko Volejte servisní středisko
Rameno nejde zvednout	<ul style="list-style-type: none"> Přepínač zdvihu ramene je přepnut na 0 Hlavní vypínač je vypnut Tlačítko TOTAL STOP nejsou odblokována 	<ul style="list-style-type: none"> Přepněte jej na 1 Zapněte hlavní vypínač odblokujte tlačítko TOTAL STOP

8. Pilové pásy

8.1. Konstrukce pilového pásu



Pro správný výkon stroje je předpokladem používání kvalitních pilových pásů. Pro vysoký řezný výkon je doporučeno používat pilové pásy bimetalové konstrukce. Hlavním nosičem pásu je kvalitní legovaná zušlechtěná ocel s vysokou mezí pružnosti. Špičky zubů jsou z materiálu HSS v jakosti: M 42, M 51.

M 42 - jedná se o pilový pás všeobecného použití k řezání kovových i nekovových materiálů v celém rozsahu jakostních tříd do tvrdosti 45 HRC. Tento pás je vhodný pro dělení plných materiálů všech průřezů a průměrů, profilů, trubek a řezání ve svazku.

M 51 - s odvoláním na pilový pás M 42 je tento typ pásu určen především pro řezání oceli do tvrdosti 50 HRC, oceli vyšších pevnostních tříd, kyselinovzdorných a nerezavějících ocelí. Dále pak slitin niklu, titanu a speciální bronzí.

Tvrdokov - vysoký řezný výkon oproti bimetalovým pásům. Vhodný pro řezání ocelí, barevných kovů, materiálů s vysokým obsahem chromu, niklu, wolframu, titanu, nerez a povrchově kalené materiály do tvrdosti 62 HRC. Pilové pásy je možno použít pro všechny druhy materiálů, včetně nerezové oceli, nástrojové oceli, barevných kovů, litiny, plastických hmot a dřevovláknitých desek. U těchto pásů se projevuje vysoká tepelná vodivost, vyšší otěruvzdornost, čímž je dosahováno delší životnosti, vyšší řezné rychlosti, méně časté výměny pilového pásu a tím i vyšší produktivity oproti uhlíkovým pásům.

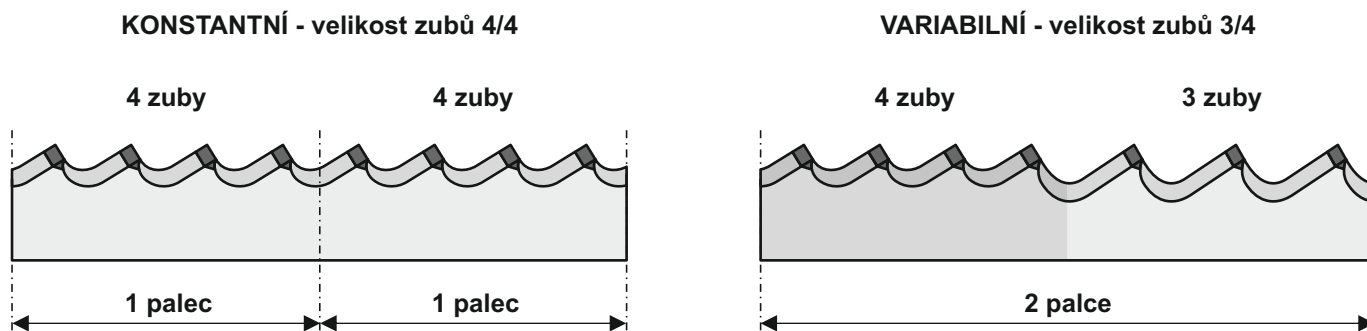
Provedení: M 42 - Složení: W 2%, Mo 10%, V 1%, CO 8%, tvrdost zubu: 68 HRC. Pro dělení materiálu do tvrdosti 45 HRC.
Provedení: M 51 - Složení: W 10%, Mo 4%, V 3%, Co 10%, tvrdost zubu: 69 HRC. Pro dělení materiálu do tvrdosti 50 HRC.
Provedení: Tvrdokov - Tvrdost zubu 1600 HV. Pro dělení materiálu do tvrdosti 62 HRC.

Mimo standardní tvary a velikosti ozubení se vyrábí také pásy se zvláštními úpravami, jako je rozvod zubu, úhel a tvar čela zubu, jenž se uplatní zejména u řezání zvláště specifických materiálů. O těchto úpravách pilových pásů se informujte u Vašeho dodavatele pilových pásů.

Uspořádání pilových zubů

a) **Konstantní** - vzdálenost bříty zubů je vždy ve stejné vzdálenosti.

b) **Variabilní** - vzdálenost bříty zubů má rozdílnou vzdálenost, která se periodicky opakuje. Jedná se o moderní konstrukci pilového pásu, která umožňuje větší řezný rozsah při použití jednoho typu pásu, má schopnost eliminovat vibrace způsobené nárazem bříty zubu na materiál a tím dosáhnout čistého hladkého řezu s větší životností.



8.2. Volba velikosti zubů

Volba velikosti zubů zásadně ovlivňuje životnost pilového pásu.

Doporučené velikosti zubů pro řezání plných materiálů

		ARG 640 DCT S.A.F. pás 54x1,6		
Průřez materiálu	Počet zubů na palec	Kvalita zubu M42/67-69 Hrc	Kvalita zubu M51/69 Hrc	Tvrdokov 1600 Hr
0-10	14z			
0-25	10/14			
20-40	8/12			
20-40	8/11			
30-60	6/10			
40-70	5/8	●		
40-70	5/7			
60-110	4/6	●		
80-120	4z			
90-140	3/4	●		
120-200	3z			
120-350	2/3z	●	●	●
200-400	2z	●		
250-550	1,4/2	●	●	●
380-750	1/1,5		●	●
550-3000	0,75/1,25	●		●

Při řezání profilových materiálů po jednom kuse platí následující tabulka. Pokud se dělí materiál ve svazcích, je nutné počítat síly stěn jednotlivých trubek s ohledem na jejich průměr.

Doporučené velikosti zubů pro řezání profilových materiálů

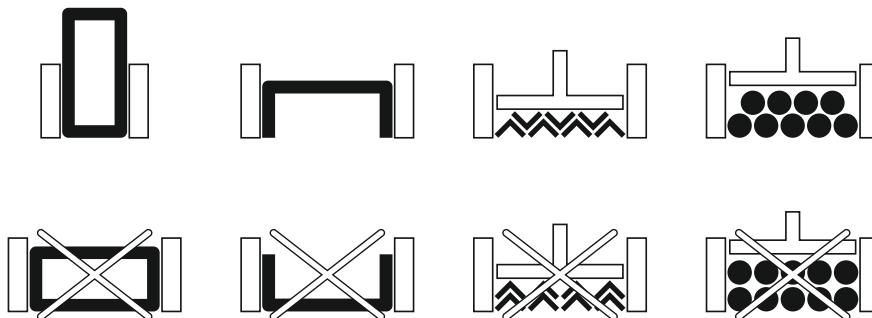
Tloušťka stěny	Vnější průměr trubky D (mm)													
	20	40	60	80	100	120	150	200	300	400	500	600	700	
2	14	14	14	14	14	14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	
3	14	14	14	10/14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	
4	14	14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	
5	14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	
6	14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	
8	14	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	
10		6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	
12		6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	
15				4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	
20				4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	
30				4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	
50							3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	1,4/2	1,4/2
75									2/3	2/3	2/3	1,4/2	1,4/2	1,4/2
100										2/3	2/3	1,4/2	1,4/2	1,4/2
150										1,4/2	1,4/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
200												0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
250												0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
300													0,75/1,25	0,75/1,25

Upozornění: Uvedené hodnoty neplatí pro řezání jinak profilovaného materiálu. Tento požadavek je nutné řešit individuálně, s ohledem na tvar profilu, počty kusů ve svazku a rozměry. Při řezání profilového materiálu se životnost pilového pásu zkrátí až o 1/3 z důvodu přerušovaného řezu.

Pravidlo: v řezaném obrobku musí být v záběru minimálně 4 zuby, ale ne více jak 30 zubů.

8.3. Optimální upnutí obrobku

Správné upnutí řezaného materiálu může podstatně ovlivnit životnost pilového pásu, jakost i přesnost řezu a umožňuje správnou volbu velikosti ozubení. Pro řezání ve svazcích je doporučeno použít horní (vertikální) přítlačné zařízení. K dosažení optimálního řezu (životnost a rezný výkon) dodržujte tyto způsoby upnutí:



8.4. Zabíhání nových pilových pásů

Zabíhání platí pro nové pásy. Vysoký rezný výkon umožňují ostré rezné hrany, které mají extrémně malé zaoblení břitu. Aby se dosáhlo maximální životnosti nástroje, je nutné optimální zaběhnutí nového pilového pásu. V závislosti na správnou reznou rychlost a posuv pro řezaný obrobek a jeho materiálovou jakost se musí pilový pás zabíhat pouze s 50% běžně užívaného posuvu. Tímto postupem se zamezí odlamování extrémně ostrých hran, zejména při větších průřezích děleného materiálu. Tyto mikroúlomky způsobují poškození dalších zubů. Projeví-li se při nasazení nového pásu vibrace nebo zvuk způsobený chvěním, snižte reznou rychlost. U malých průřezů děleného materiálu je doporučeno zabíhání za sníženého výkonu přibližně 15 minut, u větších průřezů pak přibližně 30 minut. Poté zvyšujte pomalu posuv na optimální hodnotu.



8.5. Faktory ovlivňující životnost pilových pásů

Nevhodně zvolená velikost zubů pilového pásu vůči řezanému materiálu • nevhodná rychlost pilového pásu a rychlost klesání ramene do řezu • pilový pás (celé rameno) se opře o materiál, pokud pila není v řezu • uchycení řezaného profilového materiálu jinak, než je doporučeno • špatně napnutý pilový pás (většinou málo) • špatně nasazený pilový pás na vodící kola (pás najíždí na osazení kol) • špatně seřízené vodící kostky pilového pásu • vodící kostka pilového pásu je příliš vzdálená od řezaného materiálu • použití chladicí kapaliny s nedostatečným obsahem oleje • nesprávně provedené zaběhnutí pilového pásu • nedostatečná údržba pily, nevyčištění ramene od třísek.

Výše uvedené nedostatky způsobují nepřesnost řezu a výrazné snížení životnosti pilového pásu, popřípadě i jeho zničení.

8.6. Doporučené hodnoty pro řezání

Volba záleží na materiálové třídě a profilu materiálu. Tabulka rezných rychlostí je pouze směrná, v určitém rozmezí je nutné ji přizpůsobit k danému materiálu. Čísla ČSN jsou pouze informativní a určují směr vlastností materiálu, pro které je daný typ pilového pásu určen.

Materiál		Doporučená rychlost pásu v m/min pro		Rychlost klesání ramene do řezu v mm/min		Chlazení obsah oleje %
ČSN	Obecně	Ø 0-100 mm	Ø 100-330 mm	Ø 0-100 mm	Ø 100-330 mm	
11 107 - 11 110	Automatové oceli	70-90	70-90	190-60	55-20	10-15
11 301 - 11 420 / 12 010 - 12 020	Konstrukční / stavební oceli	60-90	60-80	190-60	55-30	10-15
11 500 - 11 600 / 12 020 - 12 060	Cementační oceli	60-90	50-70	125-38	35-25	10-15
13 250 / 14 260 / 15 260	Pružinové oceli	50-70	40-60	125-30	28-15	5-10
14 100 / 15 220	Ložiskové oceli	50-70	30-60	125-30	28-15	3
14 220 / 15 124	Slitínové oceli	50-80	40-70	125-35	30-20	10
17 020 - 17 042	NIRO oceli	40-50	30-40	75-15	12-4	10-15
17 115	Ventilové oceli	40-60	30-50	90-23	21-10	3
17 253 - 17 255	Žárovzdorné oceli	30-40	30	40-7	6-1	15
19 063 - 19 083 / 15 142 / 16 142	Oceli k zušlechťování	60-90	40-70	125-35	30-25	5-10
19 150 / 19 192 - 19 312	Nelegované nástrojové oceli	50-70	30-60	120-25	20-8	5-10
19 422 / 19 452 / 19 721 / 19 740	Legované oceli	40-50	30-50	100-20	18-2	5-10
19 436	Kladívkové oceli	30-40	30-40	62-15	14-5	nechladit
19 662	Nitridační oceli	40-50	30-40	76-25	23-12	5
19 721	Nástr. oceli pro práci za tepla	30-40	30	70-1	16-6	5
19 802 - 19 860	Rychlořezné oceli	40-60	30-50	90-23	21-10	3
INCONEL, HASELLOY, NIMONIC, INCOLOY		30	30	25-5	4-2	15-20
Zušlechťená ocel 1000 - 1500 N/mm		30	30	25-5	4-2	15-20
Ocelolitina		30-70	30-60	190-60	55-25	40
Šedá litina		40-80	30-70	190-60	55-30	nechladit
Měď, bronz, cínový bronz		70-90	60-90	300-90	85-55	3
Červený bronz		70-90	60-90	230-75	70-45	10
Hliníkový bronz		40-70	30-60	230-75	70-45	10-15
Odlitky z Al slitin		80-90	80-90	450-150	140-55	25
Al 99 %, termoplasty, umělé hmoty		50-90	50-80	450-150	140-55	nechladit

9. Výrobní štítek

VÝROBCE

ADRESA VÝROBCE

MODEL STROJE




VÝROBNÍ ČÍSLO

CELKOVÝ PŘÍKON

PROVOZNÍ NAPĚTÍ

PILOVÝ PÁS - ROZMĚR

OBJEMOVÝ PRŮTOK

PILOUS 		EAC CE	
Producer Pilous-pásové pily, spol. s r.o.		Address Železná 9, 619 00 Brno, CZ	
Model	ARG 250 plus S.A.F.	Year	2016
Serial No.	17/16/0067	kg	550kg
P	2.7kW	I	6.2A
U	3x400V/50Hz		400/24
Blade	2710x27x0.9		
 Q	4,7 dm ³ /min	P _{max}	6 MPa

ROK VÝROBY

HMOTNOST STROJE

JMENOVITÝ PROUD

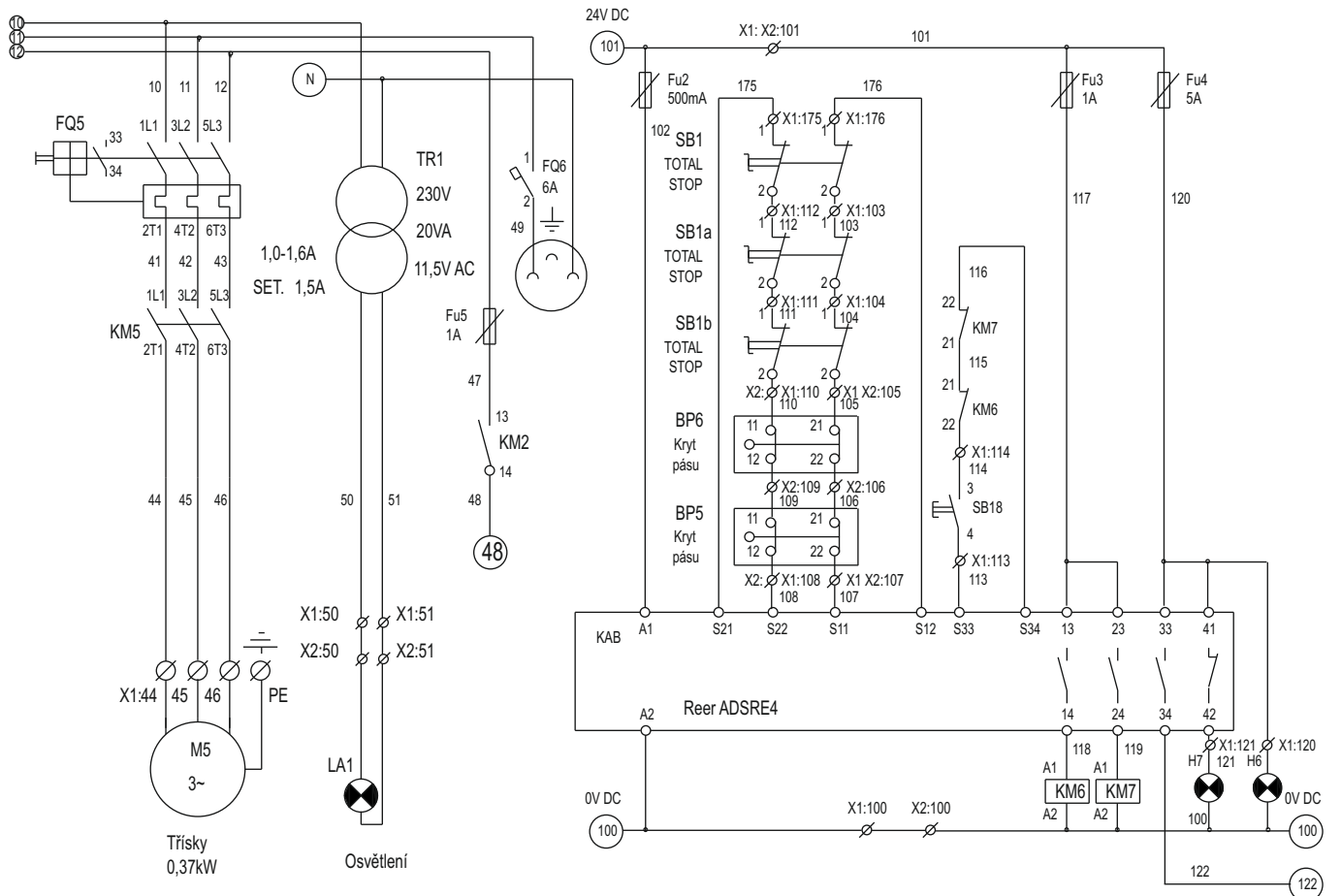
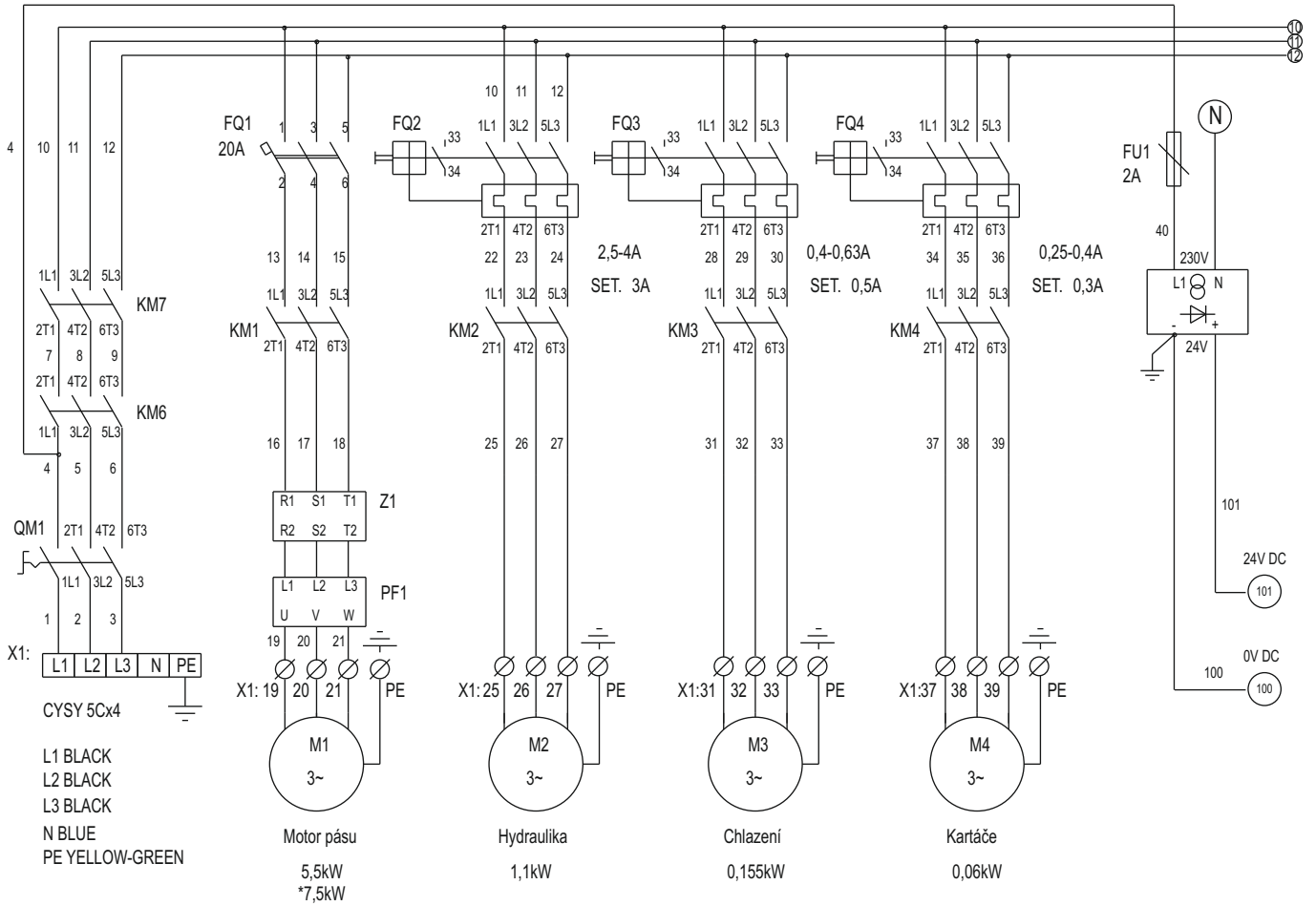
OVLÁDACÍ NAPĚTÍ

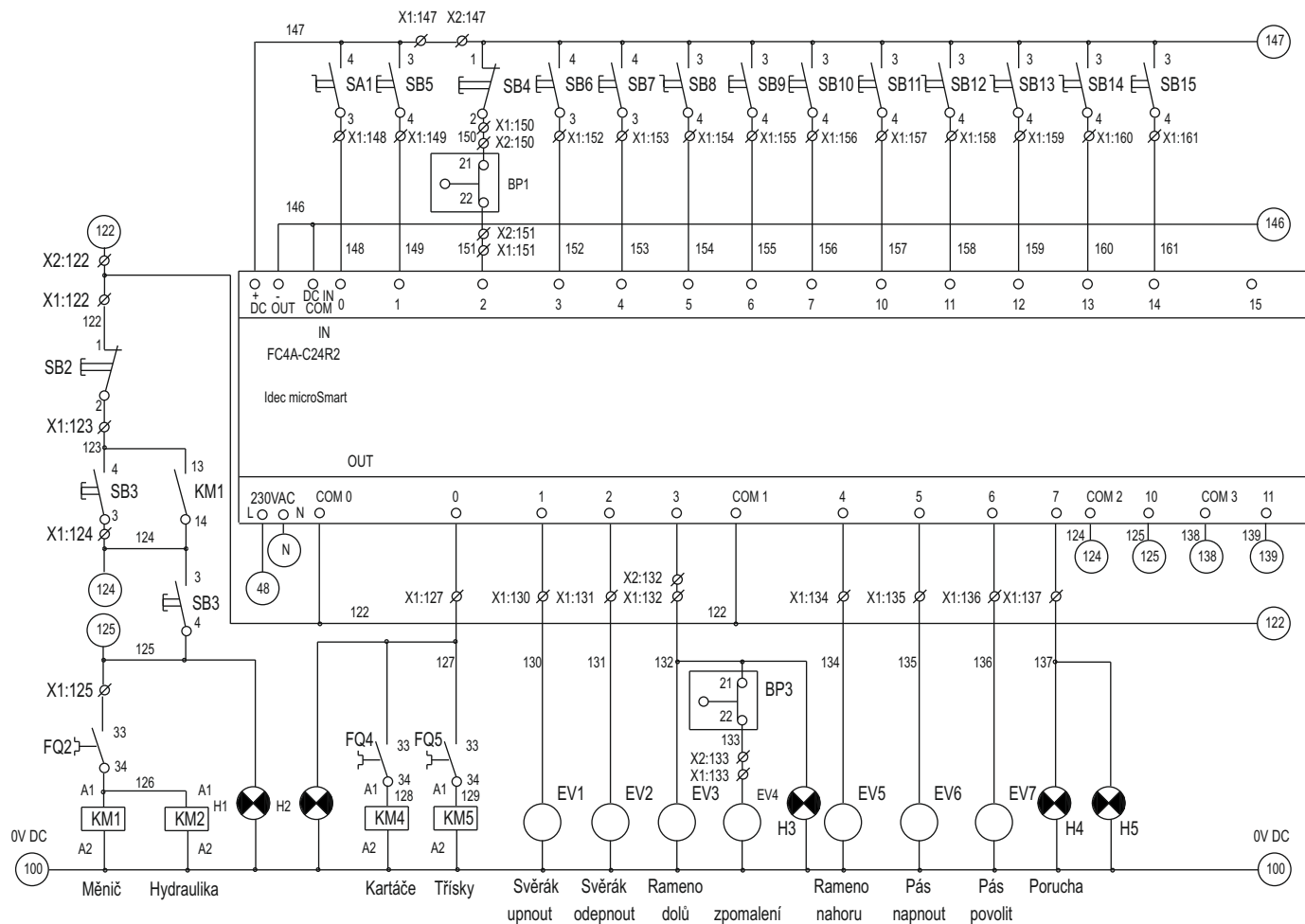
MAXIMÁLNÍ TLAK V SYSTÉMU

Vyplněná data jsou pouze ilustrativní

10. Elektrické schéma zapojení

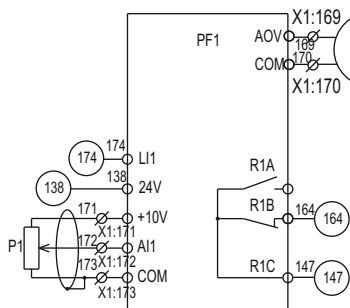
verze 4.5





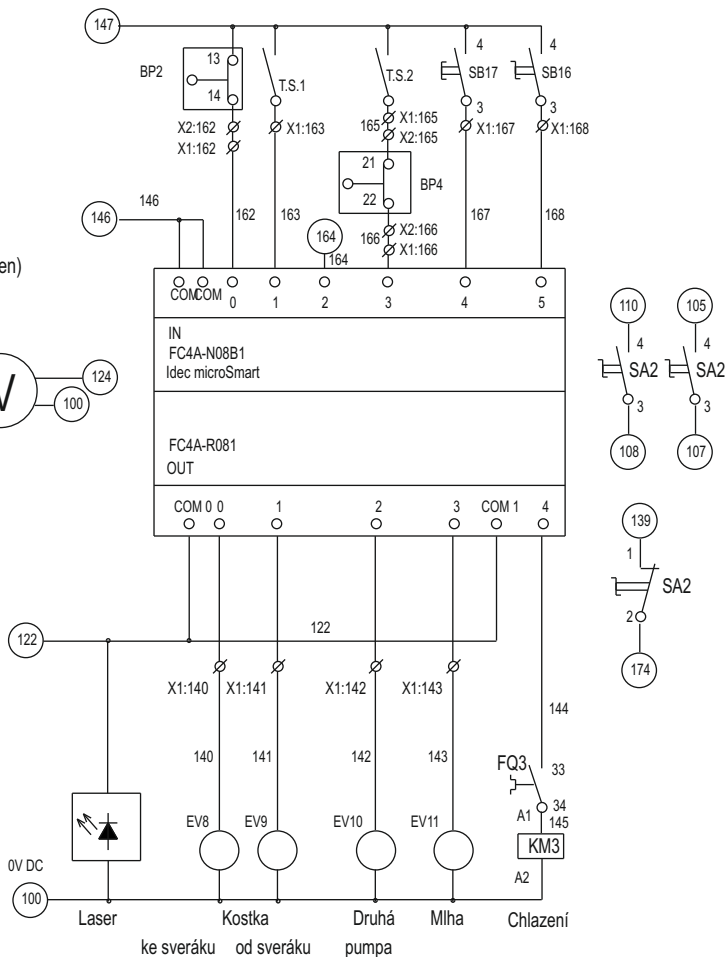
- SA1 - ručně/automat
- SA2 - service
- SB1 - Total stop
- SB1a - Total stop
- SB1b - Total top
- SB2 - Stop hydrauliky
- SB3 - Start hydrauliky
- SB4 - Stop pásu
- SB5 - Rameno dolů
- SB6 - Start cyklu/ Start pásu
- SB7 - Druhá pumpa
- SB8 - Povolit rameno nahoru
- SB9 - Přivednutí ramene
- SB10 - Kostka od svěráku
- SB11 - Kostka ke svěráku
- SB12 - Napnout pás
- SB13 - Povolit pás
- SB14 - Svěrák
- SB15 - Úplné odepnutí svěráku
- SB16 - Chlazení/Mlha
- SB17 - Rameno dolů při poruše
- SB18 - Safety
- H1 - Hydraulika
- H2 - Pás
- H3 - Rameno dolů
- H4 - Porucha
- H5 - Porucha
- H6 - 24V
- H7 - Safety

- EV1 - Svěrák upnout
- EV2 - Svěrák odepnout
- EV3 - Rameno dolů
- EV4 - Zpomalení ramene
- EV5 - Rameno nahoru
- EV6 - Napínání pásu
- EV7 - Povolit pás
- EV8 - Kostka ke svěráku
- EV9 - Kostka od svěráku
- EV10 - Druhá pumpa
- EV11 - Mlha (pokud je ji stroj osazen)



ELGO Z25
ST1

- 1 0 VDC (výstup) - bílá
- 2 +24 VDC (výstup) - hnědá
- 3 kanál A - zelená
- 4 kanál B - žlutá
- 5
- 6
- 7 0V napájení
- 8 24V napájení

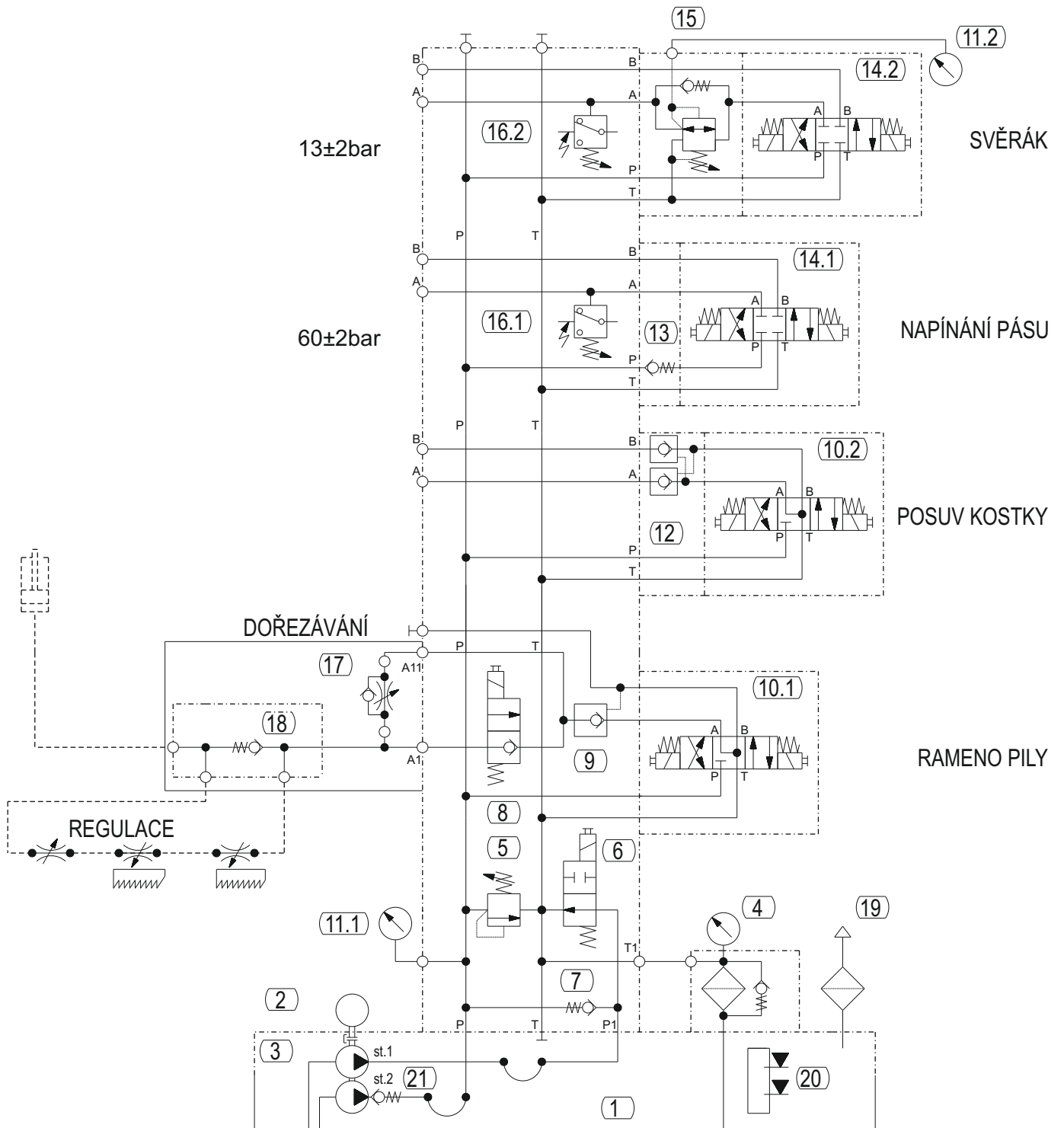


T.S.1 - Snímač tlaku svěráku
T.S.2 - Snímač tlaku napnutý pásu

Schéma:	Název:	Typ:	Obj. číslo:
BP1	Koncový spínač - spodní mez ramene	FR 615	002491
BP2	Koncový spínač - horní mez ramene	FR 615	002491
BP3	Koncový spínač - zpomalení	FR 615	002491
BP4	Koncový spínač - napnutí pásu	FR 615	002491
BP5	Koncový spínač - kryt ramene	D4NS-1AF	012101
	Klíč spínače	D4DS-K2	012102
BP6	Koncový spínač - kryt ramene	D4NS-1AF	012101
	Klíč spínače	D4DS-K2	012102
KM1	Stykač	DÍLM 25-10 (24V DC)	012765
KM2	Stykač	DILEM -10(24V DC)	012488
KM3	Stykač	DILEM -10(24V DC)	012488
KM4	Stykač	DILEM -10(24V DC)	012488
KM5	Stykač	DILEM -10(24V DC)	012488
FQ1	Jistič	S 203-C25	003897
FQ2	Motorový spouštěč	MS 325 + HKF11 2,5-4A	001784
FQ3	Motorový spouštěč	MS 325 + HKF11 0,4-0,63A	002702
FQ4	Motorový spouštěč	MS 325 + HKF11 0,24-0,4A	001871
FQ5	Motorový spouštěč	MS 325 + HKF11 1,0-1,6A	001921
FQ6	Jistič	S 201-C6	003597
FU1	Držák pojistky	pojistková svorka 5x20 výklopná	001779
	Pojistka sklo	2A	001597
FU2	Držák pojistky	pojistková svorka 5x20 výklopná	001779
	Pojistka sklo	1A	006674
FU3	Držák pojistky	pojistková svorka 5x20 výklopná	001779
	Pojistka sklo	5A	012712
PF1	Frekvenční měnič	5,5kW 3x400V	007546
	*Frekvenční měnič	7,5kW 3x400V	011942
Z1	Filtr k frekvenčnímu měniči	5,5kW 3x400V	007549
P1	Potenciometr	TP195 4K7/N	002780
	Knoflík přístrojový	pr. 34,8mm	002781
SA1	mo hlavice otočná černá 0-1	M22-WKV	006102
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB1	mo hlavice hřib aret. Rudá	M22-PV/K01	006104
SB1a	mo skříň stoptlačítka rudá	M22-PV/KC11/IY	006099
SB1b	mo skříň stoptlačítka rudá	M22-PV/KC11/IY	006099
SB2	mo tlač dvojité 1/0	M22-DDL-GR-X1/X0	006100
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1vyp	M22-K01	006091
SB3	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
H1	mo objímka led bílá	M22-LED-W	006092
SB4	mo tlač dvojité 1/0	M22-DDL-GR-X1/X0	006100
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1vyp	M22-K01	006091
SB5	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
H2	mo objímka led bílá	M22-LED-W	006092
SB6	mo hlavice stisk prosv zelená	M22-DL-G	006098
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
H3	mo objímka led zelená	M22-LED-G	006094
SB7	mo hlavice stiskací zelená	M22-D-G	006087
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB8	mo hlavice otočná černá 0-1	M22-WKV	006102
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090

Schéma:	Název:	Typ:	Obj. číslo:
SB9	mo tlač.dvojité <-/->	M22-DDL-S-X7/X7	006101
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB17	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
H5	mo objímka led bílá	M22-LED-W	006092
SB10	mo štít.SPEC	?WS?-?X226?-?X26?	007288
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB11	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB12	mo hlavice otočná černá 1-0-2	M22-WRK3	006105
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB13	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB14	mo hlavice otočná černá 0-1	M22-WKV	006102
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB15	mo hlavice stiskací zelená	M22-D-G	006087
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
SB16	mo hlavice otočná černá 0-1	M22-WKV	006102
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo spín, jednotka 1zap	M22-K10	006090
H4	mo hlavice signal rudá	M22-L-R	006096
	mo spojovací díl pro hlavici	M22-A	006103
	mo objímka led rudá	M22-LED-R	006093
QM1	vypínač	OT32ET3	010942
	vypínač OT - příslušenství	OTS 32 T 3	002863
	vypínač OT - příslušenství	OHY2PJ	003523
ZDROJ	napájecí spínaný zdroj	PS5R-SF24	012491
EV1	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV2	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV3	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV4	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV5	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV6	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV7	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV8	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV9	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
EV10	Konektor elektromagnetu	je součástí hydraulického agregátu	005433
TS1	Tlakový spínač	je součástí hydraulického agregátu	009150
TS2	Tlakový spínač	je součástí hydraulického agregátu	009150
LA1+TR1	halogenová lampa	LA 50	000125
V	Panelové měřidlo	K3MA-J-A2 24VAC	006719
idec	MicroSmart	FC4A-C24R2	011430
	Rozšiřující modul	FC4A-N08B1	013406
	Rozšiřující modul	FC4A-R081	013407
Z58	Indikace polohy	Z58-000-024-000	007316
	čidlo	LMIX-000-08,0-1-01	007317

11. Schéma zapojení hydraulického agregátu



ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZDROJE

Q = 1,2 l/min

p_{max} = 70 bar

P = 1,1 kW

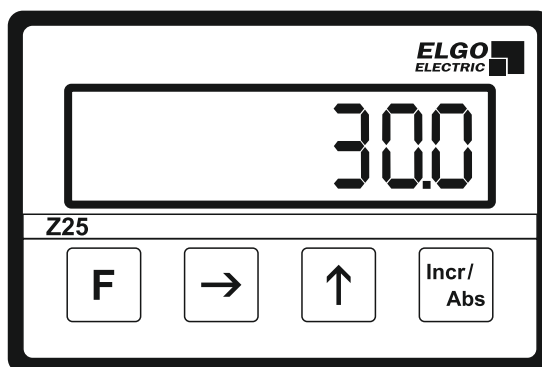
TYPOVÉ ČÍSLO AGREGÁTU: S001_175_2NSCV2

OBJEDNACÍ ČÍSLO AGREGÁTU:

Poz.	Název	Označení
1	Nádrž	Tspec
2	Elektromotor	1,1 kW /1500
3	Čerpadlo	G1-5/G1-1
4	Zpětný filtr	MPF0301AG1
5	Přepouštěcí ventil	MO-4/10; 80 bar
6	Rozvaděč	SV10-29-0-N-24EG
7	Jednosměrný ventil	CV10-20-0-N-5; odlehčení st. 1
8	Sedlový rozvaděč	SV10-20-0-N-24EG
9	Hydraulický zámek	PC10-30-0-N
10	Rozvaděč	RH06-04-1-024/00 F C1 N
11	Manometr	pr. 68 s glyc. Rad., 0-100bar
12	Hydraulický zámek	DC08-10-0-N-25
13	Jednosměrný ventil	KO 6M/32 P
14	Rozvaděč	RH06-01-1-024/00 F C1 N
15	Redukční ventil	VRN2-06/MA-10S
16.1	Tlakový spínač	185460031003; 60+- 2 bar
16.2	Tlakový spínač	0166 411 03 1 0043 kplt. 13+- 2 bar
17	Škrťací ventil	VS01-06/R3,5 OS
18	Jednosměrný ventil	VJ3-06-005-G1
19	Nalévací zátka	
20	Stavoznak	
21	Jednosměrný ventil	XRVZ-12LR

12. Příslušenství

12.1. LG 640 Ukazatel natáčení úhlu ramene



Tlačítko TOTAL STOP je odblokováno. Zapněte HLAVNÍ VYPÍNAČ a stiskem tlačítka HYDRAULICKÝ AGREGÁT START aktivujte stroj. Provedeme nastavení úhlu řezu na 0°. Zároveň stiskněte tlačítka



12.2. Laserové zaměřování

Laserové zaměřování je velmi praktický pomocník pro snadné určení požadované délky řezaného materiálu bez délkového dorazu jak při kolmých, tak i úhlových řezech. Budoucí místo řezu zobrazuje červená ryska kopírující přesně pilový pás.



Bezpečnostní upozornění

Pozor! Obsahuje laserový zdroj třídy 3R. Vyvarujte se zásahu očí přímým nebo odraženým paprskem. Nikdy se nedívejte do optiky laseru v provozu! Hrozí trvalé poškození zraku! Zabraňte přístupu dětem.

Poučení - Co je to Laser výkonnostní třídy 3R - značení dle IEC 60825

Do této skupiny patří lasery emitující záření ve spojitém režimu ve viditelné části spektra 400 až 700nm, jejichž výkon nepřesahuje 5mW. Nemohou způsobit poškození oka při nahodilém pohledu, ochranou je přirozený mrkací reflex zdravého člověka, který není pod vlivem omamných látek. Předpokládá se přitom, že doba, která uplyne mezi zásahem oka laserovým svazkem a zavřením víčka, případně odvrácením hlavy, je kratší než 0,25 s. To stačí k tomu, aby se na sítnici oka nedostala světelná energie překračující 0,25 milijoulů, což je v tomto případě právě přípustná hodnota pro expozici oka při přímém pohledu do laserového svazku. Nebezpečí vzniká při úmyslném a dlouhodobém pohledu do paprsku, nebo je-li paprsek pozorován optickou soustavou. **Pozorovat paprsek např. dalekohledem je nepřipustné.** Tyto lasery poté způsobí trvalé poškození zraku.

12.2.1. Spuštění a vypnutí laserového paprsku

Po rozbalení stroje je laserové zaměřování plně připraveno k použití. Po zapnutí stroje (dle návodu k obsluze daného stroje) aktivujte laserový paprsek příslušným vypínačem umístěným u ovládacího panelu.

12.2.2. Označení laseru na stroji

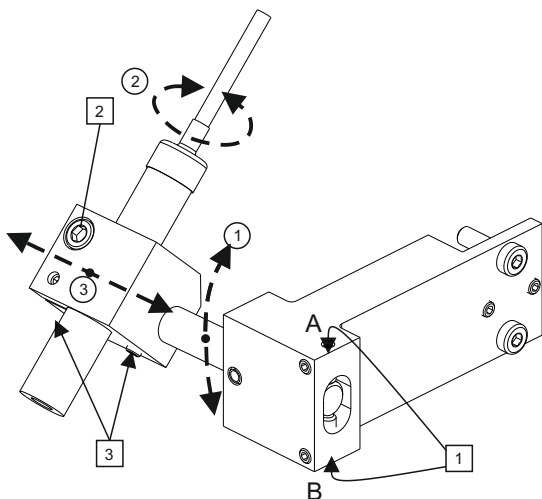
Každý stroj s příslušenstvím laserového zaměřování musí být označen štítkem laseru.

V blízkosti stroje a obsluhy musí být vystaveno bezpečnostní upozornění.



12.2.3. Seřízení

V případě, že laserový paprsek neukazuje přesně do řezaného místa, je potřeba provést seřízení.



1. zapněte stroj, laserový paprsek svítí
2. ustavte paprsek co nejvíce tak, aby odpovídal požadovanému stavu
3. následně při seřizování začněte posunováním konzoly držáku laseru ① nahoru, nebo dolů a seřídte paprsek při klesajícím rameni tak, aby neuhýbal na jednu, nebo druhou stranu. Pokud paprsek při klesání ramene uhýbá směrem před řez, seřizovací šroubek 1A povolte a 1B dotáhněte. Eventuelně opačně.
4. až paprsek neuhýbá a ukazuje stále stejným směrem při zvedání nebo klesání, doregulujte směr seřízením ② a ③.

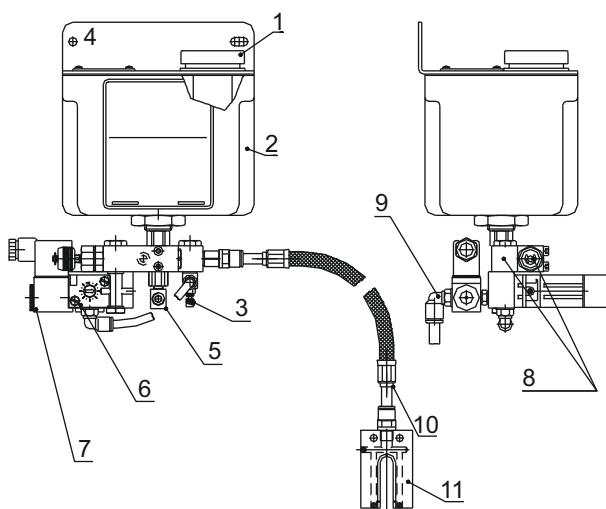
12.3. Mlhové mazání

Při používání standardního chladicího zařízení často dochází k úniku chladicí kapaliny mimo stroj zejména při řezání dlouhých profilů. Mlhové mazání je zařízení sloužící pro vytvoření olejové mazací mlhy, která je potom tryskami přímo aplikována na pilový pás, kde dochází ke schlazení a mazání. Zařízení pracuje na principu dávkování směsi oleje a vzduchu. Využití nachází také při zpracování materiálu, kde je vyloučen kontakt s běžnou chladicí kapalinou. Systém tohoto mazání je ztrátový, tudíž je třeba pravidelně doplňovat chladicí médium.

Držák vstřikovací trysky musí být připevněn blízko místa určení, aby tryska mohla být optimálně nařízena s co možná nejmenším odstupem od mazaného místa. Přiváděný tlakový vzduch musí být absolutně suchý a bez stop oleje. Optimální pracovní tlak je mezi 4 a 8 bary. Uvedení do provozu probíhá při otevřeném souřadném spouštěcím ventilu pomocí vnějšího signálu řídicího ventilu (volitelný), pro připojení k elektrické síti je dodáván šroubový konektor (PG 9). Zásobník naplníte kapalinou COOLcut Micro a mlhové mazání je připraveno k provozu.

Důležité upozornění:

Při použití mazacích médií jiného původu hrozí riziko rozkladu, nebo tvoření usazenin. Proto je možno zaručit funkčnost systému pouze při použití kapaliny COOLcut Micro.



1	ŠROUBOVACÍ VÍČKO S FILTREM
2	ZÁSOBNÍK 1.2 L
3	NASTAVENÍ ROZPRAŠOVACÍHO VZDUCHU
4	UPEVŇOVACÍ OTVOR
5	ODVZDUŠNĚNÍ
6	GENERÁTOR IMPULSŮ
7	ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL 24 V DC ZÁSUVKA PG 9
8	DÁVKOVACÍ ČERPADLO
9	RYCHLOSPOJKA 8 MM
10	2.5 M KOAXIÁLNÍ NAPÁJECÍ VEDENÍ (KOVOVÁ OCHRANA)
11	HLAVA TRYSKY OBJ. Č. 70.107.1

Odvzdušnění mlhového mazání

Mlhový mazací systém je dodáván po přezkoušení.

Před uvedením do provozu a pro provádění údržby na koaxiálním kabelu, nebo trysce je třeba systém odvzdušnit. Pokud neklesne množství náplně v zásobníku pod minimální hranici, není v zásadě další odvzdušňování nutné.

Odvzdušnění probíhá následovně:

1. Zásobník naplníte čistým mazacím médiem.
2. Vypouštěcí a odvzdušňovací šroub lehce uvolněte a odpouštějte mazací médium, dokud neodchází bez vzduchových bublinek.
3. Frekvenci impulsového generátoru nastavte na maximální hodnotu (cca 66 impulsů za minutu).
4. Zdvih pístu dávkovacího čerpadla nastavte na maximum.
5. Připojte tlakový vzduch a naplníte kapiláru tak, aby vedení v celé délce bylo bez bublinek (doba plnění závisí na délce vedení).
6. Koaxiální hadici připevněte na stříkací hlavici.
7. Po odvzdušnění nastavte frekvenci a zdvih pístu opět na provozní hodnoty.

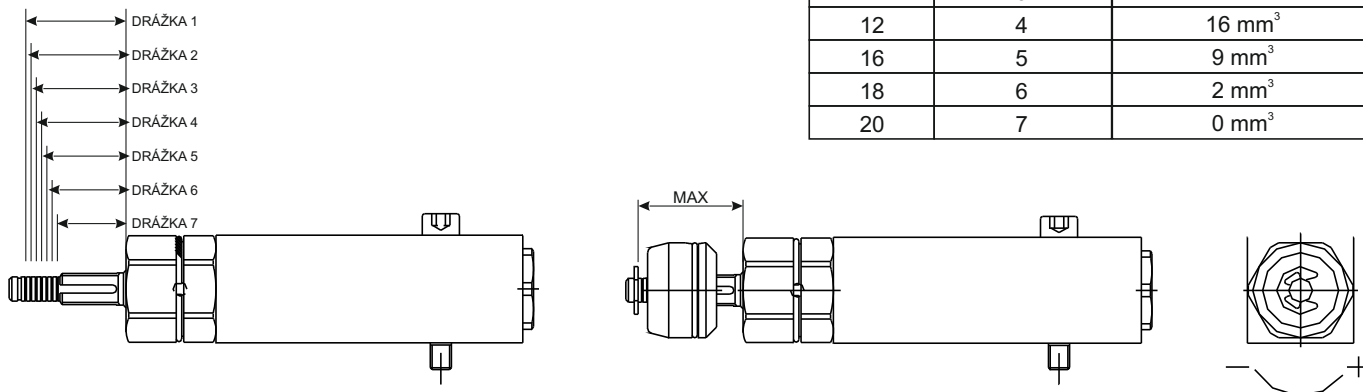
Nastavení mlhového mazání

1. Nastavení impulsového generátoru: pneumatické časové relé řídí dávkovací čerpadlo. Frekvenci lze nastavit plynule od 0 do cca 66 impulsů za minutu.
2. Nastavení dávkovacího čerpadla: pístová vývěva dávkuje mazací médium přesně a pod vysokým tlakem. Množství maziva lze regulovat otáčením ručního nastavovacího kolečka.
3. Nastavení rozprašovacího vzduchu: Rozprašovacím vzduchem se z kapiček vytváří velmi jemný mazací film a jeho nastavení ovlivňuje stupeň rozprašení, chlazení a tvoření třísek. Množství vzduchu v trysce lze nastavit pomocí regulačního šroubu.

NASTAVENÍ DÁVKOVACÍHO ČERPADLA

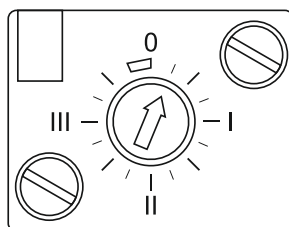
Pístová vývěva dávkuje mazivo přesně a pod vysokým tlakem.

CVAKNUTÍ	DRÁŽKA ČÍSLO	DODÁVANÝ OBJEM/ZDVIH
0	1	41 mm ³
4	2	30 mm ³
8	3	23 mm ³
12	4	16 mm ³
16	5	9 mm ³
18	6	2 mm ³
20	7	0 mm ³



NASTAVENÍ GENERÁTORU IMPULSŮ 6 BAR (90 PSI)

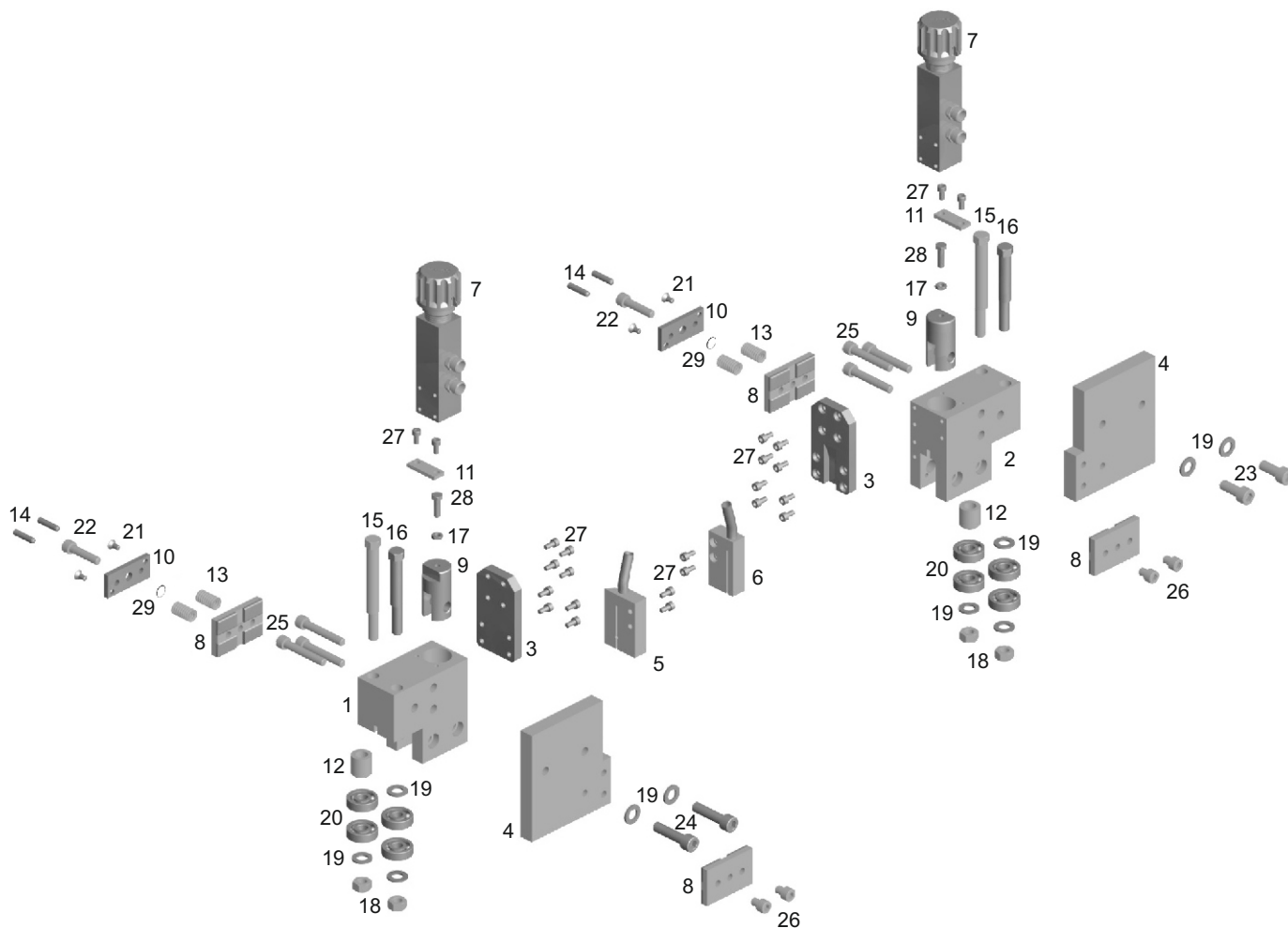
66 IMPULSŮ
ZA MINUTU



37 impulsů/min	21 impulsů/min	13 impulsů/min	10 impulsů/min	6 impulsů/min	5 impulsů/min
4 impulsy/min	3 impulsy/min	2,5 impulsů/min	2 impulsy/min	1,5 impulsů/min	1 impuls/min

13. Sestavy

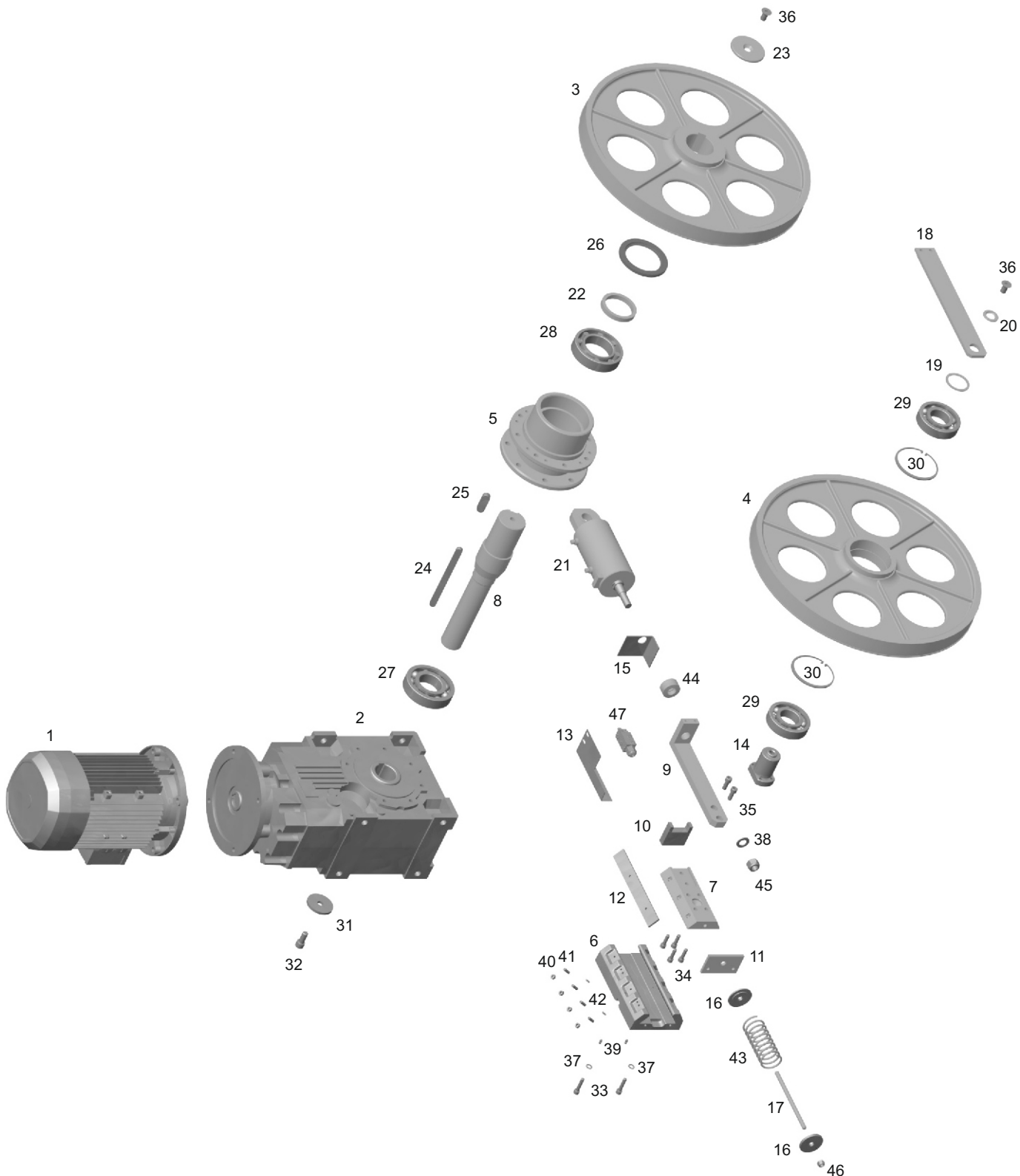
13.1. Sestava vodičích kostek



ver. 1.2.2007

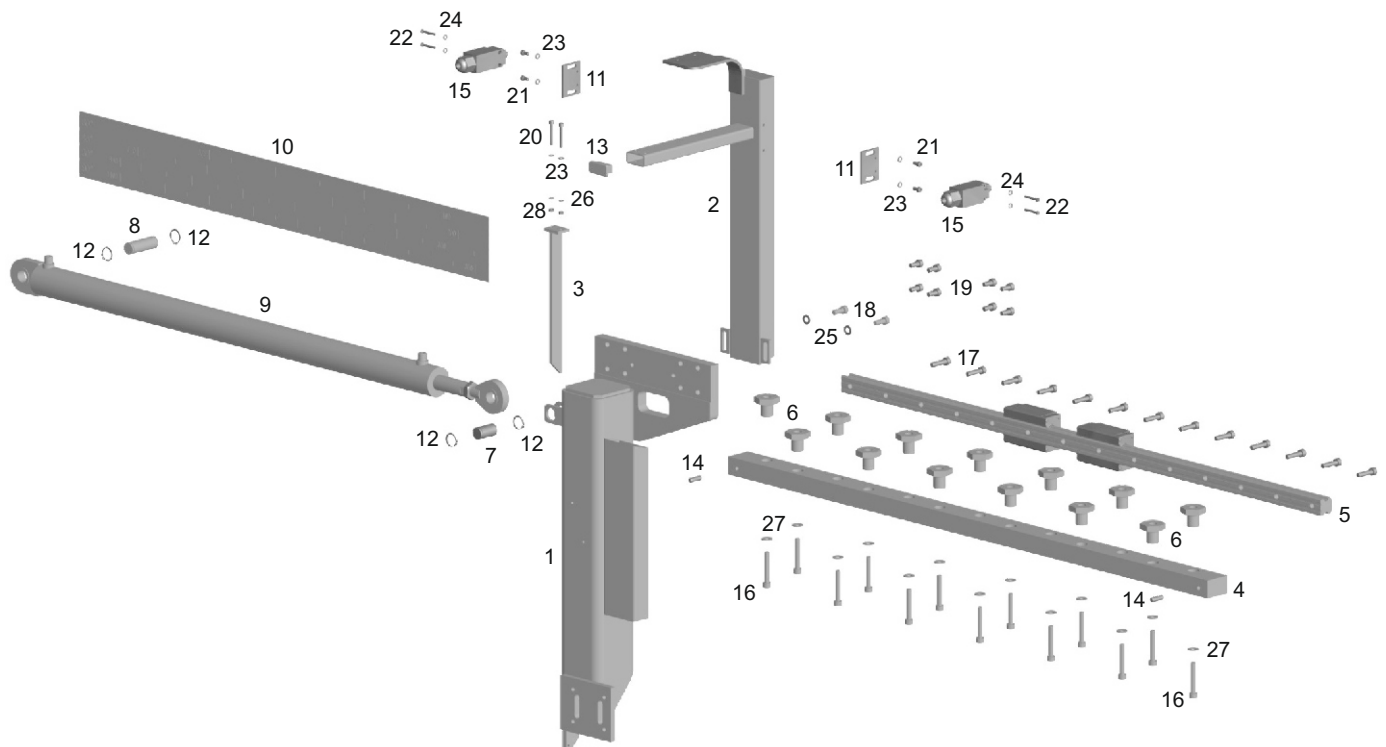
Poz.	Objednací číslo	Název	Typ stroje ARG	Ks	Poz.	Objednací číslo	Název	Typ stroje ARG	Ks
1	004937	kostka vodičí pevná 41	640 v.41	1	13	003282	talířová podložka	640	68
	012368	kostka vodičí pevná 54	640 v.54	1	14	003284	kolík válcový kalený 6x26	640	4
2	013246	kostka vodičí pohyblivá 41	640 v.41	1	15	003270	excentr dlouhý 41	640 v.41	2
	012367	kostka vodičí pohyblivá 54	640 v.54	1		012372	excentr dlouhý 54	640 v.54	2
3	004943	držák regulace	640	2	16	003271	excentr krátký	640	2
4	012370	deska stavěcí	640	2	17	006656	matice nízká M6	640	2
5	012365	chlazení úplné pevné 54	640 v. 54	1	18	001469	matice M10	640	4
	007437	chlazení úplné pevné 41	640 v. 41	1	19	001476	podložka 10	640	10
6	005039	chlazení úplné pohyb. 41	640 v.41	1	20	001829	ložisko 6200-2Z	640	8
	012366	chlazení úplné pohyb. 54	640 v.54	1	21	002049	šroub imb. záp. hl. M5x10	640	4
7	008036	ventil regulační	640	2	22	003276	šroub tvrdokovu	640	2
8	003845	deska tvrdokov. 41 sestava	640 v.41	4	23	001446	šroub imbus M10x25	640	2
	012371	deska tvrdokov. 54 sestava	640 v.54	4	24	001563	šroub imbus M10x40	640	2
9	004944	váleček regulace	640	2	25	001444	šroub imbus M8x50	640	6
10	003269	deska přítlačná	640	2	26	005318	šroub imbus M8x10	640	4
11	013205	držák válečku regulace	640	2	27	001886	šroub imbus M5x10	640	4
12	012369	trubka distanční 54	640 v. 54	2	28	004621	šroub SW M6x20	640	2
	003273	trubka distanční 41	640 v. 41	2	29	003283	pojistný kroužek	640	2

13.2. Sestava pohonu pilového pásu a napínání



Poz.	Objednáací číslo	Název	Typ stroje ARG	Ks
1	008088	El.motor P132-4pól 5,5kW	640	1
	011811	El.motor P132-4pól 7,5kW	640	1
2		A-503 i=57, P132	640 v.41	1
	012145	A-603 i=56, P132	640 v.54	1
3	013248	kolo hnací 41	640 v.41	1
	012376	kolo hnací 54	640 v.54	1
4	013247	kolo napínací 41	640 v.41	1
	012374	kolo napínací 54	640 v.54	1
5	013249	náboj 41	640 v.41	1
	012381	náboj 54	640 v.54	1
6	008324	těleso napínání	640	1
7	012380	jezdec napínání	640	1
8	013250	hřídel hnací 41	640 v.41	1
	012382	hřídel hnací 54	640 v.54	1
9	012396	tyč napínání zadní	640	1
10	012798	vedení pomocné	640	1
11	012378	deska	640	1
12	006612	příložka	640	1
13	012403	držák K.S. napínání pásu	640	1
14	012379	čep napínání	640	1
15	012404	doraz K.S. napínání pásu	640	1
16	002332	víčko kloubu	640	2
17	012400	táhlo pružiny pásu	640	1
18	012397	tyč napínání přední	640	1
19	012398	kroužek distanční	640	1
20	012399	podložka kola napínacího	640	1
21	012411	válec hydr. napínací	640	1
22	012384	kroužek rozpěrný	640	1
23	012383	podložka kola hnacího	640	1
24	013478	pero 16x10x220	640 v.41	1
	013479	pero 18x11x220	640 v.54	1
25	013480	pero 22x14x63	640	1
26	012432	gufero WA 100x140x12	640	1
27	012430	ložisko 6313-Z SKF	640	1
28	012431	ložisko NU 2216 EC SKF	640	1
29	003255	ložisko 6311-2RS	640	2
30	003253	poj. kroužek vnitřní 120	640	2
31	010426	podložka kola	640	1
32	006525	šroub imbus M16x35	640	1
33	001638	šroub imbus M10x45	640	2
34	001625	šroub imbus M10x35	640	4
35	001564	šroub imbus M12x30	640	2
36	005818	šroub imb. záp. M16x30	640	2
37	001581	podložka pružná 10	640	2
38	002446	podložka 20	640	1
39	003704	hlavice mazací KM6	640	2
40	001468	matice M8	640	4
41	001459	šroub stavěcí plo. M8x25	640	4
42	006694	kolík pružný 5x16	640	2
43	012401	pružina napínání	640	1
44	009973	pružina talíř. 50x25,4x3x4,1	640	8
45	009448	matice pojistná plast. M20	640	1
46	009714	matice pojistná plast. M10	640	1
47	002491	spínač koncový FR 615	640	1

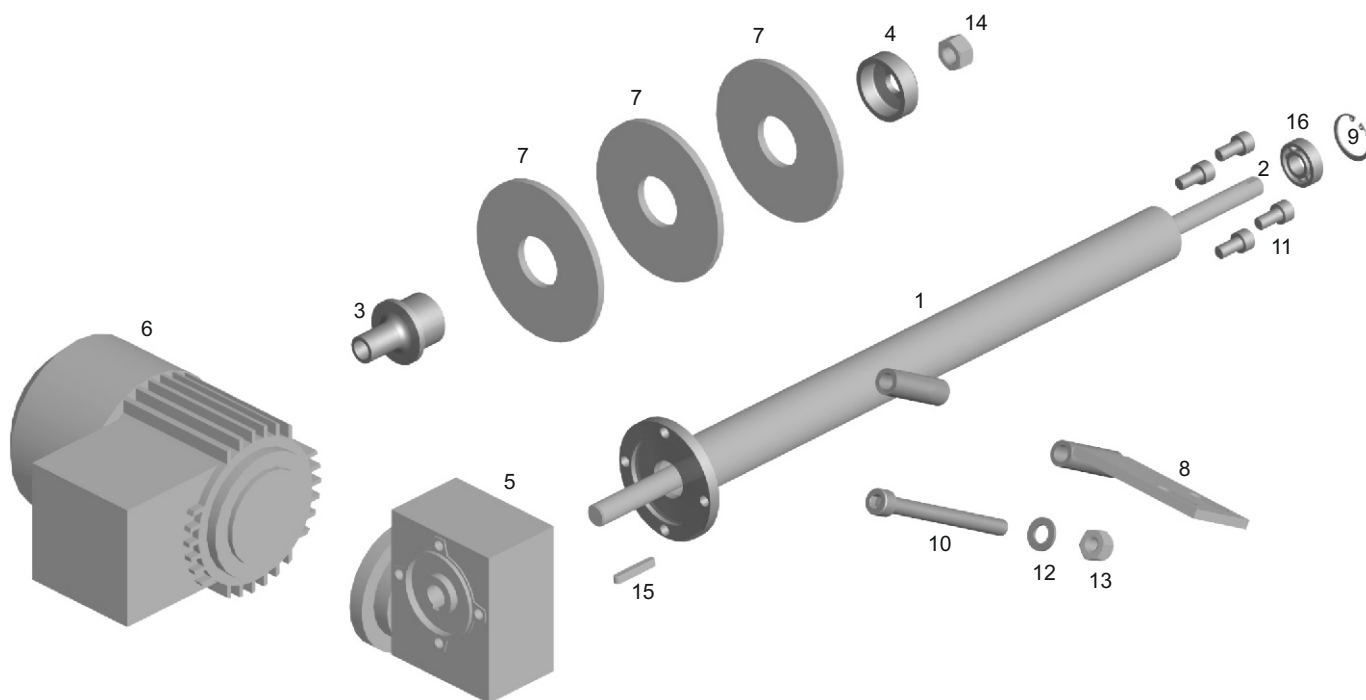
13.3. Sestava vedení pohyblivé kostky



ver. 1.2.2007

Poz.	Objednací číslo	Název	Typ stroje ARG	Ks
1	012387	rameno pohyblivé kostky	640	1
2	012391	konzola K.S. dolních	640	1
3	012393	palec měření posunu	640	1
4	012386	lišta vedení kostky	640	1
5	012434	vedení lin. HGH 30CA 2R	640	1
6	012385	šroub lišty seřizovací	640	13
7	003236	čep ramene kostky	640	1
8	012402	čep válce posunu kostky	640	1
9	012412	válec posunu kostky	640	1
10	012643	stupnice posunu vodička	640	1
11	007772	podložka konc. spínače	640	2
12	001431	pojistný kr. vnější KR 20	640	4
13	000824	zátku jeklu 40x20	640	1
14	001459	šroub stavěcí plochý M8x25	640	2
15	002491	spínač koncový FR 615	640	2
16	001444	šroub imbus M8x50	640	13
17	001976	šroub imbus M8x30	640	13
18	001441	šroub imbus M8x20	640	2
19	001562	šroub imbus M8x16	640	8
20	003642	šroub imbus M5x35	640	2
21	001886	šroub imbus M5x10	640	4
22	002304	šroub vál.hlava M4x28	640	4
23	001472	podložka 5	640	6
24	002023	podložka 4	640	4
25	001474	podložka 8	640	2
26	001572	podložka pružná 5	640	2
27	013623	podložka kónická 8	640	13
28	002745	matice M5	640	2

13.4. Sestava poháněného čistícího kartáčku



ver. 1.2.2007

Poz.	Objednací číslo	Název	Typ stroje ARG	Ks
1	009711	trubka kartáčku	640	1
2	003549	hřídel kartáčku	640	1
3	003551	vedení kartáčku	640	1
4	003552	příložka kartáčku	640	1
5	005524	převodovka šneková SRT 28100914	640	1
6	006165	elektromotor SKg56-4A/2	640	1
7	003548	kartáček	640	3
8	012408	kotva kartáčku	640	1
9	003547	poj. kroužek vnitřní 28	640	1
10	002741	šroub imbus M10x110	640	1
11	001562	šroub imbus M8x16	640	4
12	001476	podložka 10	640	1
13	009741	matice pojistná M10	640	1
14	001470	matice M12	640	1
15	003546	pero 5x5x32	640	1
16	002892	ložisko 6001-2RS1	640	1

EU prohlášení o shodě

podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (nařízení vlády č. 176/2008 Sb.)

podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU (nařízení vlády č. 118/2016 Sb.)

podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU (nařízení vlády č. 117/2016 Sb.)

Výrobce: Pilous-pásová pily, spol. s r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, IČO: 607 27 551

Identifikační údaje stroje: Pásová pila včetně příslušenství

Typ: ARG 640 DCT S.A.F.

Popis a určení funkce výrobku: Pásová pila slouží k řezání obrobků zpravidla z kovových materiálů, kdy obrobek je upnut v pevném svěráku a řez provádí rameno s pilovým pásem.

Veškerá příslušná ustanovení, která strojní zařízení splňuje:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU

Použité harmonizované normy, národní normy a technické specifikace:

- ČSN EN ISO 12100:2011
- ČSN EN ISO 14120:2016
- ČSN EN ISO 4413:2011
- ČSN EN 50370 - 1:2005
- ČSN EN 50370 - 2:2003
- ČSN EN 61000-6-1 ed.2:2007
- ČSN EN 61000-6-3 ed. 2 +A1+Opr.1:2013
- ČSN EN ISO 11202:2011
- ČSN EN ISO 3746:2011
- ČSN EN 614-1+A1:2009
- ČSN EN 13898+A1+opr.1:2010
- ČSN EN ISO 14119+Opr.1:2015
- ČSN EN 60204-1 ed.2+A1+Opr.1:2011
- ČSN EN 349+A1:2009
- ČSN EN ISO 13857+Opr.1:2010
- ČSN EN 1037+A1:2009
- ČSN EN ISO 13849-1+Opr.3:2015

Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: Ing. Petr Mašek

jméno, adresa firmy: **Pilous-pásová pily, spol. s r.o.**, Železná 9, Brno 619 00, CZ, IČO: 607 27 551

Osoba pověřená vypracováním EU prohlášení o shodě: Ing. Petr Mašek

jméno, adresa firmy: **Pilous-pásová pily, spol. s r.o.**, Železná 9, Brno 619 00, CZ, IČO: 607 27 551

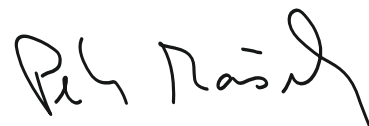
Výrobce prohlašuje, že strojní zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení tohoto nařízení (směrnice) a současně prohlašuje, že strojní zařízení je ve shodě s jinými nařízeními (směrnice) jenž se na výrobek vztahují. Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Toto EU prohlášení o shodě je původní EU prohlášení o shodě.

Poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení CE na výrobek umístěno: 16

Výrobní číslo stroje:

V Brně, dne: 1.6. 2016



osoba oprávněná jednat našim jménem
Ing. Petr Mašek
jednatel