

ZAKRUŽOVAČKA PROFILŮ A TRUBEK PRO-50

BENDMAK

Akçalar Sanayi Bölgesi 16225

Akçalar / BURSA / TÜRKİYE

Tel : 0090 224 484 26 21 Fax : 0090 224 484 26 25

www.bendmak.com.tr**KONFORMITNÍ PROHLÁŠENÍ**

EC strojové instrukce 98/37/EC PREFIX AND II- A bezpečnost

**Akçalar Sanayi Bölgesi 16225
Akçalar/ BURSA / TÜRKİYE**

Tel : 00 90 224 484 26 21

Fax : 00 90 224 484 26 25

The specify machine at below according European Community prudence machines instruction and work security - accident prevent bases produced and market

Popis stroje	
Typ stroje	PRO-50
Datum výroby Sériové číslo	200../
ES Podmínky	EC Podmínky (98/37/EC) EC Nízké napětí-podmínky (73/23/EC) EC-Elektromagnetické- podmínky (89/336/EC i.d.F. 93/31 EC)
ES Normy	DIN EN - 292 – 1 DIN EN - 292 – 2 DIN EN - 60204-1
Int. normy	

1. ZÁRUKA

- Záruční doba 12 měsíců.

- Záruka je platná pro případ zásahů a oprav potřebných v procesu výroby.

- Tato záruka nezahrnuje náklady za dopravu a provedení potřebné pro opravu stroje.

- Záruka je neplatná v případě, kdy byly na stroji prováděny změny, nebo bylo poškození způsobeno v důsledku nedbalosti při použití.

- Záruka je neplatná rovněž v případě opotřebení součástí v důsledku běžného používání.

- Tato příručka poskytuje všeobecné informace o stroji umožňující všeobecné použití stroje a jeho náhradních dílů.

BENDMAK poskytuje poprodejní servis v případě potíží se strojem, V případě potřeby nás můžete snadno kontaktovat. Přesná adresa je uvedena níže.

BENDMAK

Mak.San. ve Tic. Ltd.Şti.

Akçalar Sanayi Bölgesi 16225

Akçalar / BURSA / TÜRKIYE

www.bendmak.com.tr

Tel : 0090 224 484 26 21

Fax : 0090 224 484 26 25

2. TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Průměr horní hřídele	: Ø 50 mm
Průměr dolní hřídele	: Ø 40 mm
Průměr kladek	: Ø152 / Ø162 mm
Okruh stroje :	: 3.3 m/dak.
Hmotnost stroje	: 500 kg.
Pracovní napětí (3 fáze)	: 380-415 V
Frekvence	: 50 Hz
Výkon hydraulického motoru	: 0,75 kW
Seřizovací výkon	: 1,5 kW
Max. proud	: 6 A
Průřez vodičů	: 5X2,5 MİN

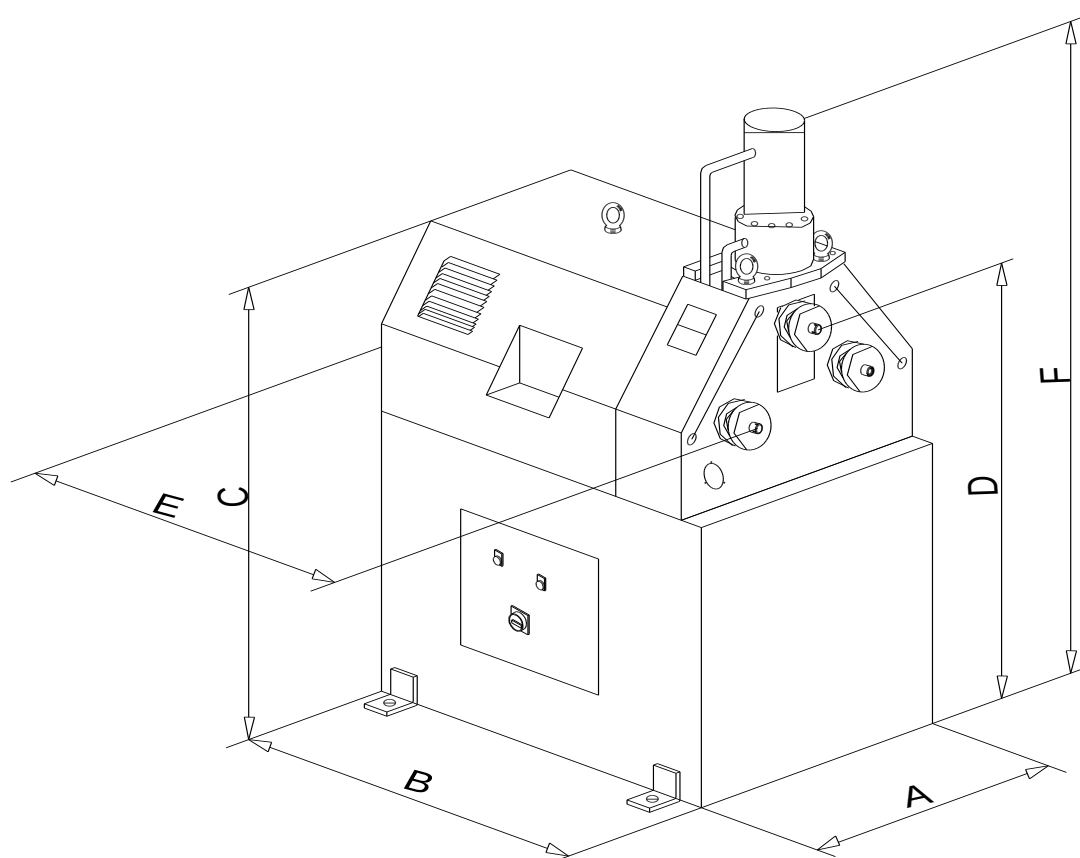
2.1 STANDARDNÍ VYBAVENÍ :

- Základem stroje je ocelová konstrukce.
- Kladky poháněny elektromotorem + převodovka a převodové ústrojí.
- Stroj je poháněn 3 motory pohonu kladek.
- Kladky jsou kalené.
- Hřídele jsou ze speciální oceli, kalené a uzemněné.
- Ložiska jsou chráněna proti přetížení díky robustní konstrukci.
- Horní hřídel dokáže snadno ohýbat materiál se dvěma stranami, díky své pohyblivosti.
- Zakružovačka PRO-50 přesně ohýbá úhly, NPU-profily, trubky, mosaz, nerez ocel a speciální profily.
- Speciální hnací ozubení.
- Speciální ocelové vodící kladky poskytují během zakružování oporu.
- Zakružovačka PRO-50 je operativní, protože pracuje jak vertikálně, tak také horizontálně.
- Ruční mazání
- Pohyblivý řídicí panel.
- Možnost montáže a demontáže.
- Hydraulická instalace (Bosch, Parker, Rexroth).
- Elektrická instalace (Siemens, Legrand, General).
- Elektrické napájení 400V 50 Hz
- Uživatelská příručka.
- V ČSN EN standardech

2.2 SPECIÁLNÍ VYBAVENÍ

- Kladky pro zakružování silnostěnných a slabostěnných trubek.
- Profilové zakružovací kladky.
- Zakružovací kladky po speciální úhel.
- Kladky na speciální hliníkové profily.
- Digitální displej.
 - Rozdílný napěťový a frekvenční výstup elektro-hardware.

2.3. HLAVNÍ ROZMĚRY STROJE



REF	A	B	C	D	E	F
PRO 50	615	775	1110	985	905	1435

	NÁVOD PRO OBSLUHU	PRO- 50
		Str. :

3. BEZPEČNOSTNÍ FAKTORY

3.1 MOŽNÁ NEBEZPEČÍ PŘI PRÁCI NA STROJI

BENDMAK profily a zakružovací stroje disponují preventivními prostředky proti úrazům. Např. hydraulická instalace je opatřena kovovým uzávěrem. Nebezpečnou oblastí je blízké okolí zakružovacích kladek. K nebezpečným situacím může docházet při nesprávném a neopatrném použití.

POŠKOZENÍ A ÚRAZY

- Prsty nebo ruce operátora
- Oděv nebo jiné předměty operátora
- Deformace obráběného materiálu
- Úrazy třetích osob v průběhu zakružování
- Na zakružovacím vybavení stroje

Personál zodpovědný za provoz, instalaci a údržbu stroje musí být seznámen a musí dodržovat pokyny uvedené v této příručce.

Jedná se o Vaše zdraví a bezpečnost!

NEBEZPEČÍ!

Nepokoušejte se ohýbat materiály způsobem, který je neslučitelný se strojem. Můžete tak způsobit zranění sobě nebo dalším osobám. Provádět změny na stroji je zakázáno z důvodů bezpečnosti a výkonnosti stroje. Způsoby práce, údržby a ochranná opatření uvedená v příručce musí být dodržována.

3.2 FUNKCE STROJE

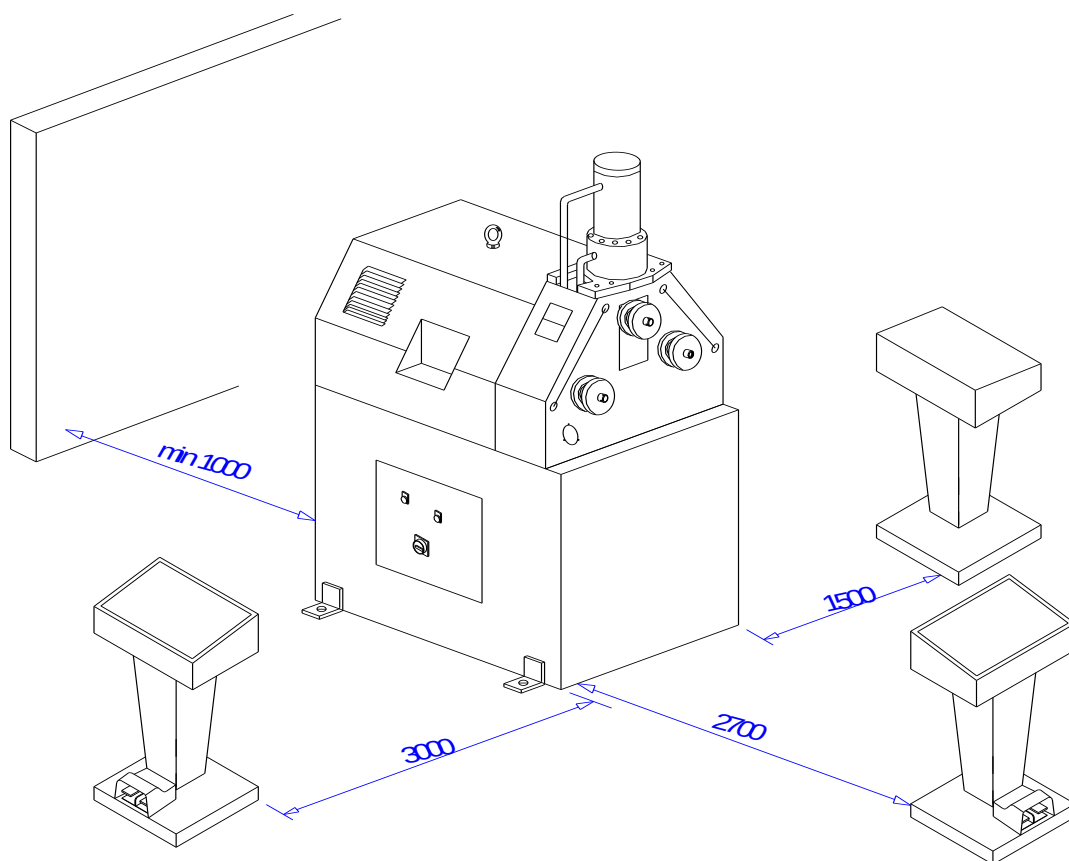
PRO-50 dokáže ohýbat jak ploché tyče, tak také kulatého a čtvercovitého průřezu T,NPU,NPI, mosaz, nerezovou ocel, a to různých tvarů a poloměrů ohybu. Materiály jako trubky a ploché tyče je možno obrábět do „vlnovky“/spirály. Stroj nedokáže zakružovat masivní materiály najednou (na 1 průchod).

3.3 PRACOVNÍ OBLAST

Při instalaci stroje věnujte pozornost pracovnímu prostoru a faktorům životního prostředí. Základ pod strojem by měl být dostatečně pevný a tvrdý. Aby práce byla bezpečná měla by být před postavením zkontrolována hmotnost stroje. Je třeba ponechat dostatek místa pro provádění údržby. Toto je třeba dodržet obzvláště vzadu za strojem, kde by měl být ponechán 1m volného prostoru.

Při instalaci stroje pamatujte také na délku tyčí a poloměr ohybu. Ponechte rovněž prostor pro manipulaci s materiálem. Kolem stroje by měla být umístěna výstražná upozornění jako varování pro nezúčastněné osoby.

Podmínky uvedené v odst. 2.3 platí pro jak vertikální, tak také horizontální provoz stroje.



3.4 NEBEZPEČNÉ SITUACE V SOUVISLOSTI S VYBAVENÍM STROJE

Nastavte boční vodící kladky v závislosti na průřezu zpracovávaného materiálu. Pro zakružování materiálu použijte kladky, které jsou pro daný materiál vhodné.

POZOR! Ochrana zdraví!

3.5 EMISE HLUČNOSTI

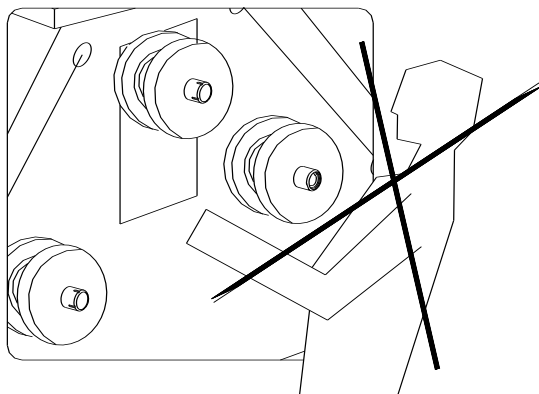
Stroj pracující pod zatížením vykazuje hodnotu hlučnosti 70 dbA,

3.6 NEBEZPEČNÉ OBLASTI

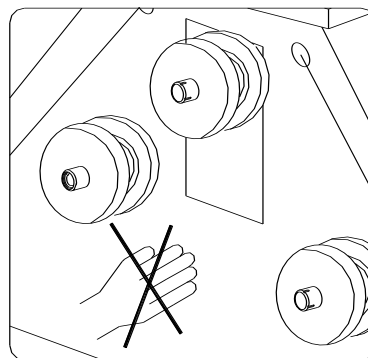
BENDMAK zakružovací stroj disponuje třemi poháněnými kladkami. Existuje nebezpečí, že tyto kladky mohou zachytit ruku operátora. Je zde rovněž nebezpečí zachycení částí oděvu. Neprovádějte žádnou údržbu, jestliže je stroj v chodu. Jestliže sundáváte zadní kryt, přesvědčte se, zda je stroj vypnut.

V PŘÍPADĚ JAKÉKOLIV NEBEZPEČNÉ SITUACE STISKNĚTE NOUZOVÉ STOP-TLACÍTKO

Před prováděním čištění a údržby stroj zastavte. Přerušete elektrické napájení. Nikdy ze stroje nesundávejte bezpečnostní kryty.



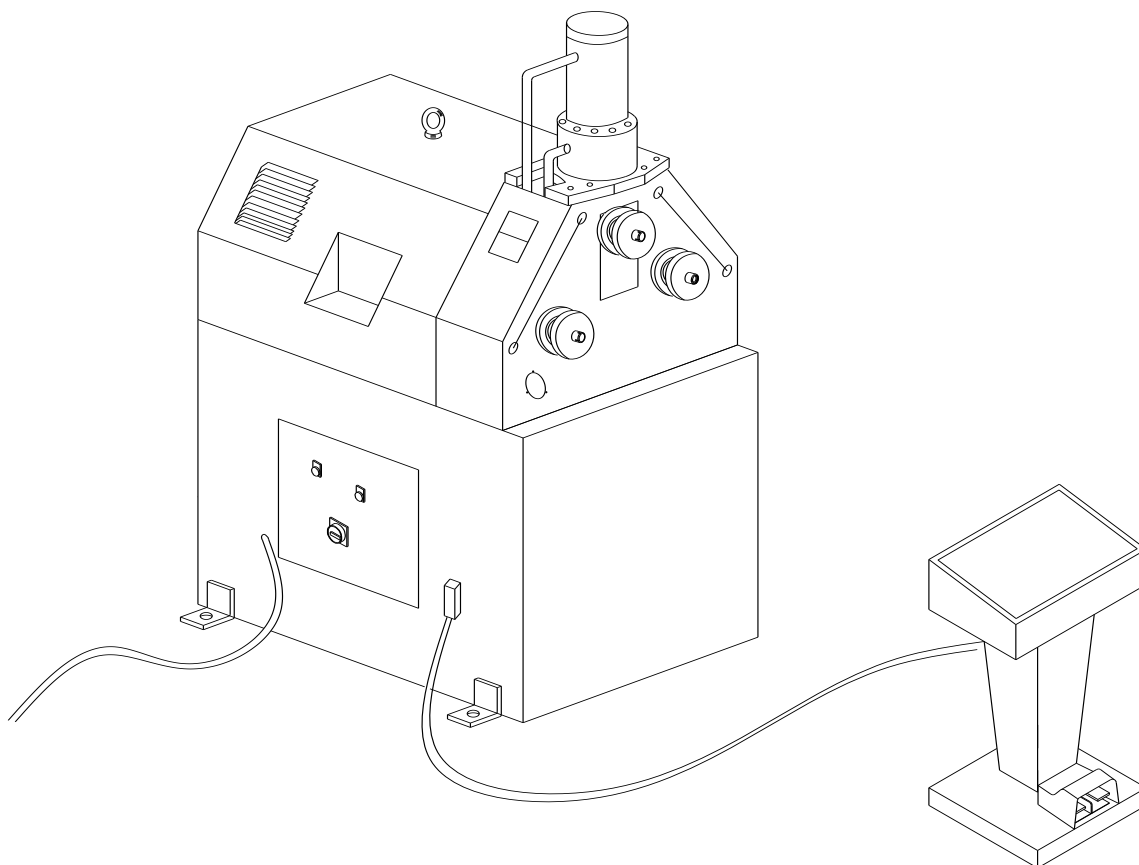
DANGER OF INSIDE



DANGER OF PRESS

3.7 PRACOVISTĚ

Pracovní oblast je vpředu před strojem. Sem, dopředu, umístěte také řídicí panel. Obráběné materiály jsou zakružovány v přední části stroje.



NEBEZPEČÍ!

Jestliže se kladky otáčejí, neprovádějte v této oblasti žádné činnosti.

3.8 VHODNÝ OPERÁTOR

Na zakružovače nesmí pracovat osoby mladší 16 let.

Operátor, který bude tento stroj obsluhovat, by měl potvrdit, že přečetl a pochopil tento provozní návod. Jestliže Vám nejsou některé části tohoto návodu jasné, kontaktujte prodejce nebo výrobce. Operátor by se měl postarat o to, aby každá další osoba používající tento stroj, měla odpovídající úroveň znalostí o stroji. Jestliže je stroj v provozu, odpovídá operátor za bezpečnost třetích osob.

3.9 OCHRANA OPERÁTORA

Jestliže stroj pracuje za normálních podmínek, nepotřebuje operátor žádné další ochranné prostředky

Při práci:

Protože je zde nebezpečí pádu obráběného materiálu, měl by pracovník používat obuv s ocelovou výztuží. Jestliže se manipuluje s tvrdým a ostrým materiálem je třeba nosit rovněž pracovní ochranné rukavice. Při opravárenských a údržbářských pracích musí pak odborný personál používat správné vybavení.

- Allen-sadu klíčů
- Sadu stranových klíčů
- olejníčku
- ochranné rukavice
- sadu šroubováků
- ocelí vyztuženou ochrannou obuv

3.10. OCHRANNÉ FAKTORY PŘI SEŘIZOVÁNÍ STROJE

Ayapak-stroj by měl být postaven na tvrdou a pevnou základovou plochu. V případě převrácení může stroj způsobit vážná poranění a škody.

OHROŽENÍ ŽIVOTA!

Dbejte, aby pracovní oblast stroje byla udržována v čistotě. Pracovní oblast stroje je patrná z obr. 2.3.

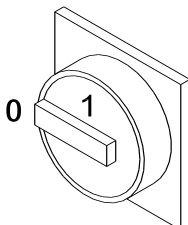
3.11. CO JE TŘEBA UDĚLAT V NOUZOVÝCH SITUACÍCH

První věcí, kterou je třeba při nebezpečných situacích učinit, je stisknutí nouzového STOP-tlačítka. Tím dojde k okamžitému zastavení stroje.

3.12. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Stroj by měl obsluhovat pouze personál, který je dostatečně obeznámený s problematikou stroje a je pro obsluhu zaškolen. Výrobce nenese odpovědnost za nehody a škody, které jsou způsobeny jako důsledek změn, které byly provedeny na stroji. Stroj by měl být provozován v uzavřeném prostoru. Neměl by být v prostoru, kde jsou umístěny snadno vznětlivé a výbušné látky. Při každém opuštění stroje je třeba, aby operátor přepnul spínač do polohy „0“ a klíček odnesl sebou.

Výrobce není odpovědný za škody, které byly způsobeny v důsledku změn provedených na standardním příslušenství stroje.



4. BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Na následující stránce jsou popsány bezpečnostní prvky zakružovačky BENDMAK. Pro přezkoušení těchto prvků používejte rovněž „Kontrolní seznam“, který je přiložen pro potřeby uživatele/operátora.

KONTROLA BEZPEČNOSTNÍCH PRVKŮ.

- Kontrolujte tyto faktory každou pracovní směnu.
- Kontrolujte tyto prvky pravidelně 1x týdně.
- Kontrolujte tyto prvky po každém servisním zásahu nebo údržbě

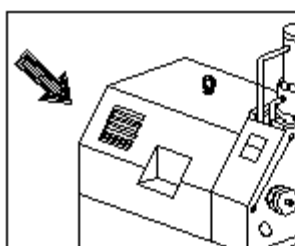
PŘI KONTROLE VĚNUJTE POZORNOST:

- Zkontrolujte, zda je stroj ve správné pozici
- Zkontrolujte, zda je správná funkce stroje
- Zkontrolujte, zda je stroj správně smontován

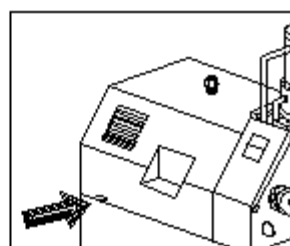
Jestliže se někde vyskytne problém nebo chyba, odstraňte ji ještě před spuštěním stroje. Jestliže při provozu stroje zpozorujete něco nezvyklého nebo závadného, stroj okamžitě zastavte. Neodstraňujte bezpečnostní prvky, jestliže stroj běží nebo před jeho spuštěním.

BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

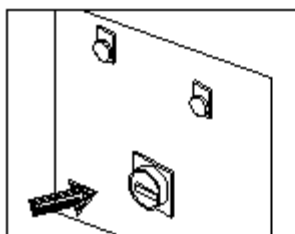
1. Zadní deska
2. Spínač zadního krytu
3. Spínač na elektrickém panelu
4. Indikátor energie na elektrickém panelu, který ukazuje, zda je stroj „pod proudem“
5. Tepelný indikátor na elektrickém panelu
6. Nouzové STOP-tlačítko na ovládacím „hříbu“
7. Displeje na řídicím panelu (vybavení na přání/nadstandard)
8. Ostatní funkční tlačítka na řídicím panelu
9. Výstražná upozornění
10. Neporušenost elektrického kabelu
11. Spojovací kabel k řídicímu panelu
12. Hladina hydraulického oleje
13. Kontrola, zda ruční mazání bylo provedeno či nikoliv



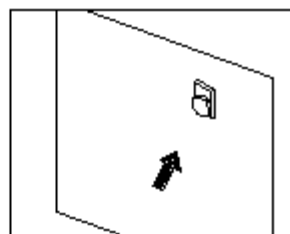
1



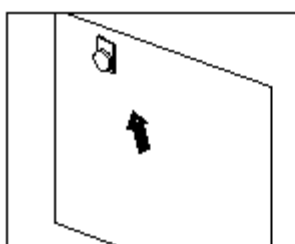
2



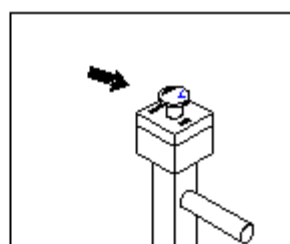
3



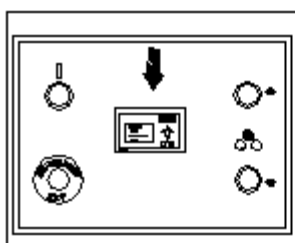
4



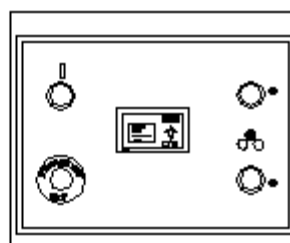
5



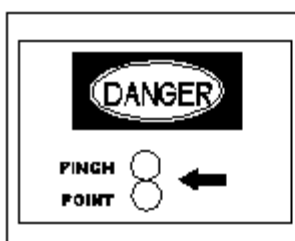
6



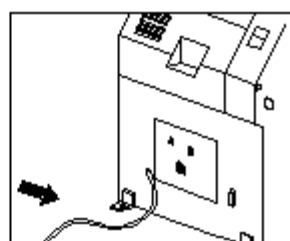
7



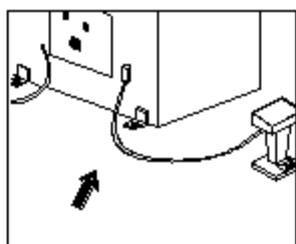
8



9



10



11

4.1 KONTROLNÍ SEZNAM PREVENTIVNÍCH BEZPEČNOSTNÍCH PRVKŮ:

- ☐ 1-ZADNÍ DESKA: MĚLA BY BÝT NAMONTOVÁNA A ŠROUBY BY MĚLY BÝT ZKONTROLOVÁNY.
- ☐ 2- SPÍNAČ ZADNÍHO KRYTU: MĚLA BY BÝT NAMONTOVÁNA A ŠROUBY BY MĚLY BÝT ZKONTROLOVÁNY.
- ☐ 3- KLÍČEK ELEKTRICKÉHO PANELU: MĚLA BY BÝT NAMONTOVÁNA A ŠROUBY BY MĚLY BÝT ZKONTROLOVÁNY.
- ☐ 4- ELEKTRICKÁ LAMPA: MĚLA BY BÝT NAMONTOVÁNA A ŠROUBY BY MĚLY BÝT ZKONTROLOVÁNY.
- ☐ 5- TEPELNÁ LAMPA: MĚLA BY BÝT NAMONTOVÁNA A ŠROUBY BY MĚLY BÝT ZKONTROLOVÁNY.
- ☐ 6- NOUZOVÉ STOP-TLAČÍTKO: MĚLO BY BÝT NAMONTOVÁNO NA PANEL A MĚLO BY BÝT FUNKČNÍ.
- ☐ 7- DISPLEJ: MĚL BY BÝT NAMONTOVÁN NA PANEL A MĚL BY BÝT FUNKČNÍ. JESTLIŽE JE STROJ ZAPNUT, MĚLA BY SVÍTIT SVĚTLA.
- ☐ 8-VOLBOVÝ SPÍNAČ (0.1): MĚL BY BÝT NAMONTOVÁN NA PANEL A MĚL BY BÝT FUNKČNÍ.
- ☐ 9- VÝSTRAŽNÉ ŠTÍTKY: MĚLY BY BÝT DOBŘE UPEVNĚNY NA SPRÁVNÉM A DOBŘE VIDITELNÉM MÍSTĚ
- ☐ 10- TLAČÍTKO FUNKCÍ PANELU: MĚLO BY BÝT NAMONTOVÁNO NA PANELU A MĚLO BY FUNGOVAT
- ☐ 11- ELEKTRICKÝ KABEL: MĚL BY BÝT DOBŘE UPEVNĚN. NEMĚL BY BÝT POŠKOZEN NEBO „ROZTŘEPEN“, MĚL BY MÍT ZABEZPEČOVACÍ PREVENCI PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ.
- ☐ 12- PROPOJOVACÍ KABEL K ŘÍDÍCÍMU PANELU: MĚL BY BÝT NAMONTOVÁN A PRUŽNÝ VNĚJŠÍ KRYT BY MĚL BÝT ZKONTROLOVÁN, ZDA NENÍ POŠKOZEN.
- ☐ 13- MĚLA BY BÝT ZKONTROLOVÁNA HLADINA HYDRAULICKÉHO OLEJE VE STROJI A ROVNĚŽ ZKONTROLOVÁNO RUČNÍ MAZÁNÍ.

4.2 POŠKOZENÍ PŘI TRANSPORTU

POZOR!

Jakmile převeznete stroj, prohlédněte jej a zjistěte, zda není poškozen v důsledku transportu. Pokud zde takové poškození je, uveďte toto na **hlášení o transportu a informujte o tom společnost přepravce.**

Výstraha!

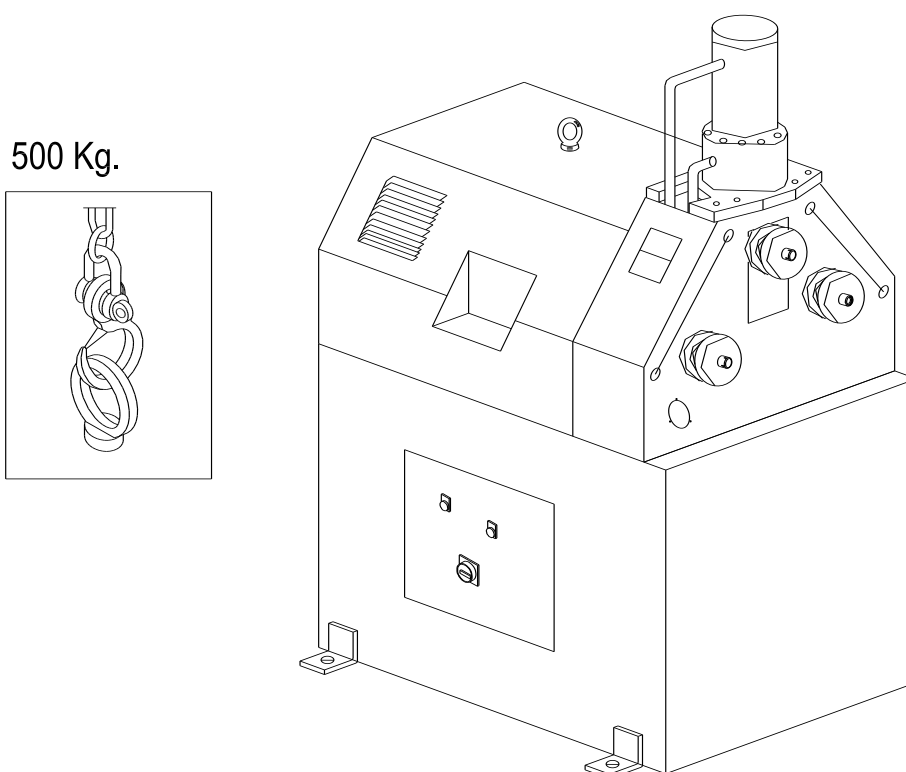
Uživatel by neměl za žádných okolností sundávat ochranné bezpečnostní kryty. Uživatel by měl také pozorně pročíst tuto příručku a jednat v souladu s pokyny v ní uvedenými. Výrobce nenese žádnou odpovědnost v případě úrazů a škod vzniklých z důvodů změn, který byly na stroji provedeny.

5. SEŘÍZENÍ / NASTAVENÍ STROJE

5.1 MANIPULACE SE STROJEM A ZVEDÁNÍ STROJE:

Ustavení zakružovačky BENDMAK do polohy, ve které bude provozována, je třeba provést pomocí vhodných lan a jeřábu. Tuto činnost by měl provádět zaškolený personál. Nedovolte nikomu, aby se pohyboval pod břemenem. Při zvedání věnujte pozornost hmotnosti stroje. Vybavení pro zvedání by mělo být v souladu normou DIN 61360.

NIKDY NEMANIPULUJTE SE STROJEM POMOCÍ VIDLICOVHO VOZÍKU !!!



5.2 VYBALENÍ:

BENDMAK zakružovačky profilů jsou přikryty vodotěsnou fólií, aby byl stroj chráněn při dopravě proti povětrnostním vlivům. Během přepravy na otevřených vozidlech používejte vhodné plachty nebo jiné příkrývky, které se položí ještě na již zmíněnou vodotěsnou fólii.

Jestliže při vybalení zjistíte poškození způsobené/á při transportu, volejte ihned přepravce nebo prodejce.

Obal zlikvidujte v souladu s pravidly pro ochranu životního prostředí, při vybalování používejte rukavice. Nenalakované povrchy jsou pro účely přepravy chráněny olejem. Tento olej odstraňte petrolejem. Používejte rukavice, pro očištění použité prostředky bezpečným způsobem zlikvidujte.

5.3 MONTÁŽNÍ PLÁN ZÁKLADŮ STROJE

Místo, na které bude stroj umístěn, má být dostatečně pevné a tvrdé. Jak pro horizontální, tak také pro vertikální umístění se doporučuje 250 mm betonu a 100 mm tvrdého jádra

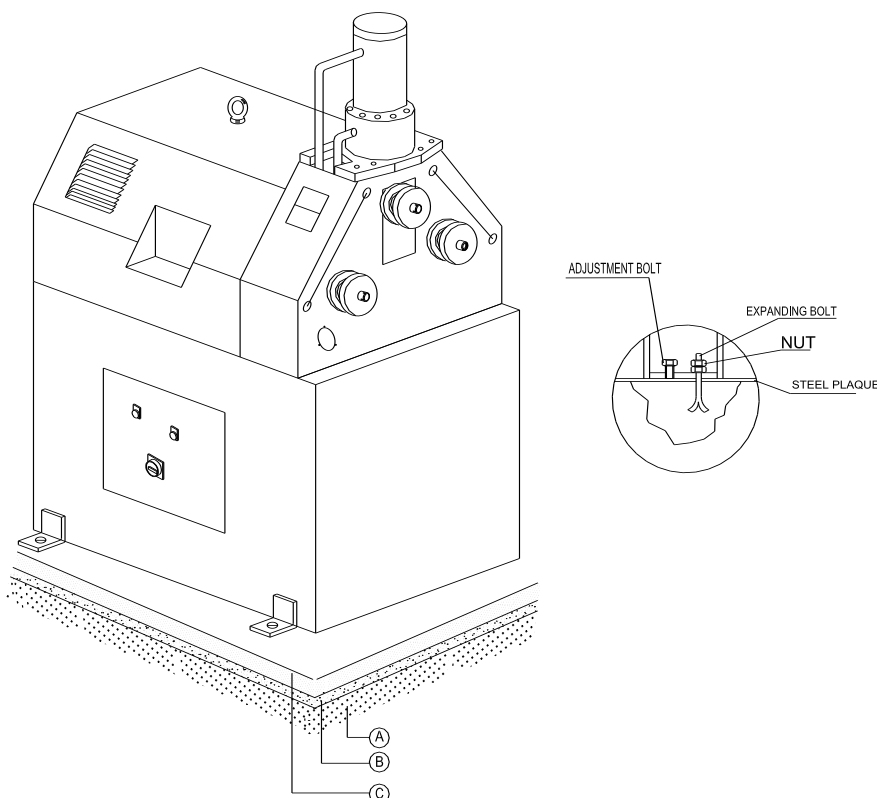
V místě, kde budou stát nohy stroje, je třeba umístit 20mm ocelovou desku.

A: Zemina

B: Tvrdé jádro

C: Beton

Rozpěrný šroub: M 12x250mm 4 kusy, M12 matice 8 kusů, M 12x50 šroub 4 kusy. Uvedené díly by měly být připraveny ještě před montáží.



5.4 FAKTORY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

Požadovaný prostor pro stroj je uveden v odstavci 2.3.

a) Stroj by se neměl instalovat v prašném prostředí (brusný prach).

b) Stroj by měl být instalován v místech, kde nejsou žádné vibrace způsobené jinými stroji (lisy, obrážky)

c) Stroj by měl být instalován na vhodném podkladě, prostém jakýchkoliv vibrací.

5.5 ODSTRANĚNÍ OCHRANNÝCH SUBSTANCÍ

Očistěte všechny naolejované plochy vlhkým hadrem. Pro očištění od ochranného oleje viz odst. 4.2

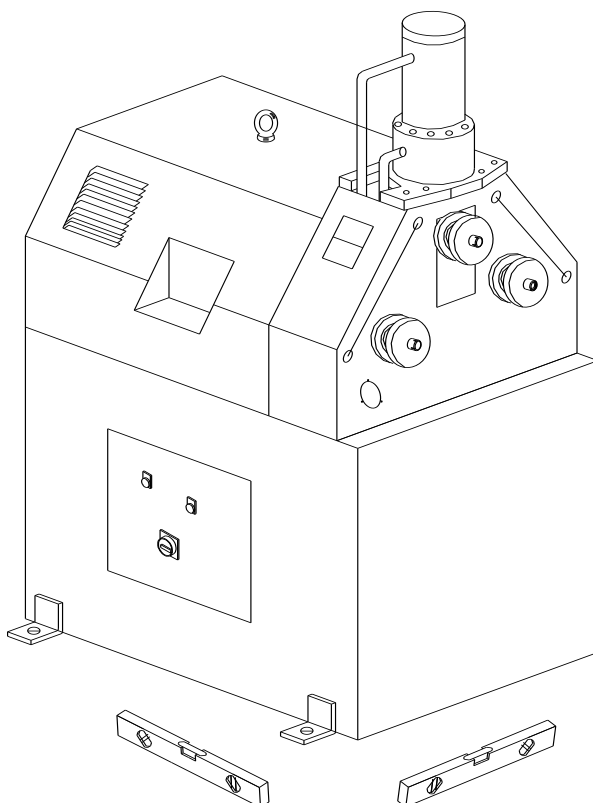
5.6 VYVÁŽENÍ STROJE DO VODOVÁŽNÉ POLOHY:

Pro dobrý výkon a dlouhou životnost stroje je třeba, aby byl stroj usazen na rovné/vodorovné ploše.

Pro jeho vyvážení použijte vodní váhu. Přesnost vyvážení by měla být asi 0,04 mm/m. Tato hodnota by pak měla být v pravidelných intervalech kontrolována.

.. První kontrolu je třeba provést po 24 hod.

-- Po první kontrole by další měly být prováděny měsíčně a ročně.



6. PROVOZ STROJE

6.1 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

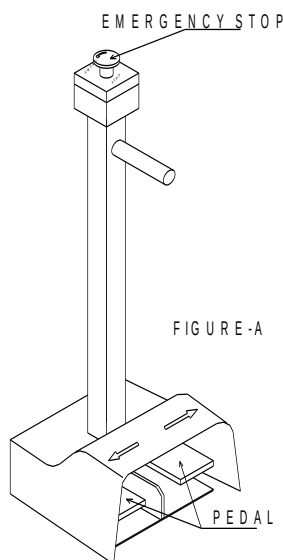
Elektrická by měla být prováděna kvalifikovaným elektrikářem. Věnujte pozornost tomu, aby napájecí proud měl hodnoty 400 V/50Hz/3 fáze.

Na elektrický panel připojte "PE" svorku se žluto zelenou barvou, zemnicí kabel. L1,L2,L3 svorky by měly být připojeny postupně ke 3-fázovým vodičům. Tato připojení proved'te v souladu se schématem elektriky.

Standardní provozní napětí činí 400 Volt.

6.2. KONTROLA SMĚRU OTÁČEK STROJE

V návaznosti na elektrické připojení by měl operátor provést kontrolu směru otáček motoru.



- 1- Přepněte hlavní spínač na elektrickém panelu stroje do polohy 1
- 2- Zkontrolujte tlačítko nouzového startu
- 3- Stiskněte tlačítko START.
- 4- Proveďte kontrolu otáčení kladek..K tomu;

Jestliže po sešlápnutí nožního pedálu se budou kladky otáčet ve stejném směru, kterým ukazuje šipka, může stroj pokračovat v provozu. Pokud tomu tak není, stiskněte nouzové STOP-tlačítko a stroj zastavte.

JESTLIŽE SE STROJ NEROZBĚHNE

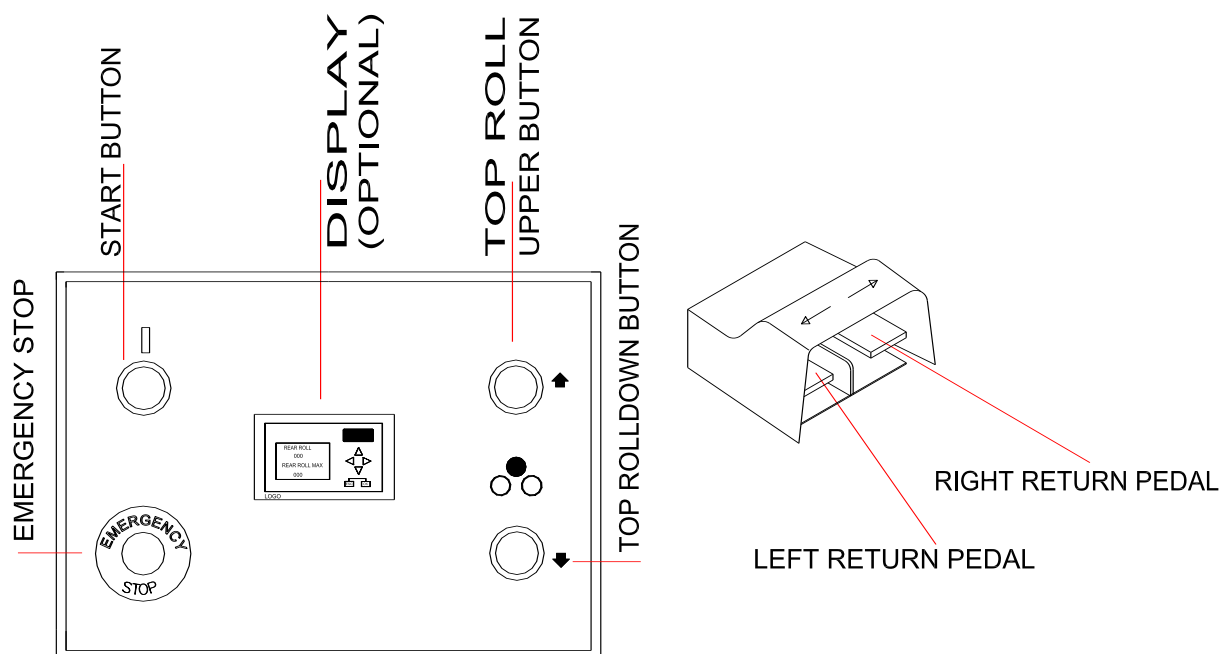
- A) Zkontrolujte nouzové STOP-tlačítko
- B) Zkontrolujte tepelné spínače

TEPELNÝ SPÍNAČ/ochrana

- 1) Nachází se v elektroskříni stroje. Používá se pro každý motor stroje zvlášť/=individuálně
- 2) Chrání stroj před přílišným zahřátím
- 3) Za normálních pracovních podmínek je spínač na 1. Jestliže motor „bere“ příliš mnoho proudu, změní se poloha na 0. Pro opětovné dosažení polohy (1) vyčkejte chvíli na vychladnutí.

BEZPEČNOSTNÍ SPÍNAČ

6.3. OVLÁDACÍ PRVKY



6.4 PROMAZÁNÍ STROJE PŘED SPUŠTĚNÍM

Před provozováním stroje namažte díly, které namazání vyžadují (viz plán mazání).

6.5 DOPLNĚNÍ HYDRAULICKÉHO OLEJE

Spol. BENDMAK zasílá tento stroj bez hydraulického oleje.

Nespouštějte stroj dříve, dokud hydraulický olej nedoplníte.

Abyste stroj tímto olejem naplnili, potřebujete k tomu 20 litrů oleje.

Základní typy olejů, které budete používat, jsou uvedeny níže:

ISO	ROL	SHELL	TOTAL	AGIP	BP	ELF	GULF	ESSO
MH 32 HIV	LÍ 32 HIV	HID.YA 32 HIV	ZS 32 HIV	OSO 32 HIV	HLP 32 HIV	ELF 32 AWHIV	32 AW HIV	NUTO HIV

MAŽTE: Pravidelně, každých 500 pracovních hodin, namažte pomocí malého štětečku mazacím olejem řetěz a zuby převodového ústrojí.

ISO	ROL	SHELL	TOTAL	AGIP	BP	ELF	GULF	ESSO
XM 3	MURCU RY 3	ALVANÍ AR 3	MULTIS 3	GR MU EP 3	GREASE LTX 3	ROLEXA 3	GULF 3	BEACON 3

Převodový olej: Vždy po 2000 provozních hodinách by měl být převodový olej vyměněn.

ISO	ROL	SHELL	TOTAL	AGIP	BP	ELF	GULF	ESSO
CC 320	EP 320	OIL 320	CARTER EP 320	BLASIA 320	GRXP 320	SP 320	EP 320	EP 320

Poté co olej doplníte, nechte stroj po dobu 10 minut běžet, aby se olej měl možnost dostat do všech štěrbin, poté zkontrolujte hladinu hydraulického oleje na indikátoru umístěném na nádrži hydraulicky.

Čas od času zkontrolujte, zda se hladina oleje změnila či nikoliv. Pokud ke změně hladiny došlo, olej doplňte.

OBJEM NÁDRŽE **It****TR** HİDROLİK YAĞ KULLANMA TALİMATI

DIŞ ORTAM SICAKLIĞI -20°+30° : 32 NUMARA HİDROLİK YAĞI
DIŞ ORTAM SICAKLIĞI +20°+50° : 68 NUMARA HİDROLİK YAĞI

GB OLEJ, KTERÝ MÁ BÝT POUŽIT

PRO TEPLoty MEZI -20°+30° : HYDRAUS OIL 32
PRO TEPLoty MEZI +20°+50° : HYDRAUS OIL 68

D ÖLMARKE

PŘI TEPLotÁCH PROSTŘEDÍ -20°+30° : HYDRAUS OIL 32
PŘI TEPLotÁCH PROSTŘEDÍ +20°+50° : HYDRAUS OIL 68

I OLIO CENTRALINA

PER LUOGHI CON TEMPERATURE AMBIENTALI -20°+30° : HYDRAUS OIL 32
PER LUOGHI CON TEMPERATURE AMBIENTALI +20°+50° : HYDRAUS OIL 68

F HUILE CONSEILLEE

POUR DES TEMPERATURES AMBIANTES -20°+30° : HYDRAUS OIL 32
POUR DES TEMPERATURES AMBIANTES +20°+50° : HYDRAUS OIL 68

E ACEITE ACONSEJADO

PARA LUGARES CON TEMPERATURES AMBIENTALES -20°+30° : HYDRAUS OIL 32
PARA LUGARES CON TEMPERATURES AMBIENTALES +20°+50° : HYDRAUS OIL 68

TR REDÜKTÖR YAĞI KULLANMA TALİMATI **I** TABELLA OIL RIDUTTORE

GB OIL EPICYCLOIDAL REDUCER **F** TABLEAU OIL REDUCTEURS

D ÖLMARKE PLANETENGETRIEBE **E** ACEITE REDUCTORES

-20°C/+5°C IV 95 min Omala oil 100	+5°C/+40°C IV 95 min Omala oil 150	+20°C/+65°C IV 95 min Omala oil 320	+30°C/+65°C IV 95 min Tivela oil SA
--	--	---	---

7. PRACOVNÍ SYSTÉM

Pročetli jste si příručku pozorně?

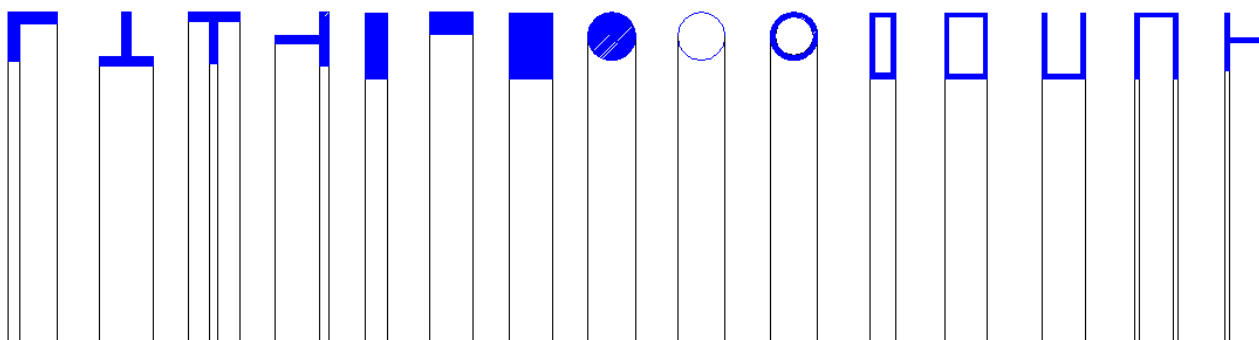
Porozuměli jste všemu?

Pokud je zde něco, čemu jste nerozuměli, volejte svého prodejce.

Jako výrobci neneseme žádnou odpovědnost za neznalost či nepochopení pravidel pro použití

Po přečtení této příručky.

7.1 POUŽITÍ STROJE



BENDMAK zakružovačka profilů zakružuje především výše uvedené profily (příčný řez)

7.2 NÁVRHY NA VOLBU MATERIÁLŮ PRO ZAKRUŽOVÁNÍ

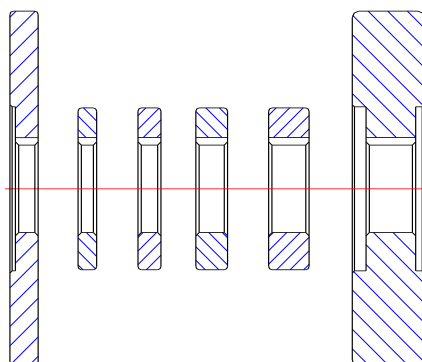
BENDMAK zakružovací stroj může zakružovat všechny druhy materiálů. Výsledná kvalita zakružování závisí na kvalitě materiálu.

Materiály, včetně oceli, mají elastické vlastnosti. Proto u nich může docházet k roztlačnosti a průhybu. Jestliže fyzikální vlastnosti materiálu nejsou během procesu stejné, je pak velmi obtížné získat stejný požadovaný průměr.

Jestliže sekční rozměry nejsou stejnoměrné (byť i jen desetinné rozdíly) zakružování nelze opakovat, poloměry budou rozdílné.

Zpracovávaný materiál by měl být udržován v max. čistotě, bez zaoxydování, suchý a při konstantní teplotě. Zpracovávaný materiál by měl být rovněž ze stejné dávky/=šarže.

7.3 STANDARDNÍ KLDKY A KROUŽKY STROJE



	NÁVOD PRO OBSLUHU	PRO- 50
		Str. :

7.4. NASTAVENÍ KLADKY

Se strojem BENDMAK je dodáváno 12 (1 sada) kladek. Při vhodném a správném seřízení je stroj schopen zakružovat nejružnější, na trhu běžné, profily (zakružovací kapacita je znázorněna na stroji).

POZOR!

Mnoho nehod a potíží je způsobeno nesprávným a nevhodným startem nebo chodem stroje, a to mimo hodnoty jmenovitého výkonu.

7.5. ZAKRUŽOVANÝ MATERIÁL

Na BENDMAK zakružovačkách jsou 2 spodní kladky pohyblivé. Proto můžete nakládat/zavádět materiál jak z levé, tak také z pravé strany.

Obráběný materiál umístěte mezi kladky, jak je patrné z následujících obrázků.

Obráběný materiál by měl být umístěn mezi rolly. Přestavte levý nebo pravý válec.

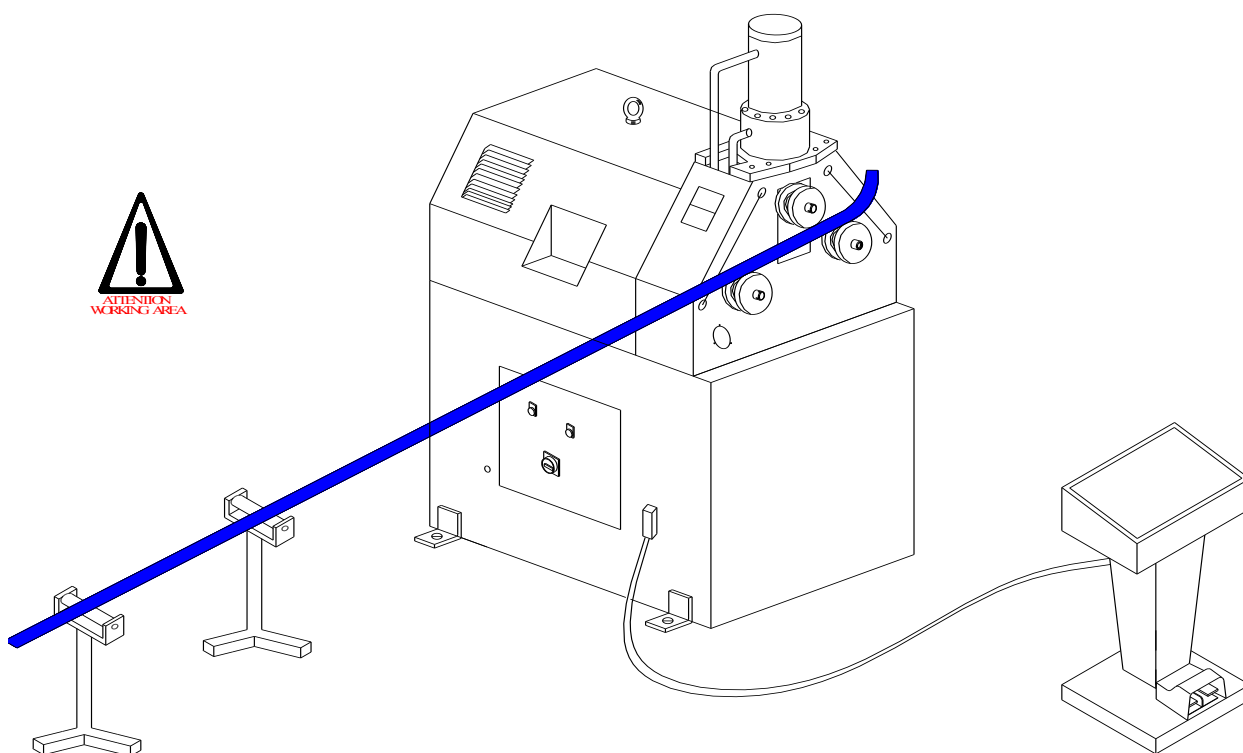
7.6. „SVINOVÁNÍ“ spirálovitého tvaru

Zvolte vhodný materiál pro spirálu/šroubovici. Odřízněte „kus“ materiálu v závislosti na Vámi očekávaném poloměru (obvod kružnice = $d \times 3.14$). Po pečlivém vložení materiálu, zakružujte, dokud nedosáhnete požadovaného poloměru. Po ohnutí neodstraňujte z horních kladek pohybujících se dolů a sledujte indikátor. Umístěte do spirály zpracovávaný materiál do kladek. V souladu s roztečí/spádem spirály nastavte na vodících kladkách tlak. Poté „svinujte“ materiál po pohybu horních kladek směrem dolů, a to při nastavení hodnot, které jste obdrželi. Protože nezpracovávaná část bude vlevo, zastavte stroj a umožněte materiál, aby procházel v blízkosti kladek. Při vytváření dlouhých spirál/vlnovek použijte pásy/řemeny.

Jako oporu zespodu umístěte pro podepření materiálu při zakružování „nohy“. Počet těchto opěrných prvků závisí na délce zakružovaného materiálu. Pro dosažení velkých průměrů používejte stroj v horizontální poloze, tomuto pravidlu věnujte pozornost.

POZOR!

VĚNUJTE POZORNOST SITUACI NA PRACOVÍŠTI A ZAKRUŽOVACÍMU PROCESU.



7.7. OBECNÝ POSTUP PŘI ZAKRUŽOVÁNÍ MATERIÁLU

FIGURE 1: Pohyby kladek stroje BENDMAK jsou prováděny v souladu s obr. 1. B kladka je namontována „napevno“ a má schopnost otáčet se v obou směrech. A kladka se pohybuje na pracovních osách nahoru a dolů. Otáčí se ve dvou směrech.

FIGURE 2: Zakružovovaný materiál umístěte mezi kladky do středu os „B“ kladek. Poté uveďte materiál do fáze zakružování.

FIGURE 3: Přes pracovní osu pohybujte „A“ kladkou. Po dosažení požadovaného průměru provádějte zakružování materiálu sešlápnutím nožního pedálu.

FIGURE 4: Použijte stejný postup, jako je uveden na obr. 3.

POZNÁMKA: Jestliže se při zakružování na obráběném materiálu tvoří hrubý okraj a otřepy, opatřete jeho povrch vhodným olejem, aby lépe klouzal.

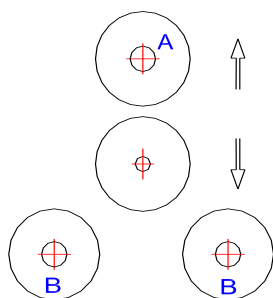


FIGURE : 1

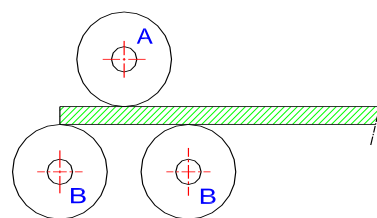


FIGURE : 2

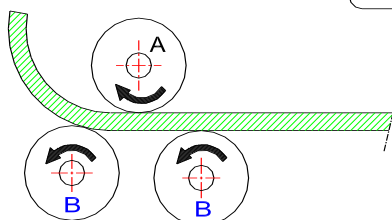
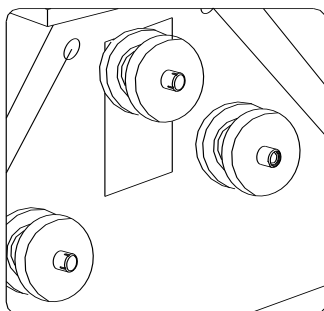


FIGURE : 3

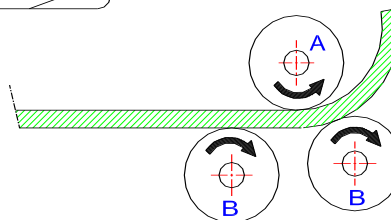


FIGURE : 4

7.8. NASTAVENÍ HORNÍCH LOŽISEK

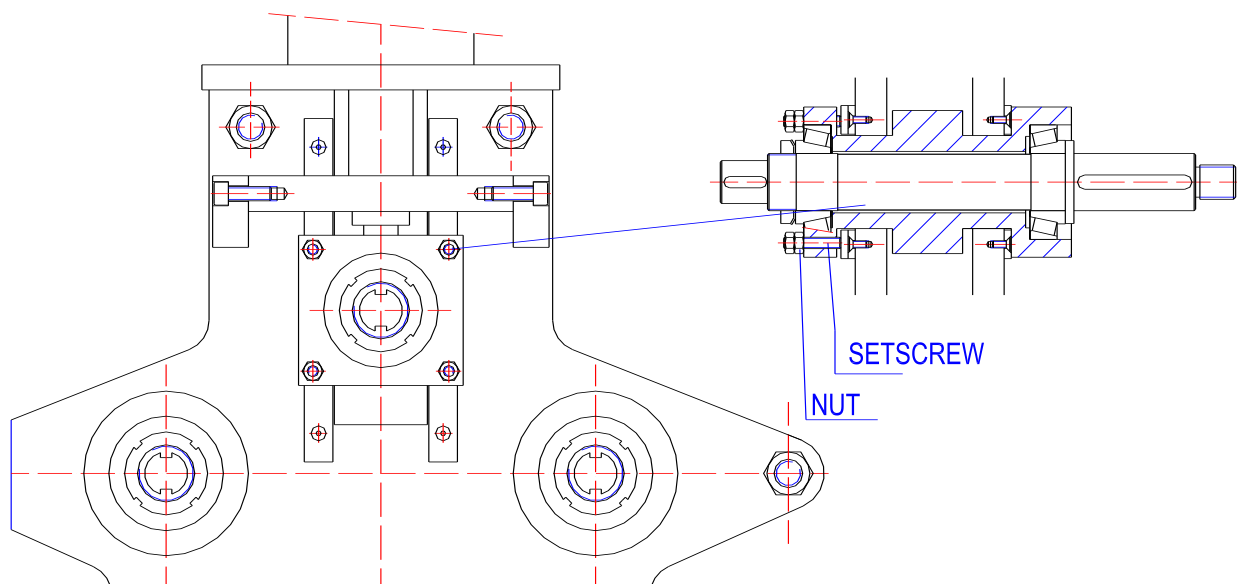
Horní ložisko, které se u PRO-50 stroje pohybuje nahoru a dolů hydraulicky, je tvořeno 4 ocelovými díly, indukčně kalenými, zakotvenými/uzemněnými a pohybujícími se na „lama“. Po pracovní periodě se může v ložisku horní hřídele objevit vůle. Zmíněné vůle mohou práci se strojem komplikovat. Jestliže se v ložisku horní kladky vyskytnou vůle jako důsledek namáhání, je třeba je následujícím způsobem seřídít.

- Je třeba přerušit elektrický přívod.
- Odstranit víko.
- Nastavit níže uvedeným způsobem.

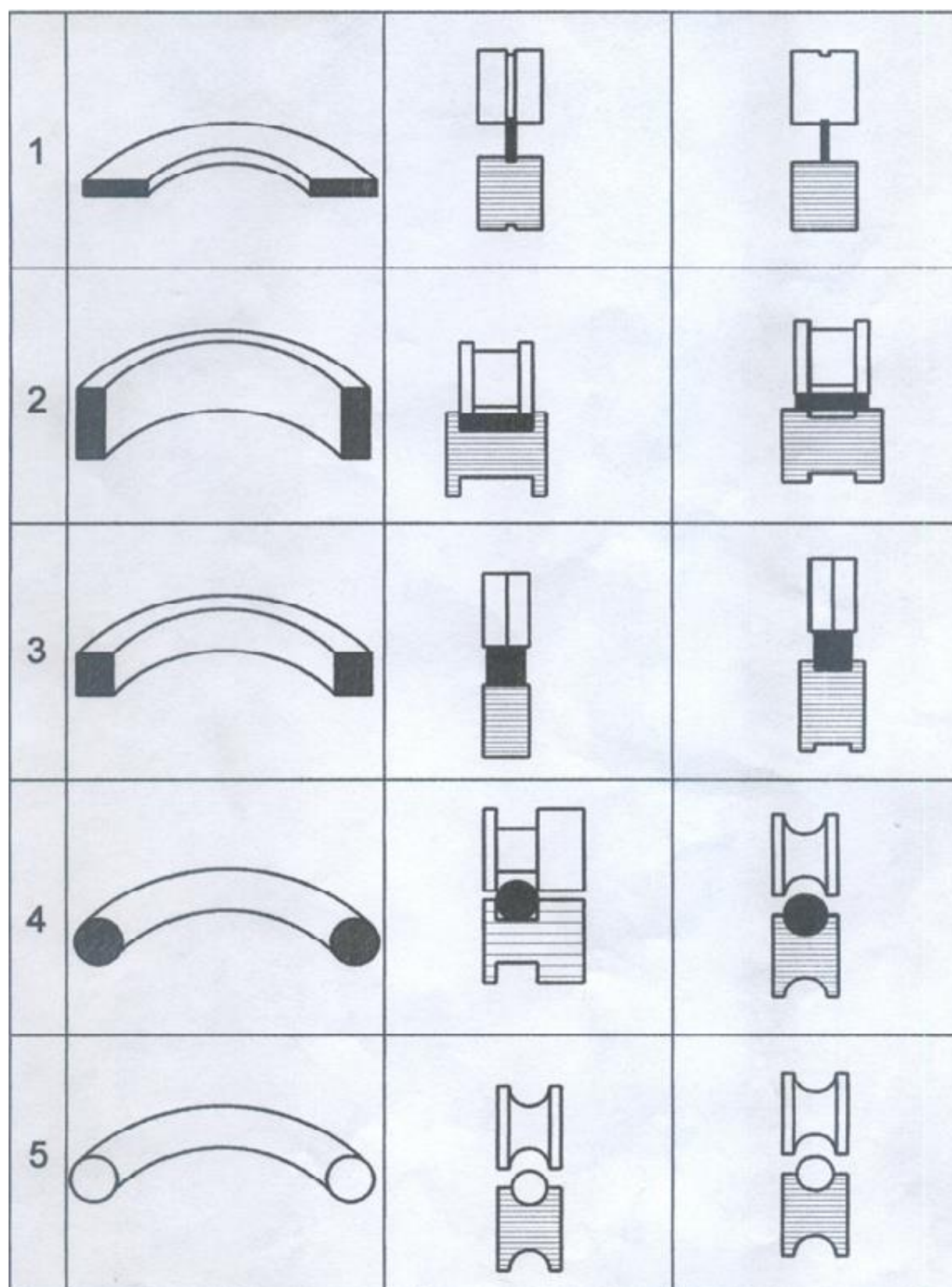
1. Povolte 8 matic, které svírají ložisko horní hřídele.
2. Pomocí vhodného klíče přitáhněte 4 nastavovací šrouby ložiska horní hřídele.
3. Po nastavení ložiska hřídele přitáhněte opět vhodným klíčem kontramatice ložiska hřídele.
- 4.- Pro kontrolu, zda seřízení bylo provedeno správně, nechte běžet ložisko při 30 barech.
5. Úst kaportayi monte ediniz.????

POZOR!

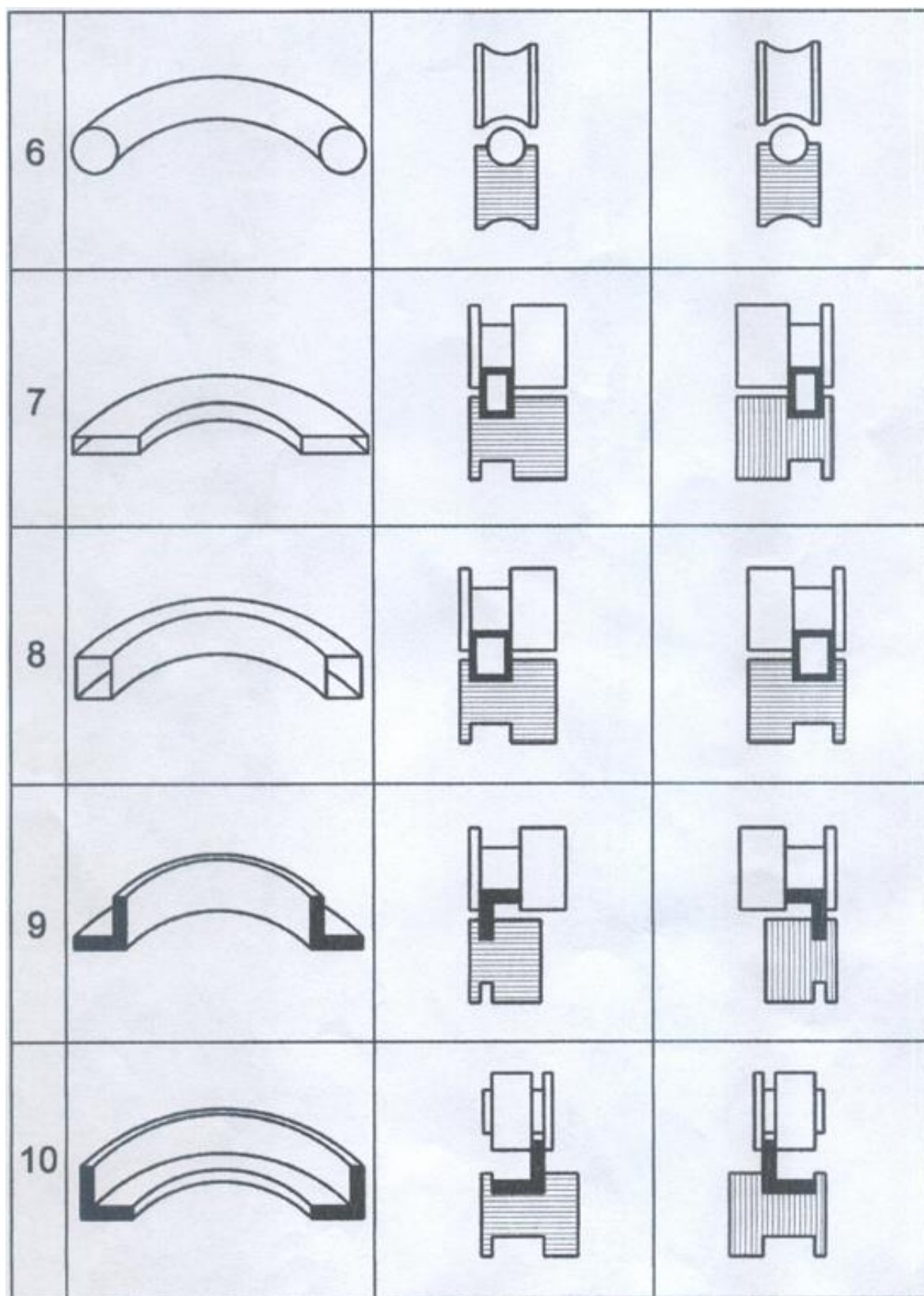
ŽIVOT V NEBEZPEČÍ



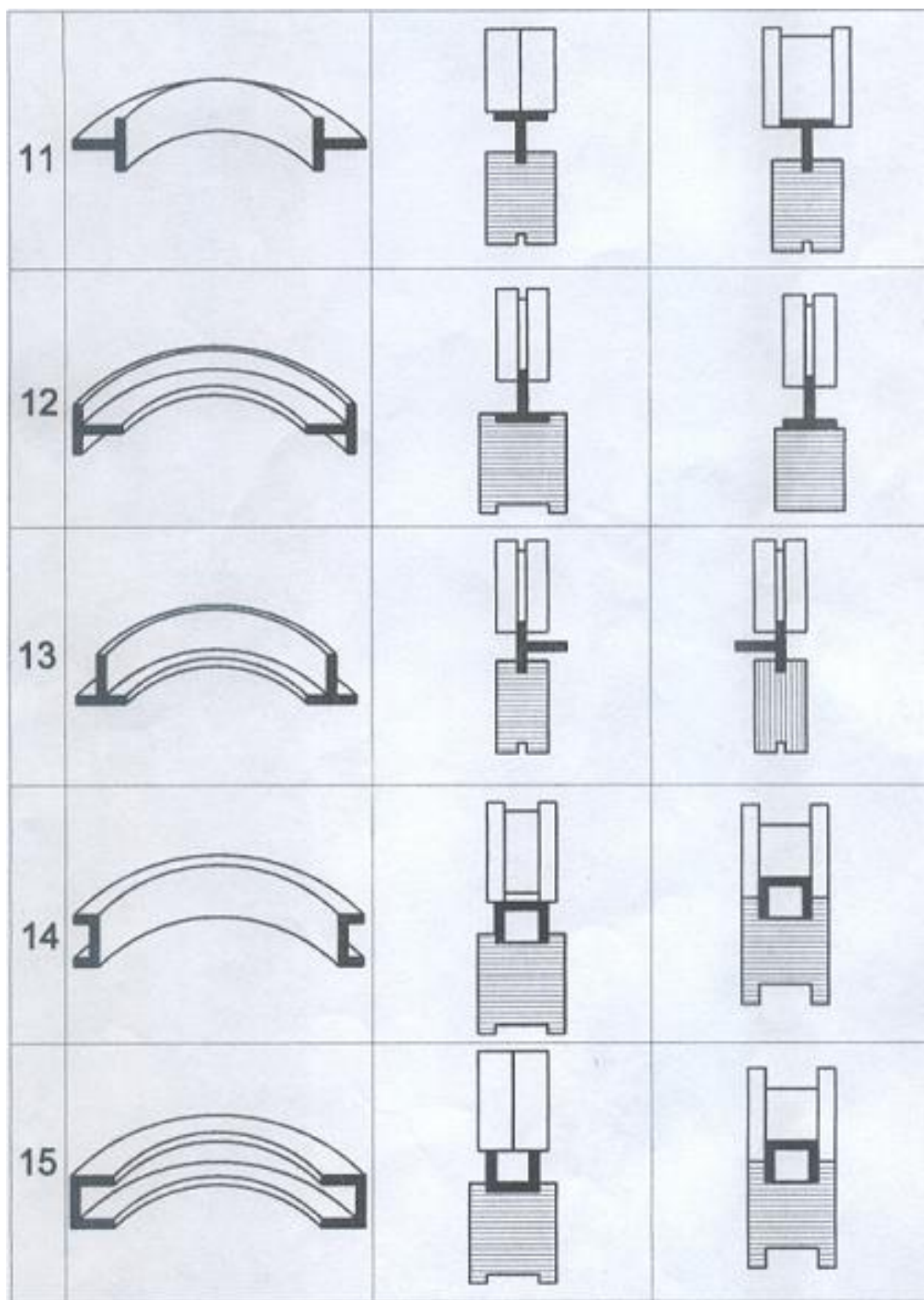
MOŽNÉ ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ (1)



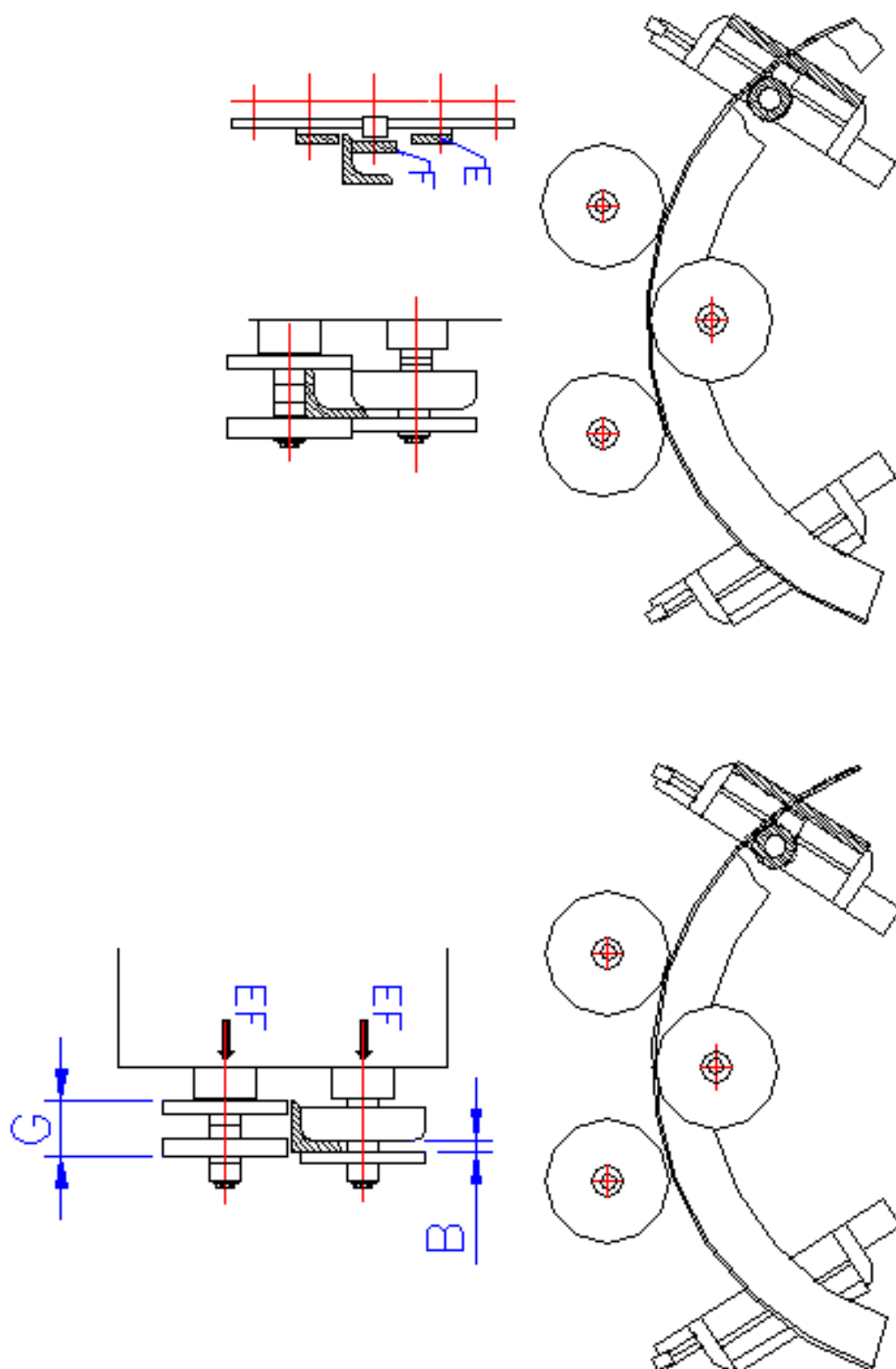
MOŽNÉ ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ (2)



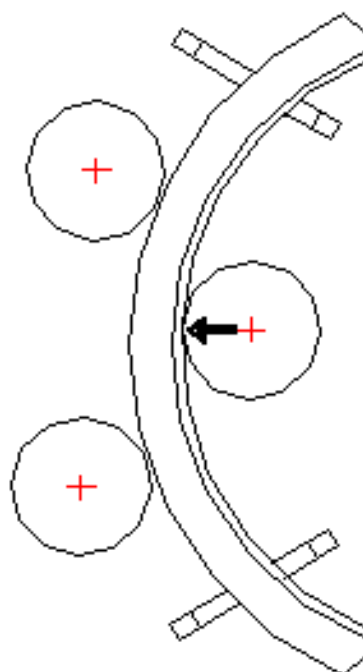
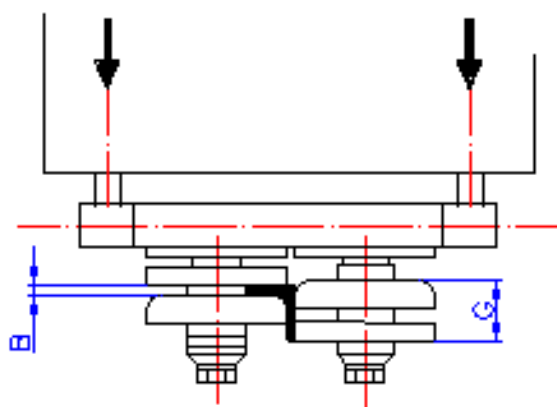
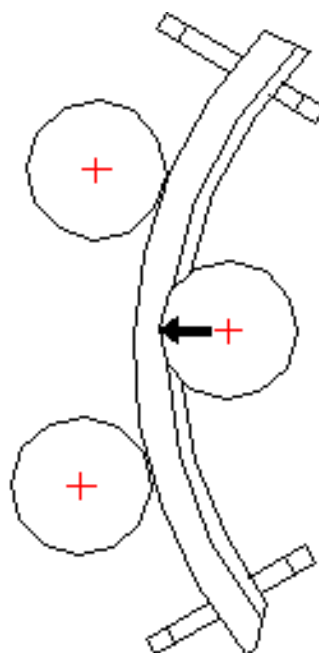
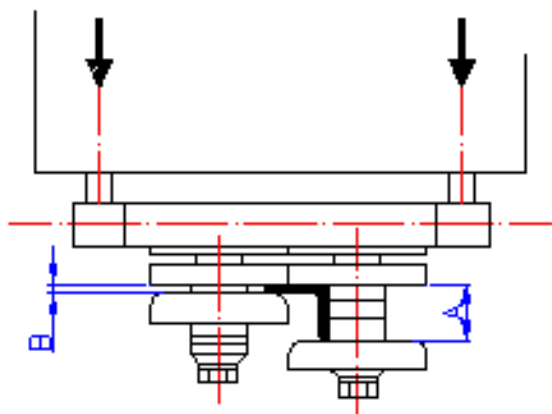
MOŽNÉ ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ (3)



ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ ÚHELNÍKŮ



ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ ÚHELNÍKŮ



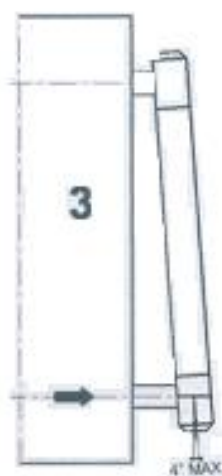
8. NASTAVENÍ BOČNÍCH VEDENÍ

Na zakružovačkách BENDMAK jsou namontovány 2 boční vodící mechanismy pro zakružování těžko ohebných materiálů.

Boční vodící mechanismy pomáhají stroji se správným zakružováním nepoddajných materiálů.

Při zhotovení spirál/vlnovek jsou formované materiály zakružovány pomocí bočních vedení při jejich správném nastavení.

Nastavení těchto bočních vodítek by se mělo provádět pomocí vhodného klíče.



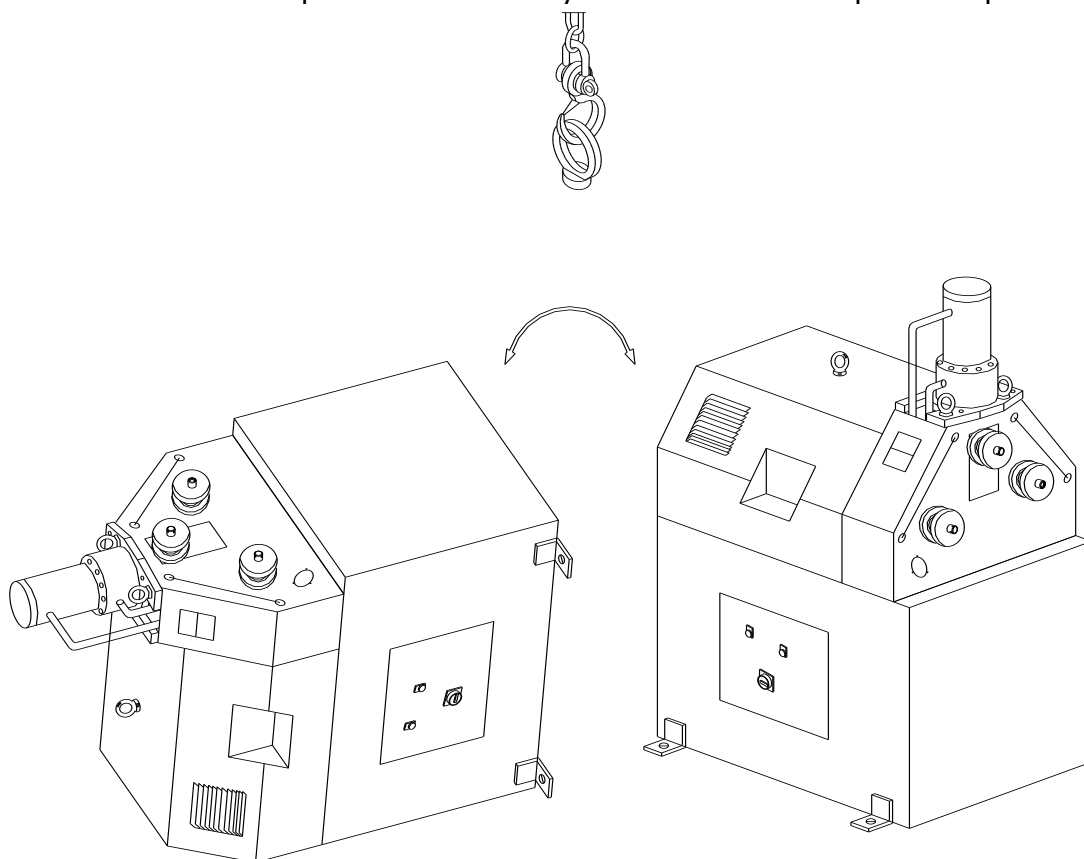
9. UVEDENÍ STROJE DO HORIZONTÁLNÍ POLOHY

Zakružovací stroje BENDMAK jsou schopny pracovat jak horizontálně, tak také vertikálně.

Pro uvedení stroje do horizontální polohy stroj zvedněte, jak ukázáno na obrázku. Pro zvednutí stroje použijte popruh. Tento popruh by měl mít dostatečnou nosnost pro udržení 1250kg zátěže.

POZOR!

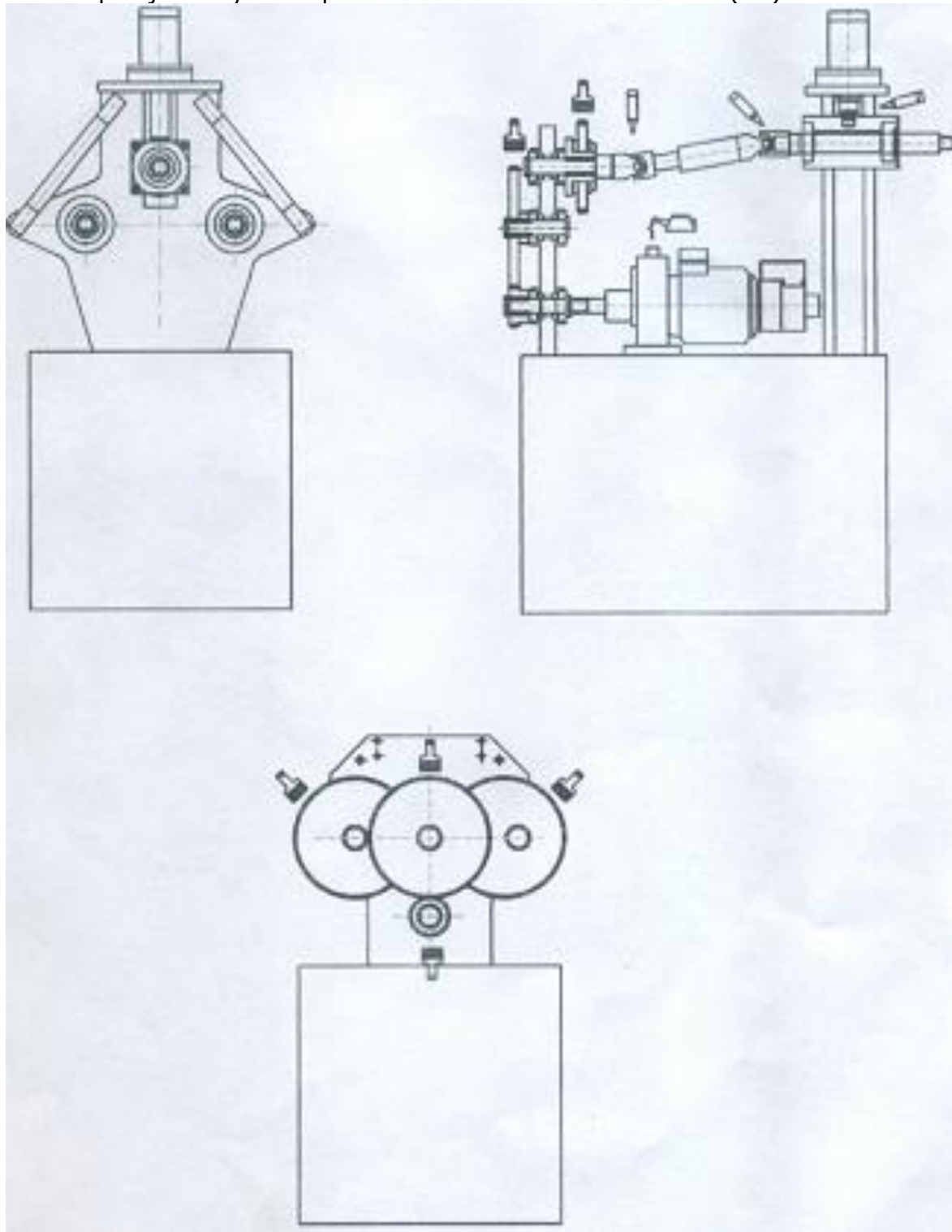
Naše firma nenese žádnou odpovědnost za nehody vzniklé z důvodů nesprávného použití .



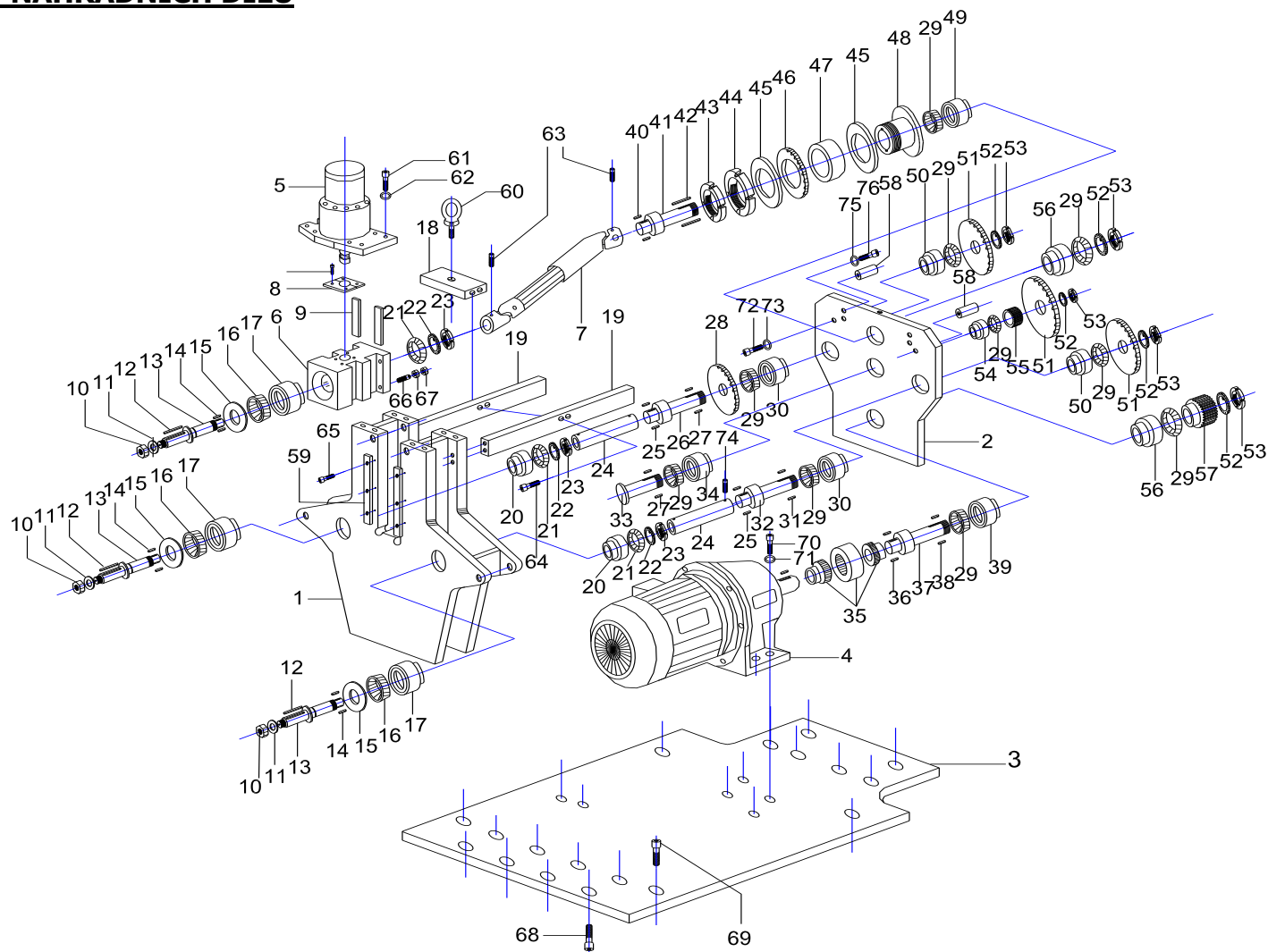
10. MAZACÍ PLÁN

Použijte mazací lis/pumpičku na místa označenou šipkou na mazacím plánu BENDMAK zakružovacího stroje.

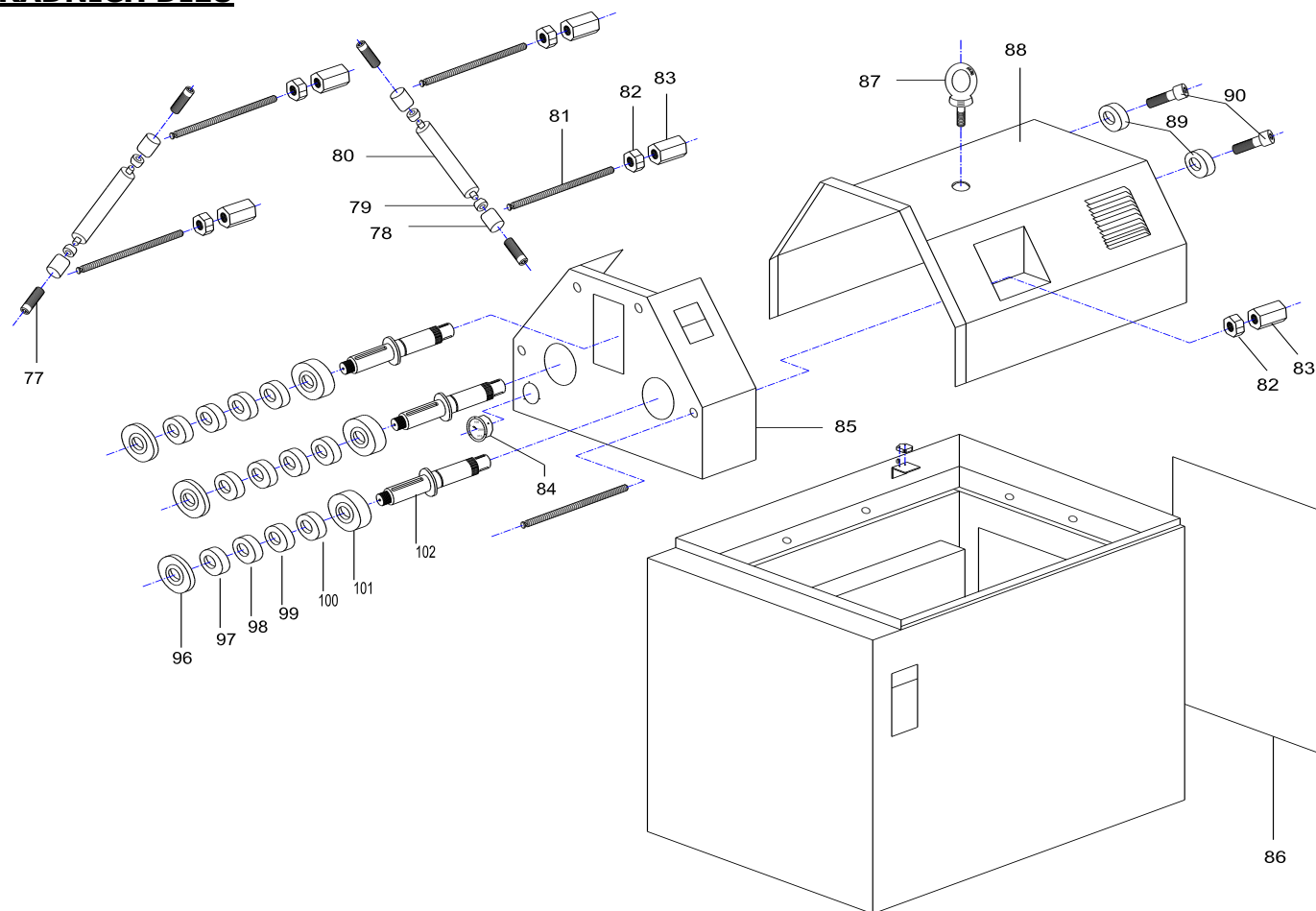
Mazání opakujte každých 500 provozních hodin. Pro druh maziva viz (5.6).



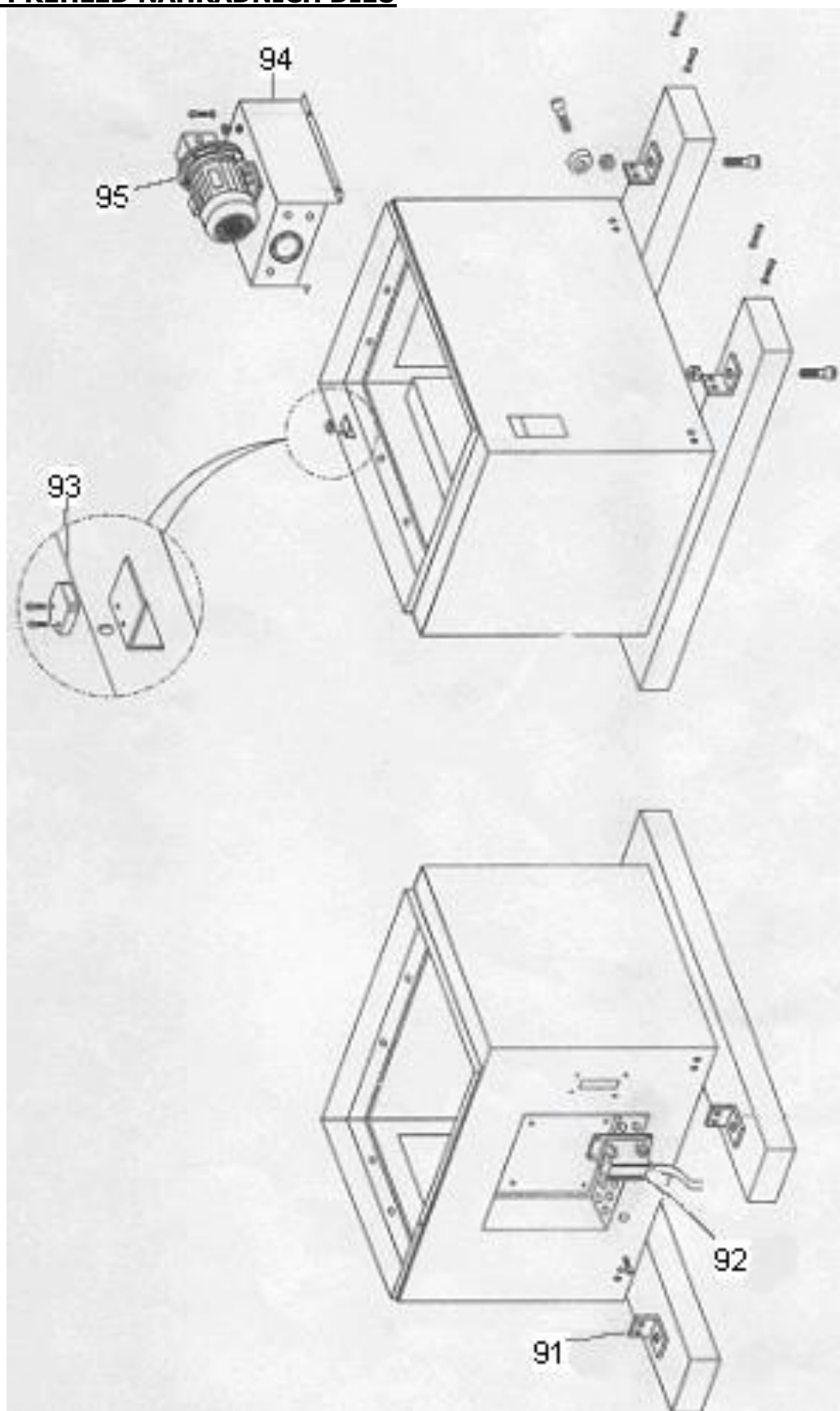
11. PŘEHLED NÁHRADNÍCH DÍLŮ



11. PŘEHLED NÁHRADNÍCH DÍLŮ

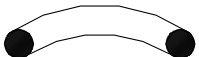


11. PŘEHLED NÁHRADNÍCH DÍLŮ



12. ŠTÍTKY/OZNAČENÍ POUŽITÁ VE STROJI

ŠTÍTKY UVÁDĚJÍCÍ OBJEMOVOU KAPACITU ZAKRUŽOVANÉHO MATERIÁLU

	PROFILE	APK-40 Dim./Abm. mm.minØ		APK-45 Dim./Abm. mm.minØ		APK-70 Dim./Abm. mm.minØ		Rolls
1		50 x 5	600	50 x 5	600	70 x 6	1000	A
		25 x 3	350	25 x 3	350	40 x 5	500	
2		45 x 5	600	45 x 5	600	70 x 6	1400	A
		25 x 3	400	25 x 3	400	40 x 5	500	
3		50	600	50	600	100	1000	A
4		50	600	50	600	70	900	A
5		50	600	50	600	80	800	A
6		60 x 10	800	60 x 10	800	60 x 15	900	A
		20 x 10	300	20 x 10	300	40 x 10	600	
7		80 x 15	700	80 x 15	600	1200 x 25	600	A
8		32 x 32	700	32 x 32	700	50 x 50	800	A
9		Ø35	700	Ø35	700	Ø50	700	B
10		Ø60 x 2	1000	Ø60 x 2	1000	Ø100 x 2	1800	B
		Ø15 x 1	350	Ø15 x 1	350	Ø35 x 2	500	
11		Ø60 x 2,9(2")	1000	Ø60 x 2,9(2")	1000	Ø88,9 x 3,2	1500	B
		3/8" x 2	300	3/8" x 2	300	Ø33,7 x 2,6	500	
12		60 x 30 x 3		60 x 30 x 3		80 x 40 x 3		B
13		45 x 45 x 3		45 x 45 x 3		70 x 70 x 3,2		B
14		UNP 80	800	UNP 80	800	UNP 120	600	B
15		UNP 80	1200	UNP 80	1200	UNP 120	1200	B
16						100 x 50	700	B

A = Standardní kladky

B = Sada kladek pro každý průměr trubky

12 ŠTÍTKY/OZNAČENÍ POUŽITÁ VE STROJI

THE LABEL
PRODUCER



THE MACHINE
KNOWLEDGE
LABEL

 www.bendmak.com.tr		 TSEK
		
Model	:	
Prod. Year	:	
Serial No.	:	
Motor	:	kW
Voltage	:	v
Frequency	:	Hz

ATTENTION
LABEL



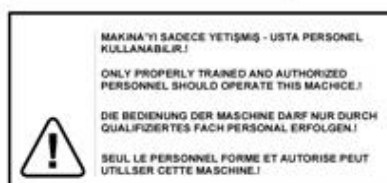
THE WORKING
ATTENTION
LABEL



THE LABEL
PRODUCER

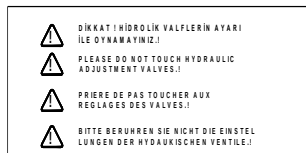


THE LABEL
PRODUCER



12. ŠTÍTKY/OZNAČENÍ POUŽITÁ VE STROJI

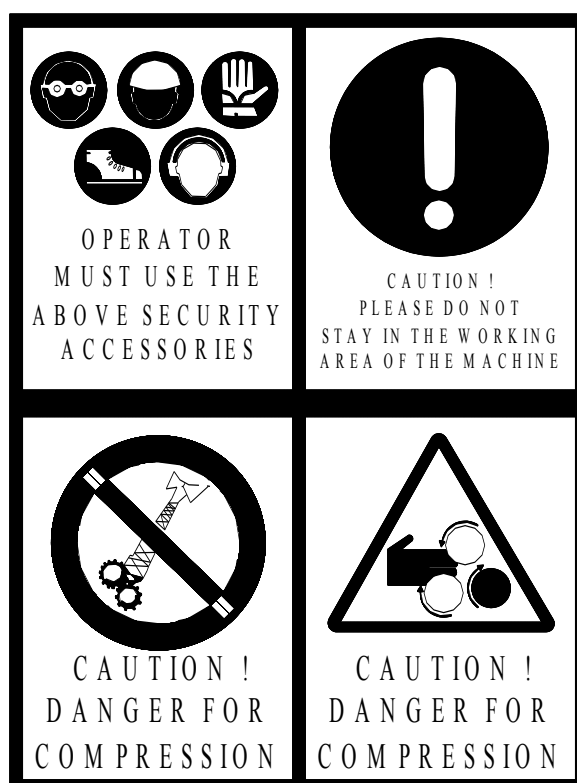
Warning Label



Warning Label



Warning Label


Working Safety
Warning Label


13. OBSAH

	SAYFA
COVAR	1
KONFORMITA	2
1. ZÁRUKA	3
2. TECHNICKÉ VLASTNOSTI	4
2.1 STANDARDNÍ VYBAVENÍ	4
2.2 SPECIÁLNÍ VYBAVENÍ	4
2.3 HLAVNÍ ROZMĚRY STROJE	5
3. BEZPEČNOSTNÍ FAKTORY	6
3.1 MOŽNÁ NEBEZPEČÍ	6
3.2. FUNKCE STROJE	6
3.3 PRACOVNÍ OBLAST	7
3.4 NEBEZPEČÍ V SOUVISLOSTI S VYBAVENÍ STROJE	8
3.5 HLUKOVÉ EMISE	8
3.6 NEBEZPEČNÉ OBLASTI	8
3.7 PRACOVNÍ MÍSTO	9
3.8 VHODNÝ OPERÁTOR	9
3.9 OCHRANA OPERÁTORA	10
3.10 BEZPEČNOSTNÍ PRVKY PRO SEŘÍZENÍ STROJE	10
3.11 CO JE TŘEBA UDĚLAT V NOUZOVÝCH SITUACÍCH	10
3.12 ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	10
4. BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	11-12
4.1 KONTROLNÍ SEZNAM PREVENTIVNÍCH BEZPEČNOSTNÍCH PRVKŮ	13
4.2 POŠKOZENÍ PŘI TRANSPORTU	14
5. SEŘÍZENÍ STROJE	14
5.1 MANIPULACE SE STROJEM A JEHO ZVEDÁNÍ	14
5.2 VYBALENÍ	15
5.3 MONTÁŽNÍ PLÁN ZÁKLADŮ STROJE	15
5.4 FAKTORY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	16
5.5 ODSTRANĚNÍ OCHRANNÝCH SUBSTANCÍ	16
5.6 VYVÁŽENÍ STROJE	16
6. PROVOZ STROJE	17
6.1 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	17
6.2 PŘIPOJENÍ ŘÍDÍČÍHO PANELU	17
6.3. KONTROLA SMĚRU OTÁČEK MOTORU	18
6.4 PRVKY ŘÍDÍČÍHO PANELU	19
6.5 PROMAZÁNÍ PŘED SPUŠTĚNÍM	19-20
7. PRACOVNÍ SYSTÉM	21
7.1 POUŽITÍ STROJE	21
7.2. NÁVRHY NA VOLBU ZAKRUŽOVANÉHO MATERIÁLU	21
7.3. STANDARDNÍ KLADKY STROJE	21
7.4. NASTAVENÍ KLADEK	22
7.5. ZAKRUŽOVANÝ MATERIÁL	22
7.6. „SVINOVÁNÍ“ SPIRÁLOVÉHO TVARU	22-23
7.7. OBECNÉ POSTUPY PRO ZAKRUŽOVÁNÍ	24
7.8. NASTAVENÍ HORNÍHO LOŽISKA	25

	MOŽNÉ ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ (1)	26
	MOŽNÉ ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ (2)	27
	MOŽNÉ ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ (3)	28
	ZPŮSOBY ZAKRUŽOVÁNÍ ÚHELNÍKŮ	29-30
8.	NASTAVENÍ BOČNÍCH VODÍTEK	31
9	UVEDENÍ STROJE DO HORIZONTÁLNÍ POLOHY	32
10.	MAZACÍ PLÁN	33
11.	PŘEHLED NÁHRADNÍCH DÍLŮ	34
	PŘEHLED NÁHRADNÍCH DÍLŮ	35
	PŘEHLED NÁHRADNÍCH DÍLŮ	36
12.	ŠTÍTKY/NÁPISY POUŽITÉ NA STROJI	37-38-39
13.	OBSAH	40-41
14.	ELEKTRICKÉ SCHÉMA	EK
15.	HYDRAULICKÉ SCHEMA	EK

