Provozní návod

XL-Center

CZ

RAS Reinhardt Maschinenbau GmbH

RAS Reinhardt Maschinenbau GmbH
Richard-Wagner-Str.4 -10
71065 Sindelfingen • Germany
Tel. +49-7031-863-0
Fax +49-7031-863-185

www.RAS-online.de
Info@RAS-online.de

CZ / 216708-AAL
Překlad z originálu
20. března 2024

OBSAH

ÚVOD i

NEZBYTNĚ DODRŽUJTE i

PROVEDENÍ PROVOZNÍM NÁVODEM i

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ ii

POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM iii

POPIS STROJE A FUNKCÍ iv

POPIS STROJE iv

POPIS FUNKCÍ v

1 PARAMETRY 1-1

1.1 TECHNICKÉ ÚDAJE 1-1

1.2 VOLNÉ PROSTORY 1-2

1.3 VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ TYPOVÉHO ŠTÍTKU 1-4

2 TRANSPORT A DODÁNÍ 2-1

2.1 OBAL 2-1

2.1.1 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 2-1

2.1.2 VSTUPNÍ KONTROLA 2-1

2.2 TRANSPORT 2-2

2.2.1 VŠEOBECNÉ POKYNY 2-2

2.2.2 PŘEPRAVA POMOCÍ LANA NA JEŘÁBU 2-3

2.2.4 OPATŘENÍ PŘED OPAKOVÁNÍM TRANSPORTU 2-5

3 INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU 3-1

3.1 ČIŠTĚNÍ 3-2

3.2 ZÁKLADOVÝ PLÁN 3-3

3.3 INSTALACE STROJE 3-4

3.4 INSTALACE SKŘÍŇOVÉHO ROZVADĚČE 3-9

3.5 INSTALACE BEZPEČNOSTNÍCH ZÁVOR 3-9

3.6 INSTALACE NOŽNÍCH SPÍNAČŮ 3-10

3.7 PŘÍPOJKY 3-11

3.7.1 PNEUMATICKÁ PŘÍPOJKA 3-11

3.7.2 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA 3-12
3.7.3 PŘIPOJENÍ K SÍTI 3-15
3.7.4 ANTÉNA WLAN 3-16
3.8 VYROVNÁNÍ BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÉ ZÁVORY 3-17
3.9 VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ 3-21

4 PRÁCE SE STROJEM 4-1
4.1 POKYNY K BEZPEČNOSTI PRÁCE 4-1
4.2 ZÁKLADNÍ INFO 4-2
4.3 PROCES OHÝBÁNÍ 4-3
4.3.1 BEZPEČNOSTNÍ KONTROLA 4-3
4.3.2 SPUŠTĚNÍ PROGRAMU OHÝBÁNÍ 4-5
4.3.3 MANUÁLNÍ PROVOZ 4-8
4.3.4 POSTUP PŘI OHÝBÁNÍ S TLAČÍTKEM STEP (VOLITELNÉ) 4-10
4.4 ZMĚŘTE DORAZ A NASTAVTE DO VODOROVNÉ POLOHY 4-12

5 ÚDRŽBA 5-1
5.1 MAZIVA 5-2
5.2 NÁVOD K ÚDRŽBĚ 5-3
5.2.1 VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ 5-3
5.2.2 POLOŽKY NA ÚDRŽBU - PŘEHLED 5-4
5.3 POLOHY ÚDRŽBY 5-6
5.3.1 ODSTRANIT KRYT 5-6
5.3.2 PNEUMATICKÁ ÚDRŽBOVÁ JEDNOTKA 5-8
5.3.3 PLÁN ZAPOJENÍ STLAČENÉHO VZDUCHU 5-10
5.3.4 PROMAZAT LINEÁRNÍ VEDENÍ DORAZU 5-11
5.3.5 PROMAZAT KULISOVÁ VEDENÍ ČELISTÍ 5-12
5.3.6 PROMAZAT PŘEVODOVKU MOTORU 5-13
5.4 OŠETŘOVÁNÍ OHÝBACÍCH HRAN NA OHÝBACÍCH ČELISTECH 5-15
5.5 VÝMĚNA BATERIE NA OVLÁDÁNÍ 5-16

6 UVEDENÍ MIMO PROVOZ 6-1

Dodatek A: Index (Ovládací kroky)

ÚVOD

NEZBYTNĚ DODRŽUJTE

Všechny bezpečnostní pokyny a pravidla bezpečnosti naleznete v přiložené složce "Safety Instruction Folding"!

Před uvedením stroje do provozu a jeho obsluhou je nezbytné si přečíst a pochopit tyto bezpečnostní pokyny a přiložený provozní návod!

PROVEDENÍ PROVOZNÍM NÁVODEM

Vždy stejné symboly a označení usnadňují čtení provozního návodu (BA) a napomáhají nalezení informací.

Na začátek pomůcka pro orientaci.

KDE CO NAJDU?

- *Všeobecné informace k návodu:*
  Kapitola i - „ÚVOD“
- *Všeobecné technické údaje týkající se stroje:*
  Kapitola 1 - „PARAMETRY“
- *Stroj je dodáván:*
  Kapitola 2 - „TRANSPORT A DODÁNÍ“
- *Stroj se instaluje:*
  Kapitola 3 - „INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU“
- *Obsluha stroje:*
  Kapitola 4 - „PRÁCE SE STROJEM“
- *Všechny pravidelné práce údržby:*
  Kapitola 5 - „ÚDRŽBA“
- *Stroj se odstavuje z provozu*
  Kapitola 6 - „UVEDENÍ MIMO PROVOZ“

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

Upozornění na nebezpečí těžkého a smrtelného úrazu uživatele nebo třetích osob.

Upozornění na závazné pokyny

Upozornění na nebezpečí pro stroj (poškození / zničení).

Zákazy

Důležitá zjištění, výsledky, závěry

Další informace

Krok za krokem

1 NEJPRVE

2 POTOM

3 DÁLE

Navolení nebo aktivace zadávacích polí nebo ikon.

Místo pro poznámky.

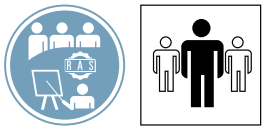
POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

RAS XL-Center je určen výhradně na ohýbání plechů z ocele nebo barevných kovů.

Při ohýbání plechových dílů je třeba brát vždy v úvahu maximální tloušťku plechu, která se může ohnout a pevnost v tahu (viz kapitola „**TECHNICKÉ ÚDAJE**“).

Za škody způsobené nesprávným používáním stroje výrobce neručí - riziko nese v tomto případě výhradně uživatel stroje.

Používání v souladu s určením zahrnuje také dodržování provozních, údržbových a servisních podmínek předepsaných výrobcem.



Veškeré práce v oblasti:

- **obsluhy**
- **údržby**
- **oprav**

smí provádět pouze vyškolený a autorizovaný personál.

Výše uvedené pokyny, ustanovení a předpisy je třeba v každém případě dodržovat. Jejich nedodržení může vést k poškození stroje a k ohrožení zdraví a života osob.

Do stroje se nesmějí vkládat ani vestavovat žádné doplňky či jiné pomůcky.

Neprovádějte žádné vlastní změny na stroji. V případě škod či nehod neposkytuje výrobce žádnou záruku.

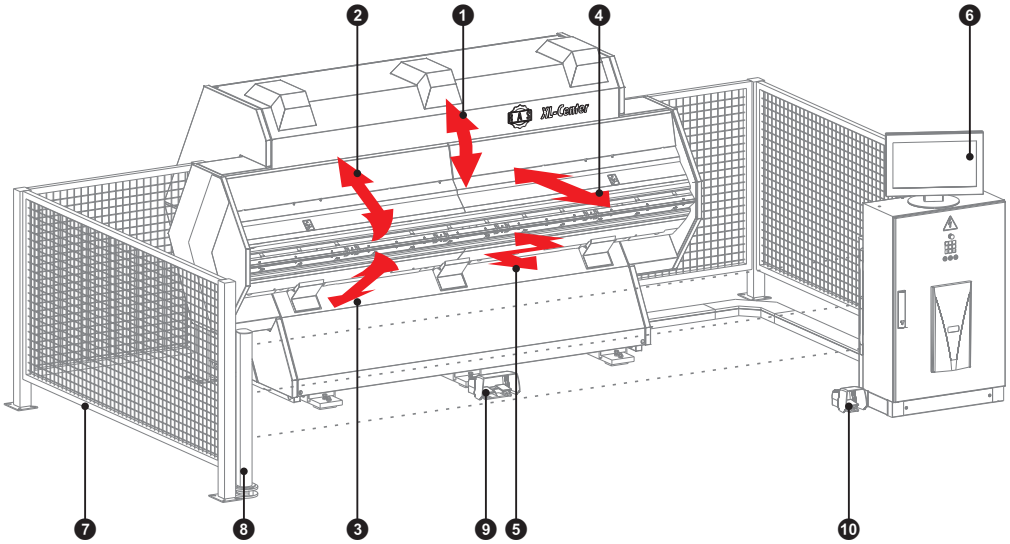
POPIS STROJE A FUNKCÍ

Kompletní těleso stroje je koncipováno jako co možná nejstabilnější svařovaná ocelová konstrukce. Všechny nosné součásti byly konstruovány pomocí moderních propočtů FEM s co možná největší tuhostí tak, aby bylo možné očekávat dlouhou životnost při používání v souladu s určením.

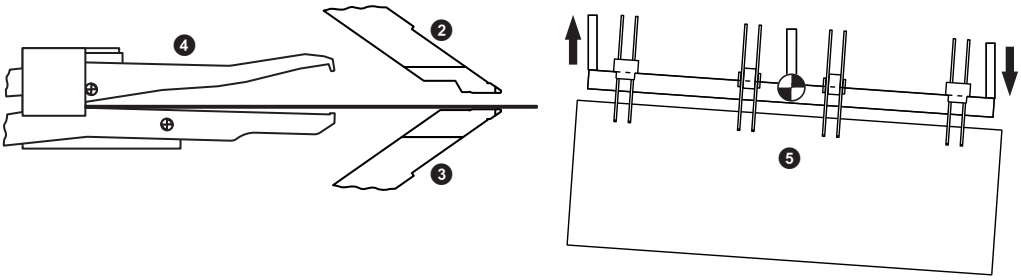
POPIS STROJE

OSY

Stroj má k dispozici 5 směrů os.



❶	Horní čelist	❷	Horní ohýbací čelist
❸	Spodní ohýbací čelist	❹	Kleště chapadla / Doraz
❺	Šikmá poloha dorazu		



❻	Spínací skříň a dotyková obrazovka		
❼	Ochranné ploty	❽	Světelná závora
❾	Nožní spínač A	❿	Nožní spínač B

POPIS FUNKCÍ

STOJAN

Stroj o délce 3,3 metrů je vybaven 3 páry stojanů. Díky této konstrukci jsou síly čelistí rozděleny na celkem 6 samostatných stojanů. Vzdálenosti mezi nosnými body jsou proto malé a snižují tak prohýbání čelistí na minimum.

POHONY ČELISTÍ

Pomocí 3 kinematických pohonných jednotek jsou přenášeny síly k čelistem. Všechny pohonné jednotky jsou vybaveny synchronizací s povinným řízením. Předstih méně zatížených jednotek je díky synchronizaci zabráněno. Výsledkem je vysoká přesnost úhlu ohybu, která se dodržuje také při ohybu přehybů.

HORNÍ A SPODNÍ ČELIST

Velké dimenze čelistí, které jsou vytvořeny z jednoho kusu, zajišťují obzvlášť vysokou pevnost. Horní a dolní ramena slouží výhradně jako nosiče nástrojů. Používané nástroje horní a dolní čelisti jsou vyrobeny z vysoce pevné oceli a je možné je v případě potřeby vyměnit.

Upínací síla horní čelisti je 330 kN (33 t). Nejvyšší rychlost pro polohování horní čelisti je 60 mm/sec.

HORNÍ A DOLNÍ OHÝBACÍ ČELIST

Proces ohýbání se na stroji provádí prostřednictvím valivého pohybu ohýbacích čelistí na desce. Tento princip umožňuje krátké jízdní dráhy a zabraňuje poškození povrchu desky. Navíc se neaktivní ohýbací čelist vždy nachází v základní poloze, což poskytuje další volný prostor při ohýbání.

Optimalizované dokončovací čelisti mají pevnost 1000 N/mm^2. Podpěry ve vzdálenostech po 270 mm navíc zajišťují maximální tuhost pro přesný ohyb. Rychlost ohybu dosahuje max. 126 °/sec.

MANIPULÁTORY

K vyrovnání desky dochází v nebo na kleštích chapadla. Celkem 8 jednotek chapadel přidržuje desku během celého procesu ohýbání a automaticky ji polohují pro každé ohýbání. Přesná lineární vedení zajišťují přesné ohýbání ramen a velmi dynamické jízdní vlastnosti. Rychlost polohování manipulátorů dosahuje 350 mm/sec. Kleště mohou sevřít volný konec desky, zachytit přehyby po přípravném ohnutí nebo přidržet desku na uzavřeném přehybu.

ŠIKMÁ POLOHA DORAZOVÉHO PRAVÍTKA

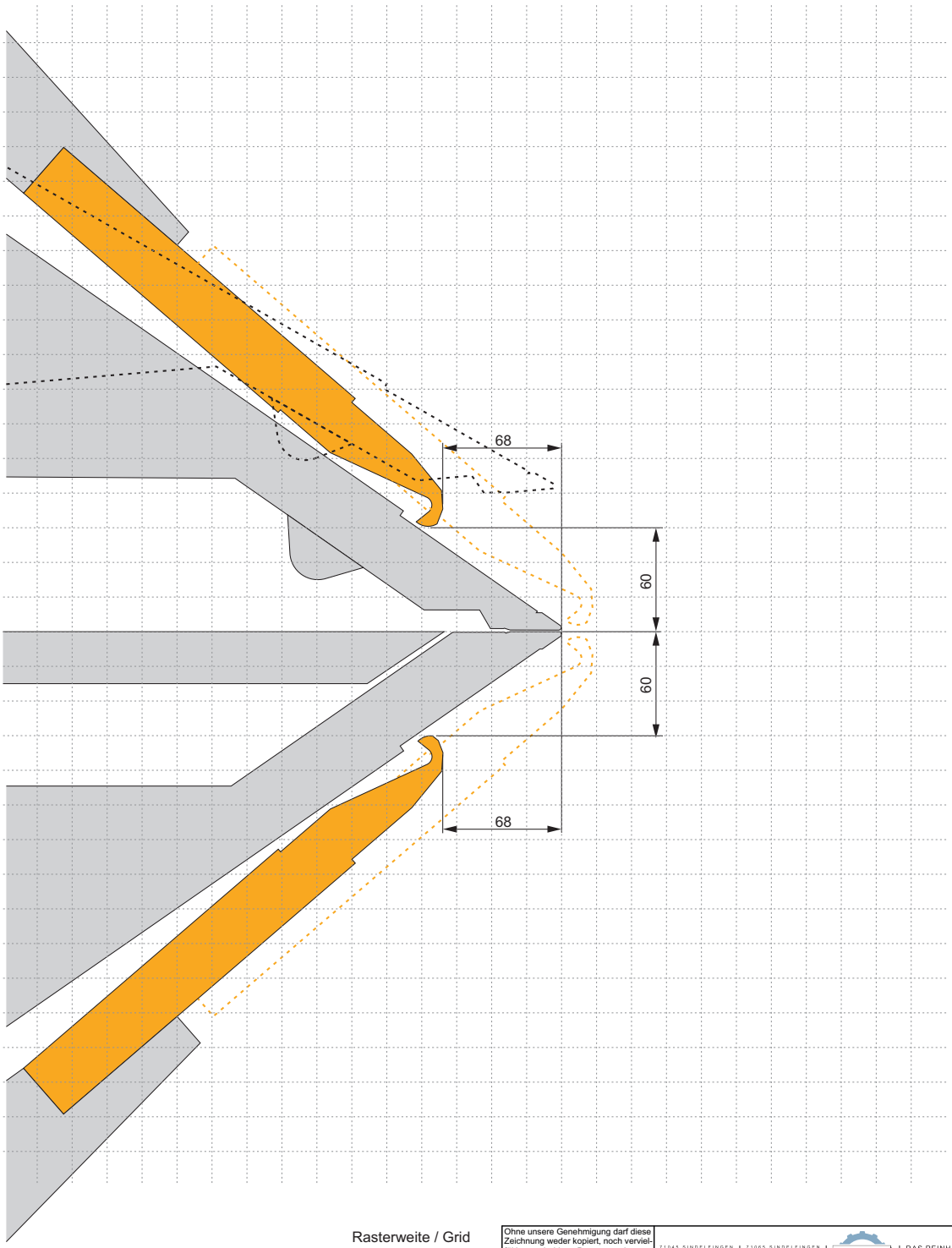
Dorazové pravítko, na kterém se nachází dorazová jednotka, je upevněno k ložisku ve středu stroje a lze jím otáčet. Na vnějších stranách zajišťují polohování dva na sobě nezávislé pohony. Takto je dána možnost, vychýlit dorazové pravítko o + / - 20mm. Tímto způsobem je možné ohýbat desky kónicky.

1 PARAMETRY

1.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

	Jednotka měření	RAS 63.30
Tloušťka plechu max. (Ocelový plech 400 N/mm²)	mm	1,5
Tloušťka plechu max. (Chromová ocel 700 N/mm²)	mm	1,0
Tloušťka plechu max. (Hliník 200 N/mm²)	mm	2,0
Max. délka ohybu	mm	3 200
Hloubka dorazu (Standard)	mm	6,5 - 750
Přesnost dorazu	mm	± 0,15
Šikmá poloha dorazu pro kónické ohýbání	mm	± 20
Pracovní výška	mm	1 000
Hloubka stroje bez ochranného oplocení a skří-ňového rozvaděče	mm	1 700
Šířka stroje bez ochranného oplocení	mm	3300
Výška stroje	mm	2 000
Hmotnost cca.	N kg	54 000 5 400
Tlak vzduchu min.	bar	5,5
Napájecí výkon	kW	3,0
Rychlosti		
Horní a dolní ohýbací čelist	°/s	126
Horní čelist	mm/s	60
Rychlost dorazu 6 - 750 mm	s	2
Hodnoty emisí hluku		
Hladina hluku dle ISO 4871	dB (A)	70

1.2 VOLNÉ PROSTORY



Rasterweite / Grid

20
20

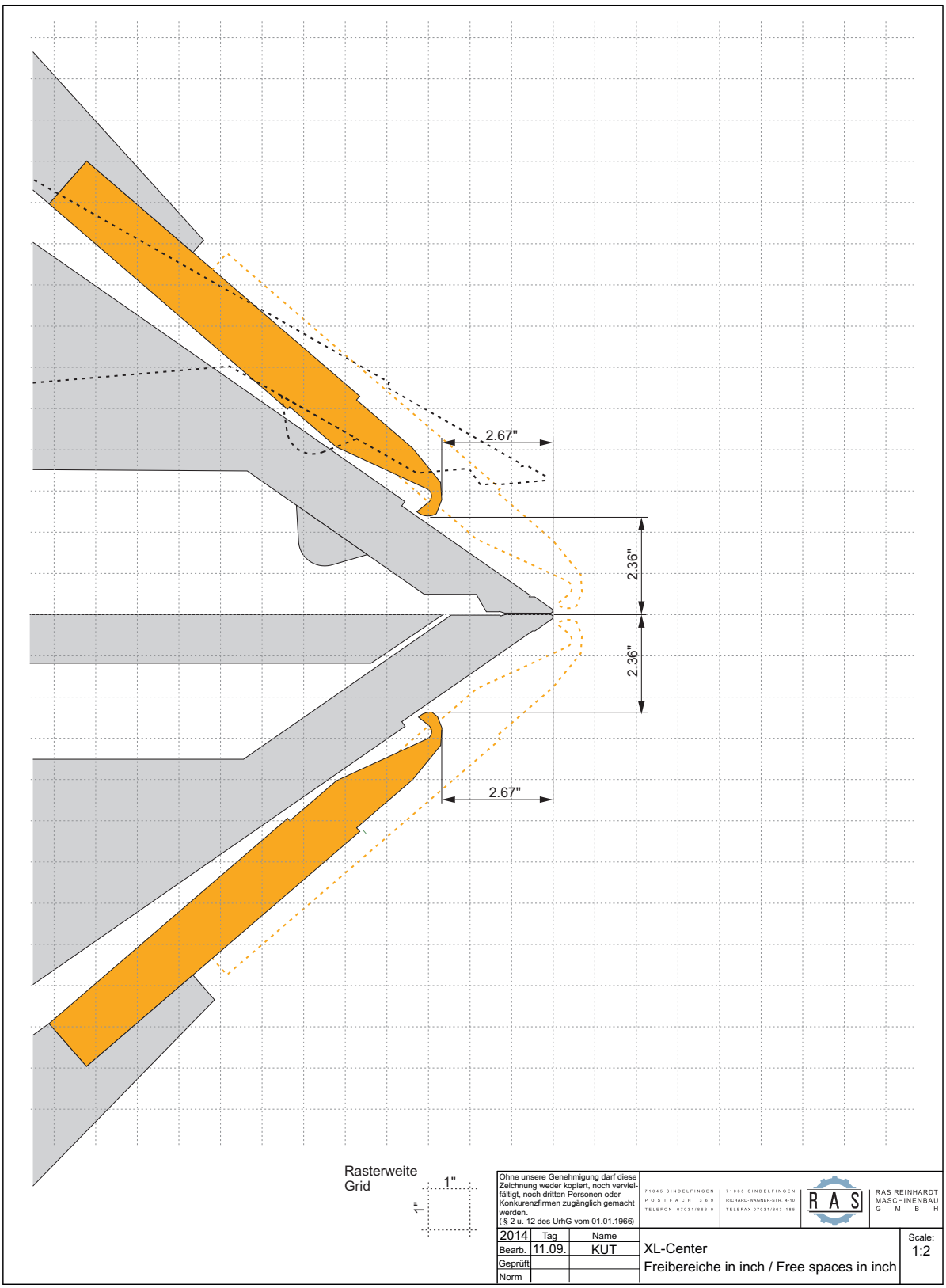
Ohne unsere Genehmigung darf diese Zeichnung weder kopiert, noch vervielfältigt, noch dritten Personen oder Konkurenzfirmen zugänglich gemacht werden.
(§ 2 u. 12 des UrhG vom 01.01.1966)

71045 SINDELFINGEN
POSTFACH 365
TELEFON 07031/863-0
71065 SINDELFINGEN
RICHARD-WAGNER-STR. 4-10
TELEFAX 07031/863-105
RAS REINHARDT MASCHINENBAU GMBH

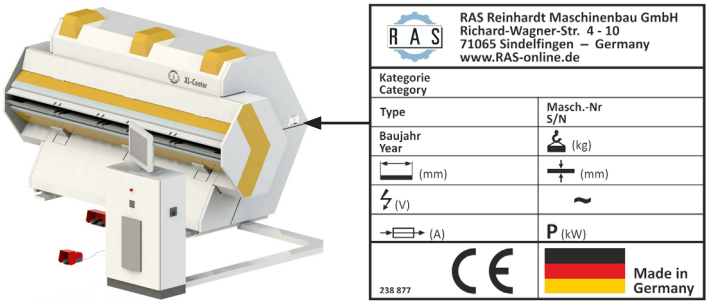
	Tag	Name
2014		
Bearb.	11.09.	KUT
Geprüft		
Norm		

XL-Center
Freibereiche in mm / Free spaces in mm

Maßstab: 1:2


2.67"
2.36"
2.36"
2.67"
Rasterweite
Grid
1"
1"
Ohne unsere Genehmigung darf diese Zeichnung weder kopiert, noch vervielfältigt, noch dritten Personen oder Konkurenzfirmen zugänglich gemacht werden.
(§ 2 u. 12 des UrhG vom 01.01.1966)
71065 SINDELFINGEN
POSTFACH 3269
TELEFON 07031/863-0
71065 SINDELFINGEN
RICHARD-WAGNER-STR. 4-10
TELEFAX 07031/863-185
RAS REINHARDT MASCHINENBAU GMBH
2014
Tag
Name
Bearb.
11.09.
KUT
Geprüft
Norm
XL-Center
Freibereiche in inch / Free spaces in inch
Scale:
1:2

1.3 VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ TYPOVÉHO ŠTÍTKU



VYSVĚTLIVKY

Kategorie **Category**	Označení stroje	
Type RAS:	Typ stroje, interní označení	
Masch.-Nr **S/N**	Číslo stroje, číslo uvádějte při všech dotazech v naší firmě.	
Baujahr **Year**	Rok výroby stroje	
	(kg)	Celková hmotnost „kompaktního stroje“ nebo hmotnost strojních komponent s největší hmotností
	(mm)	Užitná délka stroje
	(mm)	Maximální tloušťka plechu vztaženo na 400 N/mm^2
	(V)	Provozní napětí
~		Způsob připojení
	(A)	Jmenovitý proud
P	(kW)	Požadovaný výkon

2 TRANSPORT A DODÁNÍ

2.1 OBAL

2.1.1 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Pro správnou likvidaci obalových materiálů platí místní ekologické předpisy. Tato pravidla se musí dodržovat.

Chraňte prosím životní prostředí: cenné suroviny znovu využívejte a recyklujte - děkujeme vám.

2.1.2 VSTUPNÍ KONTROLA

Po dodání zkontrolujte:

- **úplnost**
- **poškození při přepravě**

Záznam skutkového stavu o:

- *ztrátě*
- *poškození při přepravě*

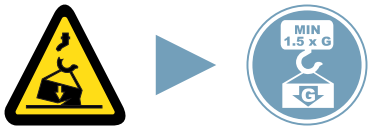
si nechte podepsat přepravní společností. Tento záznam skutkového stavu slouží jako podklad pro přepravní pojištění.

2.2 TRANSPORT

2.2.1 VŠEOBECNÉ POKYNY

Stroj se přepravuje pomocí jeřábu na lanech nebo pomocí vysokozdvižného vozíku.

Přepravujte stroj pouze tak, jak je uvedeno na obrázcích.



Minimální nosnost = 1,5 x hmotnost stroje!

Viz kapitola 1.1.

Nikdy nevstupujte do oblasti pod břemenem!

Nevystavujte zařízení

- **vlhkosti**
- **nárazům**

během přepravy.

Přepravu stroje je třeba provádět s dostatečnou pečlivostí, aby nedocházelo k ohrožení života, jakož ani k poškození při neopatrném nakládání a vykládání.

Při přepravě je nezbytné zabránit poškození v důsledku tvorby kondenzované vody, vlivu vlhkosti, otřesů a extrémně šikmé polohy.

2.2.2 PŘEPRAVA POMOCÍ LANA NA JEŘÁBU

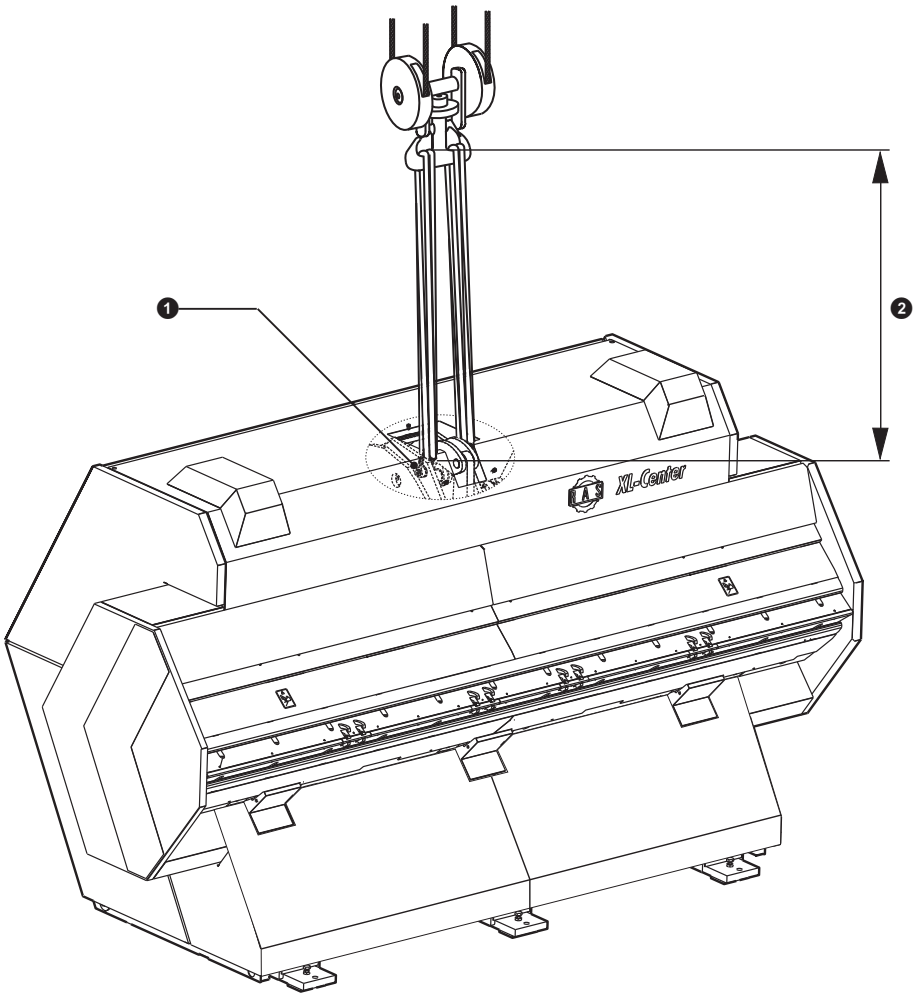
HMOTNOSTI STROJE

	kg	lb	N
RAS XL-Center 63.30	5 400	11 900	54 000

Minimální nosnost (jeřáb) = 1,5 x hmotnost stroje!

Pouze nepoškozená lana o:

- **dostatečné délce**
- **dostatečné stabilitě**

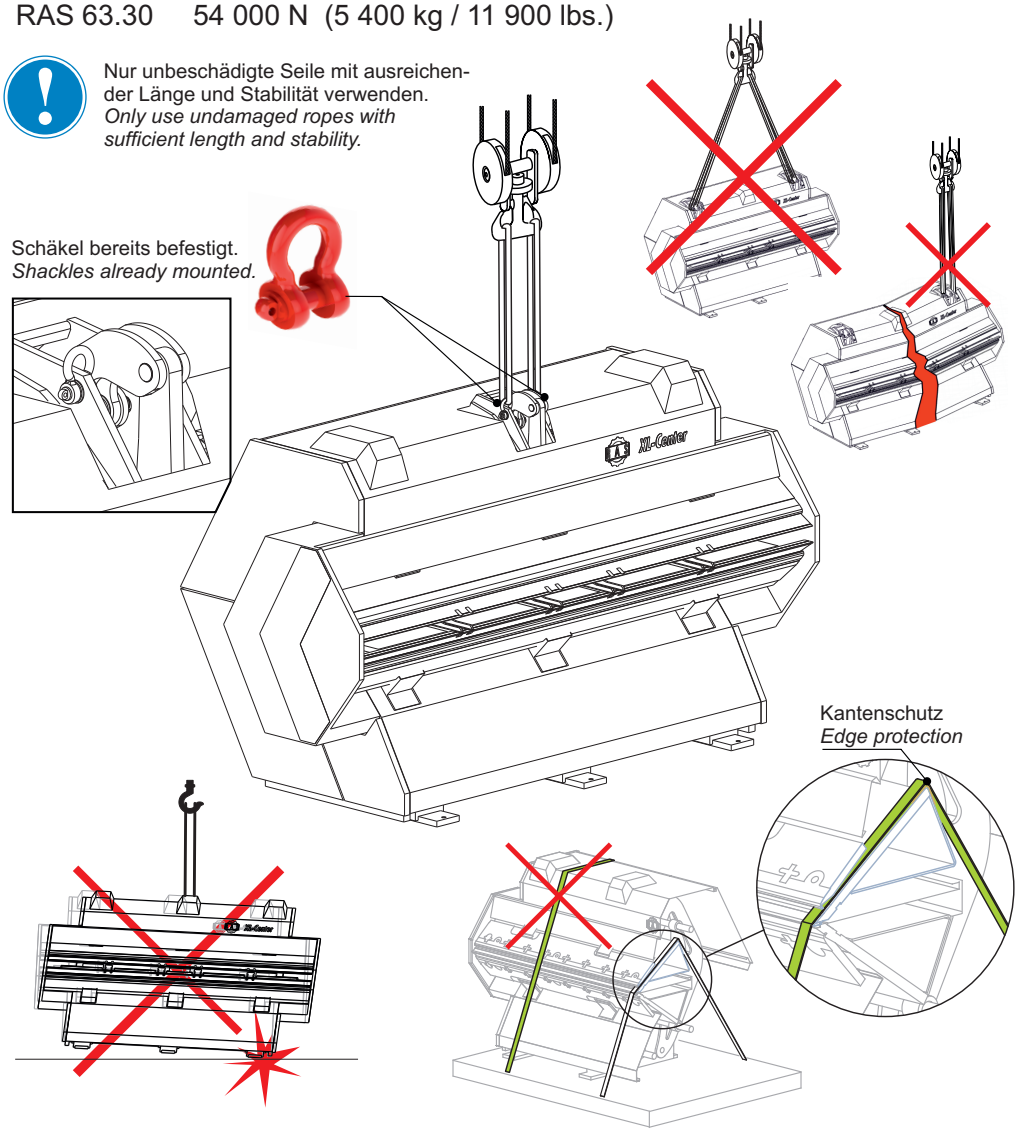


1	Třmeny (již přimontovány na stroji)	2	Minimální délka 1000mm (39.4")

RAS 63.30 54 000 N (5 400 kg / 11 900 lbs.)

Nur unbeschädigte Seile mit ausreichender Länge und Stabilität verwenden.
Only use undamaged ropes with sufficient length and stability.

Schäkel bereits befestigt.
Shackles already mounted.



Niemals unter Last!
Never stay under lifted components!

Mindest-Tragkraft des Krans = 1,5 x Gewichtsangabe.
Minimum load of the crane = 1.5 x machine weight.

Weitere Transportinformationen siehe Betriebsanleitung. Vor Inbetriebnahme zwingend lesen!
Further transport information see manuals. Must have been read and understood before turning on the machine!

RAS Reinhardt Maschinenbau GmbH
Richard-Wagner-Str. 4-10 | 71065 Sindelfingen
www.RAS-online.de

Kranaufhängung
Crane suspension

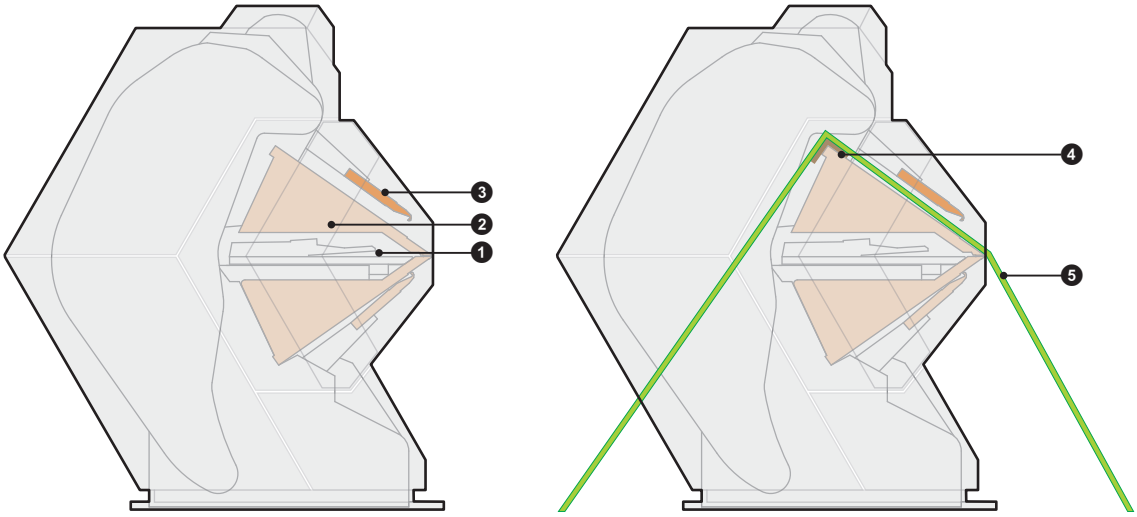
© Urheberrecht vorbehalten
Schutzvermerk ISO 16016 beachten
© Copyright reserved
Refer to protection notice ISO 16016

2015	Tag	Name
Bearb.	30.10.	KUT
Gepr.		
Norm.		

RAS 63.30

RAS XL-Center

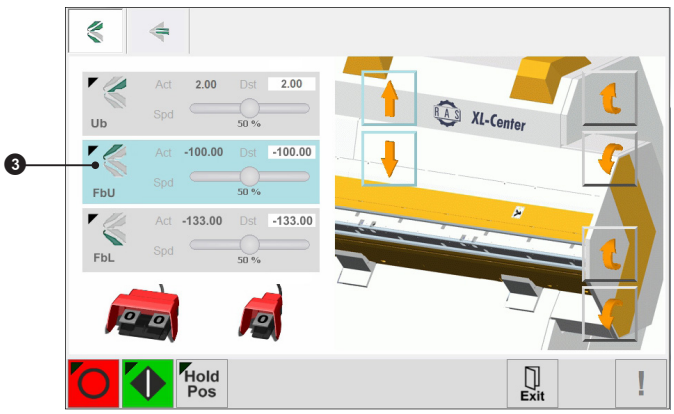
2.2.4 OPATŘENÍ PŘED OPAKOVÁNÍM TRANSPORTU



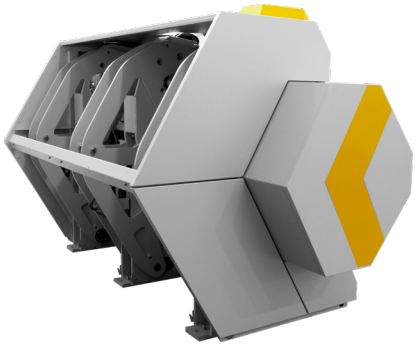
Než stroj opět přivážete a začnete transportovat:

- *Umístěte dorazové jednotky ❶ na rozměr 550. Čelisti jsou otevřeny.*

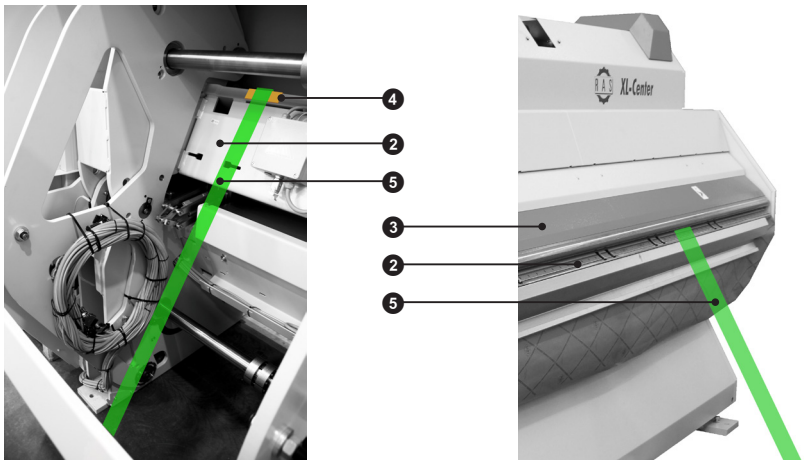
- *Horní čelisti ❷ (s ochranným plechem na hrany) zavřete.*
- *Horní ohýbací čelisti ❸ nastavte do* ***polohy -110.0.***



- *Odpojte stroj od sítě a povolte šroubení v podlaze.*
- *Odstraňte zadní plechy obložení.*
  Viz k tomu kapitolu „INSTALACE STROJE“



- *Přeprava jeřábem viz kapitolu „PŘEPRAVA POMOCÍ LANA NA JEŘÁBU“*
- *Před přivázáním:*
  Ochranu hrany ❹ umístěte na horní čelist.
  Upínací pásy ❺ protáhněte mezi ohýbací čelistí ❸ a horní čelistí ❷

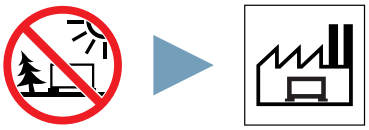


Při přivazování nesmíte sevřít žádné konstrukční části stroje (kabely, dorazové jednotky atd.).

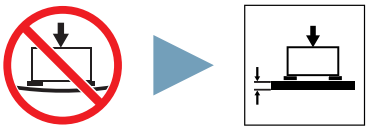
Barva lan na obrázcích nemusí být nutně barva, kterou je potřeba zajistit pro příslušné lano!

3 INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU

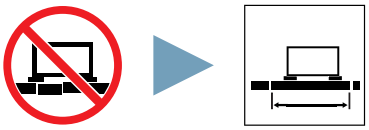
Teplotní rozsah 10°C - 35°C (50°F - 95°F)



Pouze v uzavřených prostorách



Dostatečná nosnost podkladu



Nepokládat přes dilatační spáry

3.1 ČIŠTĚNÍ

Stroj byl dodavatelem velice důkladně nakonzervován. Konzervační prostředky se musejí odstranit, než se stroj zapojí do elektrického proudu.

Chcete-li odstranit ochranu proti korozi (konzervační látky) lze použít petrolej, lakový benzin nebo běžně dostupná rozpouštědla.

Dodržujte pokyny na čisticím prostředku:

- **Nebezpečí požáru**
- **Nebezpečí výbuchu**
- **Dráždivé**
- **Leptavé**

Během čištění noste vhodný ochranný oděv!

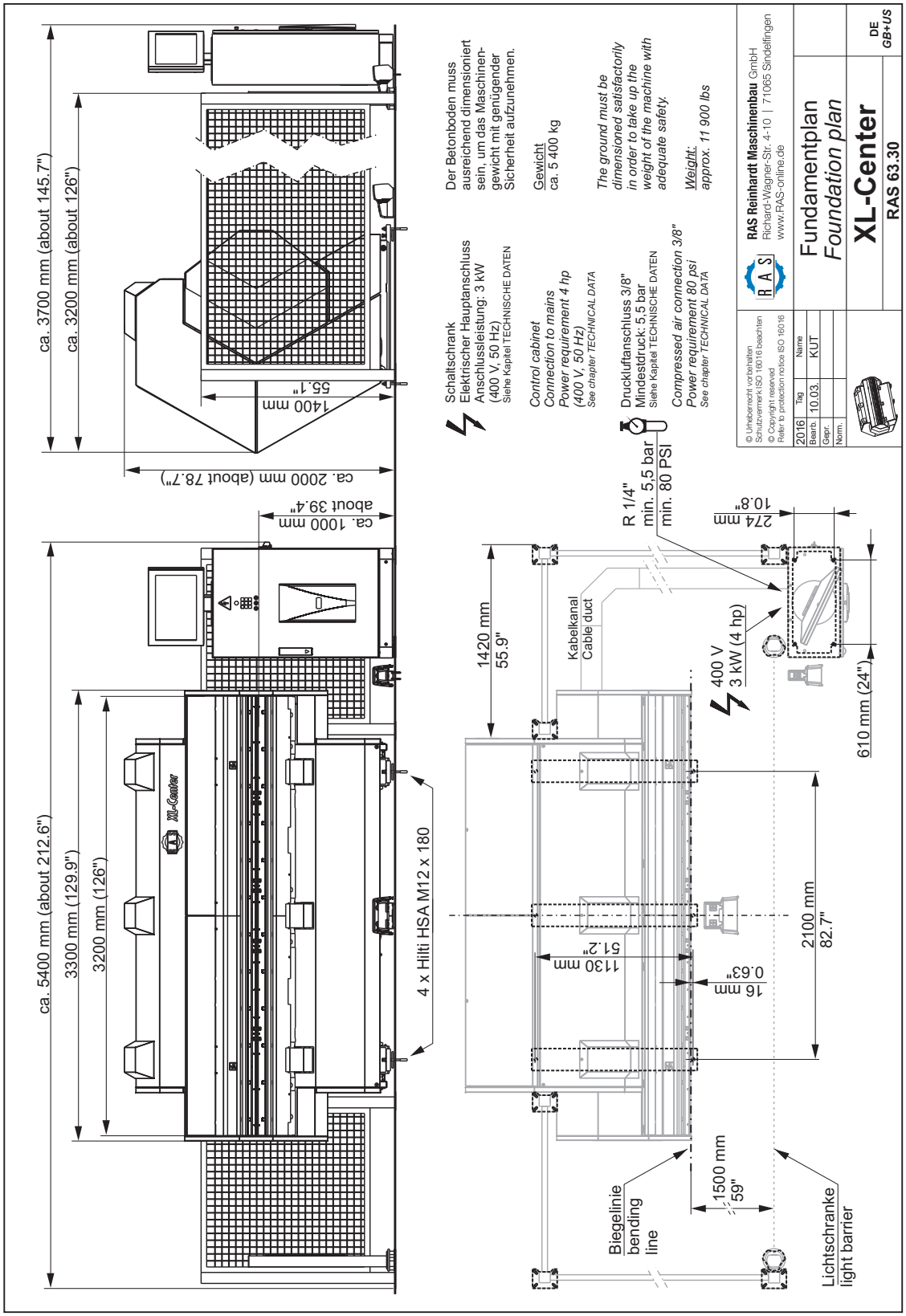
Důkladně odstraňte vzniklé nečistoty nebo cizí částice.

Nepoužívejte ředidlo! Poškození stroje!

Na čištění nepoužívejte stlačený vzduch! Poškození:

- **Skladování**
- **Vedení**
- **Vřetena apod.**

3.2 ZÁKLADOVÝ PLÁN



3.3 INSTALACE STROJE

Stroj musí být instalován podle „ZÁKLADOVÝ PLÁN“.

Stroj musí být zakotven přímo v betonové podlaze.

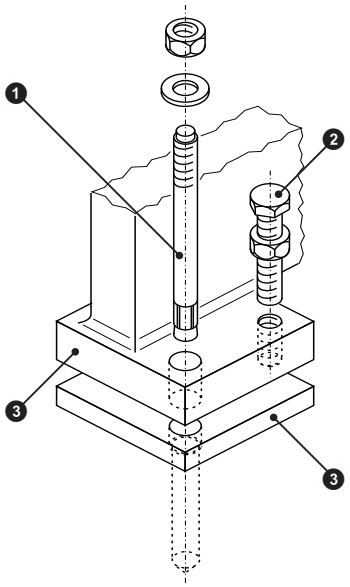
Betonová podlaha musí být dostatečně dimenzována, aby byla dostatečně spolehlivě zachycena hmotnost stroje.

Přepravní zajištění musí být odstraněno ze všech komponentů.

UKOTVENÍ

Upevňovací kotvy a základní desky a vyrovnání a upevnění stroje jsou obsaženy ve standardním rozsahu dodávky.

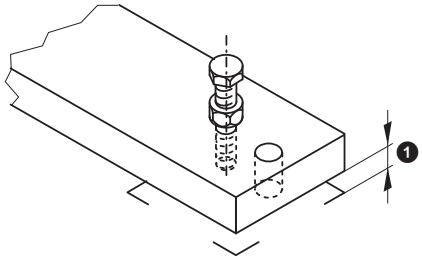
❶	Segmentová kotva s maticí
❷	Stavěcí šroub s kontramatkou
❸	Podstavec stroje, svařeno se základovou deskou
❹	Základní deska



Instalaci a vyrovnání provádějte pečlivě, aby byl zajištěn bezporuchový a bezpečný provoz stroje.

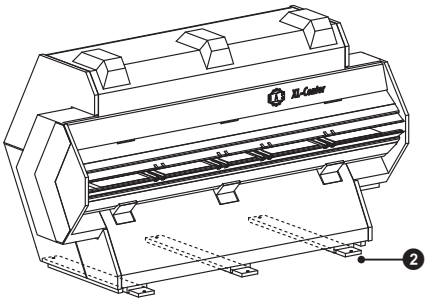
Instalace a vyrovnání stroje

1

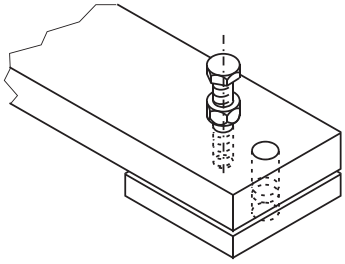


V místě instalace spusťte stroj na výšku cca 15 mm ((0.6") ❶.

2



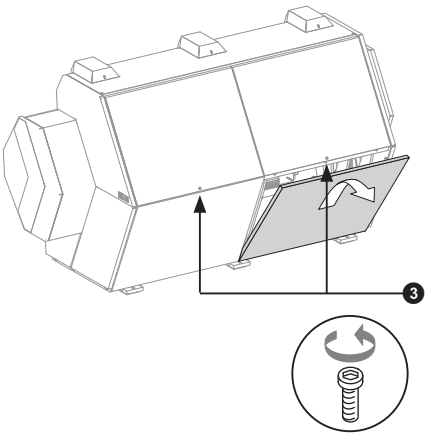
Základové desky (6x) uložte v oblasti stavěcích šroubů ❷ (viz obrázek).



3

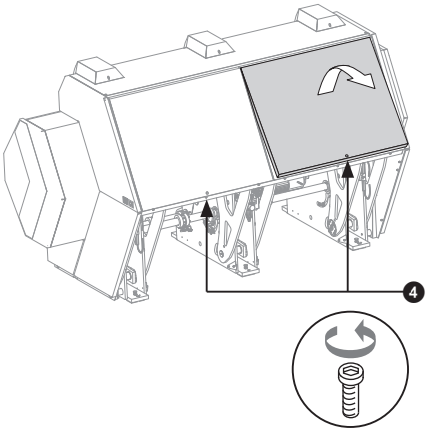
Stroj spusťte na základní desku.

4



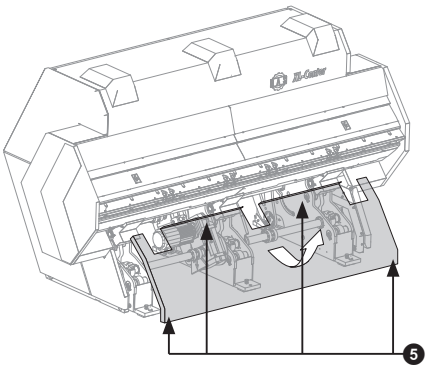
Přitom odstaňte dolní krycí plechy na zadní straně stroje. K tomuto účelu otevřete šrouby ❸ a vyjměte krytování.

5



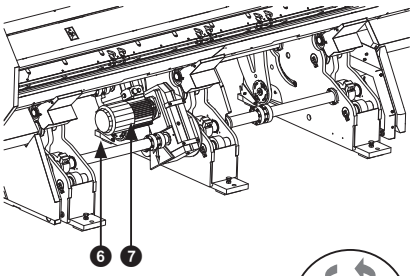
Přitom odstaňte horní krycí plechy na zadní straně stroje. K tomuto účelu otevřete vždy po jednom šroubu ❹ a vyjměte krytování.

6



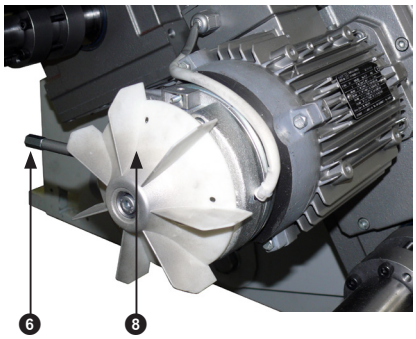
Spodní krycí plech na přední straně stroje odeberte za pomoci druhé osoby. K tomuto účelu otevřete šrouby ❺ a vyjměte krytování směrem dolů a dopředu.

7



Vyšroubujte páku ruční brzdy ❻ na horní čelisti motoru ❼. Povolte šrouby krycí kapoty a kapotu stáhněte. Páku ruční brzdy opět zašroubujte.

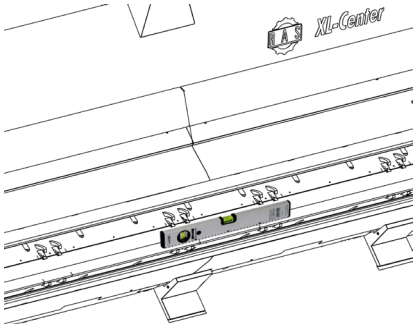
8



Otevření horní čelisti:
Zatlačte páku ruční brzdy ❻ dopředu nebo dozadu a současně otáčejte kolo ventilátoru ❽. Otáčení musí být možné provádět bez odporu. Při každé otáčce se otevře horní čelist o cca 1 mm. Horní čelist otevřít na maximální rozměr (80mm).

Opět nasaďte krycí kapotu v opačné posloupnosti od **kroku 7**.

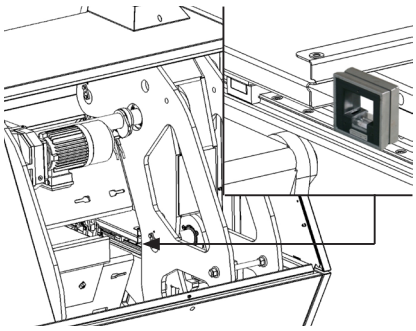
9



Vyrovnání pomocí vodováhy (přesnost 0,1 mm/m

v podélném směru:
Vodováhu přiložte na nástroj dolní čelisti.

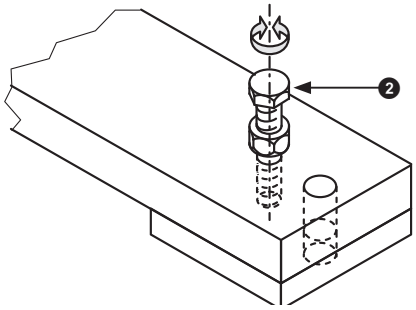
10



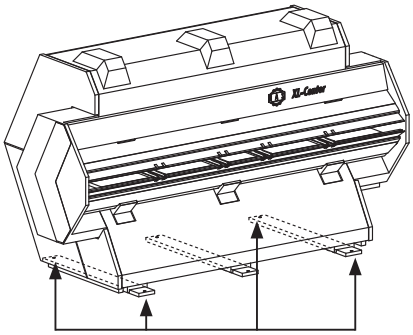
Vyrovnání pomocí vodováhy (přesnost 0,1 mm/m

v příčném směru:
Přiložte vodováhu na lištu lineárního vodítka (na levé a pravé straně stroje).

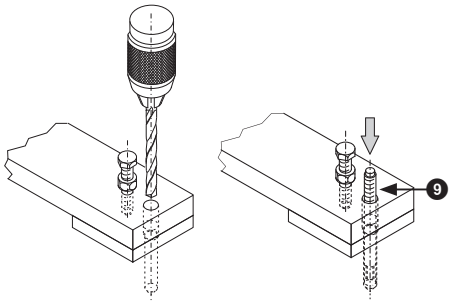
Vyrovnání stroje pomocí stavěcích šroubů ❷.
Po vyrovnání musí být všechny stavěcí šrouby podepřeny.



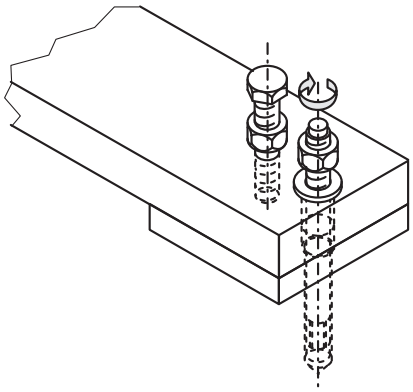
11



Vyvrtat upevňovací otvory pro segmentovou kotvu (4x), vysát a zatlouct segmentovou kotvu ❾.



12



Upevněte stroj pomocí podložek a matic k kotevním segmentům.

13 Zkontrolujte vyrovnání - případně dolaďte.

3.4 INSTALACE SKŘÍŇOVÉHO ROZVADĚČE

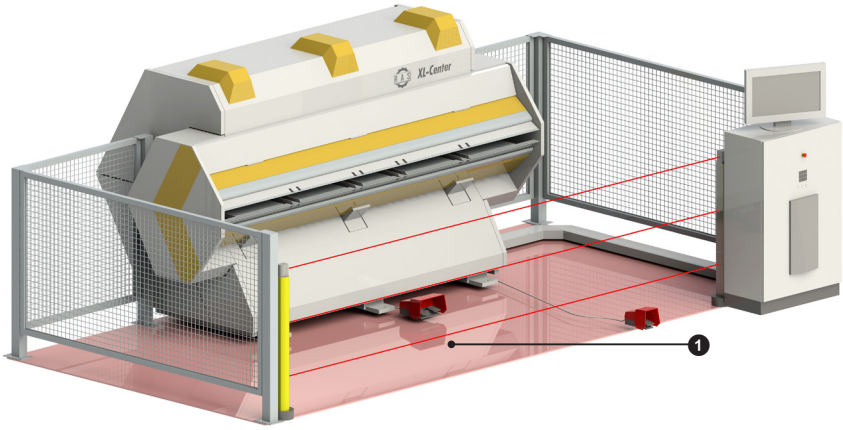
Umístěte skříňový rozvaděč podle základového plánu a přišroubujte jej k podlaze.

3.5 INSTALACE BEZPEČNOSTNÍCH ZÁVOR

Nainstalujte plotové prvky podle údajů na základovém plánu.

Je nezbytné konzultovat odstavec "Bezpečnostní pokyny - ohýbací centrum" v kapitole BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.

Po provedení instalace:
Vytvořte podlahové značení bezpečnostní oblasti ❶ pomocí nástěnné barvy nebo značící samolepky

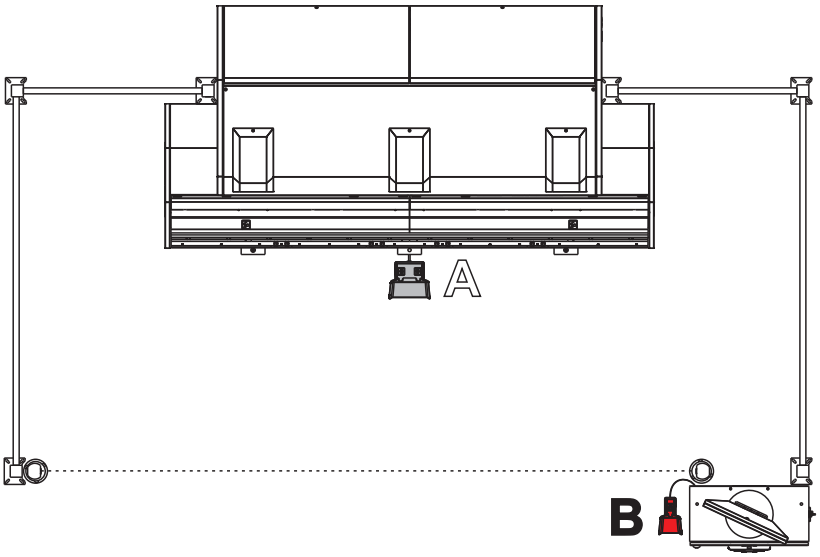


Přesné vyrovnání prvků světelné závory a jejich přišroubování k podlaze musí být provedeno ihned po připojení stroje k elektrické síti

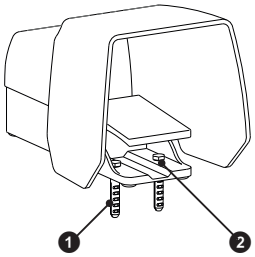
3.6 INSTALACE NOŽNÍCH SPÍNAČŮ

Nožní spínače musí být instalovány v souladu s údaji v odstavci "Bezpečnostní pokyny - ohýbací centrum" kapitole BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.

Nožní spínač B pro automatické spuštění musí být přišroubován k podlaze mimo oblast zabezpečenou světelnou závorou.



❶	Hmoždinka S8 (RAS Obj. č. 412 382)
❷	Dřevěný šroub s šestihrannou hlavou 6x50 (RAS Obj. č. 204 004)



Odstraňte krycí kapotu nožního spínače kvůli přišroubování k podlaze. Po přišroubování je nezbytné znovu připevnit krycí kapotu.

3.7 PŘÍPOJKY

3.7.1 PNEUMATICKÁ PŘÍPOJKA

Po instalaci musí být stroj připojen k přívodu vzduchu. Pneumatický systém je nezbytný pro kleště chapadla.

Stroj smí být zapnut nejdříve po kompletním připojení pneumatiky.

Při práci na pneumatické soustavě:
Vypněte stroj a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.

Pneumatická přípojka stroje	1/4"-šroubení
min. tlak vzduchu	5,5 bar

Nesmíte změnit polohu spínačů ani nastavení ventilů!

Škrticí ventily a všechny spínače jsou nastaveny z výroby.

3.7.2 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA

Než je stroj připojen ke elektrické síti, musí být stroj nainstalován a upevněn (viz kapitola MASCHINE „INSTALACE STROJE“).

Na stroji jsou nainstalovány všechny elektrické kabely, tak že je potřeba pouze položit hlavní přívod elektrické energie ze sítě ke skříňovém rozvaděči a připojit (viz přiložená schémata elektroinstalace).

Stroje jsou standardně dodávány pro napájecí napětí 400 V.

Přesto porovnejte napětí uvedené na typovém štítku rozvaděče.

Specifická napětí v místě použití musí být přizpůsobena předřazeným transformátorem. Doporučujeme úsporný transformátor RAS s následujícími parametry:

	Vstup (prim)	Výstup (sec)
Verze 1	200, 210, 220, 230, 240 V	400 V
Verze 2	380, (400), 420, 440, 460, 480, 500, 550, 575 V	400 V

V zemích, kde je nutné počítat s velkými výkyvy napětí, doporučujeme nastavit přípojku podle nejnižšího napětí, které může nastat, tak aby i při nižším napětí bylo dosaženo 400 V. Přitom se může nejvyšší napětí pohybovat např. kolem 420 V.

Před pracemi na elektrické instalaci je nezbytné si přečíst a porozumět provoznímu návodu, bezpečnostním pokynům - ohýbací centrum a schémata elektrického zapojení.

Práce na elektroinstalaci provádí jen autorizovaný personál.

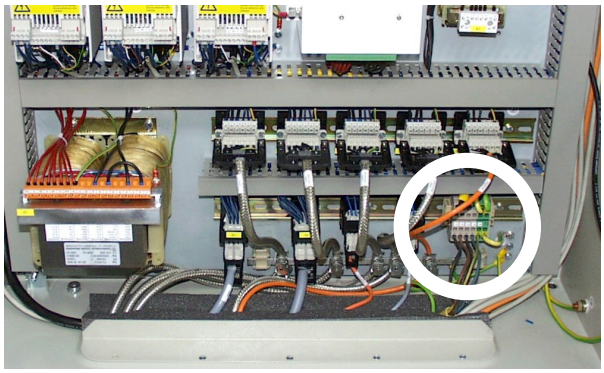
Chybný proud:

Pokud je při použití proudového chrániče FI svodový proud stroje větší než nastavený chybný proud, musí dojít k oddělení stroje a sítě pomocí oddělovacího transformátoru (viz EN 50178).

Elektrické připojení stroje

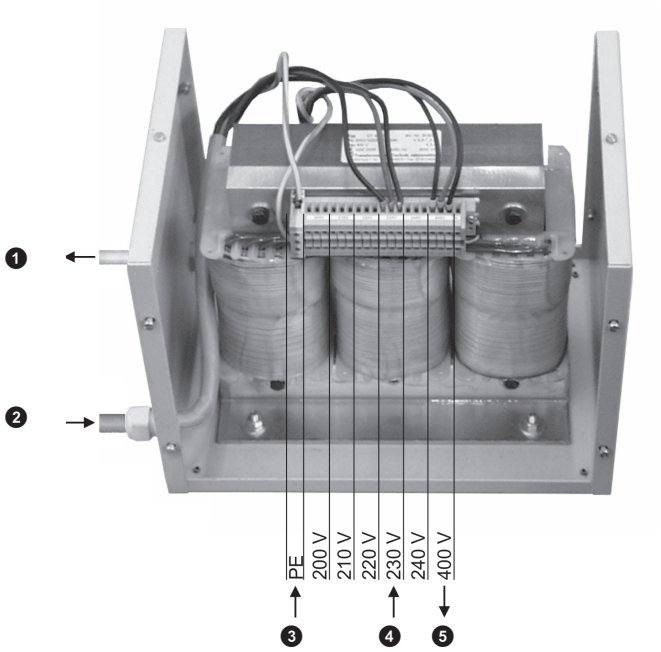
1a 400 V připojovací síť

Nejdříve připojte hlavní přívod elektřiny v rozvaděči na lištu svorek fází L1, L2 a L3 dále pak na svorku uzemnění PE na svorkovnici (viz přiložené E-plány a instalační plány).



1b 200-240 V a (380) 420-575 V připojovací síť

Nejdříve připojte přeřazený transformátor na lištu svorek fází L1, L2 a L3 dále pak na svorku uzemnění „PE“ v rozvaděči. Nyní se provede měření síťového napětí v místě instalace a napájení se připojí k transformátoru k příslušným svorkám.



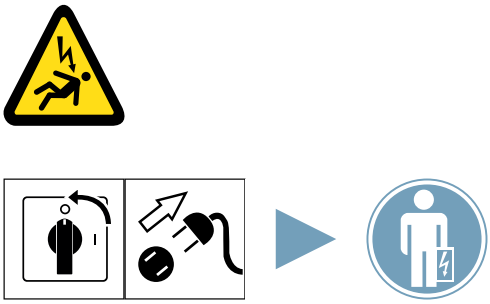
❶	ke stroji
❷	ze sítě
❸	vždy směrem ze sítě ke stroji
❹	na tomto příkladu ze sítě
❺	vždy směrem ke stroji

Spojení s elektrickou sítí smí nastat teprve po připojení hlavního přívodu elektřiny v rozvaděči.

Během přepravy může dojít k uvolnění svorek v rozvaděči, proto všechny svorky zkontrolujte a je-li to nutné, utáhněte.

2

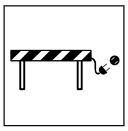
Po připojení k napájecí síti můžete změřit směr otáčení pole na svorkách L1, L2 a L3 pomocí přístroje na měření rotačního pole.
Směr otáčení pole musí být doprava (ve směru hodinových ručiček).
V případě potřeby musíte vyměnit dvě fáze.



Než provedete výměnu fází, je nejprve nutné vypnout hlavní spínač a přerušit hlavní elektrické vedení ze sítě k rozvaděči stroje.

Musí být zajištěno, aby během prací nemohlo dojít k zapnutí hlavního vedení.

Před započetím prací se musí hlavní elektrikář přesvědčit pomocí voltmetru, že ve vedení skutečně není elektrické napětí.



Po připojení přívodního vedení ke svorkám je nezbytné opět přimontovat bezpečnostní kryt svorek.

3.7.3 PŘIPOJENÍ K SÍTI

Aby bylo možné zálohovat strojní data, a rovněž programy vašeho stroje, je požadováno připojení k síti vaší firmy.
Kvůli využití naší online podpory pomocí softwaru TeamViewer musí být navíc k dispozici internetové připojení.

Odpovídající rozhraní jsou již ve stroji umístěna.

Připojení na síť vaší firmy může nastat přes dvě rozhraní na strojním PC:

- *rozhraní WLAN ❶*
  (je spojeno pomocí kabelu s anténou WLAN na krytu skříňového rozvaděče
)
- *rozhraní LAN ❷*

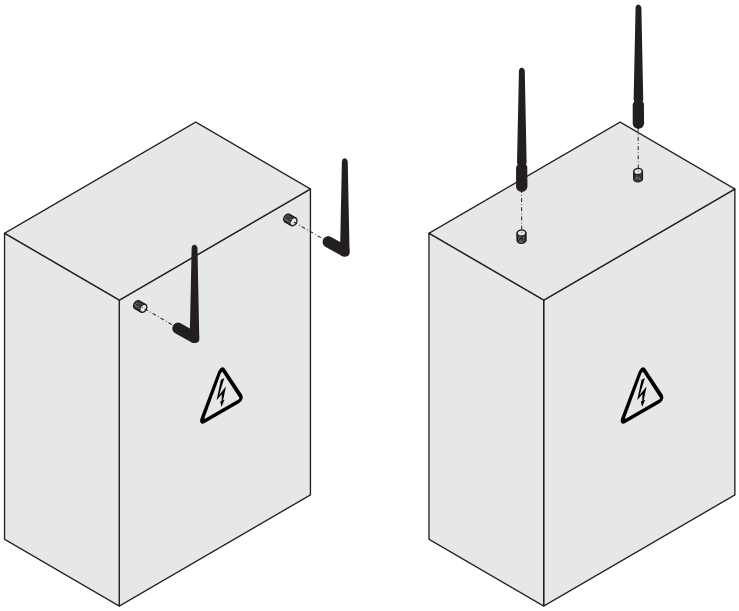
Na základě spolehlivosti při přenosu dat doporučujeme spojení pomocí LAN.
Připravte si prosím ethernetový kabel (RJ-45).

Zřízení sítě musí ve vašem podniku provést Vámi autorizovaný administrátor.

3.7.4 ANTÉNA WLAN

Antény WLAN na skříňovém rozvaděči byly také odstraněny kvůli přepravě
. Po instalaci stroje je musíte opět přišroubovat. Příslušné zdířky se v závislosti na provedení skříňového rozvaděče nachází z boku nebo na horní straně.

Číslo položky RAS pro náhradní anténu: 218 168



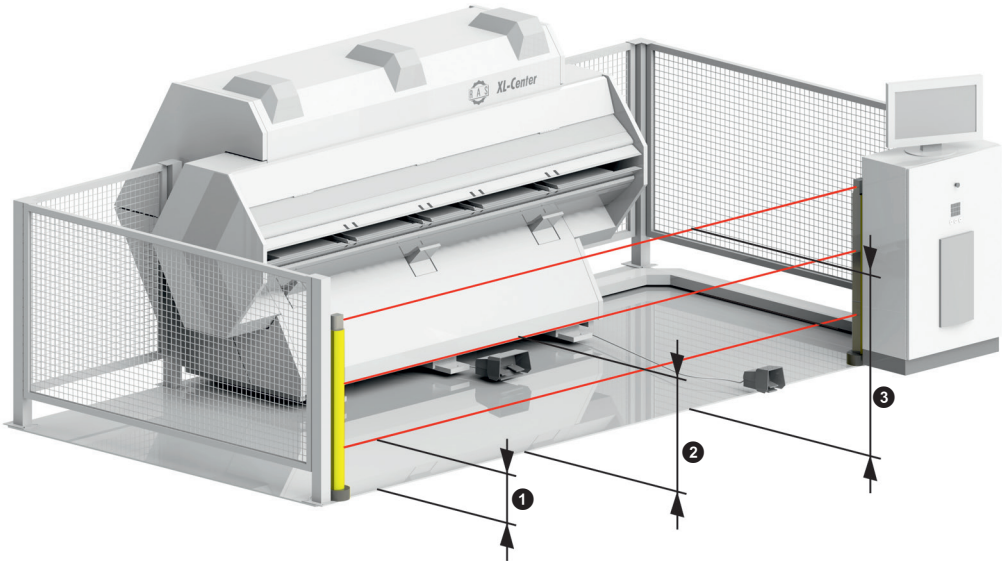
3.8 VYROVNÁNÍ BEZPEČNOSTNÍ SVĚTELNÉ ZÁVORY

Platí pro provedení stroje s plotovými prvky + světelnou závorou.

Světelná závora je umístěna před komponenty plotu. Montáž plotových komponentů se provádí v souladu s rozměry na základovém plánu.

Vícepaprsková bezpečnostní světelná závora je aktivní optoelektronické ochranné zařízení (AOPD), které je vybaveno dvěma nuceně vedenými kontakty (bezpečnostní relé).

Kat. 4	Kategorie EN ISO 13849-1
PL e	Performance Level podle EN ISO 13849-1
SIL 3	SIL dle IEC 61508
Typ 4	Typ dle IEC/EN 61496



❶	300 mm / 11.81"
❷	700 mm / 27.56"
❸	1100 mm / 43.31

Před vyrovnáním světelné závory musí být komponenty plotu přišroubovány k podlaze.

Světelná závora používá laserový paprsek třídy 2 (EN 60825-1).

Vyhněte se očnímu kontaktu s laserem. Déle trvající oční kontakt může způsobit poškození sítnice.

Práce na elektroinstalaci provádí jen autorizovaný personál.

PŘEDPOKLADY PRO SEŘÍZENÍ

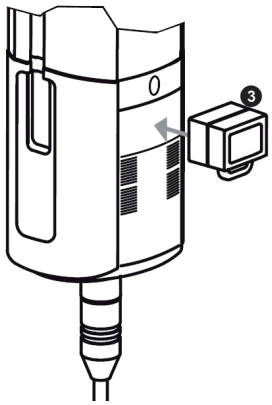
Vysílače a přijímače zařízení jsou namontovány ve přístrojovém sloupku.

Vysílače a přijímače byly namontovány řádně do svislé polohy.

Spínací výstupy přijímače na stroji jsou vypnuty a zajištěny proti opětovnému zapnutí.

POTŘEBNÉ PŘÍSTROJE A NÁSTROJE

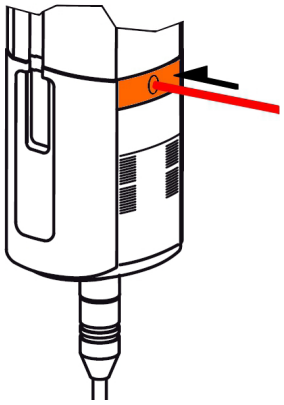
Upevňovací díly a MagnetKey ❸



Nástrčný klíč SW10, inbusový klíč SW5, šestihranný klíč SW10 pro vyrovnání vysílačů a přijímačů

DOLADĚNÍ VYSÍLAČŮ, PŘIJÍMAČŮ A ZRCADLOVÝCH SLOUPKŮ

Laserové paprsky jsou zaměřeny na reflektující prvky (červeně) přijímače.
Při správně vyrovnané světelné závoře je z dálky viditelné reflektující světlo.



Vyrovnání světelné závory

1 Povolte upevňovací šrouby vysílačů a přijímačů.

2 Zapněte vysílače a přijímače.

Laser zůstává přibližně 10 minut. aktivní.
Opakovaní aktivace s provede krátkým přiložením MagnetKey k vysílači.

3 Výšku a polohu vysílače můžete změnit posunutím a případně otočením tak, aby všechny laserové body dopadaly na reflektující prvky laserové pomůcky v přijímači a jasně se rozsvítily. Navíc otočte v případě potřeby přijímač.

4 Utáhněte upevňovací šrouby vysílače a přijímače.

Ještě jednou zkontrolujte správné doladění.
► Svítí žlutá LED.

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ SVĚTELNÝCH DIOD

LED	Stav	Příčina	Opatření
LED na vysílači	vypnuto	Vysílaný paprsek není aktivní nebo chybí napájecí napětí	Zkontrolujte síťovou jednotku a připojení k elektrické síti.
LED 1 na přijímači	červená, pomalu blikající (cca 1 Hz)	externí chyba	Zkontrolujte připojení kabelů
LED 1 na přijímači	červená, rychle blikající (cca 10 Hz)	interní chyba	Po neúspěšném restartování se obraťte na zákaznický servis
LED 1 na přijímači	zelená, pomalu blikající (cca 1 Hz)	Slabý signál z důvodu znečištění nebo vychýlení	Vyčistěte resp. proveďte nové seřízení
LED 2 na přijímači	žlutá	Uzamčeno blokování spuštění/opětovného spuštění	Pokud se v nebezpečném prostoru nenachází žádná osoba: Stiskněte tlačítko restartu

Více informací o světelné závoře, viz provozní návod

Leuze electronic GmbH + Co. KG
www.leuze.com

Není přípustné pracovat s vadnou nebo přemostěnou světelnou závorou!

3.9 VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

ZÁLOŽNÍ NEPŘETRŽITÉ NAPÁJENÍ (UPS)

K zabránění škod na PC v případě nekontrolovaného poklesu napětí (NOUZOVÉ ZASTAVENÍ, výpadek proudu, předčasné vypnutí hlavního spínače...).

RAS - čís. položky: 241 731

Při normálním provozu musí být baterie UPS vyměněna nejpozději po 5 letech.

Další informace naleznete v provozním návodu od výrobce.

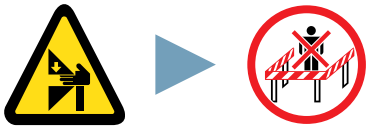
4 PRÁCE SE STROJEM

4.1 POKYNY K BEZPEČNOSTI PRÁCE

Před prací se zařízením povinně přečíst a porozumět:

- **„Safety Instruction Folding“**
- **Provozní návod**
- **Příručka CNC**

Bezpečnostní zajištění závorou je aktivní



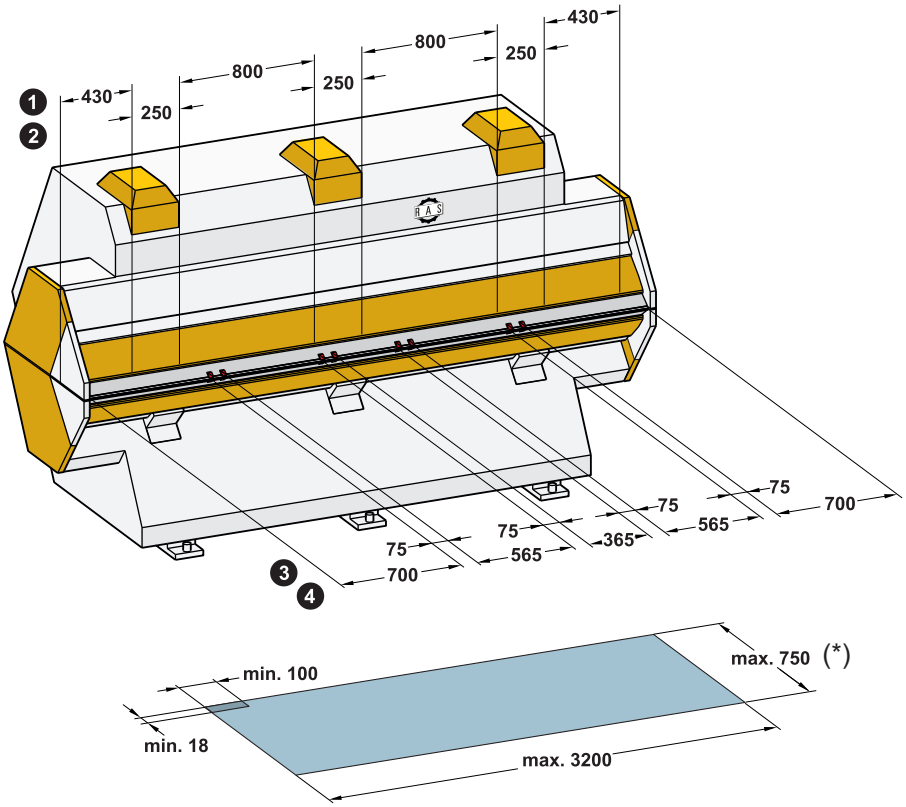
Obsluhující musí dbát nato, aby se v nebezpečném prostoru nezdržovala žádná osoba!

4.2 ZÁKLADNÍ INFO

Stroj smí být používán výhradně k ohýbání plechových dílů (viz kapitolu „PARAMETRY“). Jakékoli použití nad zmíněný rámec vylučuje veškeré ručení výrobce za škody a úrazy.

Volně vložené pomůcky zásadně nesmějí být používány.

ROZMĚRY VKLÁDANÝCH DESEK



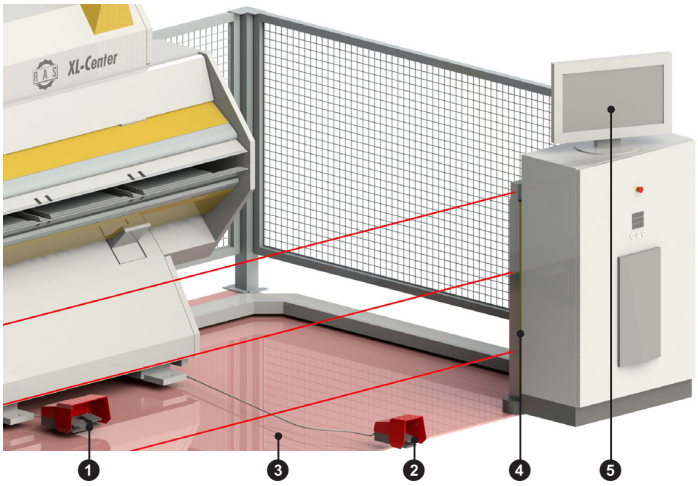
❶	Vzdálenosti stojanů
❷	Šířka stojanů
❸	Šířka kleští
❹	Vzdálenosti kleští

(*) = v rámci stroje

4.3 PROCES OHÝBÁNÍ

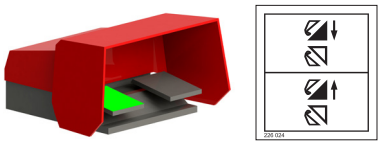
4.3.1 BEZPEČNOSTNÍ KONTROLA

Ovládací prvky mají pevně přiřazený prostor a nesmí být umístěny v jiné oblasti.



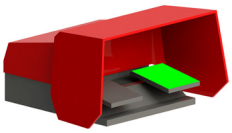
❶	Nožní spínač A
❷	Nožní spínač B
❸	Prostor zabezpečený jednotkou plot-světelná závora
❹	Světelná závora
❺	Monitor obsluhy

NOŽNÍ SPÍNAČ "A“ (❶) - levý pedál



Provozní režim	Funkce
Automatický provoz	Otevření horní čelisti
Manuální provoz	Zavřít (stupeň 1) a otevřít (stupeň 2) horní čelist Je možné pouze v definovaných programových řádcích.

NOŽNÍ SPÍNAČ „A" (❶) - pravý pedál



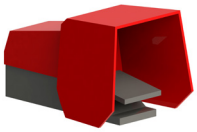
Provozní režim	Funkce
Automatický provoz	----------
Manuální provoz	Polohování dorazu / zavřít kleště (stupeň 1) V nebezpečných situacích vede úplné sešlápnutí k otevření horní čelisti (stupeň 2).

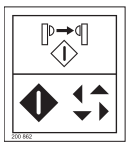
Zbytkové riziko při manuálních speciálních funkcích

(Bezpečnostní pokyny - centrum ohýbání) musí být bráno v potaz.

Nožní spínač A se může nacházet v zabezpečené oblasti ❸.

NOŽNÍ SPÍNAČ „B“ (❷)





FUNKCE:

- *Spínačem uvolnit bezpečnostní světelnou závoru (stupeň 1)*
- *Automatické spuštění (stupeň 2)*

Tento nožní spínač se musí nacházet vždy <u>mimo</u> zabezpečenou oblast ❸!

Nožní spínač musí být přišroubován k podlaze

Při aktivaci nožního spínače se v nebezpečné oblasti nesmí zdržovat žádná osoba!

4.3.2 SPUŠTĚNÍ PROGRAMU OHÝBÁNÍ

Stroj smí být provozován pouze v případě, že je celá pracovní oblast opatřena bezpečnostní závorou.

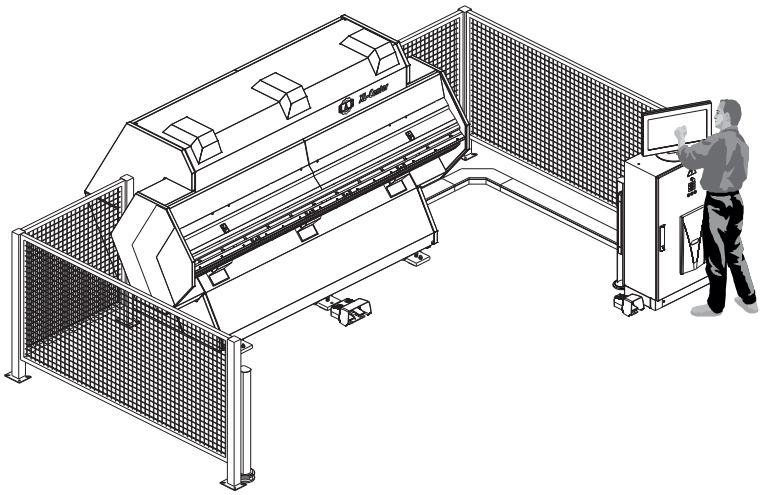
(Viz Bezpečnostní pokyny - ohýbací centrum kapitola BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ)

U bezpečnostní závory je třeba před začátkem práce zkontrolovat funkčnost.

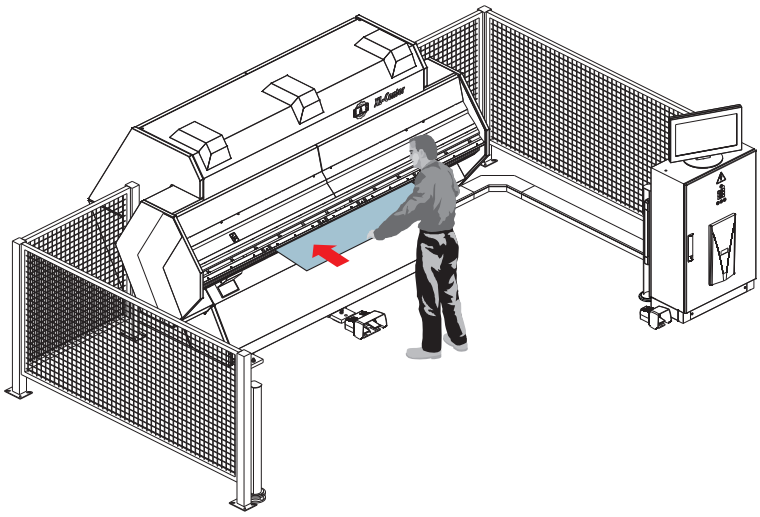
Spuštění programu ohýbání (automatický provoz)

1

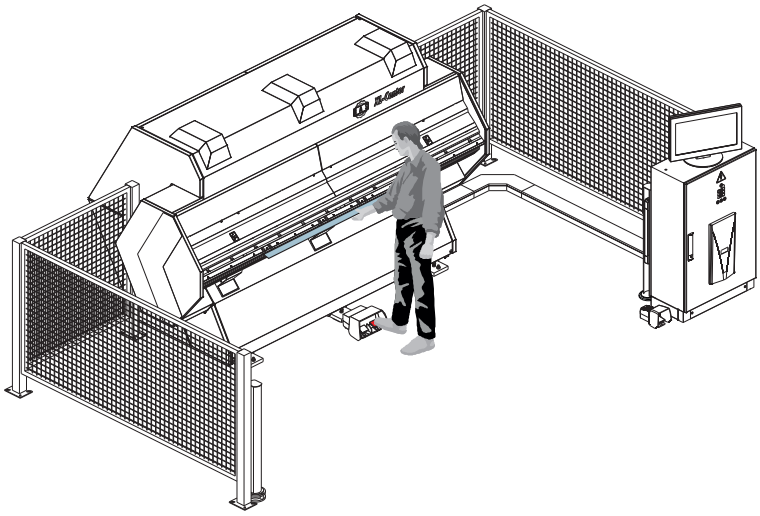
Zapněte stroj.
Spustit software XL (viz příručku CNC).
Vytvořit program nebo vybrat již existující program.
Spusťte program.



2 **Vložte desku podle pokynů na ovládání.**



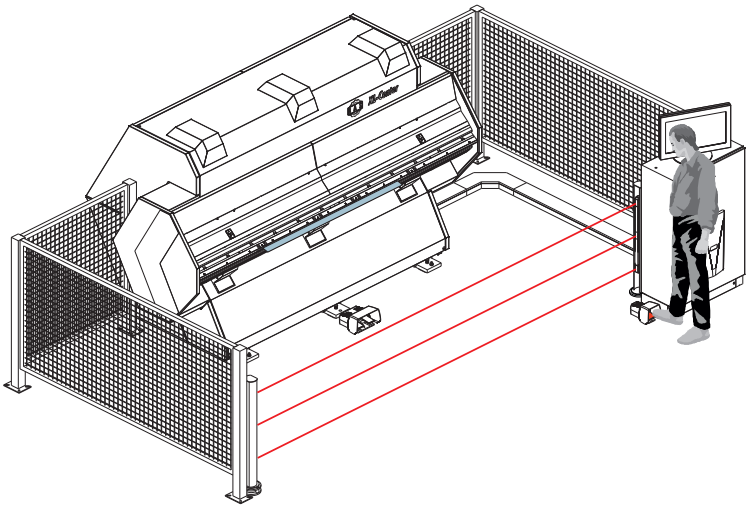
3 **Upněte desku sešlápnutím pravého pedálu (nožní spínač A).**



Opustit nebezpečný prostor!

Obsluhující musí zajistit, aby se v nebezpečném prostoru nezdržovala žádná osoba.

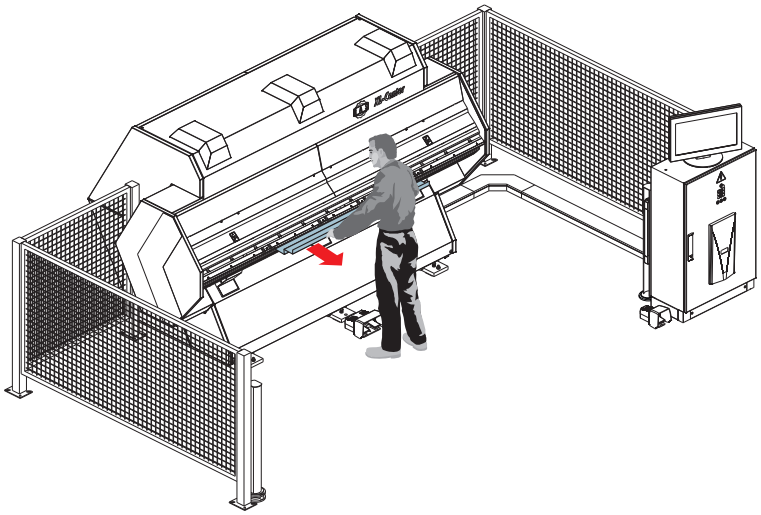
4 **Program spustit stisknutím nožního spínače B.**



Při automatickém průběhu nevstupovat do nebezpečného prostoru => NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Ohýbací díl pak musí být znovu vytvořen!

5 **Poté, co se na ovládání objeví konec programu, je možné vyjmout hotový díl sešlápnutím levého pedálu nožního spínače A.**



4.3.3 MANUÁLNÍ PROVOZ

Při zavíracím pohybu horní čelisti v ručním režimu (výroba speciálních přehybů a krátkých ramen menších než 17 mm na konci dílu.

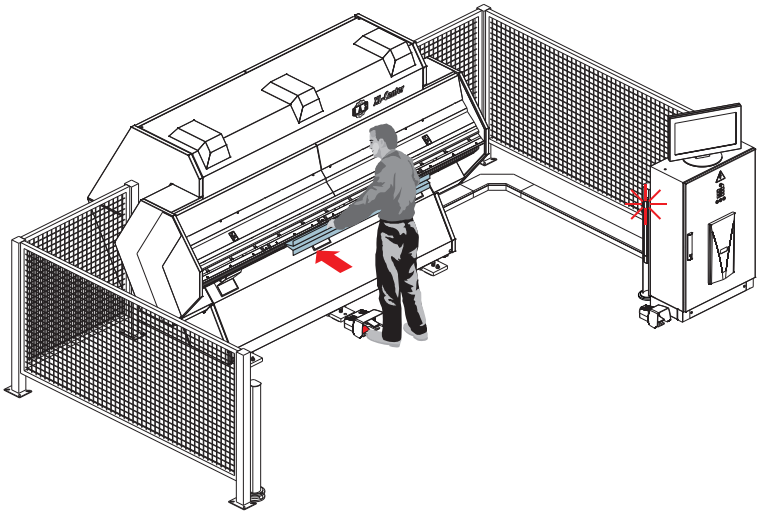
Manuální průběh ohýbání

Postup je nejprve totožný s popisem v kapitole „SPUŠTĚNÍ PROGRAMU OHÝBÁNÍ“ - **krok 1-4***)*

Pokud program umožňuje programový krok manuálního ohýbání, zastaví se. Připravenost k manuálnímu programovému kroku je zobrazena na ovládání. Světelná závora svítí (funkce ztlumení).

5*

Vložte desku podle pokynů na ovládání.
Kleště zpravidla slouží jako nárazník. Narazit díl
na kleště a zavřít horní čelist pomocí levého pedálu nožního spínače A
. Při sešlápnutí pedálu se otevře horní čelist



Řízení v ručním provozu - ZBYTKOVÉ RIZIKO

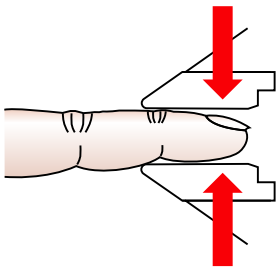
V manuálním provozu se horní čelist zavře pouze při stisknutí nožního spínače. Uvolněním se horní čelist zastaví. Sešlápnutím se horní čelist otevře. Zavírací rychlost je snížena na 10mm/sek.

Při těchto pracích existuje zbytkové riziko. Tyto práce se neshodují s normálním pracovním postupem (Viz příručka CNC).

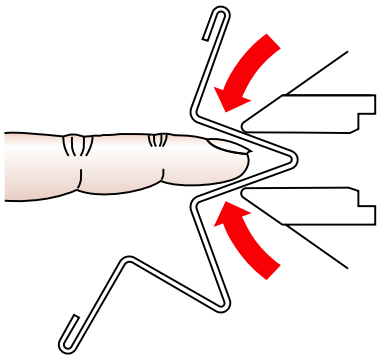
Prsty, ruce a osoby musí být mimo nebezpečný prostor!

Nebezpečí zhmoždění mezi:

- **horní a spodní čelistí**



- **rameny profilu**



4.3.4 POSTUP PŘI OHÝBÁNÍ S TLAČÍTKEM STEP (VOLITELNÉ)

Dodatečně k dostání je tlačítko Step, které umožňuje definované zastavení ohýbacího programu. Při spuštění funkce utlumení je možné vstupovat do prostoru ohýbání například kvůli měření. Po opuštění bezpečnostní oblasti a potvrzení, je možné v ohýbacím programu pokračovat

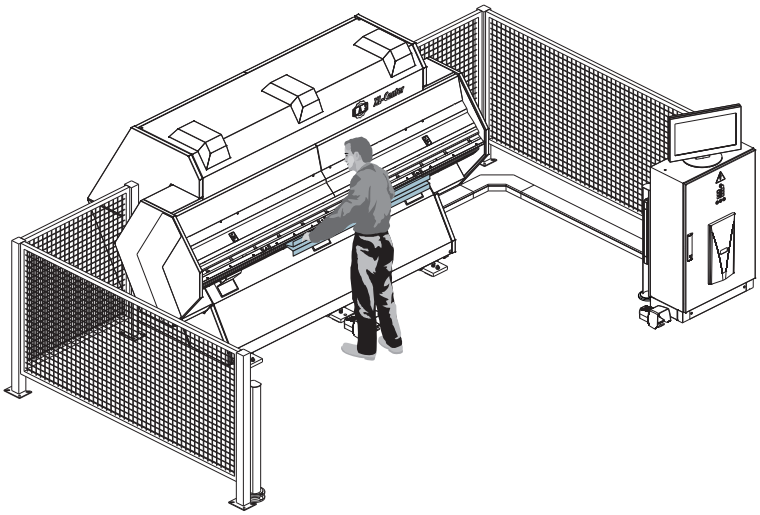
Postup při ohýbání s tlačítkem Step

1 Postup je nejprve totožný s popisem v kapitole „SPUŠTĚNÍ PROGRAMU OHÝBÁNÍ“ - **krok 1-3**.

2 Chcete-li program zastavit, stisknete tlačítko Step.

Aktuální proces ohýbání se nejprve dokončí.

3 Jakmile se na obrazovce objeví hlášení "Pokračovat v programu", je možné vstoupit do oblasti ohýbání. Světelná závora svítí bíle (ztlumení).

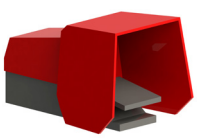


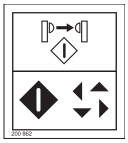
4 Chcete-li pokračovat v ohýbacím programu:
Opusťte nebezpečný prostor

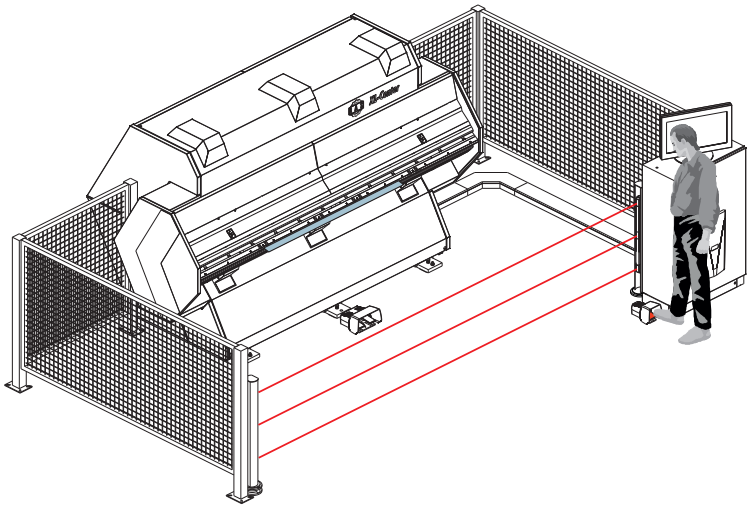
Obsluhující musí zajistit, aby se v nebezpečném prostoru nezdržovala žádná osoba.

5 Potvrdit hlášení "Pokračovat v programu" na obrazovce. Na displeji se objeví nápis "Zastavit program". Navíc bliká symbol pro stisknutí nožního spínače.

Program spustit stisknutím nožního spínače "B"







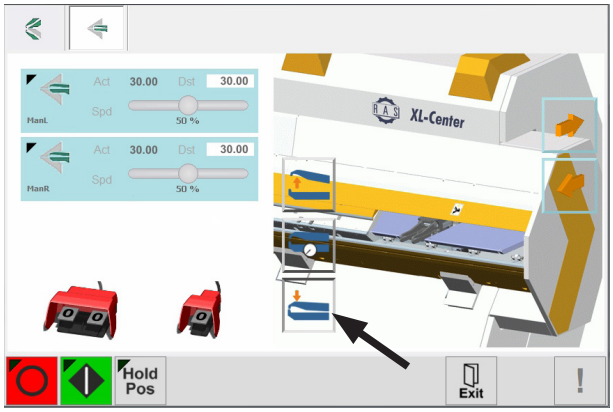
Dle potřeby opakujte kroky 2 až 4.

4.4 ZMĚŘTE DORAZ A NASTAVTE DO VODOROVNÉ POLOHY

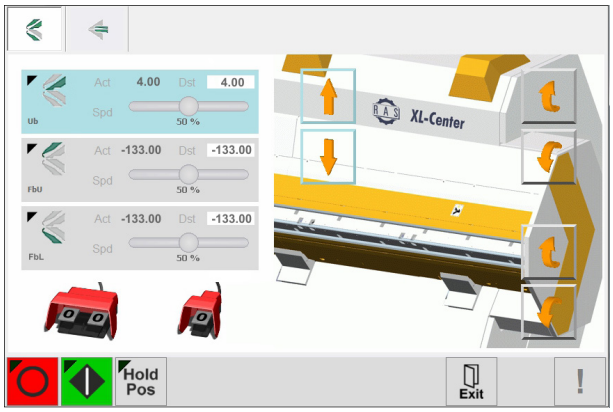
V případě rozdílné souběžnosti zahnutých profilů je nutné zkontrolovat přesnost poloh dorazu.

Změřte doraz a nastavte do vodorovné polohy

1 Zavřete dorazové čelisti a nastavte na rozměr 30 mm.

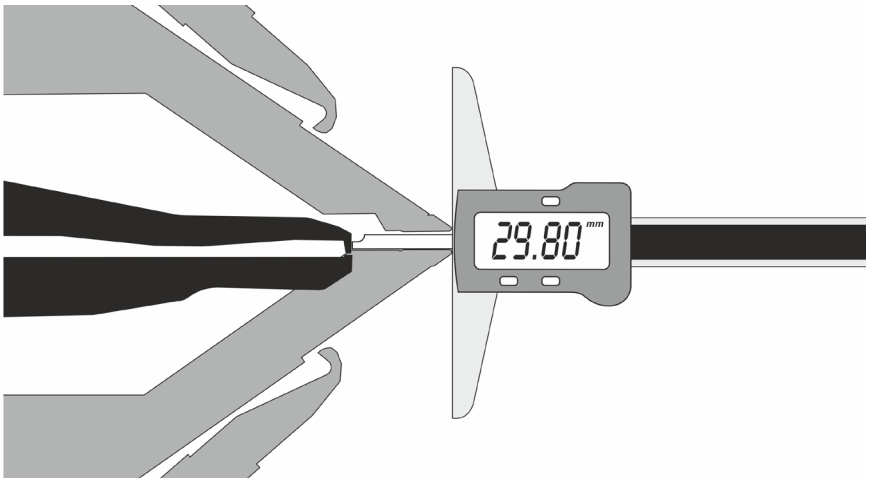


2 Zavřít horní čelist přibližně na 3-4 mm, takže je ještě možné protáhnout hloubkoměr.

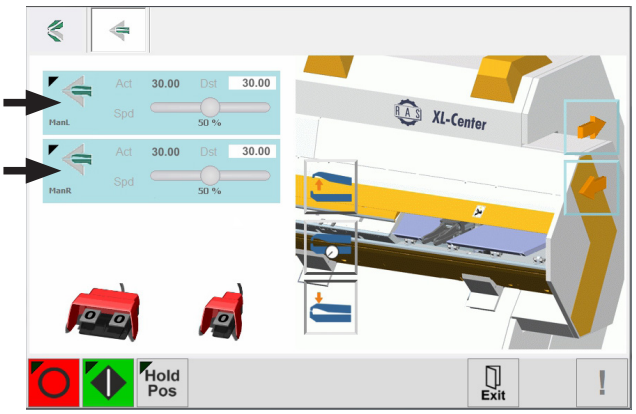


3 **Stroj vypněte a zajistěte proti opětovnému zapnutí.**

4 Měření polohy dorazu na obou pomocí hloubkové měrky. Měření se provádí od přední hrany nástrojů čelisti.



5 V případě rozdílných naměřených hodnot.
Polohy obou dorazů na obou stranách přizpůsobte tak, aby byly na obou stranách naměřeny stejné hodnoty.



6 Otevřít menu k zaučení polohy os.

Menu je chráněno heslem.
Heslo je uvedeno ve složce administrátora.

V případě naměřené hodnoty 30 mm
proveďte „Preset“ na hodnotu "287,9 mm".
V případě odlišné hodnoty proveďte příslušnou úpravu
(např. při 29,8 mm nastavte Preset na hodnotu 287,7 mm)
U ManL a ManR postupujte postupně.

Korekce rozměru se provádí na úrovni chráněných parametrů (řízení). Nesprávné zadání může způsobit poškození stroje. Korekce rozměru proto provádějte pouze prostřednictvím servisního technika.

5 ÚDRŽBA

Před prováděním údržby si vždy přečtěte tyto podklady, kterým musíte také porozumět:

- **Bezpečnostní pokyny - ohýbacího centra**
- **Provozní návod**
- **Návody jiných dodavatelů**

Práce popsané v této kapitole může provádět pouze speciálně vyškolený a autorizovaný personál.

Před údržbou a provedením mazání:
Vypněte stroj a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.

Při pravidelné údržbě stroje zabráníte:

- *provozním poruchám*
- *prostojům*
- *vysokým nákladům na opravy*
- *kolísání kvality ohybu*

Při ohýbání plechů, které se válcují za tepla, může docházet k odlupování. Proto: Pravidelně vysávejte upínání nástroje dolní a ohýbací čelisti!

Při ohýbání pozinkovaného plechu může způsobit obroušení hromadění materiálu na nástrojích. V těchto případech nástroje pravidelně vyčistěte.

Kontrolujte pravidelně převodovky z hlediska úniku oleje.

5.1 MAZIVA

	A CLP 220	B KP2(...)-20	C
Agip		AGIP GR MU/EP 2	
ARAL	ARAL Degol BG 220	ARAL Aralub HLP 2	
bp	BP Energol GR-XP 220	BP Energrease LS-EP 2	
Castrol	CASTROL Alpha SP 220	CASTROL Spheerol EPL 2	
Esso	ESSO Spartan EP 220		
ExxonMobil	MOBIL Mobilgear 630	MOBIL Mobilux EP 2	
FUCHS Europe		FUCHS Renolit EP 2	
FUCHS Lubritech			FUCHS Gleitmo 805
KLÜBER LUBRICATION	KLÜBER Klüberoil GEM 1-220		
oest		OEST Langzeitfett LT 200 EP	
	SHELL Omala Oil 220	SHELL Alvania EP 2	
TOTAL		TOTAL Multis Complex EP 2	
Unil		UNIL Lycos EP 2	

	Vlastnosti maziv
A	Minerální převodový olej viskozita: 220 cST při 40°C
B	Tuk do kluzných a valivých ložisek
C	Minerální vysoce kvalitní tuk

5.2 NÁVOD K ÚDRŽBĚ

5.2.1 VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

Provozní hodiny

Výměna maziva

Doplnění maziva

Mazání mazacím lisem

Promazání štětečkem resp. sprejem

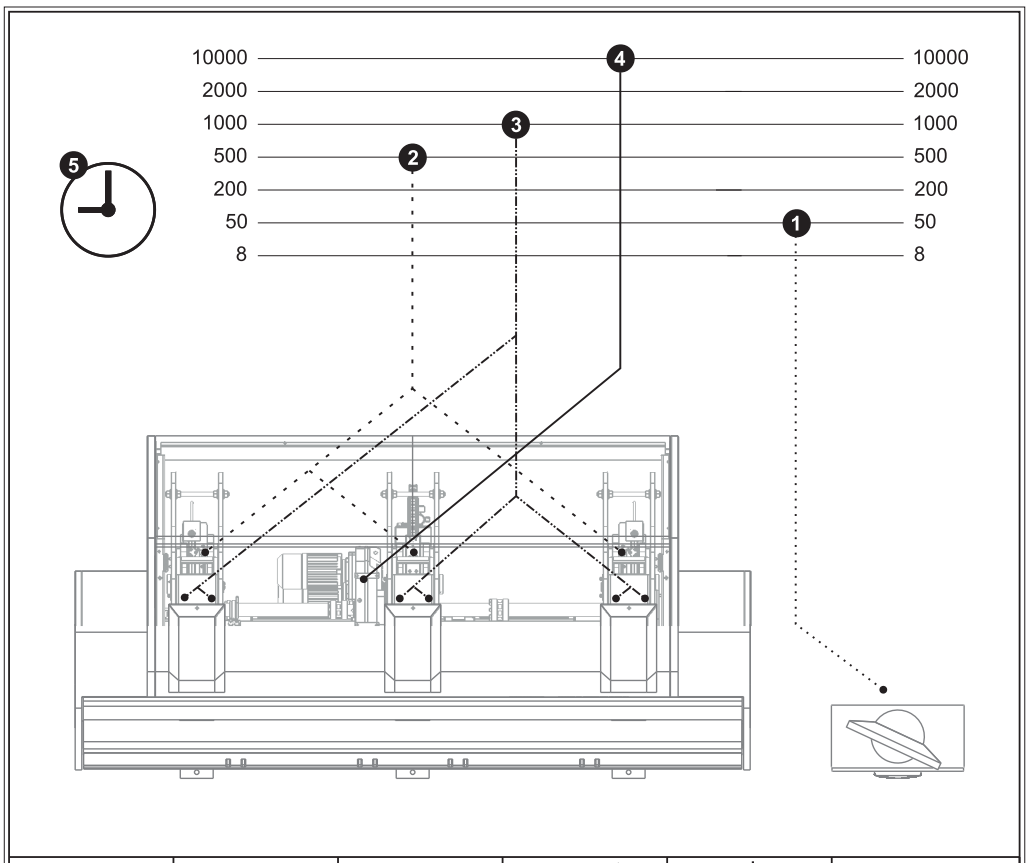
Vyprázdnění nádrže

Prověření / doměření polohy

Mazivo, které se má používat

Čištění

5.2.2 POLOŽKY NA ÚDRŽBU - PŘEHLED



1	50				
2		500			
3			1 000		
4				10 000	
		F	J	A	

Pol.	Díly stroje	Kapitola	Interval (*) v provozních hodinách v jednosměnném provozu
1	Pneumatická údržbová jednotka	5.3.2	50
2	Lineární vedení dorazu	5.3.4	500
3	Kulisová vedení čelistí	5.3.5	1000
4	Převodové motory (*)	5.3.6	10000 (*)
5	Časové údaje v provozních hodinách		

INTERVALY

Provozní hodiny	Na jeden rok
50	týdně
200	měsíčně
500	každý čtvrt rok
1000	každý půlrok
2000	ročně

(*) Jednotlivé motory s kuželovou převodovkou jsou při ohybu jen krátce v provozu. Proto jsou uvedené provozní hodiny za normálních provozních podmínek dosaženy až po mnoha letech.

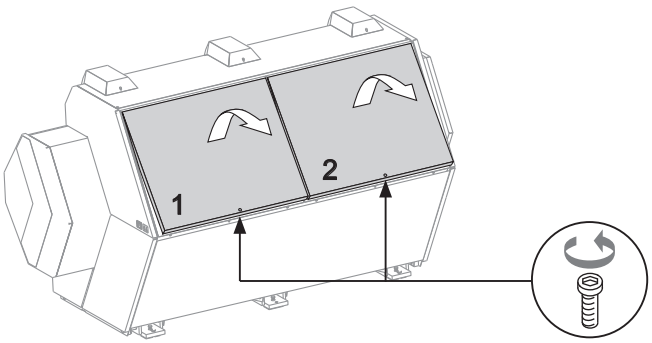
5.3 POLOHY ÚDRŽBY

Poloha údržby	Krytování, které musíte odstranit
❷	1 + 2
❸	1 + 2 + 3 + 4
❹	2 + 4 + 5

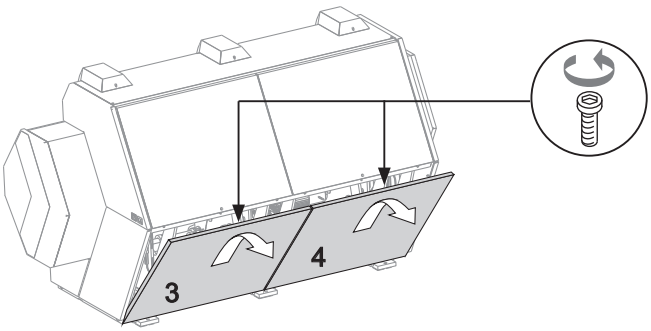
5.3.1 ODSTRANIT KRYT

Před odstraněním krytování:
Vypněte stroj a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.

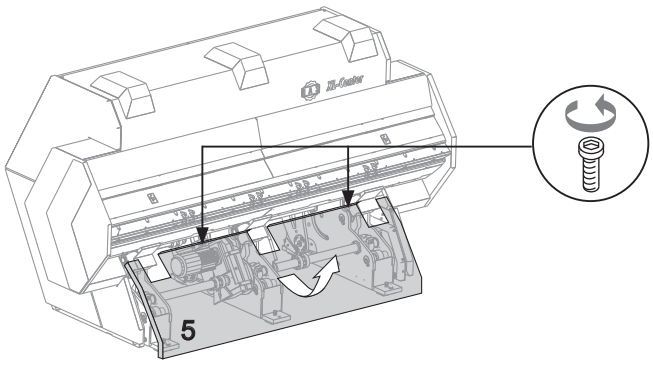
ODSTRANIT KRYTOVÁNÍ 1 + 2



ODSTRANIT KRYTOVÁNÍ 3 + 4



ODSTRANIT KRYTOVÁNÍ 5



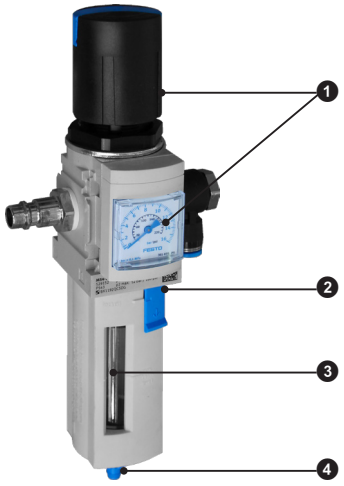
Montáž krytů v obráceném pořadí.

5.3.2 PNEUMATICKÁ ÚDRŽBOVÁ JEDNOTKA

Provozní tlak kontrolujte každých 50 provozních hodin (týdně v jednosměnném provozu).
Pracovní tlak = min. 5,5 barů (80 psi)

Kondenzovanou vodu vypustit každý týden.

Pravidelně vyčistěte sadu filtrů.



❶	Tlakoměr	❷	Filtr
❸	Plastová nádoba	❹	Šroub na vypouštění vody

Vyčistěte sadu filtrů

1 **Stroj vypněte a zajistěte proti opětovnému zapnutí.**

2 Odpojte přívod vzduchu do stroje - tlakoměr musí ukazovat hodnotu 0.

3 Povolte šrouby a vyjměte nádobu.

4 Uvolněte upevňovací matici provzdušňovače, vyjměte filtr.

5 Vložte filtr do rozpouštědla (např. benzínu), dobře pootočte a nechte vyschnout.

6 Znovu zabudujte filtr. Dbejte na správné utěsnění.

OMEZOVAČ TLAKU

Redukční ventil je bezúdržbový.

PLASTOVÁ NÁDOBA

Pravidelně čistěte.

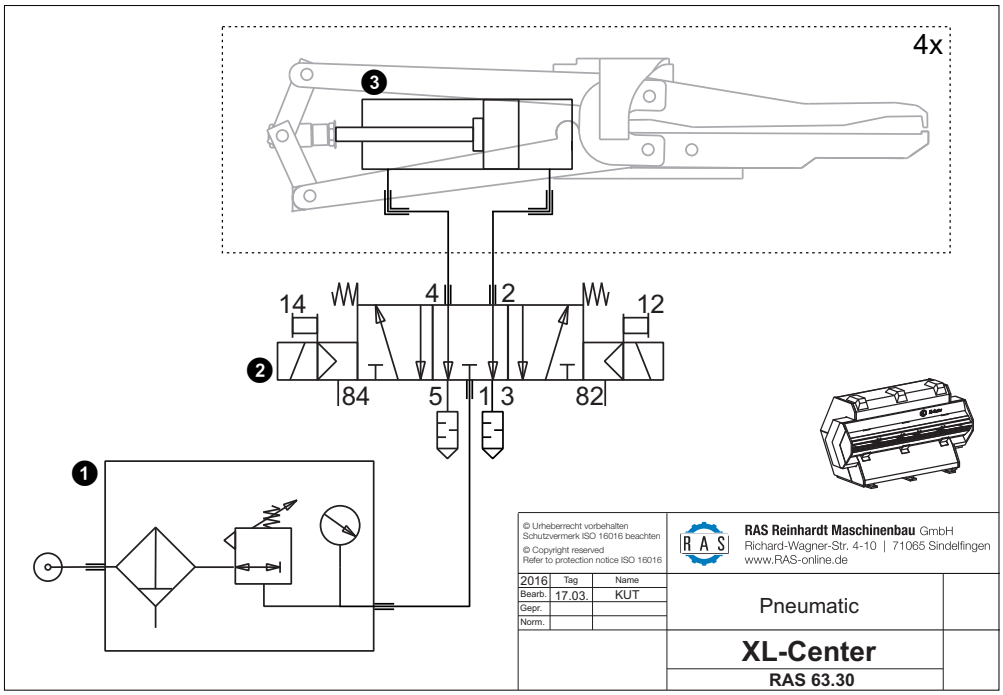
Plastové nádoby mohou být čištěny pouze vodou, petrolejem nebo benzínem.

Na čištění nikdy nepoužívejte čistící prostředky obsahující benzen, aceton, tri a podobné látky!

Se strojem se smí pracovat až po připojení přívodu vzduchu. Předepsaný tlak vzduchu je třeba k bezpečnému uchycení zachycovacích kleští.

V případě chybějícího přívodu vzduchu nebezpečí poškození stroje.

5.3.3 PLÁN ZAPOJENÍ STLAČENÉHO VZDUCHU



	Označení	RAS - čís. pol.	Výrobce,
❶	Filtrační regulační ventil LFR-1/4-D-5M-Mini	181 300	Festo
	Konektor spojky KS4-1/4-A	118 139	Festo
	L-zástrčné šroubení QSLV-1/4-8	196 899	Festo
	Zástrčný spoj Y QSY-8-6-6	176 737	Festo
❷	Ventil VUVG-L14-P53E-T-G18-1R8L	244 805	Festo
	L-zástrčné šroubení QSLV-1/8-8	196 894	Festo
	Tlumič hluku U-1/8	048 659	Festo
❸	Pneumatický válec DSBC-32-40-PPS-A	208 449	Festo
	L-zástrčné šroubení QSLV-1/8-6	164 838	Festo
	Y-zástrčné šroubení QSYL-G1/8-6	223 964	Festo

5.3.4 PROMAZAT LINEÁRNÍ VEDENÍ DORAZU

Lineární vedení se nacházejí uvnitř jednotek stojanů.

První mazání provede RAS, další se provádí při jednosměnném provozu jednou za 1/4 roku.

Maziva:

(B) Tuk do kluzných a valivých ložisek

Odběr maziva:

Agip	AGIP GR MU/EP 2	FUCHS	FUCHS Renolit EP 2
ARAL	ARAL Aralub HLP 2	oest	OEST Langzeitfett LT 200 EP
bp	BP Energrease LS-EP 2		SHELL Alvania EP 2
Castrol	CASTROL Spheerol EPL 2	TOTAL	TOTAL Multis Complex EP 2
ExxonMobil	MOBIL Mobilux EP 2	Unil	UNIL Lycos EP 2

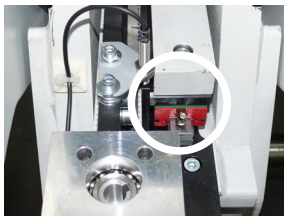
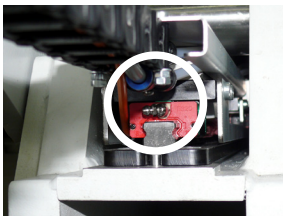
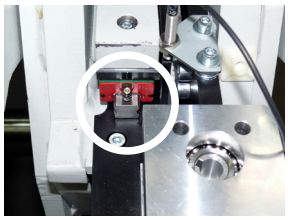
Promazání lineárních vodítek dorazu

1 Nastavte doraz na největší rozměr.

2 **Stroj vypněte a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.**

3 Odstraňte horní krytování na zadní straně stroje (viz „ODSTRANIT KRYT“).

4 Lineární vodítka namažte pomocí tukového lisu přes maznice tak, aby bylo vidět tuk.

5 Znovu namontujte opláštění.

5.3.5 PROMAZAT KULISOVÁ VEDENÍ ČELISTÍ

12 kulisových vedení se nachází v horní a dolní části tří jednotek stojanů.

První mazání provede RAS, další po cca 1000 h (jednou za půl roku při jednosměnném provozu)

Maziva:
(C) Minerální vysoce kvalitní tuk

Odběr maziva:

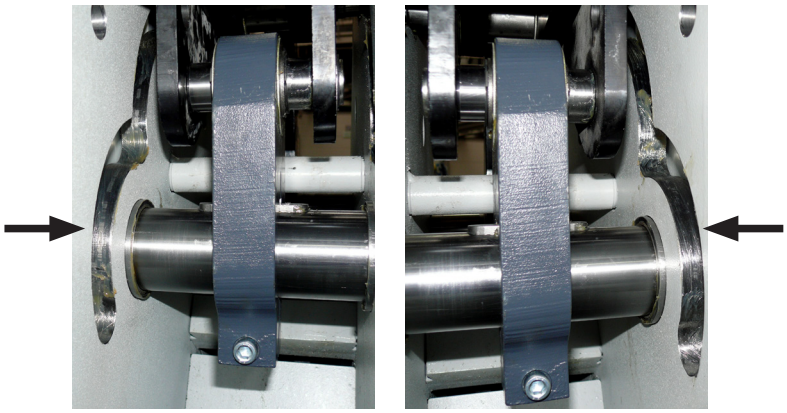
FUCHS	FUCHS Gleitmo 805

Promazat kulisová vedení

1 **Stroj vypněte a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.**

2 Odstraňte horní a dolní krytování na zadní straně stroje (viz kapitolu „ODSTRANIT KRYT“).

3 Vedení promažte tukem pomocí štětce.



4 Znovu přimontujte krytování.

5.3.6 PROMAZAT PŘEVODOVKU MOTORU

Údržba převodových motorů:

Prosíme, dodržujte pokyny v návodu k montáži od dodavatele převodového motoru:

Gemoteg GmbH & Co. KG
www.gemoteg.de
info@gemoteg.de

Převodové motory pohonů horní čelisti a ohýbací čelisti se nacházejí uvnitř tří jednotek stojanů.

První mazání od výrobce, další po 10 000 h (nejpozději po 5 letech při jednosměnném provozu)

Maziva: (A) Minerální převodový olej

Viskozita: 220 cST při 40°C

Množství maziva Na každou převodovku 4,5 litrů

Odběr maziva (Pokyny výrobce):

ARAL	ARAL Degol BG 220
bp	BP Energol GR-XP 220
Castrol	CASTROL Alpha SP 220
Esso	ESSO Spartan EP 220
ExxonMobil	MOBIL Mobilgear 630
KLÜBER LUBRICATION	KLÜBER Klüberoil GEM 1-220
	SHELL Omala 220

Před začátkem údržbových prací nechte převodovku vychladit. Olej však musí být stále teplý.

Výměna oleje na převodových motorech

1 **Stroj vypněte a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.**

2 Odejměte krytování.
(viz kapitola „POLOHY ÚDRŽBY“)

3 Pod vypouštěcí šroub oleje resp. závěrný šroub postavte vhodnou nádobu.

4 Odstraňte odvzdušňovací šroub a olejový vypouštěcí šroub.

5 Nechte olej zcela vytéci.

Olej zahřátý na provozní teplotu může být velmi horký - nebezpečí popálení např. v případě nekontrolovaného odtékání horkého převodového oleje.

Použitý olej likvidujte ekologicky.

6 Znovu zcela zašroubujte olejový vypouštěcí šroub resp. závěrný šroub.

7 Naplňte předepsané množství oleje přes odvzdušňovací šroub.

8 Znovu zcela zašroubujte odvzdušňovací šroub.

9 Znovu přimontujte veškeré opláštění.

5.4 OŠETŘOVÁNÍ OHÝBACÍCH HRAN NA OHÝBACÍCH ČELISTECH

Při ohýbání pozinkovaného plechu mohou vzniknout usazeniny na ohýbacích čelistech.

Na prevenci a odstraňování používat sprej na rozpouštění zinku od RAS (č. výrobku 168 700).

Pokud se usazeniny nerozpustí úplně:

- *Odstraňte usazeniny opatrně lešticím plátnem.*
- *Pro zabránění další tvorby usazenin aplikujte sprej na rozpouštění zinku.*

Usazeniny zinku mohou na deskách s povlakem zanechat škrábance.

5.5 VÝMĚNA BATERIE NA OVLÁDÁNÍ

Vždy po 5 letech musí být vyměněna baterie na ovládání CX.

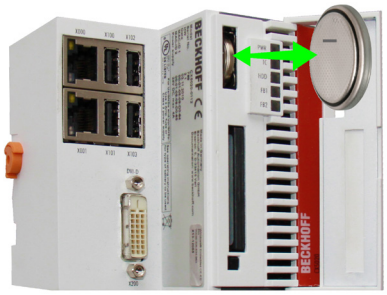
Typ baterie: CR2032 (Sanyo nebo Panasonic)

Práce na elektroinstalaci provádí jen autorizovaný personál.

Výměna baterie na ovládání

1 **Stroj vypněte a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.**

2



Otevřete poklop na modulu ovládání.
Opatrně vyjměte baterii (např. pomocí šroubováku).
Vložte nové baterie.

Poškození ovládání nesprávně vloženými bateriemi.
Je nezbytné, abyste dbali na správné položení pólů.
Záporný pól je na levé straně.

6 UVEDENÍ MIMO PROVOZ

Demontáž stroje smí provádět pouze autorizovaný personál.

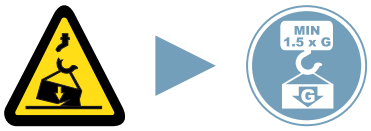
Před uvedením stroje mimo provoz musí být stroj odpojen od sítě.

Uveďte pneumatický systém do beztlakového stavu

Nebezpečí popálení!

Olej zahřátý na provozní teplotu může být velmi horký!

Zabraňte nekontrolovanému vytékání horkého motorového oleje.

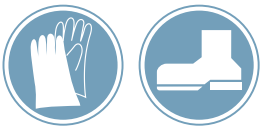


Používejte pouze zvedací zařízení s dostatečnou nosností.

Nikdy nevstupujte do oblasti pod břemenem!

Komponenty zařízení jsou velmi těžké. Zajistěte strojní komponenty proti náhlému převrácení a pádu. Nebezpečí pohmoždění!

Pnutí pružin může být velmi silné. Demontáž provádějte pouze s vhodnými pomůckami.



Demontáž stroje se smí provádět pouze ve vhodném ochranném oděvu.

Vypuštění motorového oleje.

Dodržujte místní předpisy pro likvidaci starého oleje!

Recyklaci a likvidaci cenných surovin provádějte pouze v souladu s platnými národními přepisy!

Dodatek A: Index (Ovládací kroky)

E

Elektrické připojení stroje 3-13

I

Instalace a vyrovnání stroje 3-5

M

Manuální průběh ohýbání 4-8

P

Postup při ohýbání s tlačítkem Step 4-10
Promazání lineárních vodítek dorazu 5-11
Promazat kulisová vedení 5-12

S

Spuštění programu ohýbání (automatický provoz) 4-5

V

Vyčistěte sadu filtrů 5-8
Výměna baterie na ovládání 5-16
Výměna oleje na převodových motorech 5-14
Vyrovnání světelné závory 3-19

Z

Změřte doraz a nastavte do vodorovné polohy 4-12