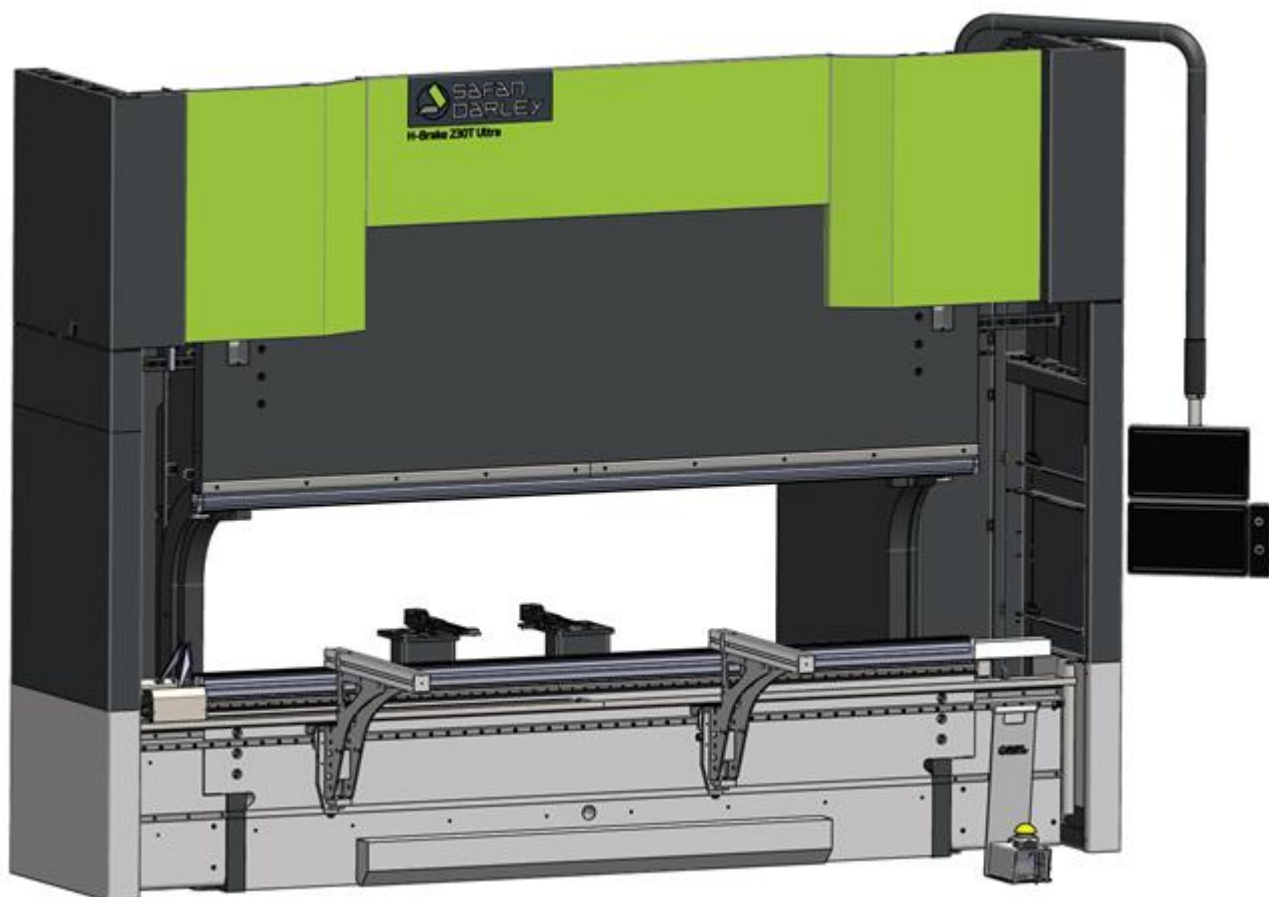


H-Brake 230.37/32 Ultra



Hydraulický ohraňovací lis

SafanDarley H-Brake 230.37/32 Ultra

verze Z14-272-090-A



Manuál obsluhy

M12.2977 2019 CZ



POUČENÍ

Všechny technické a technologické informace v tomto manuálu, stejně jako všechny výkresy a popisy jsou majetkem SafanDarley a nemějí být používány jinak než pro obsluhu tohoto stroje. Jejich další rozšiřování, reprodukce, kopírování nebo předávání třetím stranám bez předchozího písemného souhlasu SafanDarley je zakázáno.

SafanDarley Eijsden BV
Emmastraat 90
NL-6245 HZ Eijsden
Netherlands

T 0031 - 43 - 409 7409
E info.eijsden@safandarley.com
W www.safandarley.com

OBSAH

1.	POUČENÍ	2
2.	ÚVOD	5
3.	INFORMACE O STROJI	6
3.1	OBECNĚ	6
3.1.1	Rozměry	6
3.1.2	Technická specifikace	6
3.1.3	Poznámky	7
3.2	BEZPEČNOST	8
3.2.1	Instrukce	8
3.2.2	Vybavení	8
3.2.3	Vysvětlení piktogramů	11
3.2.4	Odpovědnost	12
3.2.5	Správné použití stroje	12
3.2.6	Nesprávné použití stroje	12
4.	INSTALACE	13
4.1	USTAVENÍ	13
4.1.1	Základ pro stroj	13
4.1.2	Umístění	13
4.1.3	Pracovní prostor	14
4.2	PŘIPOJENÍ	16
4.2.1	Hydraulika (Příloha B1)	16
4.2.2	Electrické připojení (Příloha B3)	16
4.2.3	Elektrická přípojka	16
4.2.4	Nožní pedál	16
5.	POUŽITÍ	17
5.1	KONSTRUKCE	17
5.1.1	Obecně	17
5.1.2	Stůl	17
5.1.3	Rám	17
5.1.4	Horní beran	17
5.1.5	Příčný beran	17
5.2	POUŽITÍ	18
5.2.1	Obecně	18
5.2.2	Zapnutí lisu	18
5.2.3	Vypnutí lisu	22
5.2.4	Kontrola přesnosti beranu	23
5.2.5	Bezpečná rychlost beranu/zadního dorazu	28
5.3	IPC	29
5.3.1	Popis IPC	29
5.4	HYDRAULIKA (viz. Příloha B1)	33
5.4.1	Pracovní cyklus	33
5.5	ZADNÍ DORAZ K XRZ + kontakt + E-Bend S	34
5.5.1	Obecně	34
5.5.2	Technická specifikace	34
5.5.3	Pohyb zadního dorazu	36
6.	PŘÍSLUŠENSTVÍ	37
6.1.1	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	47
6.1.2	NÁHRADNÍ DÍLY	47

6.1.3	NEZBYTNÉ NÁŘADÍ.....	47
7.	ÚDRŽBA	48
7.1.1	Obecně	48
7.1.2	Mazání.....	48
7.1.3	Údržba prachových filtrů v rozvaděči	48
7.1.4	Čištění WILA NSCR bombírovacího stolu - varování.....	48
8.	PŘÍLOHY	49
8.1.1	Příloha 1: Tabulka ohybů.....	50
8.1.2	Příloha 2: Výkres stroje.....	51
8.1.3	Příloha 3: Hydraulika 320T (hlavní válec a hydraulické schéma).....	52
	Příloha 6: Mazání.....	56
8.1.4	Příloha 7: Elektrické schéma	62
8.1.5	Příloha 8: Hodnoty hlukového zatížení	63
8.1.6	Příloha 9: Údržba prachových filtrů v rozvaděči	64
8.1.7	Příloha 10: Vysvětlení některých pojmů	66

ÚVOD

Tento manuál je určen pro seznámení operátorů a údržby s obsluhou, použitím a údržbou stroje.

V případě, že budete mít zájem o další technické informace, obraťte se prosím na naše servisní oddělení. V případě potřeby servisního zásahu nebo objednání náhradních dílů, do objednávky vždy uveďte kompletní sériové číslo a typ stroje.

Pro informace, náhradní díly a servis prosím kontaktujte:

Canmet s.r.o.
servisní oddělení

Tel : 00420 545 424 562
Fax : 00420 545 424 543
E-mail : servis@canmet.eu
Web : <http://www.canmet.eu>

SAFANDARLEY EIJSDEN B.V.
Service Department
Eijsden - the Netherlands

T : 0031 - 43 - 409 7409
E : info.eijsden@safandarley.com
W : <http://www.safandarley.com>

Důležité:

Před předáním stroje musí být oprávněným servisním technikem firmy SafanDarley provedena kontrola následujících bodů:

- 1 Ukotvení/vyrovnání
- 2 Hladina oleje
- 3 Elektrické připojení, správné napětí a jistění
- 4 Směr otáčení motoru
- 5 Hydraulický systém
- 6 Testovací běh
- 7 Funkční test

INFORMACE O STROJI

OBECE

Rozměry

Šířka	:	4800	mm
Hloubka	:	2759	mm
Výška	:	3648	mm
Hmotnost	:	19200	kg

Technická specifikace

Sériové číslo	:	12.2977
Typ	:	H-Brake 230.37/32 Ultra
Řízení	:	EC20
Bezpečnostní PLC	:	Sigmatek
Bezpečnostní závora	:	Sick C4000
Maximální síla beranu	:	2300 kN
Příkon motoru	:	18.5 kW
Počet válců	:	2
Zdvih	:	500 mm
Přibližovací rychlost	:	120 mm/sec
Maximální ohýbací rychlost	:	10 mm/sec
Odjezdová rychlost	:	120 mm/sec
Maximální pracovní délka	:	3665 mm
Pracovní délka mezi rámem	:	3250 mm
Maximální otevření Q	:	890 mm
Pracovní hloubka v ose rámu	:	420 mm
Šířka stolu	:	120 mm
Výška stolu	:	950 mm
Horní upínání	:	NSCL-II HC 3655 Premium
Spodní upínání	:	NSCR-II HC 3655 Premium
Olejová náplň	:	350 litres
Elektrická přípojka	:	230/400V 3F 50 Hz
Max. příkon	:	22.5 kW
Max. tlak v hydraulickém systému	:	31.7 MPa
Hlučnost	:	60-70 dBA
Zadní doraz	:	B6
Systém kontroly úhlu	:	E-Bend L Blue
Podpora ohybu	:	---

Poznámky

1. Hybridní hydraulický systém je uzavřený. Kontaminace oleje z okolního prostředí je tedy vyloučena.
2. V případě jakékoli opravy musí být stroj vypnut pomocí hlavního vypínače. Vypínač přepněte do polohy "O" a z důvodu bezpečnosti vhodně zajistěte proti nechtěnému zapnutí.
3. V případě neautorizovaného zásahu do stroje, např. úpravy nastavení ventilů si vyhrazujeme právo na ukončení záruky stroje.
4. Připojení stroje musí být provedeno oprávněnou osobou.

Stroj je určen pro ohýbání tabulového materiálu, např. kovového a plastového.



Není dovoleno provádět zpětné rovnání ohnutého profilu.
Během ohýbání se může ohýbaný materiál vymrštit, čímž vznikne nebezpečná situace.



Nepoužívejte přední podpěry k odkládání materiálu. Pokládejte na ně vždy jen jeden ohýbaný výrobek.

BEZPEČNOST

Instrukce

- Stroj může být použit pouze do své maximální tonáže a šířky, tak jak je uvedeno na typovém štítku.
- Stroj vždy pracuje s minimálním tlakem 5 až 10 tun.
- Stroj může obsluhovat pouze kvalifikovaný personál.
- V průběhu práce je zakázáno se zdržovat za nebo uvnitř stroje.
- Stroj je konstruován pro ovládání jednou osobou. V případě nutnosti obsluhy dvěma osobami je možno stroj doplnit dvouručním ovládáním.
- V průběhu práce je zakázáno, aby se kdokoli zdržoval na stroji.
- Je zakázáno otevírat elektrický rozvaděč (kromě kvalifikované údržby) (460 V!). Elektrický rozvaděč musí být během provozu stroje uzavřen. Elektrické připojení stroje musí být provedeno kvalifikovanou osobou při dodržení všech předpisů a norem, platných v dané zemi. Je zakázáno vystavovat stroj přímému ohni.
- Obsluha stroje musí být vybavena pracovním oděvem, pracovní obuví s ocelovou špičkou, případně ochrannými rukavicemi.
- Během provádění údržby nesmí být stroj provozován. Hlavní vypínač musí být vhodně zajištěn v pozici "OFF".

Vybavení

- Hydraulické válce jsou z důvodu bezpečnosti skryty pod ochrannými kryty.
- Stroj je vybaven ochrannými dveřmi na bocích a vzadu z důvodu ochrany obsluhy. Tyto dveře se zavírají pomocí madel a jejich správné uzavření je kontrolováno elektrickým bezpečnostním spínačem.
- Stroj je vybaven bezpečnostním nouzovým vypínačem.
- Stroj je opatřen bezpečnostními piktogramy.
- Přepínače režimů a nastavení na rozvaděči mohou být uzamčeny v pozici pomocí klíče.
- Stroj byl konstruován ve shodě s platnými CE – standardy a normami (pokud se od těchto standardů odchyluje, je toto přesně specifikováno).

PRACUJ BEZPEČNĚ !

SafarDarley B.V. vyvinul veškeré úsilí pro informování o potenciálních nebezpečích, pramenících z použití stroje. Provozovatel je zodpovědný za dodržování následujících opatření.

Provozovatel je povinen informovat operátory s těmito instrukcemi obsluhy a údržby.

Instalace, používání a údržba stroje se řídí zákony a předpisy platnými v místě instalace. Obsluha a údržba stroje smí stroj používat pouze v rozsahu, který vyhovuje platným právním předpisům.

Použití stroje k jiným účelům, než ke kterým byl určen a také jeho nesprávné použití a údržba mohou vést k částečné nebo úplné anulaci záruky a zákonné odpovědnosti výrobce a dodavatele stroje.

OCHRANNÝ ODĚV

Používejte vhodný oděv. Okraje plechu mohou být ostré:

- pevné pracovní rukavice
- obuv s ocelovou špičkou
- ochrana sluchu

BĚHEM OPRAV / ÚDRŽBY (MAZÁNÍ)

1. Vypni hlavní vypínač stroje na elektrickém rozvaděči. Stroj je nyní plně odpojen od sítě s výjimkou přívodů T1, T2 a T3. Monitor je vypnut také.
2. Odstraň použité nástroje;
3. Vypni stlačený vzduch (pokud je používán). (Nastav redukční ventil na 0 bar nebo vypni přívod.)

NEDOVOLENÉ POUŽITÍ

Použití stroje je omezeno na ohýbání tabulového materiálu.

Nepoužívejte podpůrná ramena a podpory plechu jako odkládací plochy.

Vždy na toto příslušenství položte pouze jeden produkt.

POUŽITÍ ANTIVIRU

Pokud je stroj připojen k počítačové síti, zásadně doporučujeme použít vhodný antivirus a firewall.

BEZPEČNOSTNÍ PRVKY A INSTRUKCE

Neodstraňujte bezpečnostní nálepky a piktogramy ze stroje.

Neodstraňujte bezpečnostní prvky ze stroje. (např. podpůrná ramena, ochranné kryty apod.)

VÝMĚNA NÁSTROJU

Výměna nástrojů je možná pouze z čela a boků ohraňovacího lisu.

Před výměnou nástrojů vypněte hlavní vypínač.

Při manipulaci s nástroji dbejte o to, aby se ruka nebo ruce nikdy nedostaly do prostoru mezi nástroji.

Nástroje se mohou vysunout z upínání na obou stranách – nekontrolované vysunutí může způsobit poškození nástroje, upínání a hrozí riziko zranění.

VÝMĚNA KOMPONENT V ELEKTRICKÉM ROZVADĚČI

Vypni hlavní vypínač stroje na elektrickém rozvaděči. Stroj je nyní plně odpojen od sítě s výjimkou přívodů T1, T2 a T3.

KONTROLNÍ PROCEDURY

Pravidelné testování bezpečnostních prvků

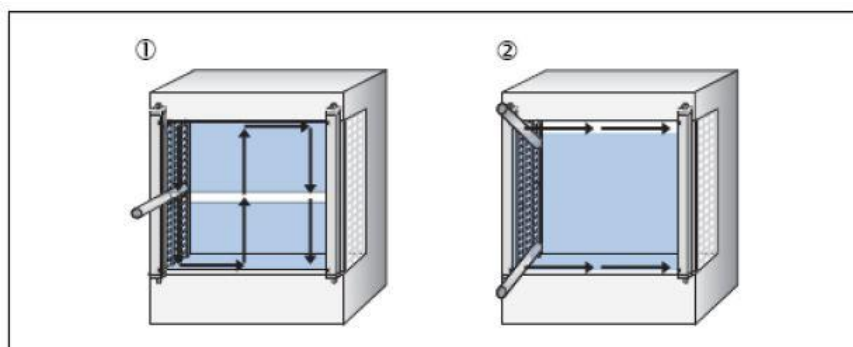
Kontroly musí být prováděny ve shodě s národní legislativou v daných intervalech. Účelem těchto kontrol je ověření funkce a zjištění všech eventuálních zásahů do bezpečnostních prvků stroje.

Tato kontrola je též nutná po všech opravách a zásazích do bezpečnostních prvků stroje a jejich případném nastavování včetně krytů, předního panelu, kabelů atd.

Doporučeno: Denní testování bezpečnostních prvků oprávněnou osobou
Denní test ověřuje, zda jsou bezpečnostní prvky funkční a nedošlo v mezidobí k jejich poškození nebo úpravě. V takovém případě se může stát, že nebezpečná zóna stroje se stane nechráněnou nebo částečně nechráněnou. Pro kontrolu nemožnosti nekontrolovaného zásahu do nebezpečné zóny mezi optoelektrickými ploty proveďte tyto kroky:

1. Poblíž vysílače: Vložte testovací tyč do prostoru světelné závory. Pohybujte testovací tyčí (průměr 14 nebo 30 mm) pomalu ve směru šipek na obrázku vlevo.
2. Poté otestujte nemožnost vstupu do zóny shora nebo zdola dle obrázku vpravo.

Během celého testu musí na závoře svítit pouze červená LED kontrolka.



Obr. 4-1 Metoda testování

Vysvětlení piktogramů

Na stroji jsou použity tyto piktogramy:



*Pozor, nebezpečí!
Pro detaily prostudujte manuál stroje.*



Pozor, nebezpečné napětí!



Nebezpečí úrazu (rozdrčení, amputace)!



Nebezpečí pohybu plechu proti operátorovi!



Nebezpečí úrazu (rozdrčení/amputace) mezi plechem a beranem!



Plnicí otvor oleje

Odpovědnost

SafanDarley b.v. není odpovědný za žádnou škodu, která vznikne nesprávným používáním stroje.

Správné použití stroje

SafanDarley H-Brake je zkonstruován pro ohýbání tabulového materiálu.

Nesprávné použití stroje

Lis SafanDarley je určen pro použití dle Kapitoly 2.2.5.
Stroj může být obsluhován pouze kvalifikovaným a vyškoleným personálem.

INSTALACE

USTAVENÍ

Základ pro stroj

Během ohraňování konstrukce stroje absorbuje vniklé síly. Základ stroje musí mít dostatečnou únosnost dle hmotnosti stroje. Více naleznete na výkrese v příloze A2.

Umístění

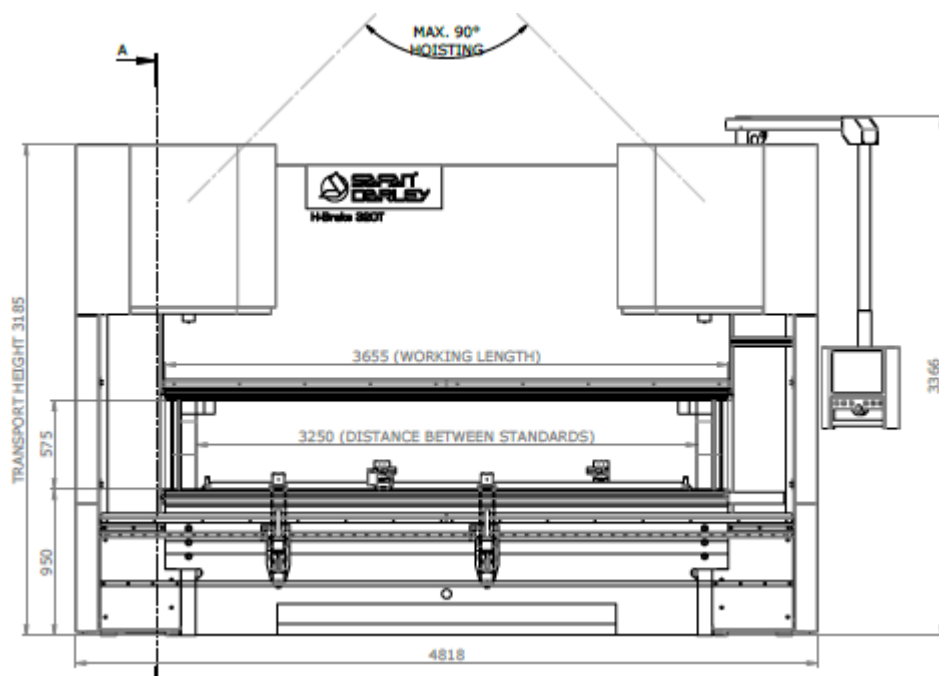
Zákazník odpovídá za vykládku stroje, jeho dopravu na místo instalace a ustavení. Ukotvení a vyrovnaní stroje pak provádí servisní technik SafanDarley. Stroj musí být vyrovnan v podélném i příčném směru.

Požadovaná rovinnost podlahy pod strojem:

- napříč: max. 0.1 mm/m (hloubka stroje)
- podél: about 0.2 mm/m (šířka stroje)

Kotevní materiál je součástí dodávky stroje.

Vázací řetězy nebo popruhy nesmí během vykládky svírat větší úhel než 90°!



Výkres se všemi důležitými rozměry stroje naleznete v příloze A3. Kromě jiného jsou zde vyznačeny i čtyři vázací body stroje. Právý vázací bod leží přesně v těžišti stroje. Rovněž je vyznačeno i zatížení jednotlivých kotevních bodů stroje.

Pracovní prostor

Přední část stroje je považována za pracovní stranu lisu. Zde probíhá celý výrobní proces a manipulace s materiálem, který má být zpracován. Z toho vyplývá, že toto je jediný prostor, který využívá operátor lisu.

Boky stroje jsou opatřeny kryty, které je třeba otevřít v případě nutnosti výměny nástrojů. Při výměně velkých nástrojů je třeba využít pomocného jeřábu. Zároveň musí být po stranách lisu dostatek prostoru pro vysunutí dlouhých nástrojů. V zásadě musí jít stejný rozměr, jako je šířka stroje a tento prostor musí být rovněž dosažitelný jeřábem. Není dovoleno povolovat šrouby u mechanického upínání nástroje o více než $\frac{3}{4}$ otáčky. Nikdy nedávejte ruce pod nástroje během výměny!



Nikdy nedávejte ruce pod nástroje během výměny!

Po otevření bezpečnostních dveří vzadu můžete provádět nastavení zadního dorazu. Tento zadní prostor může být využit pouze pro servisní účely a je zakázáno, aby se v něm kdokoli zdržoval v průběhu práce stroje! Uzavření servisních dveří je hlídáno bezpečnostním spínačem.

Pracovní podmínky

Z důvodu zachování přesnosti, spolehlivosti a vlastností stroje musí uživatel zabezpečit tyto základní podmínky dle EN-50178 s klasifikací 3K2:

- Uzavřená hala bez nadměrného proudění vzduchu s okolní teplotou 10°C až 30°C
- Maximální změna teploty v hale během 24 hodin je $\pm 2^\circ\text{C}$
- Teplotní gradient v hale: $\leq 2^\circ\text{C}$ na 5 metrů výšky
- Základ stroje musí být izolován proti vlivům okolní teploty
- Základ stroje musí být izolován proti okolním vibracím
- Elektrický přívod je přiveden do specifikovaného přípojného bodu v rozvaděči
- Přívod stlačeného vzduchu do specifikovaného přípojného bodu
- Klavita stlačeného vzduchu musí splňovat ISO 8573.1 třída 3.4.4
- Vlhkost vzduchu pro EC řízení a el. rozvaděč: 5% -85% (bez kondenzace)
- Nadmořská výška použití: <1000 m n. m
- Maximální shock in použití: 65G @ 2ms
- Maximální shock out použití: 300G @ 2ms
- Pracovní vibrace 20-300HZ, 0.75G (0 až max.)

Nesplnění těchto podmínek může ovlivnit přesnost, výkon a také může ovlivnit životnost motorů a řídicích prvků stroje.

Při relativní vlhkosti nad 85%:

Řízení SafanDarley E-Control musí být umístěno v prostředí bez kondenzace!

Zvláštní podmínky při použití stroje ve vzdálenosti do 500m od moře

Stroj musí být vybaven speciálním ochranným povlakem (slaný vzduch poškozují motory a ventilační systém stroje).

Zvláštní podmínky při použití stroje ve vyšší nadmořské výšce

Každých 500m výšky snižuje výkon motorů o 3%.

V extrémních případech musí být osazeny silnější motory.

PŘIPOJENÍ

Hydraulika (Příloha B1)

Nejprve zkontrolujte, zda nebyl systém nebo jeho komponenty poškozeny během transportu a ustavování stroje. Zkontrolujte hladinu oleje, případně ji doplňte (viz. Příloha B2). Olejová nádrž se nachází na příčném rámu. Oranžově zbarvenou odvětrávací krytku nádrže a nalévací hrdlo naleznete nahoře na nádrži.

Elektrické připojení (Příloha B3)

Elektrická instalace je plně připravena k provozu, je nutné pouze stroj připojit k přívodu elektrické energie na místě instalace. Připojení musí být provedeno kabelem vyhovujícím celkovému odběru stroje. Zemnicí vodič musí být připojen k zemnicí svorce. V případě, že se motor pumpy otáčí opačným směrem, je nutné přepojit pořadí dvou fází. **Správný směr otáčení indikuje šipka na motoru.**

Poznámka: **Hydraulická pumpa nesmí být nikdy spuštěna s opačným směrem otáčení. Pokud ano, dojde k jejímu okamžitému poškození.**

Elektrické připojení – pole po směru hodinových ručiček.
(Poznámka: Měřeno pomocí 3-fázového indikátoru rotace)

Rotace může být zkontrolována pomocí směru pohybu ADS motoru nebo hydraulické pumpy.

Elektrická přípojka

Elektrická přípojka a její jištění musí odpovídat požadavkům na připojení stroje (viz. Výrobní štítek stroje).
Směr otáčení motoru lze lehce ověřit krátkým stlačením tlačítka "Start", s okamžitým stlačením tlačítka "Stop". V tomto případě se motor roztočí pouze krátce, což ovšem stačí k zjištění směru jeho rotace.

Poznámka: **Elektrické připojení musí být provedeno kvalifikovanou osobou ve shodě s platnými předpisy.**

Nožní pedál

Nožní pedál je kabelem připojen do elektrického rozvaděče.

POUŽITÍ

KONSTRUKCE

Obecně

Základem H-Brake je robustní svařovaný rám. Při vývoji stroje byly prioritními tyto dvě uvažované vlastnosti.

- 1). Jednoduchost údržby a obsluhy standardního stroje.
- 2). Možnost přidávat na stroj nové retrofity, pokud tato potřeba vyvstane v průběhu provozování stroje.

Extrémně přesné nastavení pod tlakem (testovací ohyby) je zásadní pro přesnost stroje.

Elektronický systém měří pozici a pohyb beranu na obou stranách lisu. Informace ze snímačů pohybu jsou pak zpracovávány počítačem. Výsledkem tohoto kontinuálního měření a zpětné vazby je pak velmi přesný pohyb a zejména pozicování beranu. Lisovací síla, potřebná k výrobě, je nastavena přesně dle daného produktu. Toto mimo jiné také znamená, že produkovaný hluk a také teplotní zátěž jsou drženy na potřebném minimu. Horní beran je poháněn pomocí dvou hydraulických cylindrů.

Stůl

Upínací stůl je připevněn k vertikální rovině pomocí tzv. ADS (Anti-deflekční systém) stolu. Matrice jsou vkládány do upínání, kde je možné fixovat ve tředu ohybové roviny pomocí tlačných šroubů z přední a zadní strany upínání. Standardní podpěrná ramena jsou připevněna z přední části stolu.

Rám

Hlavní hydraulické cylindry jsou připevněny na bočnice stroje. Bočnice jsou designovány ve tvaru "C" pro velkou hloubku ohybu.

Horní beran

Horní beran je připevněn k cylindrům a je pozicován pomocí lineárního vedení. Přesné nastavení lineárního vedení je možné doladit pomocí tlačných a tažných šroubů. Na spodní ploše horního beranu je připevněno horní upínání razníků. Razníky je možné fixovat mechanicky pomocí upevňovacích plátů. Stroj může být také vybaven různými typy hydraulického upínání, které umožňují rychlou a efektivní výměnu nástrojů.

Příčný beran

Pohonná jednotka stroje a olejová nádrž je umístěna mezi příčným rámem. Ochana proti zkřížení je umístěna mezi horním beranem a rámem.

POUŽITÍ

Obecně

Poté, co byl stroj připojen k elektrině, nainstalován a byla ověřena správná rotace motoru a hladina oleje, je možné na něm zahájit práci. Stroj může být obsluhován pouze vyškoleným pracovníkem ve shodě s bezpečnostními předpisy (Kapitola 2.2).

Zapnutí lisu



Operátor musí být před zahájením práce seznámen s bezpečnostními a provozními podmínkami lisu H-Brake.

1. Přepněte hlavní přepínač na elektrickém rozvaděči do polohy 1 (nebo vyšší, ale ne do servisní pozice). Viz. štítek na rozvaděči

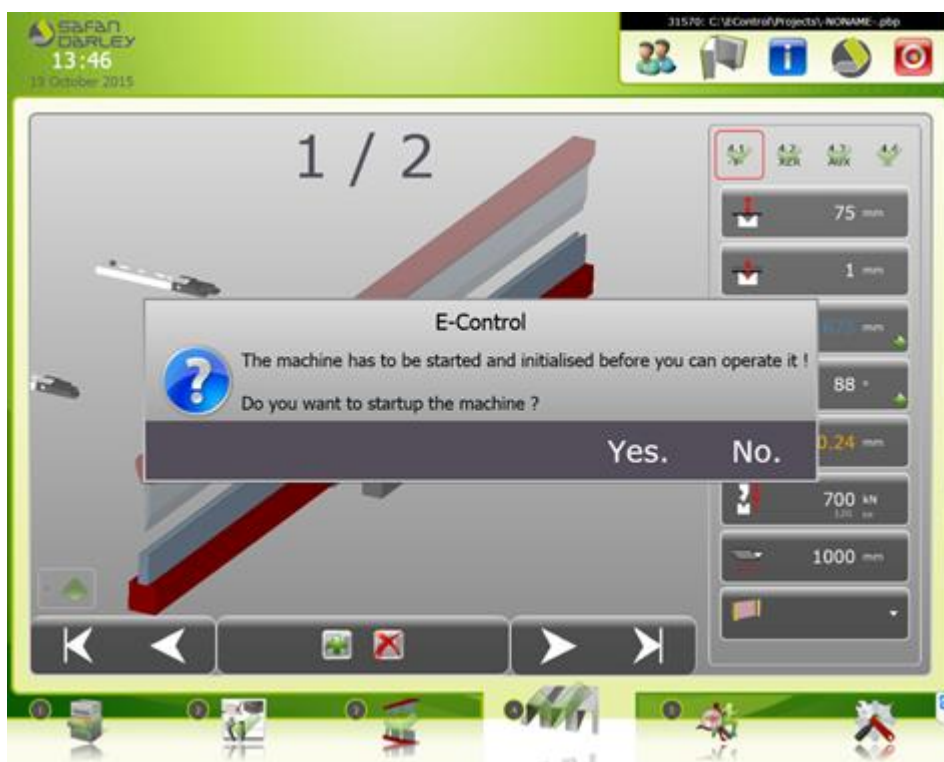


2. Zapněte stroj pomocí hlavního vypínače na elektrickém rozvaděči.
3. Na monitoru naběhne E-Control. Při každém startu E-Control program zkontroluje aktualizace a případně je nainstaluje. Pokud je stroj vybaven druhým monitorem, zobrazí se prohlížeč souborů. E-Control zobrazí přihlašovací obrazovku.
4. Zvolte svou přístupovou úroveň / uživatelské jméno a zadejte heslo.
5. E-Control se otevře na posledním použitém projektu.
6. V případě vytváření testovacího ohybu nebo startu v RUN módu lis vyžaduje inicializaci os.

7. Klikněte tlačítko RESET na řídícím panelu.



8. Stiskněte tlačítko zapnutí pohonů DRIVE-ON.



9. Klikněte na "ANO" a čekejte na další okno.



10. Klikněte na "ANO", stroj zahájí inicializaci.



Pokud nestisknete tlačítka RESET a DRIVE-ON nebo inicializace selže, E-Control zobrazí následující hlášku:

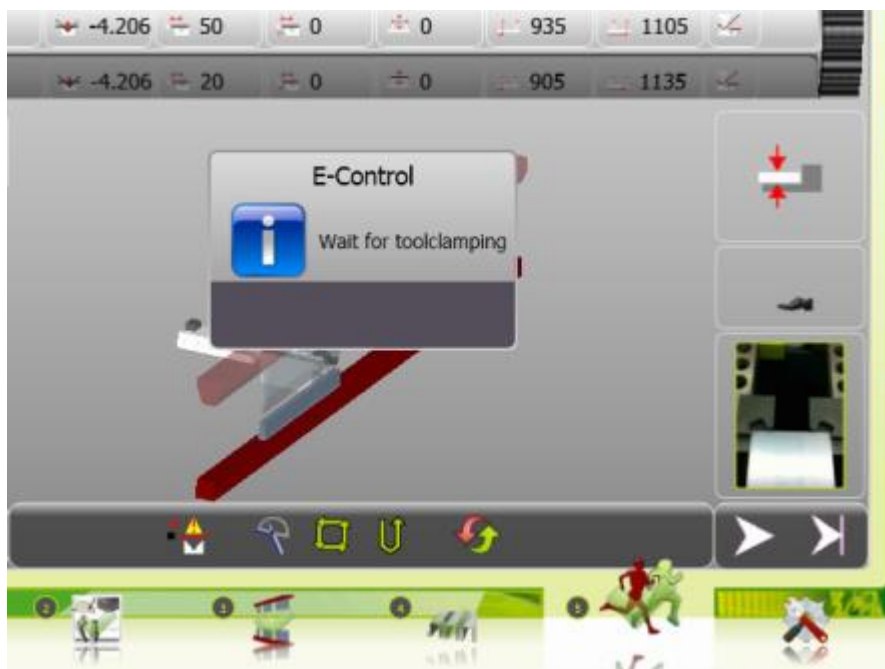


Klikněte na "OK".

E-Control zopakuje celou proceduru. Ujistěte se, že tentokrát stisknete tlačítka včas!

11. E-Control i ohraňovací lis je nyní připraven k produkci.

Pokud je lis vybaven hydraulickým upínáním nástrojů, zobrazí se na monitoru následující hláška. Toto se stane, pokud je aktivován RUN mód.



Stiskněte tlačítko UPÍNÁNÍ NÁSTROJU (TOOL CLAMPING) na řídícím panelu.



E-Control i ohraňovací lis je nyní připraven k produkci.

Vypnutí lisu



Pokud není ohraňovací lis používán déle než 24 hodin, je nutné horní beran podložit dřevěnými špalky v nejnižší možné pozici.

Po ukončení výroby přejděte do TAB 4.
Klikněte na vypínací tlačítko v pravém horním rohu.



Klikněte na Vypnout počítač.
Vyčkejte dokud se neukončí Windows.
Vypněte hlavní vypínač
Očistěte stroj a jeho okolí.

Poznámka: **Přepněte hlavní vypínač do polohy "0" pouze pokud je řízení vypnuto a pumpa stojí.**

V opačném případě hrozí poškození řízení stroje!

Poznámka: **Nouzový vypínač je umístěn na řídicím panelu a na nožním pedálu. N pedálu je nouzový vypínač aktivován prošlápnutím pedálu. Po aktivaci vyjede horní beran nahoru a stroj je zastaví. Po aktivaci nouzového vypínače je el. přívod vypnut, takže motor se zastaví. Pro opětovné nastartování stroje musí být nouzové vypínače odblokovány.**

Kontrola přesnosti beranu

Restartování řízení stroje se zkříženým beranem ERROR_Y_AXIS_TILT nebo ERROR_MAX_STROKE_REACHED (depth-stop).

- 1) Přepněte přepínač režimů do servisní pozice 5.



- 2) Stiskněte a držte současně tlačítka "RESET" na panelu i na elektrickém rozvaděči cca 10 sekund.



Nastartuje se hydraulika a po cca 10 sekundách se beran rozjede nahoru.

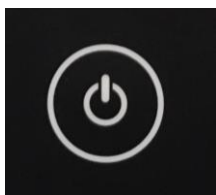
Až beran vyjede nahoru:

1. Uvolněte obě tlačítka, hydraulika se zastaví.
2. Přestavte přepínač režimů zpět do požadovaného módu (1, 2, 3 nebo 4)

Stiskněte tlačítko RESET na řízení



Stiskněte tlačítko DRIVE-ON na řízení



Stroj je připraven k provozu.

* Pokud je stroj vypnut po naklonění beranu (TILT) nebo je aktivní nouzový vypínač (ERROR_MAX_STROKE_REACHED), inicializace neproběhne.

Osa Y musí být nejprve nastavena do GERESSET poté, co stroj byl zapnut a nebyl ještě inicializován. Beran může být vychýlen nebo v nejnižší pozici. Poté následujte instrukce na další straně.

Reset osy Y (když je stroj vypnut)



Operátor musí být před zahájením práce seznámen s bezpečnostními a provozními podmínkami lisu H-Brake.

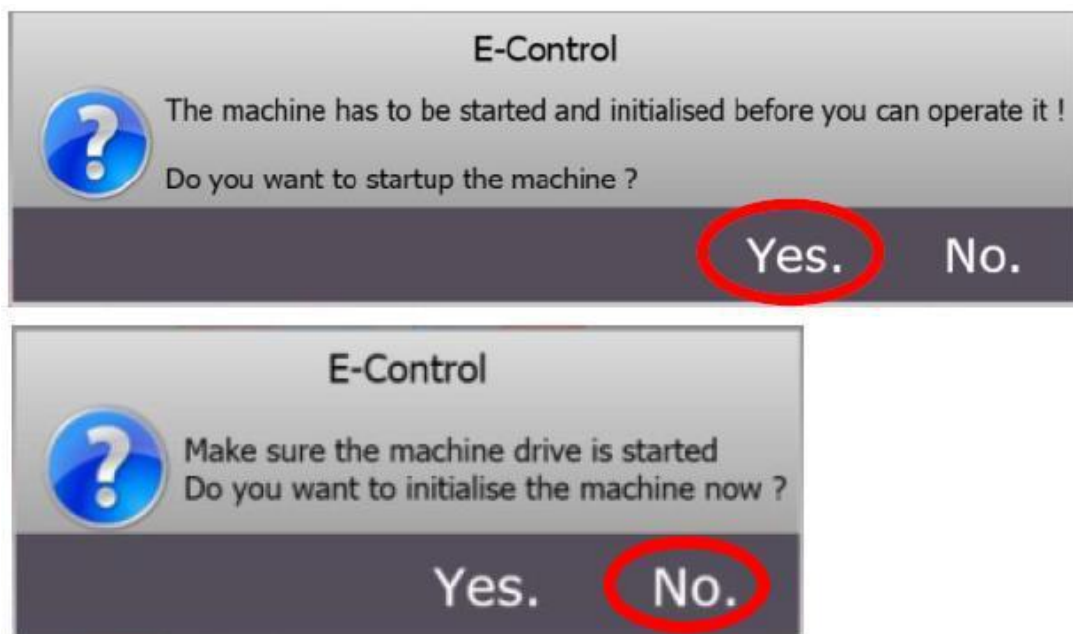
Přepněte přepínač režimů do servisní pozice 5



(pravá strana rozvaděče)

2. Zapněte hlavní elektrický přívod do stroje pomocí hlavního vypínače na rozvaděči.
3. E-Control se spustí. Pokaždé, když je spuštěn E-Control, program zkontroluje síťové připojení a stáhne a nainstaluje případné updaty.
4. E-Control zobrazí přihlašovací obrazovku. Zadejte své přihlašovací údaje.
5. E-Control se rozběhne s posledním použitým programem.
6. Pro zahájení ohýbání budete nejprve požádáni o spuštění pohonů (první otázka) a o inicializaci stroje (druhá otázka).

Potvrďte **yes** na první otázku a **no** na druhou!



7. Stiskněte zároveň tlačítko RESET na řízení a tlačítko RESET na pravé straně rozvaděče na 10 sekund.



Reset na rozvaděči



Reset na řízení

Hydraulika se rozběhne a beran se rozjede nahoru.

Držte tlačítka stlačená dokud beran nevyjede do horní pozice.

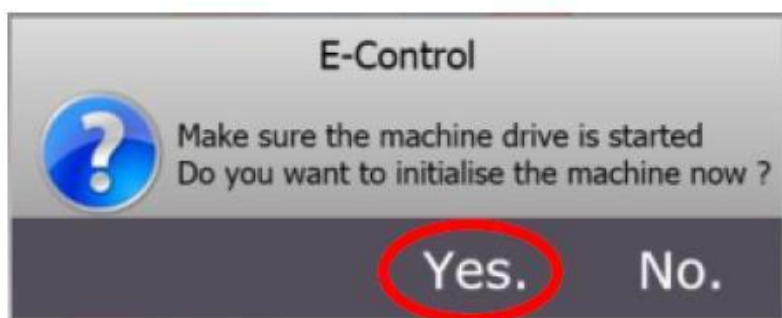
Poté, co beran dojde nahoru:

1. Uvolněte obě tlačítka, hydraulika se zastaví.
2. Přestavte přepínač režimů zpět do požadovaného módu (1, 2, 3 nebo 4)

Stiskněte tlačítko RESET na řízení



Stiskněte tlačítko DRIVE-ON na řízení



Nyní klikněte na "yes", stroj se ziniclizuje.

Pokud se tato obrazovka nezobrazí, zkuste TESTBEND nebo přejděte do obrazovky RUN.

Po úspěšné inicializaci je stroj připraven k práci!

Poznámka:

Nouzový vypínač je umístěn na řídicím panelu a bezpečnostní spínač na nožním pedálu. Tento spínač je aktivován prošlápnutím šlapky. Horní beran automaticky vyjede zpět do naprogramované startovní pozice (PSP) a při druhém prošlápnutí vyjede do horní úvrati.

Když je aktivován nouzový vypínač na řízení, je přerušeno napájení a stroj se zastaví. Nouzový vypínač musí být před pokračováním v práci (restartem stroje) vždy odblokován.



Když je aktivován bezpečnostní spínač, vestavěná bezpečnostní ochrana proti naklonění beranu je deaktivovaná. Akce: Po použití bezpečnostního spínače ho odblokejte co nejdříve je to možné. Poté resetujte stroj a proveďte inicializaci, aby se beran dostal zpět do své horní úvrati! Toto je opět odpovědností obsluhy!

Bezpečná rychlost beranu/zadního dorazu

Pokud jsou otevřeny jedny z bočních dveří, beran a dorazy zpomalí na bezpečnou rychlost.

Pokud jsou otevřeny obě boční dveře, hlavní motor lisu se zastaví.

IPC

Popis IPC

Integrované PC v el. rozvaděči má tuto konfiguraci:

Díl	Popis
Šasi	Mini-ITX černé.
Zdroj	ACE-A627A-RS 270W ATX.
Základová deska	Mini-ITX, dual VGA, dual HDMI/HD 2500 graphics Dual GbE LAN, SATA 3Gb/s, HD Audio.
Procesor	Intel Core i5 3550S (6M Cache, up to 3.70 GHz) 3rd Generation Intel® Core™ i5 Processor
Paměť	4GB DDR3 RAM (2x2GB)
Disk	64 GB industrial SSD 2,5" MLC flash
I/O	4x RS232 port, 2x PS/2 port
Software	W7 Pro 32 bit
USB klíč	Sandisk 64Gb USB 2.0 key + image
HDMI konektory nejsou využity	
Verze Duben 2015	

Operační systém

Windows 7 prof 32 bit.

Dongle hardware: USB dongle.

Software

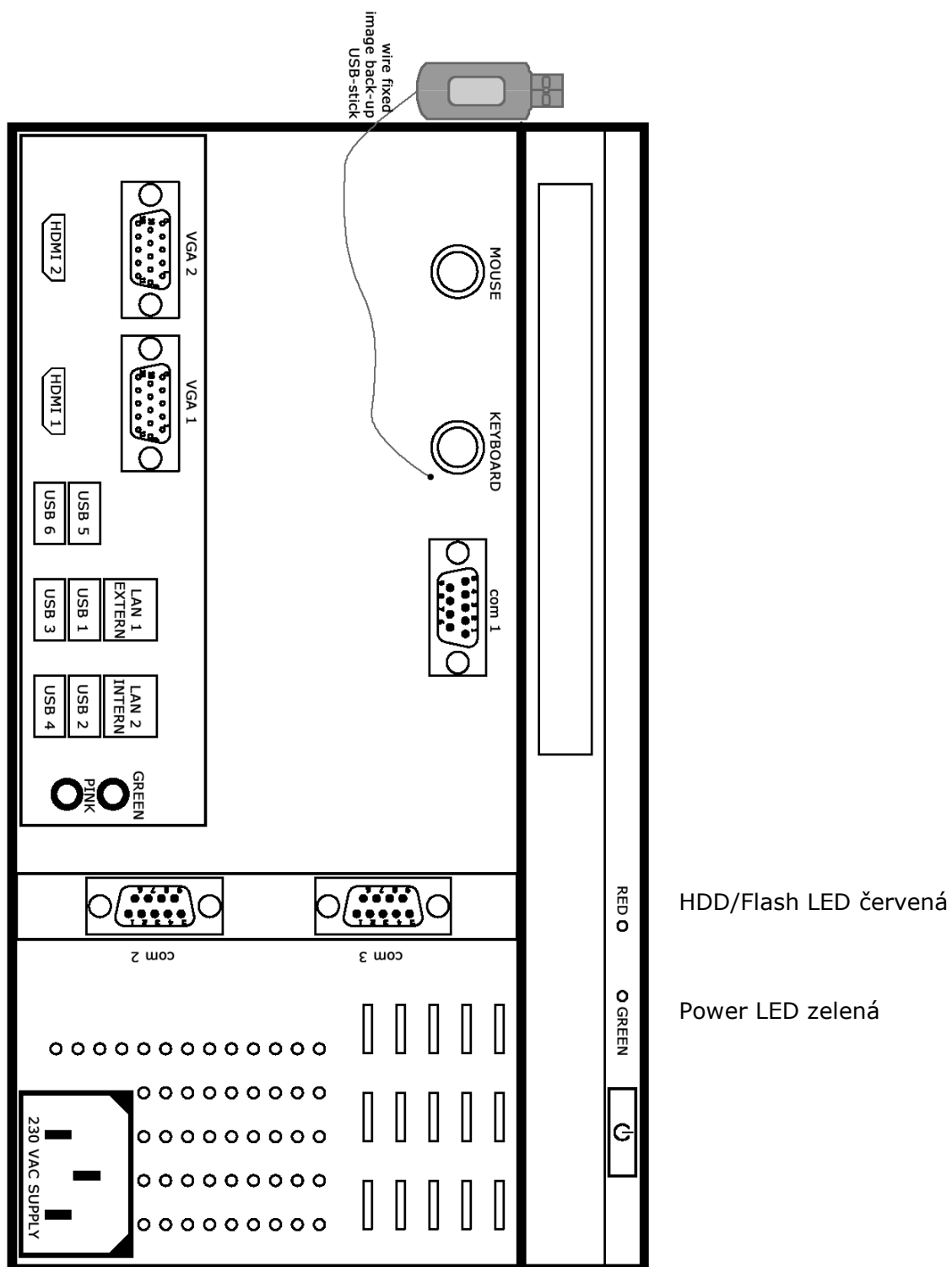
E-Control software je dodáno ve verzi E-Control 1.1.1.0 nebo vyšší

Windows software licence

Na každém PC je unikátní štítek Windows.



Obr. 5 Licenční nálepka



Obr., Zadní strana IPC s připevněným záložním Back-up USB s image disku

Práce s IPC

Použití

IPC je poháněno mobilním procesorem, který je postaven s ohledem na nízkou spotřebu.

IPC může být vypnuto přímo z aplikace.

Z důvodu nízké spotřeby energie trvá déle, než je el. náboj v IPC zcela vybit. Z tohoto důvodu je třeba před opětovným zapnutím IPC chvíli počkat.

Pokud zapnete IPC bezprostředně po vypnutí, nemusí naběhnout. V tom případě je třeba počkat min. 30 sekund a až poté IPC znovu zapnout.

IPC poté automaticky nastartuje. Není nutné znovu stlačovat tlačítko na PC. Za běžných podmínek není nutné tlačítko startu na PC vůbec používat.

Přídavné vybavení

Pro nahrávání software a tvoření záloh je nutné použít např. USB disk.



Během startu IPC nesmí být zasunuty žádné paměťové USB disky.

Image back-up a obnova systému

Během provozu PC může dojít k poškození pevného disku (HDD nebo SSD). Z tohoto důvodu je PC vybaveno pevně připojeným USB diskem se zálohou systému. Pomocí této image disku může být PC obnovo do funkčního stavu (do výchozího nastavení k datu instalace stroje).



Všechna uživatelská nastavení, parametry, programy a aplikační data budou během tohoto znovuobnovení ztracena!

Pamatujte, že programy nebudou během restore systému obnoveny. **Z tohoto důvodu zálohujte programy denně.**

Data stroje mohou být obvykle obnovena snadno.

Parametry a nastavení jsou uloženy na USB disku, který je v manuálu stroje (výchozí nastavení k datu instalace stroje).

Pozor:

Zajistěte, aby USB disk se zálohou disku zůstal u stroje, toto je jediná dostupná záloha a nelze ji znovuobjednat.

Na USB disku je nálepka s unikátním číslem, náležejícím k IPC a licenci Windows.

Z tohoto důvodu nelze tuto zálohu pořídit na jiném IPC.

Vypnutí IPC

IPC musí být vypnuto pouze předepsaným postupem, v jiném případě nemusí E-Control po restartu naběhnout.

Použití antiviru a aktualizace

V případě, že je stroj zapojen do sítě, doporučujeme použití antiviru a především neprovádění aktualizací MS Windows software.

Aplikace třetích stran

Na PC je dovoleno instalovat antivirový software a software pro tvorbu záloh.

Z důvodu velkého množství těchto programů, SafanDarley nemůže predikovat vliv jednotlivých programů na práci stroje.

PC může být díky těmto programům zpomalen, PC může reagovat se zpožděním na dotykovou obrazovku nebo klávesnici apod.

V případě, že po instalaci tohoto software nastanou podobné problémy, servisní nebo IT technik takový software odstraní.

HYDRAULIKA (viz. Příloha B1)

Obecně

Hydraulický systém je vybaven ochranou proti přetížení.

Olejová pumpa

Olejová pumpa je umístěna za olejovou nádrží mezi příčným beranem. Pumpa je poháněna motorem, se kterým je spojena pružnou spojkou. Pokud motor běží, pumpa čerpá olej.

Control sliding valve

Blok ventilů je umístěn za olejovou nádrží. Hlavní elektromagnetický ventil řídí distribuci oleje. Další ventily, které řídí aktuální pohyb beranu, jsou pak přímo na obou hlavních válcích.

Hlavní válec

Hlavní válec je umístěn na pravé a levé bočnici lisu. Válcem tlačí horní beran směrem dolů během ohýbání materiálu a následně zajišťují, díky své dvoucestné konstrukci, i zpětný pohyb beranu směrem nahoru.

Pracovní cyklus

Po sešlápnutí nožního pedálu sjede horní beran rychle do MUTE pointu (bod změny rychlosti). V této pozici setrvá, dokud není znovu sešlápnut pedál. Poté, co je dosažena nastavená hodnota průniku, případně uplynula přednastavená doba zpoždění, horní beran automaticky vyjede do horní úvrati (UDP). Je rovněž možné nastavit do určité vzdálenosti zpomalený zpětný pohyb beranu (dekompresní vzdálenost). Tato omezená rychlost je použita pro zaručené a řízené odskočení stroje a plechu.

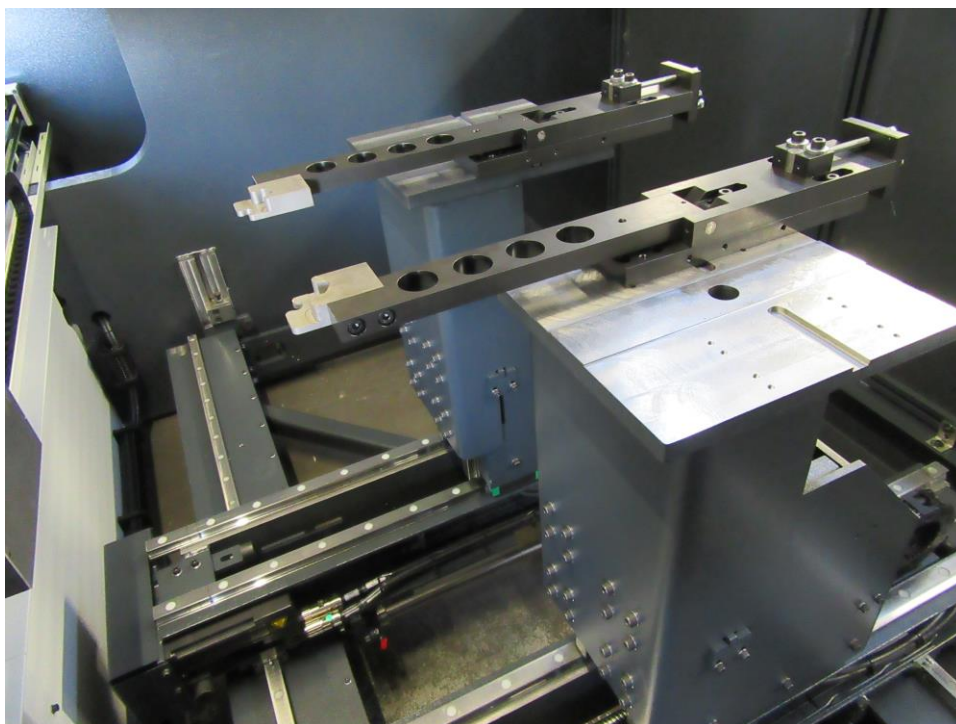
ZADNÍ DORAZ B6

Obecně

Mechanismus zadního dorazu obsahuje 6 nezávisle řízených os, poháněné servomotory. Řídící karty servomotorů se nachází v el. rozvaděči na levé straně lisu. Referenční pulzy generuje enkodér na motoru. Vedení os se skládá z tvrzeného lineárního vedení, kombinovaného s přesným kuličkovým šroubem. Stroj je vybaven dvěma CNC 3D dorazovými prsty typu H.

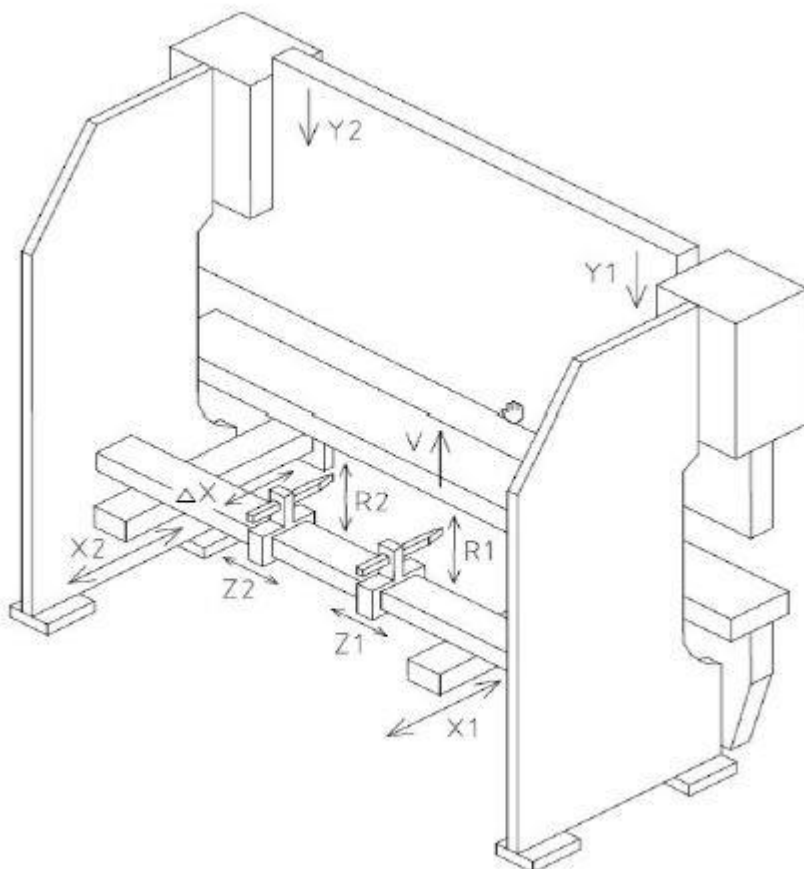
Technická specifikace

Rozsah osy X	:	0-800 (1300 třetí pozice) mm
Rozsah osy R	:	+120/-80mm
Rozsah osy Z	:	mezi bočnicemi
Přesnost	:	± 0,1 mm
Dorazové prsty	:	2x 3D prst typ H (CNC)



PROGRAMOVATELNÉ OSY LISU

Na obrázku vidíte jednotlivé osy stroje.

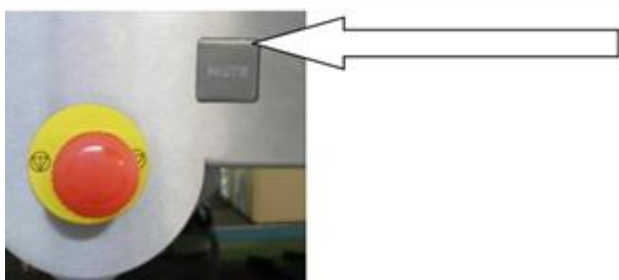


Pohyb zadního dorazu

Po startu stroje zadní doraz odjede do max. zadní pozice pro nalezení referenční pozice.

Osy zadního dorazu (X, R a Z) se mohou pohybovat rychle nebo pomalu v pozitivním nebo negativním směru dle pokynů z řízení. Pro další informace prostudujte manuál řídicího systému.

Pokud je hodnota R-, X- nebo Z-osy naprogramována, zadní doraz do ní automaticky najede po stisku tlačítka "start" na řídicím panelu.



Pozor!

Ujistěte se, že dorazové prsty jsou vždy nastaveny ve správné výšce, tak aby nedošlo ke kolizi s matricí. Dorazové prsty se nesmí v žádném případě posouvat manuálně z pozice operátora v prostoru mezi beranem a matricí. Tato operace se musí vždy provádět zezadu stroje!

Otevřete zadní posuvné dveře, pohněte dorazy a opět zavřete dveře.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

E-Bend L zařízení na měření úhlu

S pomocí **E-Bend** Laserově řízeného systému je možné měřit úhel kontinuálně během ohýbání a v případě nutnosti ho korigovat (viz. obr.1). Bez použití tohoto systému je nutné všechny korekce úhlu, nutné kvůli materiálu, tloušťce a směru válcování, kontrolovat a programovat ručně. Při použití E-Bend L je měření a korekce prováděna automaticky, takže výrobek není nutné vyjímat ze stroje a již první vyrobený kus bude ohnut v požadovaných tolerancích.



Obr. 1 E-Bend L systém měření úhlu

Funkce

Systém používá dvě kamery, jednu z přední a druhou ze zadní strany matrice. Tyto kamery jsou umístěny uvnitř pouzdra, které jezdí po lineárním vedení a je přesouváno do určené pozice pomocí CNC řízeného motoru a ozubeného řemene.

Během každého ohybu (který je pro kontrolu úhlu naprogramován) je úhel měřen současně vpředu i vzadu, tak aby bylo dosaženo optimálního úhlu. Dále i senzory naklonění v těle systému korigují změnu úhlu vzhledem k výrobku.

Během měření je systémem kontrolována i rychlost ohýbání. Zřejmé je to během předohybu, kdy se beran pohybuje vyšší rychlostí⁽¹⁾. Je to proto, že ve fázi předohybu je beran řízen pomocí kontroly osy Y a poté ho plně řídí systém E-Bend L dle hodnot jeho senzorů. Protože senzory musí v této fázi vyhodnocovat úhel velmi precizně, je rychlost limitována dle senzorů na max. $\approx 6.5^\circ/\text{s}$.

(1) Úhel předohybu je naprogramovaný úhel ohybu + předohyb α ($\alpha + \text{Pa}$).

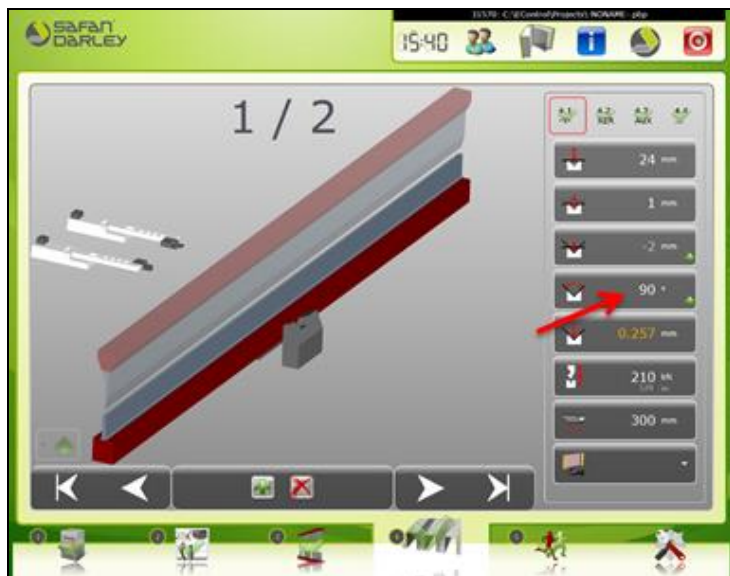
Práce s E-Bend L

E-Bend L lze aktivovat během zadání tloušťky materiálu. Přesunutím tlačítka na ON jako na obrázku níže se systém aktivuje. Je zde též možné aktivovat počítadlo kusů použitím šipek nahoru/dolů a zadáním hodnoty > 1 (viz. obr.2).



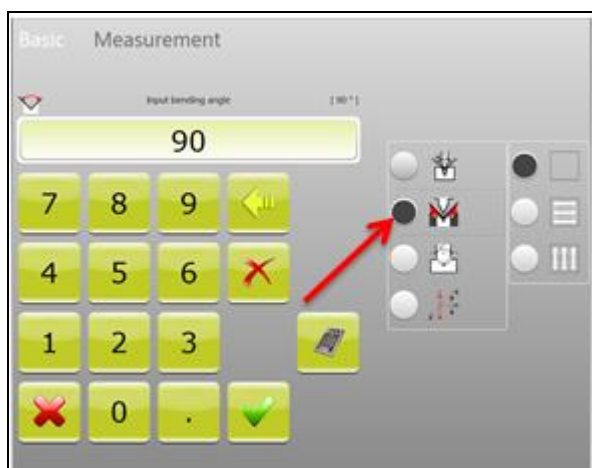
Obr. 2 Aktivace měření úhlu a počítadla

Možnost "měření úhlu" se nyní objeví též v Tab 4, typ úhlu. Typ úhlu je možné vybrat kliknutím na požadovaný úhel. (viz. obr. 3 a 4)



Obr. 3

Po kliknutí na naprogramovaný úhel se otevře nové okno s možností zvolení měření úhlu (obr. 4).



Obr. 4

Po odsouhlasení naprogramovaného úhlu a zvolení měření úhlu se objeví další doplňkové okno. V něm je možné vybrat jednu z metod měření úhlu – toto bude dále vysvětleno v kapitole 1.3. Měřicí pozice osy W se zobrazí na spodku obrazovky. Na těchto pozicích budou senzory měřit úhel. Tyto body jsou vypočteny automaticky po zadání délky ohybu, je ale také možné je v případě potřeby naprogramovat ručně (viz. obr. 6).

Metody měření

Při použití systému E-Bend L jsou dostupné tyto možnosti měření:

- Aktivní měření úhlu
- Databázové měření úhlu
- Naučené měření úhlu.

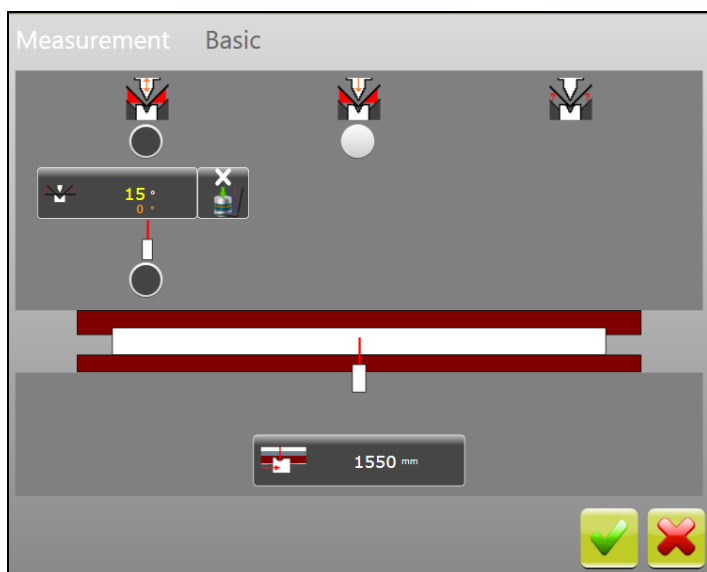
Dále je možné u každé metody vybrat jednobodové nebo třibodové měření.

Aktivní měření úhlu

Aktivní měření úhlu jednobodové

Obrazovku aktivního měření úhlu, která se zobrazí po výběru možnosti 1 vidíte na obrázku 5. Během jednobodového měření senzor zůstává v iniciační měřicí pozici po celou dobu ohybu. To znamená, že před začátkem ohybu je senzor přesunut do naprogramované pozice. Poté může být zahájen ohyb. Podle hodnoty, získané senzorem na měřicí pozici, bude aplikována tato korekce:

- Úprava finálního úhlu



Obr. 5

Pod možností 'aktivní měření' se zobrazí několik podmožností. Žluté číslo je hodnota předohybu, která značí v jaké pozici před dosažením finálního úhlu dojde ke zpomalení beranu na redukovanou ohybovou rychlost.

Oranžové číslo zobrazuje hodnotu springback z databáze – v tomto případě není springback známý, hodnota je tedy 0°.

Také je zde možnost uložit zjištěný springback do databáze kliknutím na ikonu 'databáze':

**Nekládat spring-back úhel do databáze**

Hodnota v databázi nebude přepsána.

**Uložit spring-back úhel do databáze**

Úhel spring-back zjištěný během aktivního měření bude uložen do databáze.

V tomto módu je také možné upravit stávající hodnotu v databázi, pokud nedává očekávaný výsledek. Pouze výsledný úhel, který bude v povoleném rozsahu parametru '6.12:21 AutoSave Springback Tolerance' bude uložen do databáze. Modifikace hodnoty v databázi proběhne úpravou stávající hodnoty o procenta z požadované hodnoty z důvodu vyloučení překompensace.

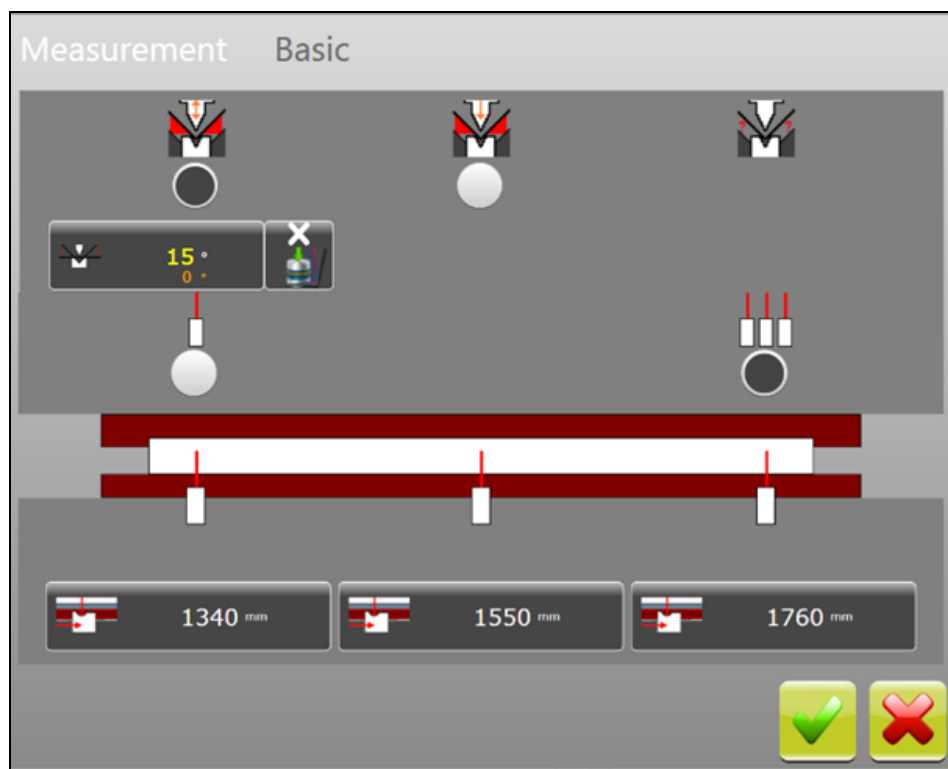
Aktivní měření úhlu tříbodové

Možnost tříbodového měření úhlu zvolíte výběrem '3-bodové měření', zadáním požadovaného úhlu předohybu a při požadovaných míst měření (viz. obr 6).

POZOR: Minimální vzdálenost měření musí být větší než $\frac{1}{3}$ vzdálenosti mezi válci.
(pozice pravá – pozice levá) $\geq (\frac{1}{3} \times \text{vzdálenost válců}^2)$.

Během ohybu po dosažení hodnoty (cílový úhel + 5°) se senzory přesunou do měřících bodů vlevo, vpravo a uprostřed a provedou změření skutečného úhlu. Podle hodnot, získaných senzorem na měřících pozicích, budou aplikovány tyto korekce:

- Úprava finálního úhlu.
- Úprava naklonění beranu Y1 – Y2 (maximálně o 5 mm).
- Úprava bombírování.



Obr. 6

- ² Termín vzdálenost válců značí čistý rozměr mezi písty (světlost) – na ohraňovacím lisu 'H-Brake 175.37/32' je tento rozměr 3250 mm. Na příkladu nahoře vidíte, že minimální vzdálenost měření (= vzdálenost mezi pozicemi 'Vlevo' & 'Vpravo') je tedy $\frac{1}{3} * 3250 = 1084$ mm.

Databázové měření úhlu

Databázové měření úhlu jednobodové

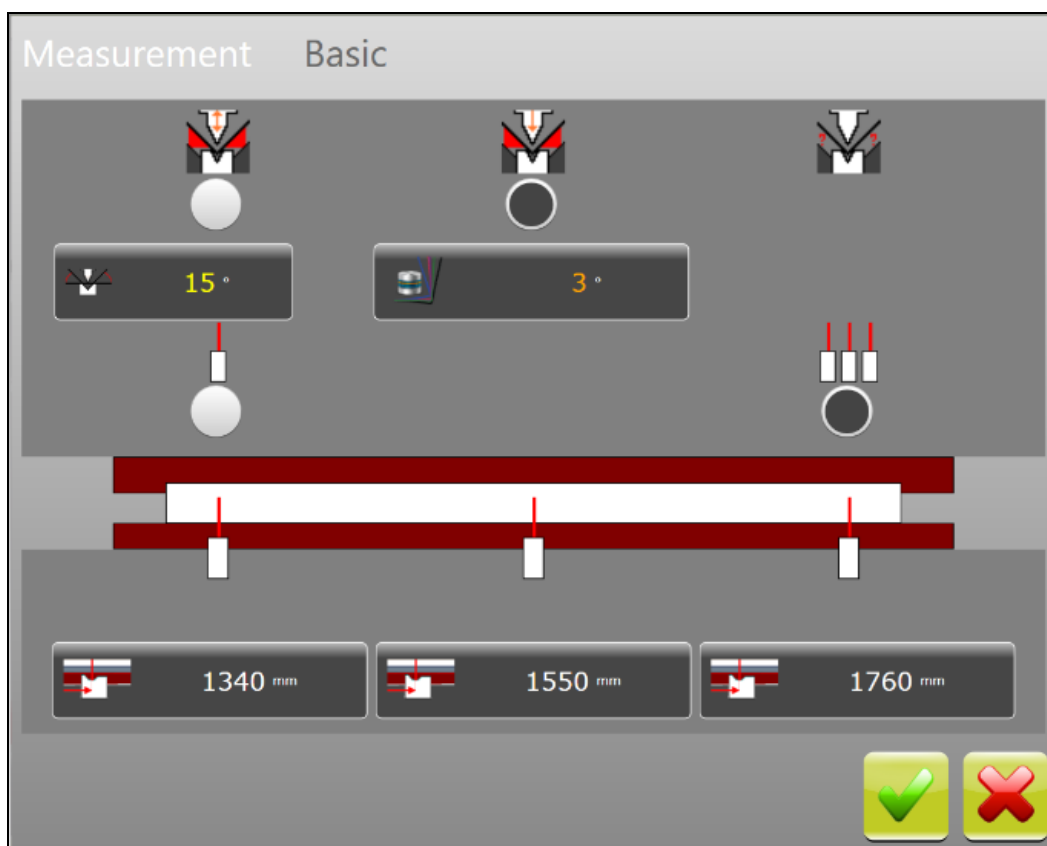
Při použití databázového ohybu je hodnota zpětného odpružení spring-back, náležející k naprogramovanému úhlu získána z databáze. V případě, že hodnota v databázi není, je nejprve provedeno aktivní měření.

Databázový ohyb se provede přímo do konečného úhlu – po jeho dosažení se zahájí dekomprese a beran odjede nahoru. Nedojde tedy ke kontrole dosaženého úhlu.

Poznámka: Při použití databázového ohybu je kriticky důležité, aby byly všechny nástroje a typ materiálu zadány korektně.

Pro aktivaci této metody měření vyberte možnost 'databáze' (viz. obr. 7). Zobrazí se extra okno s hodnotou springback úhlu z databáze. Tento úhel lze zadat i ručně. Je též možné upravit hodnotu springback v databázi pomocí 'databáze managementu'. Podle hodnot, získaných na měřících pozicích, budou aplikovány tyto korekce:

- Úprava finálního úhlu.



Obr. 7

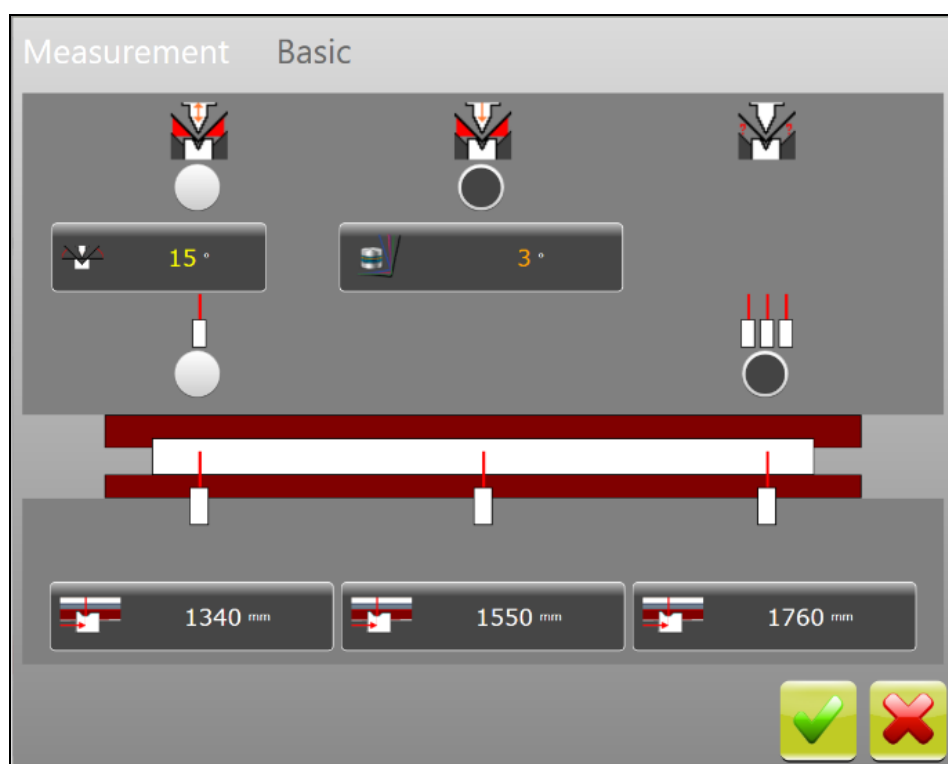
Databázové měření úhlu tříbodové

Při použití databázového tříbodového ohybu je hodnota zpětného odpružení spring-back, náležející k naprogramovanému úhlu získána z databáze. V případě, že hodnota v databázi není, je nejprve provedeno aktivní měření.

Během ohybu po dosažení hodnoty (cílový úhel + 5°) se senzory přesunou do měřících bodů vlevo, vpravo a uprostřed a provedou změření skutečného úhlu. Podle hodnot, získaných senzorem na měřících pozicích, budou aplikovány tyto korekce:

- Úprava finálního úhlu.
- Úprava naklonění beranu Y1 – Y2 (maximálně o 5 mm).

Poznámka: Při použití databázového ohybu je kriticky důležité, aby byly všechny nástroje a typ materiálu zadány korektně.



Naučený úhel

V řídicím systému je možné vložit korekce z běžného senzorického měření během 'naučeného ohybu'. Pro aktivaci této metody vyberte možnost 'Learned' (viz. obr 8). Tato metoda je vhodná v případě, kdy nelze použít senzory, např. z důvodu, že jsou 'v cestě' nebo ohyb je příliš krátký.

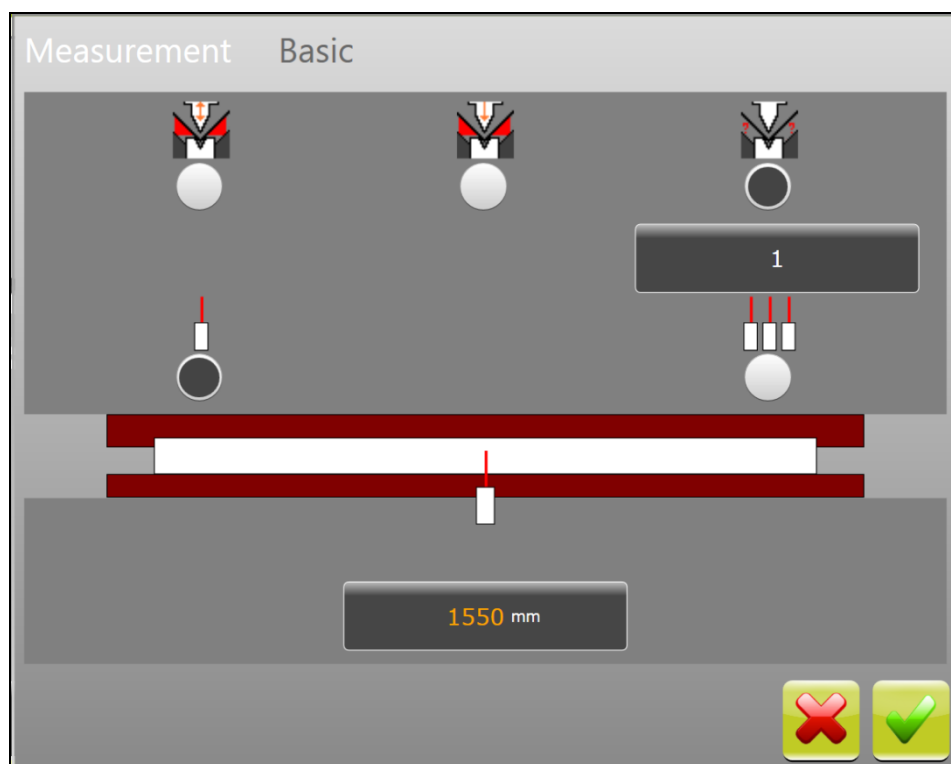
Tato metoda je ale použitelná pouze v případě, že ohyby (naprogramovaný a referenční) jsou totožné.

Před započítáním 'naučeného' ohybu software zkontroluje, zda tyto hodnoty ohybů jsou shodné:

- Nástroje (razník, matrice)
- Materiál (tloušťka, druh)
- Finální úhel

'Naučený ohyb' bude obsahovat tyto korekce, získané ze senzorů referenčního ohybu:

- Y hodnotu bodu max. průniku.
- Hodnotu bombírungu během ohybu.
- Hodnotu naklonění beranu Y během ohybu.



Obr. 8

Specifikace

Přesnost:

Aktivní měření úhlu: $\pm 0.35^\circ$

Databázové měření úhlu: $\pm 0.4^\circ$

Měřitelný rozsah úhlů: $65^\circ - 165^\circ$

Tyto hodnoty platí pouze za podmínek, že byly zadány správné hodnoty tloušťky materiálu, typu materiálu a typu razníku a matrice. Dále nástroje a délky ohybu musí splňovat požadavky, uvedené níže:

Požadavky na nástroje

Pro matrici platí maximální a minimální hodnoty V drážky dle tloušťky materiálu; výška matrice = 100 mm.

	V-drážka		
	Minimální	Maximální	Optimální V
Aktivní měření/ databázové měření	6 x tloušťka materiálu	10 x tloušťka materiálu	8 x tloušťka materiálu

Pro razník platí maximální hodnoty rádiusu v závislosti na tloušťce materiálu/V drážce.

Max. Rádus = 1 * tloušťka materiálu pokud $V \leq 9$ * tloušťka materiálu

Max. Rádus = 2 * tloušťka materiálu pokud $V > 9$ * tloušťka materiálu.

Různé

Maximální zpětné odpružení (spring-back) během jednoho měření je 10° .

Některé typy leštěného hliníku a nerezů mohou způsobovat problémy.

Materiály s průhlednou fólií/krycí vrstvou nemohou být měřeny.

Přímé sluneční světlo a/nebo velmi jasné světlo mohou zkreslit měření.

Během měřeného ohybu musí být systém schopný změřit minimálně 15mm délky materiálu na obou vnějších hranách matrice a to během celého ohybu.

Měření úhlu je možné použít se standardními matricemi Wila OZU s hodnotou V od 6 do 100 mm a výškou 100 mm. Použití jakýchkoli jiných matric je možné pouze po konzultaci s výrobcem SafanDarley!

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Při zvedání, ustavování a připojování stroje je nutno používat pouze předepsaný materiál a pomůcky. Postup, který není v souladu s instrukcemi v návodu, je na Vaše vlastní riziko.

NÁHRADNÍ DÍLY

Je povoleno používat pouze originální náhradní díly od SafanDarley, pokud nebylo písemně potvrzeno výrobcem jinak. Nesplnění tohoto požadavku má za následek zánik záruky. Výměna náhradních dílů musí být provedena autorizovaným servisem SafanDarley za zachování všech bezpečnostních pravidel (viz. Kapitola 2.2).

NEZBYTNÉ NÁŘADÍ

Následující nářadí je nezbytné pro instalaci, nastavení a údržbu stroje:

- Sada nástrčných klíčů WAF. 3-5-6-8-10-14-17-19
- Stranový klíč WAF. 27

ÚDRŽBA

Obecně

Údržbu může provádět pouze proškolená obsluha nebo autorizovaný servisní technik Canmet s.r.o. Během údržby musí být stroj odstaven a hlavní vypínač musí být uzamčen ve vypnuté poloze.

Během údržby vždy dodržujte bezpečnostní předpisy (kapitola 2.2).

V příloze je zobrazen mazací plán stroje.

Tento manuál pokrývá pouze mazání stroje. Ostatní údržba musí být prováděna servisním technikem.

Mazání

V příloze naleznete detaily včetně mazacích bodů.

Údržba prachových filtrů v rozvaděči

V příloze naleznete detaily údržby a výměny filtrů.

Čištění WILA NSCR bombírovacího stolu - varování

Bombírovací stůl Wila nesmí být nikdy čištěn rozpouštědly nebo stlačeným vzduchem, jinak může dojít k poškození stolu!! Na přiloženém USB disku naleznete kompletní návod k čištění Wila stolu!

PŘÍLOHY

Index:

8.1.1	Příloha 1: Tabulka ohybů.....	50
8.1.2	Příloha 2: Výkres stroje.....	51
8.1.3	Příloha 3: Hydraulika 320T (hlavní válec a schéma).....	52
8.1.4	Příloha 4: Mazání	56
8.1.5	Příloha 5: Elektrické schéma.....	62
8.1.6	Příloha 6: Hodnoty hlukového zatížení	63
8.1.7	Příloha 7: Údržba filtrů v rozvaděči.....	64
8.1.8	Příloha 8: Vysvětlení některých pojmů	66

**** Všechny informace, dokumentaci a schémata naleznete I na přiloženém USB disku.**

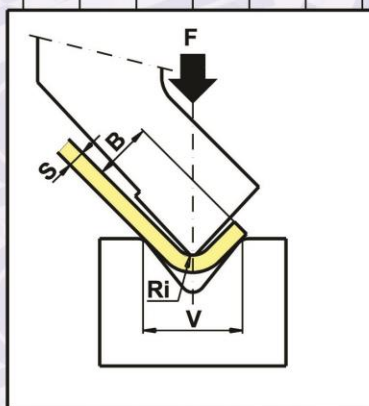
Příloha 1: Tabulka ohybů

BENODIGDE PERSKRACHT BIJ 90° VRIJBUIGEN
ERFORDERLICHE PRESSKRAFT FÜR 90° FREIBIEGEN
REQUIRED PRESS-FORCE AT 90° AIR-BENDING

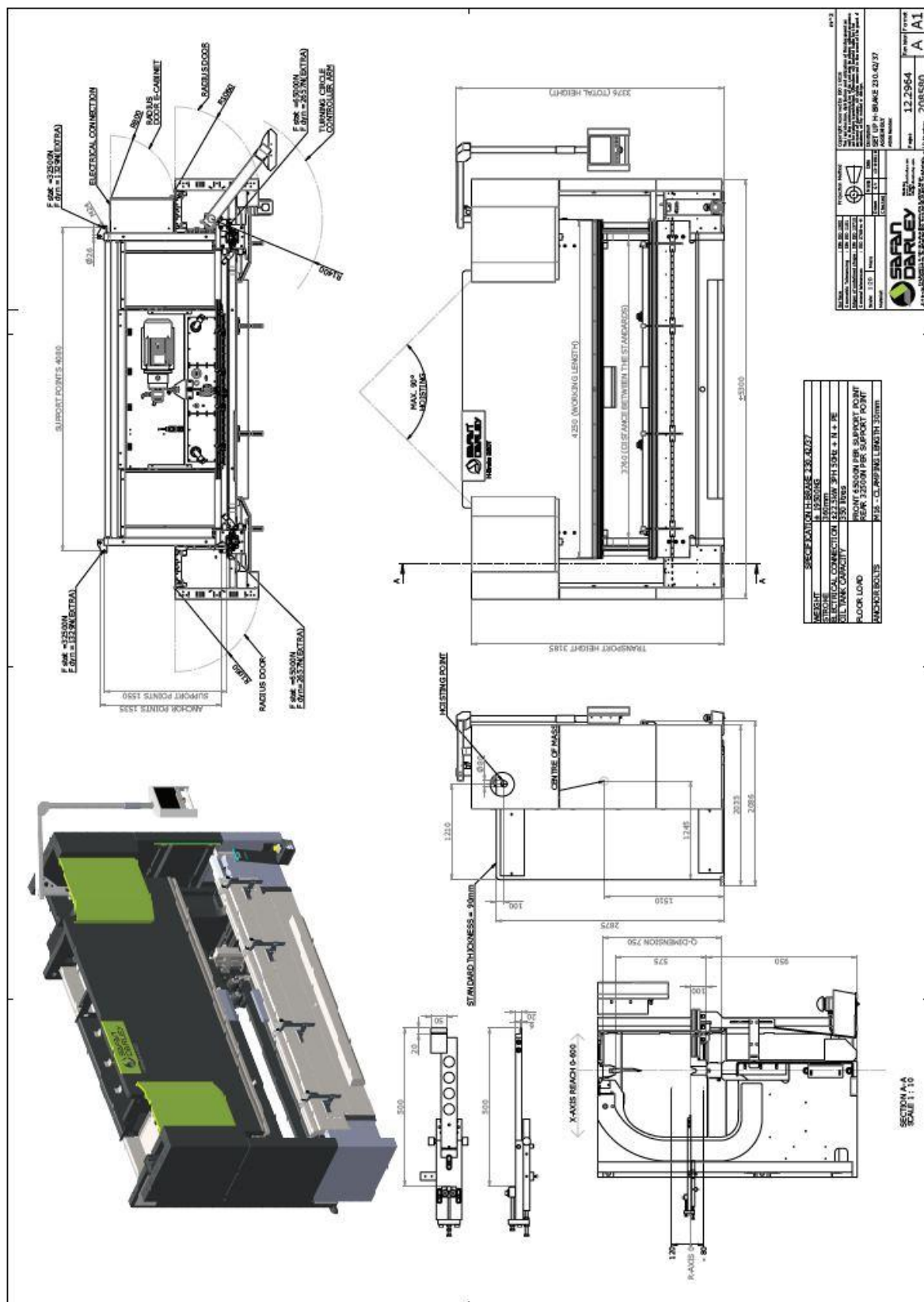
$F = kN / m^1$

SAFAN
DARLEY

Ri [mm]	B [mm]	V [mm]	Bs = ± 420 N/mm ²																s [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			1	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20	25	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1.0	4	6.5	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

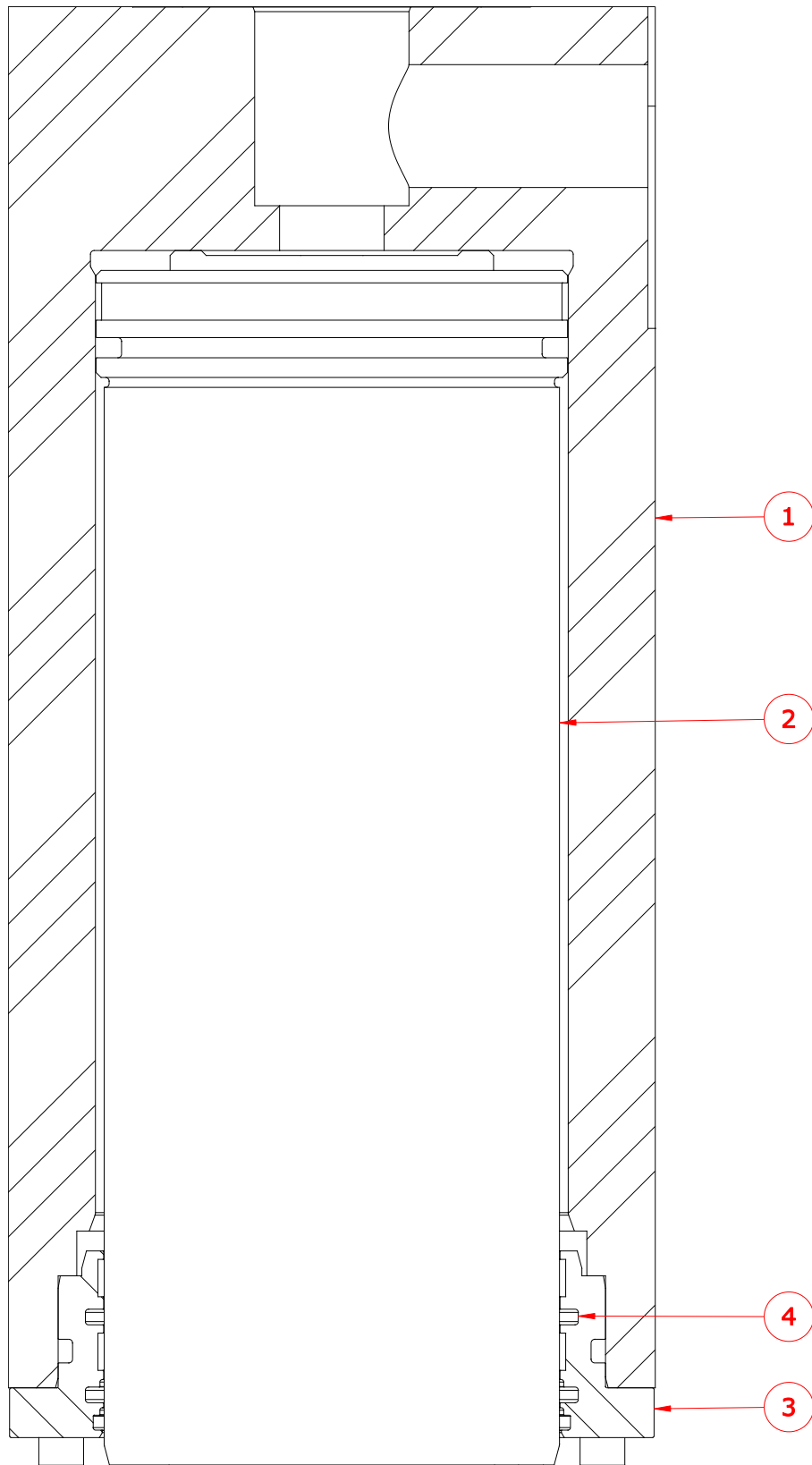


Příloha 2: Výkres stroje



Příloha 3: Hydraulika 230T (hlavní válec a hydraulické schéma)

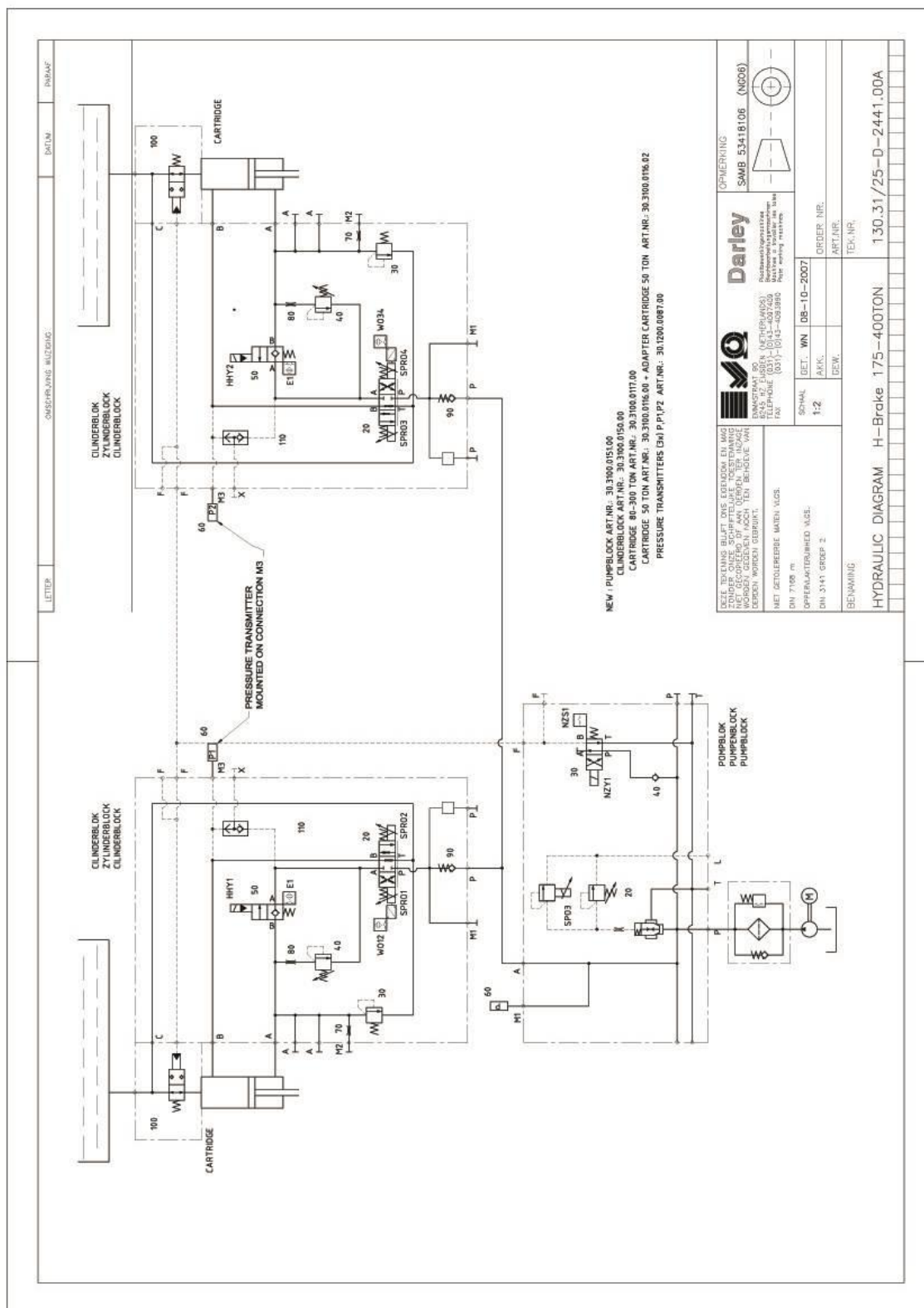
Hlavní válec 230T



Komponenty válce:

Pozice	Popis	Číslo dílu
	Hlavní válec komplet	622020207579 (levý) 622020207580 (pravý)
1	Válec	7220232007581 (levý) 7220232007582 (pravý)
2	Píst	722023207583
3	Kryt	722020207584
4	Sada těsnění	622020000099

Hydraulické schéma:



HYDRAULICKÉ KOMPONENTY

Poz.	Popis	Kód	Číslo dílu
1	Blok pumpy	HB 53642-002A	30.3100.0151.00
20	Proporcionální ventil kontroly tlaku		30.3100.0147.01
30	4/2 ventil		30.3100.0138.01
60	Tlaková cartridge		30.1200.0087.00
2	Hlavní hydr. blok	HB 53913-002A	30.3100.0150.00
20	Proporcionální ventil		30.3100.0150.01
30	TUV ventil		30.3100.0150.06
40	Stop ventil		30.3100.0150.03
50	Holdup ventil		30.3100.0139.02
100	Sací ventil (cartridge)	NG50	30.3100.0117.00
3	Filtr		30.3007.0008.00
4	Pumpa	IPV 5-32-101	30.3063.0360.56
5	Motor 18.5kW	180M-4 B3/B5	30.1311.0042.00

Příloha 6: Mazání

Interval mazání

Interval	H-Brake	Podmínka
Měsíc	Měsíc / 200 hodin	Co nastane dříve
Kvartál	Kvartál / 600 hodin	Co nastane dříve
1 rok	1 rok / 2000 hodin	Co nastane dříve
2 roky	2 roky / 5000 hodin	Co nastane dříve
3 roky	3 roky / 7000 hodin	Co nastane dříve

Popis	Počet cyklů mazacího lisu	Typ maziva
Vedení horního beranu	3 až 4	Gleitmo 805
Kuličkový šroub dorazu	3 až 4	SKF Igmt 2/0.4
Lineární vedení dorazu	2 až 3	SKF Igmt 2/0.4
* Šroubovice bombírovacího motoru	1 až 2	Molykote DX Paste

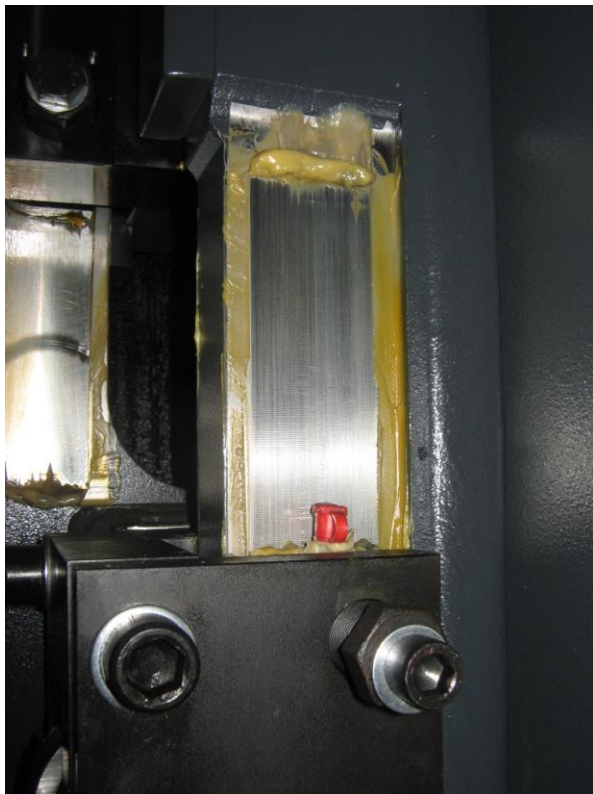
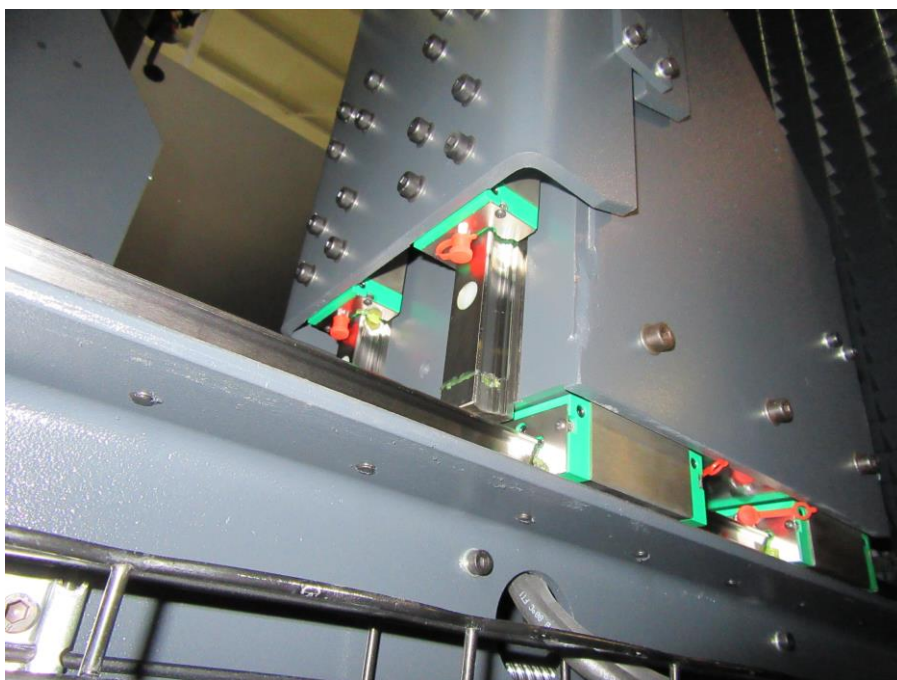
* viz. obrázek 7: odstraňte černý kryt, nastavte bombírung na max. a namažte viditelnou část osy (šroubovice) speciální Molykote DX pastou.

Olej v hydraulickém systému každých 2000 hodin

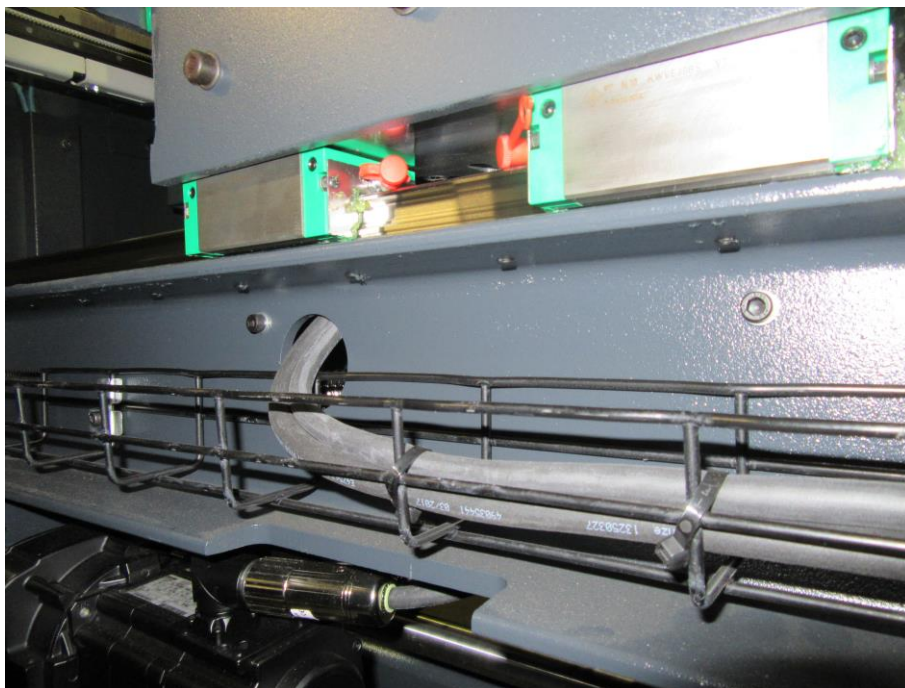
Popis	Množství
Olejová nádrž stroje	350 litrů
Jednotka upínání nástrojů Hydac	3 litry (Tellus 22)

Mazací tuky	Hydraulický olej
<i>Pro mazací body</i>	BP Energol HLP 46
Gleitmo 585 M	Esso Nuto H 46
Gleitmo 805	Fina Hydran 46
SKF Igmt 2/0.4	Mobil VAC HLP 46
Molykote DX Paste pro bombírování	Shell Tellus 46

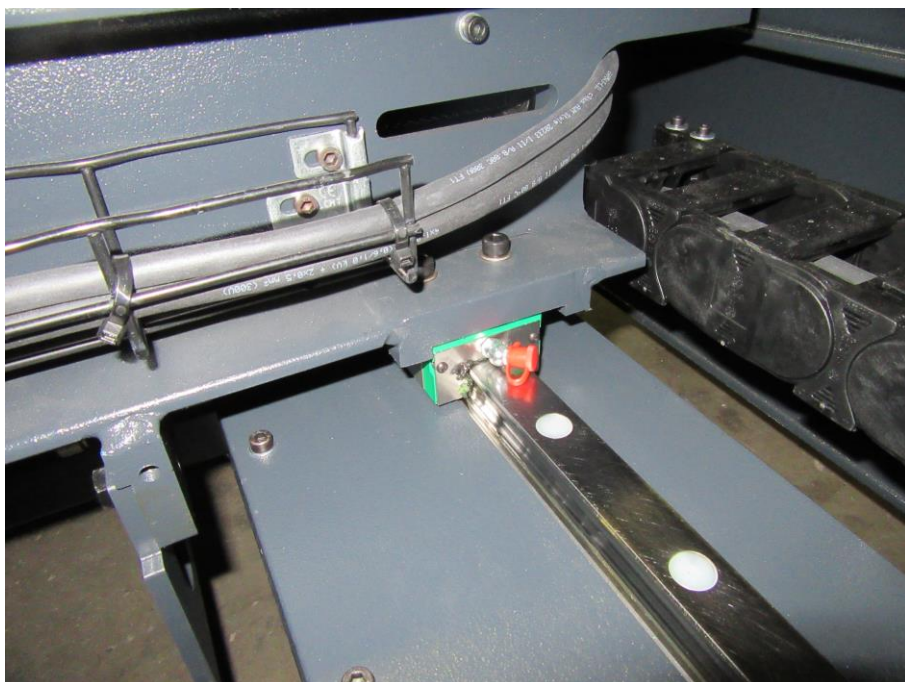
Celkový pohled na zadní stranu stroje

1: Vedení horního beranu**2: Lineární vedení osy R**

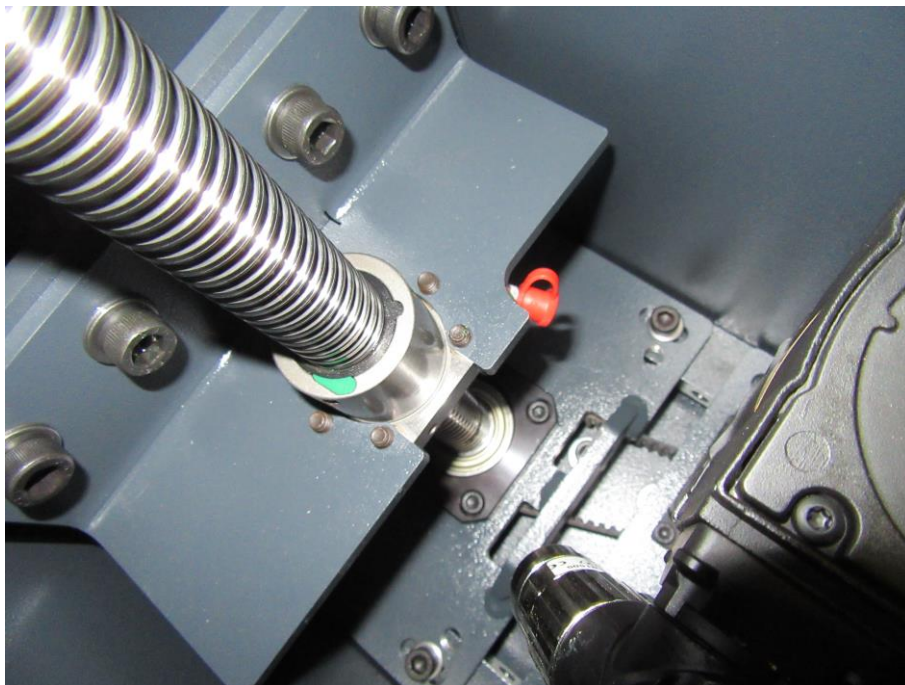
3: lineární vedení osy X



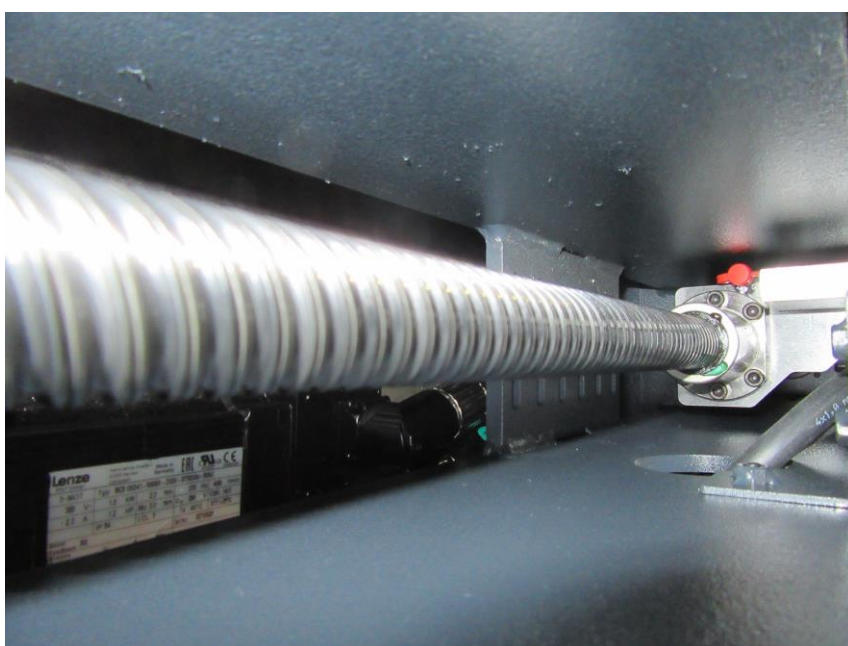
4: Lineární vedení osy Z



3: Šroubovice osy R



6: Šroubovice osy X



7: Šroubovice bombírovacího stolu (pod krytem)



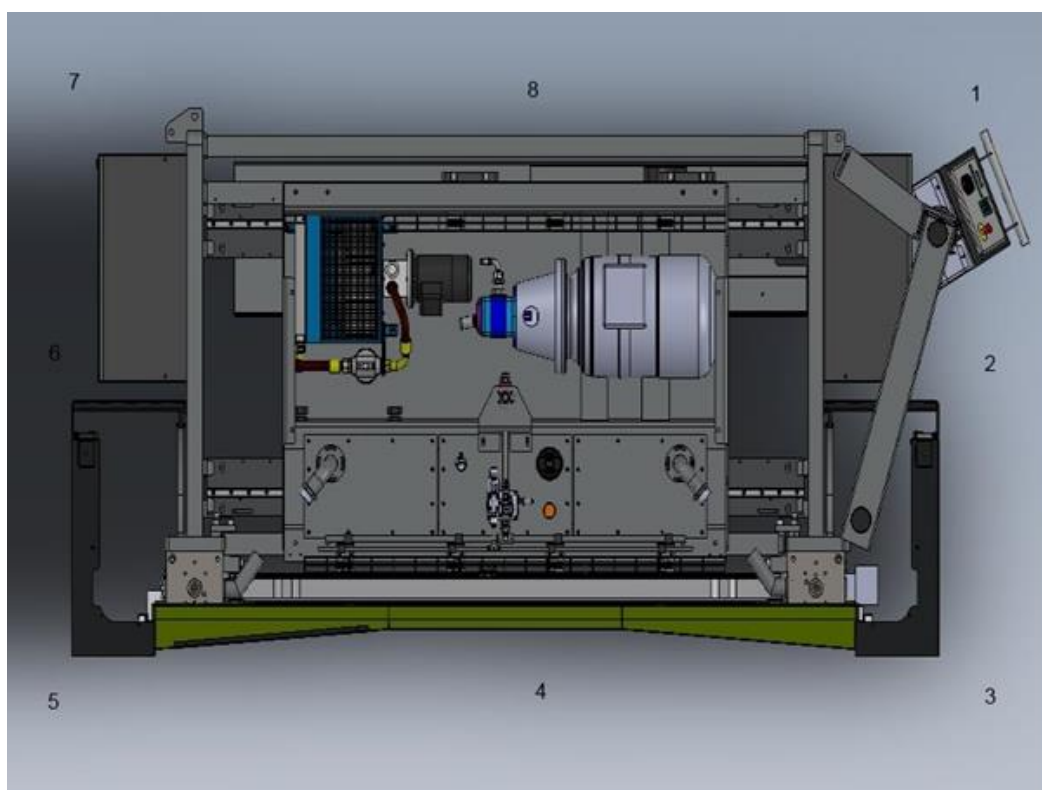
Příloha 7: Elektrické schéma

Elektrické schéma naleznete na přiloženém USB disku.

Příloha 8: Hodnoty hlukového zatížení

Podmínky během měření

Vzdálenost od stroje:	1500mm
Výška od podlahy:	1600mm
Zvukové pozadí:	50.2dB(a)



Bod	[dB(a)]
1	71
2	66
3	66
4	67
5	66
6	64
7	70
8	72

Příloha 9: Údržba prachových filtrů v rozvaděči

Z důvodu chlazení je el. rozvaděč vybaven ventilátorem a filtrovací mřížkou, které jsou obě vybaveny filtrem pro ochranu rozvaděče před prachem. Jsou použity dva rozměry ventilátorů: 150x150 mm a 250x250 mm. Pro ně jsou k dispozici tyto filtry jako spotřební materiál (hlavní rozvaděč je vždy vybaven ventilátorem 250x250 mm).

Popis	SafanDarley obj. číslo.
Filtr pro ventilátor 250x250 mm (set 6 kusů)	30.1555.0000.02
Filtr pro ventilátor 150x150 mm (set 6 kusů)	30.1555.0000.07

**Poznámky:**

- 1) Filtrovací vložku lze vyměnit zvenku rozvaděče a nejsou k tomu třeba žádné nástroje.
- 2) Filtry je nutno kontrolovat, čistit a měnit dostatečně často dle množství prachu v okolí stroje. Pokud jsou filtry zaneseny, prach je natahován do vnitřku el. rozvaděče a následně se dostává na a do elektronických částí. Vzhledem k tomu, že prach často obsahuje těžké kovové částice, může způsobit zkrat uvnitř elektronických součástí stroje. Pokud nejsou filtry pravidelně a včas měněny a prach se dostane dovnitř rozvaděče, může to ovlivnit i uznání záruční opravy dílů, pokrytých či kontaminovaných prachem.



- 3) Pro jeden rozvaděč jsou potřebné 2 kusy filtrovacích vložek. Jeden pro ventilátor (spodek rozvaděče) a jeden pro větrací mřížku (horní strana rozvaděče).
- 4) Filtrovací vložky lze vyprat cca 8-10x dle množství prachu v okolí.
- 5) Je též velmi důležité, aby teplotní spínač uvnitř el. rozvaděče, který slouží k zapnutí ventilátoru, byl nastaven na správnou teplotu. Standardně nastavená hodnota je cca 35 °C. Je možné nastavit teplotu i nižší, je však třeba brát do úvahy, že v takovém případě poběží ventilátor delší dobu a fitry se díky tomu budou zanášet rychleji. Interval údržby je tedy třeba přizpůsobit.



Příloha 10: Vysvětlení některých pojmůHorní beran

Jde o pohyblivou část lisu, do které se upevňují razníky. Razníky jsou upevňovány ve stanovené pozici pomocí horního upínání nástrojů. Vertikální pohyb horního beranu je zabezpečen pomocí dvou hlavních hydraulických válců.

Zadní doraz

Doraz, o který je opřen ohýbaný plech před provedením ohybu. Pozice zadního dorazu je řízena elektronicky (CNC).

Hlavní hydraulický válec

Hlavní válce se nacházejí na levé a pravé straně rámu stoje. Hlavní válce tlačí horní beran dolů k provedení ohybu a poté zvedají beran zpět do startovní pozice.

Přední konzoly

Nacházejí se před dolním beranem a poskytují podporu plechu, který je na nich položen.

MUTE-point

Pozice beranu, ve které dojde ke změně rychlosti z vysoké přibližovací na pomalou ohýbací. Nazývaný též Bod změny rychlosti.

CNC

Způsob číslicového řízení stroje pomocí počítače a zpětné vazby jednotlivých komponent.

Pracovní šířka

Vybrání tvaru C v pravém a levém rámu stroje. Toto vybrání umožňuje pracovat s výrobky v celé pracovní délce stroje.

Kontrola přesnosti beranu

Zařízení, které zabraňuje odchýlkám horního beranu a kontroluje jeho paralelitu vůči spodnímu stolu.

Reakční doba stroje

Po zapnutí stroje je automaticky testována jeho reakční doba. Pokud je stroj v nevyhovujícím stavu, případně nastavení hydraulického systému neodpovídá specifikaci, stroj neprovede inicializaci. V případě, že tato situace nastane, kontaktujte servis SafanDarley.

Commissioning report

Sériové číslo:

H-Brake 230.37/32 Ultra



Důležité:

Tento akceptační protokol musí být potvrzený a podepsaný odeslán do SafarDarley do dvou týdnů od předání stroje

Na základě tohoto dokumentu je poskytována záruka.

Typ stroje	:	H-Brake 230.37/32 Ultra
Sériové číslo	:	12.2977
Zákazník	:	Hořejš Petr
Adresa	:	Nádraží 666 382 32 Velešín
Stát	:	Czech Republic

Zpáteční adresa: SafarDarley Eijsden BV
Service department
Eijsden Netherlands

T	:	0031 - 43 - 409 7409
E	:	info.eijsden@safandarley.com
W	:	http://www.safandarley.com

* vyplňte formulář na druhé straně!

Commissioning report

Sériové číslo:

H-Brake 230.37/32 Ultra



EQUIPMENT			
DESCRIPTION	Init.	DESCRIPTION	Init.
ALL PARTS PRESENT AGAINST PACKING LIST		BACK GAUGE AND FINGERS CHECKED	
MACHINE LEVEL		R-AXIS CHECKED	
BOLTS AND NUTS CHECKED		HYDRAULIC TOOL CLAMPING CHECKED AND DEMONSTRATED	
DIRECTION OF ROTATION CHECKED		Z-AXIS CHECKED	
EMERGENCY STOP CHECKED		DELTA X (X2-)AXIS CHECKED	
FUSES AND CABLE THICKNESS CHECKED		SUPPORT ARMS AND STOPS CHECKED	
CORRECT VOLTAGE CHECKED		ANGLE MEASUREMENT CHECKED	
CORRECT FREQUENCY CHECKED		BEND FOLLOWER CHECKED AND DEMONSTRATED	
TOOLING LINE OUT CHECKED		OIL LEVEL CHECKED	
SAFETY GUARDS FIT AND CHECKED		DUTCH TOOL CHECKED	
ALL CONTROL AND OPERATION ELEMENTS CHECKED		CENTRAL CROWNING TABLE CHECKED AND DEMONSTRATED	
SHEET THICKNESS MEASUREMENT CHECKED			
DEMONSTRATED MACHINE			
SafanDarley B.V. or her agent must complete this form when the machine is commissioned. When the machine is transferred to the customer's care the report must be signed by both the commissioning agent and the customer. The original is to be retained in the records of SafanDarley B.V., and the copy is for the customer. The customer confirms that the machine is correctly installed and that he understands the operators'-, safety- and maintenance handbooks fully.			
Data			
Customer	Hořejš Petr	MACHINE NUMBER	12.2977
Adress	Nádraží 666 382 32 Velešín	TYPE MACHINE	H-Brake 230.37/32 Ultra
Country	Czech Republic	Year of manufacture	2019
Contact person		Mechanic	
Date	Signature Contact person	Signature Mechanic	

Commissioning report

Sériové číslo:

H-Brake 230.37/32 Ultra



H-Brake 230.37/32 Ultra

Manuál obsluhy: M12.2977 2019 CZ

H-Brake 230.37/32 Ultra

Elektrické schéma: M12.2977 2019 CZ