



CNC servohydraulické nůžky

Safan HT-Shear / M-Shear / B-Shear

Návod k obsluze

Kniha 1: Uživatelský manuál

Kniha 2: Údržba nůžek

Kniha 3: Převážka, instalace atd.

Verze 1.3 CZ - říjen 2009



Manuál pro CNC servohydraulické nůžky (HT Shear / M-Shear / B-Shear)

Uživatelský manuál

Poštovní adresa:
SAFAN B.V.
Postbus 96
7240 AB Lochem, The Netherlands

Sídlo firmy:
Kwinkweerd 11, Lochem

Tel.: +31(0) 573 – 22 22 22
Fax: +31(0) 573 – 25 20 57
E-mail: SAFAN@TIP.NL
WWW: www.safan.nl

© 2000 SAFAN B.V.

Všechny technické a technologické informace v tomto manuálu, jakož i přiložené nákresy a technická zobrazení, zůstávají naším majetkem a není povoleno je používat na jiné účely než na obsluhu tohoto výrobku : např. kopírovat, reprodukovat, předávat a nebo poskytovat třetím stranám bez našeho předchozího písemného souhlasu.

Vytisknuto v České republice.

Verze 1.3 CZ - říjen 2009

© 2000 Safan B.V., P.O. Box 96, 7240 AB Lochem, Netherlands

INFORMACE O STROJI

Informace o stroji musí být uvedeny na každé objednávce náhradních dílů nebo při objednávání servisního zásahu. Viz tabulka na rozvodové skříni a sekce 3.1.2.

Model HT/B/M

Číslo stroje B

Rok výroby 200...

Speciální detaily:

Pravoúhlé vedení, prodloužené ano/ne; L = mm od nožů
 tvrzený pruh ano/ne
 přední dorazy ano/ne; množství:

Podpurná ramena, prodloužená ano/ne; L = mm od nožů

Úhlové vedení ano/ne

Speciální výbava stolu
 kuličky ve stolu ano/ne; množství:
 přídatné T-sloty ano/ne; množství:

Adiprene podložky ano/ne; množství:

Zadní doraz
 prodloužený ano/ne; L = mm
 kontaktní doraz ano/ne; množství:
 podpurné kolíky ano/ne; množství:

Jednotka podpory plechu
 pneumatická ano/ne
 kontejner ano/ne

Vykládací pás
 jednotka podpory plechu ano/ne
 kontejner ano/ne
 válečkový pás ano/ne

Zásobník
 válečkový ano/ne
 poháněný ano/ne

Poznámky:

.....

Registrace součástí:

SAFAN má u každého komponentu číslo. Při objednání napište číslo komponentu.

KNIHA 1 UŽIVATELSKÝ MANUÁL

včetně plánování preventivní údržby

OBSAH	strana
Informace o stroji	IV
1 Úvod	1.1
1.1 Rozsah platnosti tohoto manuálu	1.2
1.2 Závazek	1.2
1.3 Kontaktní adresa	1.2
1.4 Hlavní aktivity.....	1.2
1.5 Záruka.....	1.3
1.6 Technická data	1.3
2 Bezpečnost	2.1
Úvod: Pracujte bezpečně!	2.2
2.1 Hlučnost stroje a bezpečnost	2.2
2.2 Maximální mezera mezi ochranou prstů a stolem.....	2.2
2.3 Varovné piktogramy.....	2.3
2.4 Tato kniha.....	2.3
2.5 Určení použití stroje.....	2.4
3 Popis	3.1
Všeobecně.....	3.2
3.1 Mechanické ovládání a indikátory	3.2
3.1.1 Hlavní části	3.2
3.1.2 Hlavní části a řídící skříň	3.4
3.1.3 Foto-elektrický zadní ochranný systém	3.6
3.2 Mechanické ovládání, indikátory v elektronickém ovládání	3.7
3.2.1 Jednoduchý manuální režim	3.8
3.2.2 Rozšířený manuální režim.....	3.9
3.2.3 Expertní režim	3.12
3.2.4 Tabulka korekcí pro jiné materiály	3.17
3.2.5 Vstupní tloušťka plechu / podávací čas / zpoždění stříhu / počet cyklů	3.17
3.2.6 Kalkulačka	3.18
3.3 Správa programů a dat.....	3.19
3.3.1 Hlavní menu	3.19
3.3.2 Správce programů	3.20
3.3.3 Správce dat	3.21
3.4 Hlavní ovládací funkce.....	3.22
3.5 Parametry	3.23

4 Obsluha	4.1
Všeobecně	4.2
4.1 Technologie stříhání tabulí	4.2
4.2 Příprava stroje a pracovního místa	4.4
4.3 Kontrolní operace bezpečnostních zařízení	4.4
4.4 Klíčové pozice	4.4
4.5 Nouzové zastavení	4.4
4.6 Spuštění stroje	4.4
4.7 Zastavení stroje	4.6
4.8 Stříhání zkušební tabule	4.6
5 Poruchy	5.1
5.1 Porucha během stříhání, vysvětlení	5.2
5.2 Poruchy způsobené špatnou pozicí zadních dorazů, vysvětlení	5.3
5.3 Spuštění stroje po zastavení hlavního motoru během stříhu a po sepnutí bezpečnostní jednotky zadních dorazů, vysvětlení	5.4
5.4 Problémy s fotobuňkami bezpečnostní jednotky	5.5
6 Údržba	6.1
6.1 Úvod	6.2
6.2 Informace o údržbě pro servisní oddělení	6.3
6.2.1 Nastavení střížné vůle, bloky	6.3
6.2.2 Výměna nožů	6.3
6.2.3 Nastavení / změna tlaku přidržovače	6.4
6.2.4 Nastavení / změna maximálního tlaku	6.4
6.2.5 Kontrola střížného úhlu	6.4
6.2.6 Výměna válce přidržovače plechu	6.4
6.2.7 Výměna hlavních válců	6.4
6.2.8 Výměna osvětlení a stínové linky	6.4
6.3 Nastavení zadního dorazu	6.5
6.4 Nastavení ozubeného řemene	6.6
6.5 Nastavení nulové polohy zadního dorazu	6.6
6.6 Mazání a časový rozpis	6.8
6.6.1 Všeobecné instrukce mazání	6.8
6.6.2 Instrukce pro mazání zadních dorazů	6.9
6.6.3 Instrukce pro mazání jednotky pro nastavování střížné vůle	6.9
6.6.4 Časový rozpis údržby a mazání	6.10
6.7 Nastavení fotobuněk	6.11
7. Index a popisky	7.1
7.1 Index	7.1
7.2 Popisky	7.4
8. Speciální přídavná zařízení	8.1
8.1 Pneumatická podpora plechu	8.2
8.2 Pravoúhlé pravítko	8.4
PŘÍLOHY	
EC deklarace o shodě	

OBRÁZKY

kapitola

Kapitola 1

Obrázek 1. Hlavní komponenty	3.1
Obrázek 2. Hlavní komponenty rozvodové skříně	3.1
Obrázek 3. Fotobuňky	3.1
Obrázek 4. Laser pro nastavení fotobuněk	3.1
Obrázek 5. Ochrana prstů	4.1
Obrázek 6. Stop-bloky	6.2
Obrázek 7. Střížné hrany nože	6.2
Obrázek 8. Zadní motor s ozubeným řemenem	6.4
Obrázek 9. Nastavení fotobuněk	6.7

Kapitola 2

Obrázek 21. Komponenty nastavení vůle	2.2
Obrázek 22. Senzor vůle	2.2
Obrázek 23. Nastavení stop bloků	2.2
Obrázek 24. Rozvod standardní hydrauliky	2.3
Obrázek 25. Tlakoměr na hydraulice	2.3
Obrázek 26. Tlakoměr na hydraulice	2.3
Obrázek 27. Rozvodová skříň	2.3
Obrázek 28. Hlavní válec na levé straně	2.6
Obrázek 29. Hydraulický systém (standard)	2.11
Obrázek 30. Hydraulická kostka	2.11
Obrázek 31. Hydraulický systém v klidu	2.11
Obrázek 32. Hydraulický systém během stříhu	2.13
Obrázek 33. Hydraulický systém během návratu beranu	2.13
Obrázek 34. Hydraulický systém během inicializace	2.13
Obrázek 35. Hydraulický systém při nastavování střížného úhlu	2.13
Obrázek 36. Elektrické schema	2.14
Obrázek 37. Pneumatický diagram	2.17

Kapitola 3

Obrázek 51. Přeprava - úhel zavěšovacího lana < 90°	3.1
Obrázek 52. Hlavní rozměry a základ	3.3
Obrázek 53. Rozměry pro práci a prostor údržby	3.3
Obrázek 54. Patky stroje	3.4
Obrázek 55. Chemické ukotvení "Airloc"	3.4
Obrázek 56. Chemické ukotvení s kovovou deskou	3.4
Obrázek 57. Vnitřek rozvodové skříně	3.4
Obrázek 58. Součásti zadního bezpečnostního systému	3.4

ÚVOD

Obsah	strana
Informace o stroji	3
Kniha 1 UŽIVATELSKÝ MANUÁL	4
včetně plánování preventivní údržby	4
ÚVOD	7
Rozsah platnosti tohoto manuálu	10
Závazek	10
Kontaktní adresa	10
Hlavní aktivity	10
Záruka	11
Technická data	11
2. Bezpečnost	12
2.1 Hlučnost stroje a bezpečnost	13
2.2 Maximální vzdálenost mezi ochranou prstů a stolem	14
2.3 Varovné piktogramy	14
2.4 Tato kniha	14
2.5 Zamýšlené použití stroje	16
POPIS	18
Mechanické ovládání a indikátory	19
Hlavní části	19
Hlavní části ovládací skříně (15)	22
Fotoelektrický zadní ochranný systém (17)	24
Mechanické ovládání a indikátory v elektronickém ovládání	25
Jednoduchý manuální režim	26
Rozšířený manuální režim	28
Expertní režim	30
Tabulka korekcí pro jiné materiály	35
Zadání tloušťky plechu / podávacího času / času zpoždění / počtu cyklů	36
Kalkulačka	37
Správa programů a dat	38
Hlavní menu	38
Správce programu	39
Správce dat	40
Hlavní ovládací funkce	41
Parametry	42
OBSLUHA	43
Technologie stříhání tabulí	44
Příprava stroje a pracovního místa	47
Kontrola obsluhy bezpečnostního zařízení	47
Zacházení s klíči	47
Nouzové vypnutí	47
Bezpečnostní světelná zábrana (doplňková výbava)	47
4.8 Vypnutí stroje	49
4.9 Stříhání zkušební tabule	49
Poruchy	50
Porucha během stříhání, vysvětlení	51
Poruchy způsobené špatnou pozicí zadních dorazů; vysvětlení	52

Spuštění stroje po zastavení hlavního motoru během stříhu a po spuštění bezpečnostní jednotky zadních dorazů,

vysvětlení	54
Problémy s fotobuňkami	55
Údržba	57
Úvod	58
Informace o údržbě pro servisní oddělení	59
Nastavení a změna střížné vůle, stop-bloky	59
Výměna nožů	59
Nastavení / změna tlaku přidržovače na střížném beranu	60
Nastavení / změna maximálního pracovního tlaku	60
Kontrola střížného úhlu	60
Výměna válce přidržovače plechu	60
Výměna hlavních válců	60
Výměna osvětlení čáry stříhu a výměna a seřízení struny čáry stříhu	60
Nastavení zadního dorazu	61
Nastavení ozubeného řemene v zadních dorazech	62
Nastavení nulové polohy zadního dorazu	62
Mazání a časový rozpis mazání	64
Všeobecné instrukce pro mazání	64
Instrukce pro mazání zadních dorazů	65
2.5.1 Instrukce pro mazání jednotky pro nastavování vůle	65
Časový rozpis údržby a mazání	67
Nastavení fotoelektrického zadního ochranného systému	68
INDEX A POPISKY	70
INDEX	2
POPISKY	8
Speciální přídatná zařízení	13
Kniha 2 SERVISNÍ MANUÁL	
Všeobecná údržba	23
NASTAVENÍ A ZNOVUNASTAVENÍ STŘIŽNÉ VŮLE	24
2.5.2 How to adjust the clearance	26
2.5.3 CHANGING CUTTERS	28
SETTING/RE-ADJUSTING THE SUPPORT PRESSURE ON THE CUTTING BEAM	III
2.5.4 SETTING/RE-ADJUSTING MAXIMUM WORKING PRESSURE	IV
CHECKING THE CUTTING ANGLE	VI
CHANGING PLATE CLAMP CYLINDERS	VII
CHANGING THE MAIN CYLINDERS	VIII
REPLACING SHADOW LINE LAMP	IX
REPLACING SHADOW LINE WIRE	X
ADJUSTING THE SHADOW LINE	XI
Maintenance by user	XII
Hydraulic system	XIII
2.5.5 GENERAL	XIII
2.5.6 Hydraulic system	XIII
How the system and the hydraulic components work	XV
How the hydraulic system works during the programme stages	XVII
2.5.7 IDLE: Cutter beam support position	XVII
2.5.8 CUTTING: the machine's working cycle	XVIII
2.5.9 RETURN: Return stroke of cutter beam	XX
2.5.10 INITIALISATION: starting up the machine	XXI
2.5.11 SETTING THE CUTTING ANGLE: programme stage after initialisation	XXIII
Electrical system	XXIV
Components	XXV
2.5.12 Spare parts ordering procedure	XXV
2.5.13 Components lists	XXVI
Special accessories	XXVIII
2.5.14 Maintenance	XXVIII
2.5.15 Components list	XXVIII
Kniha 3 INSTALAČNÍ MANUÁL	

Přeprava	XXXII
Vertikální přeprava: Zvedání	XXXII
Horizontální přeprava: Posouvání	XXXII
Dodávka	XXXIII
Technické údaje	XXXIV
Specifikace:	XXXIV
Základový plán pro pracovní místo a místo pro údržbu	XXXVI
Specifikace	XXXVII
Hlučnost/zabezpečení	XXXVIII
Nastavení	XXXIX
Příprava podlahy, typy ukotvení	XXXIX
Mechanická montáž, část 1	XLI
Elektrická rozvodová skříň (montáž) , část 2	XLI
Montáž, část 3	XLIV
Start	XLV

Rozsah platnosti tohoto manuálu

Tento manuál platí pro:

Název: SAFAN gilotinové nůžky
EC značka: CE

Viz strana IV a sekce 3.1.2 tohoto manuálu, kde jsou detaily o stroji, číslo stroje a rok výroby.

Tento manuál obsahuje:

- důležité informace pro správné ovládání stroje a pro správnou údržbu
- důležité informace pro spuštění stroje,
- informace jak bezpečně pracovat se strojem a
- jak předejít nehodám a poškození stroje.

Předtím než poprvé spustíte stroj, přečtěte si prosím tento manuál a seznamte se s ovládáním stroje a s jeho údržbou..

Jestliže potřebujete znát více detailů, kontaktujte prosím naše zastoupení ve vaší zemi

Závazek

Detaily v tomto manuálu jsou na základě nejnovějších informací. Vyhrazuje si právo na pozdější změny.

Safan se zavazuje že bude dále vyvíjet a vylepšovat jeho stroje.
Výsledek změn bude splňovat všechny platné předpisy známé v této době.
Safan se nezavazuje přestavovat již dodané stroje.

Kontaktní adresa

SAFAN B.V.
Postbus 96
7240 AB Lochem
The Netherlands

Adresa:
Kwinkweerd 11, Lochem
The Netherlands

Tel.: +31(0) 573 – 22 22 22
Fax: +31(0) 573 – 25 20 57
E-mail: info@safan.nl

Hlavní aktivity

SAFAN B.V.'s hlavní aktivity jsou:
Vývoj a produkce strojů na zpracování plechu.

Tyto stroje jsou rozděleny do dvou hlavních skupin:

- gilotinové nůžky
- ohraňovací lisys.

Tyto stroje se mohou lišit výbavou od standardních typů ke kompletním plně automatickým instalacím.

Záruka

Stroj je chráněn záručními podmínkami, které máte k dispozici.

Záruka ztrácí platnost jestliže:

- jestliže stroj není obsluhován a udržován podle našich instrukcí
- opravy provedené na stroji byly provedeny osobou jinou než naším servisním technikem nebo když byly provedeny bez našeho písemného souhlasu
- byl stroj upraven bez našeho písemného souhlasu
- byly použity jiné než originální díly nebo maziva které měly být použity
- stroj byl používán nesprávně, bez patřičné péče nebo byl v konfliktu s obecně známými předpisy.

Záruka se nevztahuje na přenosné části.

Technická data

Technická data můžete najít v Knize 3, sekce 3.3.

2. BEZPEČNOST

Obsah

strana

2.	Bezpečnost	1
2.1	Hlučnost stroje a bezpečnost	2
2.2	Maximální vzdálenost mezi ochranou prstů a stolem	15
2.3	Varovné piktogramy	3
2.4	Tato kniha	3
2.5	Zamýšlené použití stroje	4-5

ÚVOD

Pracujte bezpečně!

SAFAN B.V. vás v tomto manuálu bude plně informovat o všech možných nebezpečích, která mohou nastat používáním tohoto stroje. Jste zodpovědni zajistit, že budete dbát instrukcí v manuálu.

Zákazník je zavázán obeznámit obsluhu s ovládáním a údržbou stroje pomocí těchto instrukcí.

Instalace, používání, ovládání a údržba stroje je podřízena zákonu. Servisní technici, technici údržby a uživatelé mohou instalovat a používat stroj jen pokud to není v rozporu se zákonem nebo legislativou..

Používání stroje pro jiné aplikace, než je určeno v kapitole 2.5), jako nesprávné používání nebo nesprávná údržba, má za následek plnou zodpovědnost za případné škody na stroji nebo za způsobená zranění.



Oblékněte si správné ochranné oblečení. Hrany plechů mohou být ostré a mohou vás zranit.

2.1 Hlučnost stroje a bezpečnost

Měřicí zpráva

Referenční model

Měření bylo provedeno na standardním stroji model HT 310-6.

Umístění: pevná podlaha.

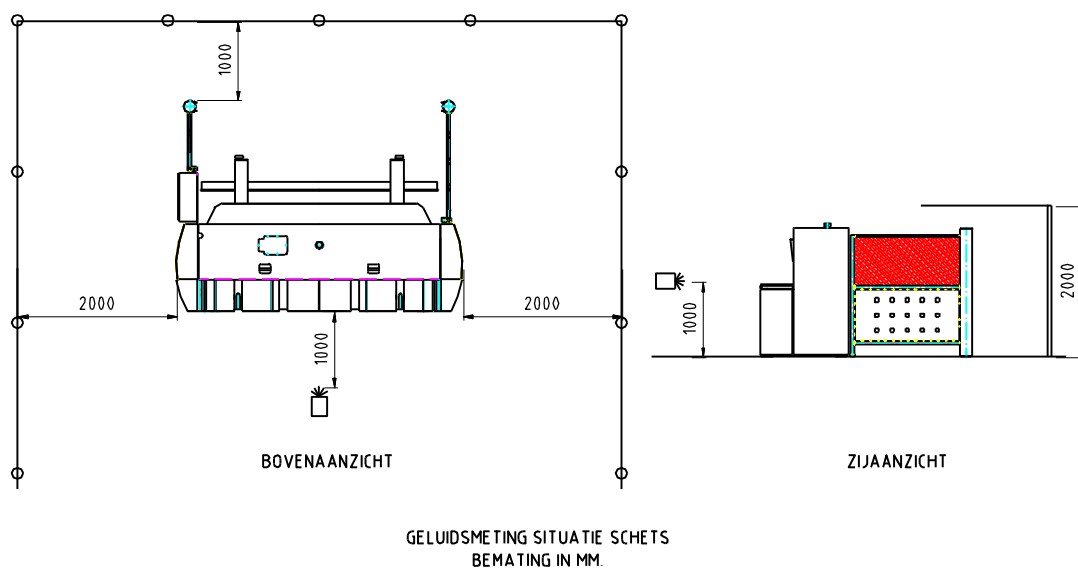
Okolí: plexisklová stěna 1.7m vysoká a 1 metr za strojem

Stříhací cyklus: bez plechu:

74.4 dBa.

Stříhací cyklus: s plechem (plech 6mm tlustý):

84.5 dBa.





Pro práci se strojem je nezbytná Ochrana sluchu.

Když se plech ustříhne, padá za stroj na zem. To působí hluk, který je závislý na rozměrech ustřiženého plechu.



Doporučení

Dřevo, plastická hmota nebo gumové pásy na podlaze za strojem ztlumí pád plechu a tím také hlučnost.

2.2 Maximální vzdálenost mezi ochranou prstů a stolem

Vzdálenost mezi spodní částí ochrany prstů (6) a horní částí pracovního stolu musí být nastavena následovně:

Model stroje	max.tloušťka plechu	vzdálenost
HT - 4	4 mm	<8 mm
HT - 6	6 mm	<10 mm
HT - 8	8 mm	<12 mm
HT - 10	10 mm	<16 mm
HT - 16	16 mm	<20 mm

Nikdy neodstraňujte ochranu prstů (6) nebo kryty hlavních válců (14).

2.3 Varovné piktogramy

Na stroji jsou umístěné bezpečnostní a ochranné jednotky. Při používání stroje je důležité být stále ve střehu a tím zabránit případné nehodě nebo poškození stroje.

Varovné piktogramy v textu naznačují možná nebezpečí při rizikových aktivitách.

Zkontrolujte jestli jsou stejné značky i na stroji. Jestliže na stroji nejsou, tak je znovu připevněte na správné místo.

Viz také kapitola 6, Údržba.



Situace, která může způsobit možné zranění osoby, je označena trojúhelníkem s vykřičníkem.



Situace, která může způsobit možné zranění osoby elektrickým proudem, je označena trojúhelníkem s bleskem.



Situace, která může způsobit možné poškození sluchu, je označena takto. Obsluze se doporučuje používat Ochranu sluchu.



Nebezpečí poškození stroje je označeno vykřičníkem.



Funkční klávesy jsou označeny obdélníkem.



Tipy, jsou označeny v textu jako Smajlík.



Text v ovládání Touchscreenu je vyznačen úvozovkami.



Označení důležitého komentáře.

2.4 Tato kniha

Tento manuál je rozdělen na 3 knihy.

Kniha 1 je určena pro uživatele (obsahuje) stroje.

tato část zahrnuje:

Kapitolu 3, Vysvětlení.

Kompletně vysvětlený stroj a jeho funkce, speciální přídatná zařízení, piktogramy a obrazovka ovládacího programu (touchscreen software).

Klíče, signály a indikátory jsou číslovány a jsou použity v dalších kapitolách.

Index na konci knihy vám pomůže najít různé vysvětlivky.

Kapitolu 4, Ovládání

Kompletní vysvětlení ostatních aktivit jako například:

- než začnete používat stroj
- když stříháte tabulové plechy
- informace o programování stříhání,

s odkazem na kapitolu 7, Index, a kapitolu 3, Vysvětlení a na detaily vysvětlení významu funkcí ikonových tlačítek na obrazovce.

Kapitolu 5, Problémy

ukazuje možné poruchy stroje, jejich příznaky a způsob nápravy.

Kapitola 6, Instrukce údržby

obsahuje instrukce pro preventivní údržbu a dále viz Kniha 2

Kapitola 7, Index a vysvětlivky

přehled pojmů v manuálu.

Kapitola 8, Přídavná zařízení

obsahuje informace , popis, ovládání, údržbu a specifikaci volitelného vybavení dostupného pro konkrétní model stroje.

Kniha 2

je pro servisního technika SAFAN nebo pro autorizovaného technika. Viz také Kapitola 2 v Knize 1.

Kniha 3

je nastavení, přeprava a uvedení stroje do provozu a příprava pro tyto činnosti. Viz také Kapitola 2 Kniha 1.

2.5 Zamýšlené použití stroje

Druh stroje, aplikace

Stroj SAFAN HT nůžky jsou na stříhání plochých plechů. Uživatel by měl mít odpovídající znalosti k používání stroje.

Max. tloušťka materiálu je závislá na druhu stroje:

od 4, 6, 8, 10, 13 do 16 mm; s max. mezi pevnosti 420 N/mm²

Maximální rozměr plechu závisí na modelu stroje:

od 2050, 2550, 3100, 4300, 5100 do 6100 mm.

Specifikace jsou na straně IV a na štítku na rozvodové skříni, viz kapitola 3.1.2 této knihy.

Složení materiálů:

Stroj je konstruován na stříhání plechů, plastiku a tkaniny.

Varování:



Nestříhejte ohýbaný nebo profilovaný materiál. Jestliže jej budete stříhat, materiál se může vzpříčit a to může způsobit poškození stroje nebo velmi nebezpečnou situaci.

Stříhání malých rozměrů.

Ochrana prstů (6) , brání nebezpečí ustříhnutí prstů a rozdrcení prstů od přidržovačů plechu. Tato ochrana je v souladu s předpisy CE.

Mezery (výkroje) v ochraně prstů jsou přizpůsobeny pro stříhání malých rozměrů. Používejte je.

Varování:



Vždy si buďte jisti že je materiál držen přidržovačem plechu. Když nebude, může vyskočit a způsobit zranění, nebo se zaklínit mezi horní a spodní nůž.

Mechanická data

Mechanická data jsou na straně IV této knihy. Tato data se používají při objednávání náhradních dílů. Informace jsou na štítku na stroji nebo v sekci 3.1.2.

Odstavení stroje

Jestliže odstavujete stroj na delší dobu, oddělte z něj všechny části, které mohou způsobit zranění.

Pro další informace kontaktujte:
Canmet s.r.o, Karlova 37, Brno.

Baterie:

Baterie jsou škodlivé životnímu prostředí. Zlikvidujte je bezpečně.

Hydraulický olej:

Hydraulický olej je škodlivý životnímu prostředí. Nakládejte s olejem obvyklým způsobem. Jestli je to možné, vraťte olej dodavateli oleje pro ekologickou likvidaci.

POPIS

OBSAH

	strana
3. POPIS	3-1
3.1 Mechanické ovládání a indikátory	3-2
3.1.1 Hlavní části.....	3-2
3.1.2 Hlavní části a řídicí skříň (15).....	3-4
3.1.3 Fotoelektrický zadní ochranný systém (17)	25
3.2 Mechanické ovládání a indikátory v elektronickém ovládání.....	3-7
3.2.1 Jednoduchý manuální režim	27
3.2.2 Rozšířený manuální režim	3-9
3.2.3 Expertní režim.....	31
3.2.3.1 Status stránka	3-13
3.2.3.2 Stříhání	3-15
3.2.4 Tabulka korekcí pro jiné materiály plechu.....	36
3.2.5 Vstupní tloušťka plechu / podávací čas / zpoždění / počet cyklů.....	37
3.2.6 Kalkulačka	3-18
3.3 Správa programu a dat	3-19
3.3.1 Hlavní menu.....	39
3.3.2 Správce programů	3-20
3.3.3 Správce dat.....	41
3.4 Hlavní ovládací funkce	3-22
3.5 Parametry	43

VŠEOBECNĚ

SAFAN HT tabulové nůžky mají jednoduchý a bezpečný provoz.

Umístění ovládacích prvků a jejich funkce je popsána v této kapitole.

Kapitola 4, Provoz, popisuje metodu a stav v jakém jsou používány ovládací prvky.

Stroj smí být obsluhován pouze osobou důvěrně obeznámenou s provozními instrukcemi, s funkcí stroje a s bezpečností provozu.

Touchscreen

Elektronické ovládání pracuje se stránkami zobrazenými na obrazovce touchscreen (1).

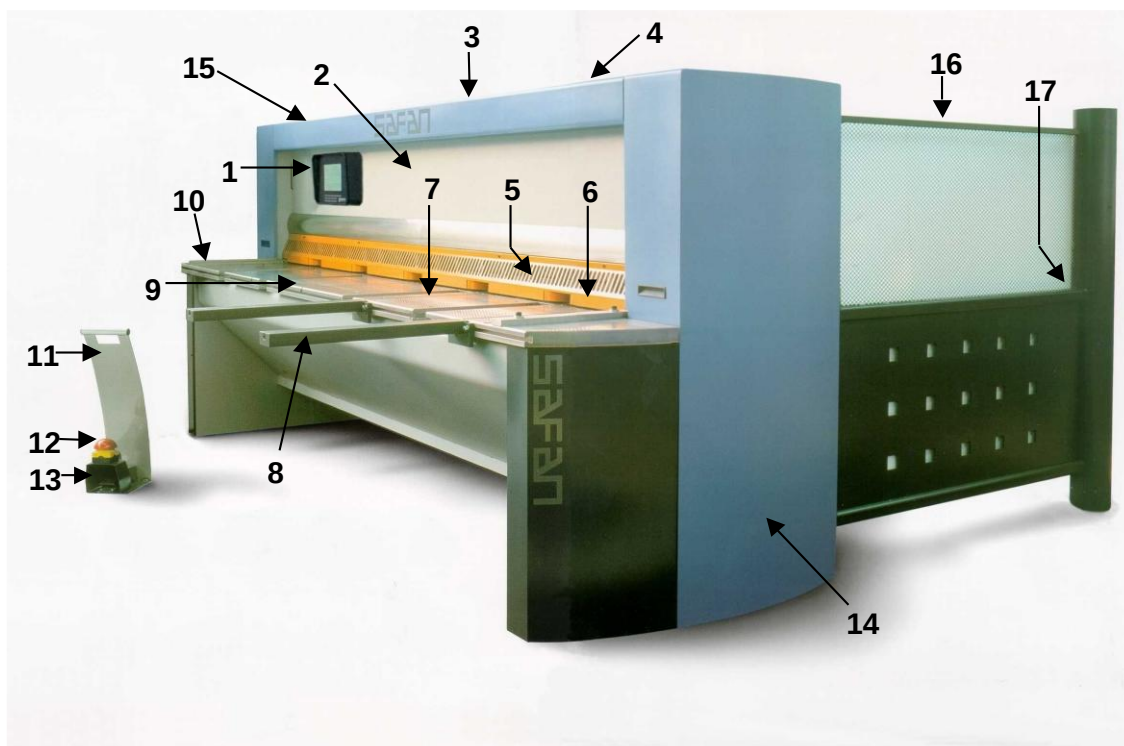
Stroj je obsluhován dotykem zobrazených tlačítek (ikonek).

Není zde žádná jiná obsluha mimo on/off ovládání (viz. kapitola 4) a příslušenství (viz. kapitola 8).

Jak zadávat data na touchscreen je popsáno v oddíle 3.2.

Mechanické ovládání a indikátory

Hlavní části



Obr. 1 Hlavní části

- | | |
|--|--|
| 1. Touchscreen pro ovládání stroje (viz. oddíl 3.2) | 10. Pravoúhlé vedení (s prodloužením ve zvláštní výbavě) |
| 2. Přední panel s háky pro zdvihání (viz. Kapitola 3, oddíl 3.1.1) | 11. Přenosné dálkové ovládání |
| 3. Plnicí hrdlo olejové nádrže kontrolní uzávěr | 12. Nouzový vypínač |
| 4. Olejový filtr | 13. Nožní spínač |
| 5. Upínky, za Ochranným krytem | 14. Ochranné kryty hlavních válců |
| 6. Ochranný kryt, může být část. otevíratelný | 15. Řídící skříň s hlavním motorem a ovládacími prvky (viz. oddíl 3.1.2) |
| 7. Stříhací stůl | 16. Postranní ochranný systém |
| 8. Podpurná ramena | 17. Fotoelektrický zadní ochranný systém (viz. oddíl 3.1.3) |
| 9. T drážky pro odpružené zarážky | |

Popis hlavních částí

1. Touchscreen na elektronickém ovládání stroje

Ovládání pro nastavení a pohyb stříhací části a zadního dorazu.
Ovládání a popis v oddíle 3.2.

2. Přední panel

Zde jsou umístěny Upínky plechu a bezpečnostní kryt.
Závěsná oka pro transport stroje (viz. Kapitola 3, oddíl 3.1.1).

3. Plnicí hrdlo olejové nádrže, kontrolní uzávěr

Hydraulické komponenty jsou umístěny za předním panelem. Kontrolní uzávěr olejové nádrže může být využit pro kontrolu hladiny oleje (hladina max. 7 cm pod plnicí uzávěr).

4. Olejový filtr

Olejový filtr je možno měnit jen pokud je hydraulický olej vypuštěn. Viz. kapitola 6, Údržba.

5. Upínky plechu

Tyto upínky (přidržovače) upínají materiál ke stolu v průběhu stříhu.

6. Ochrana rukou

Chrání prsty obsluhy před rozdrcením Přidržovači plechu a před ustřížením noži. Jako doplněk může být dodán kryt s Otevírací částí. V oblasti otevírací části má obsluha možnost pracovat s plechy velmi malých rozměrů. Také v této oblasti je zaručena bezpečnost obsluhy. Pokud je kryt odklopen, nůžky nestříhnou. Když nůžky stříhají, kryt nelze otevřít.



Otevírací část v otevřené poloze

7. Stříhací stůl; plechy se pokládají na něj.

Je možná různá doplňková výbava (viz. také Kapitola 8):

- **prodloužené pravoúhlé vedení** pro stříhání pravoúhlých tabulí
- **úhlové vedení** pro stříhání tabulí pod úhlem
- **prodloužená podpěrná ramena** pro lepší podporu stříhaných tabulí
- **přední zarážka** pro stříhání tabulí
- **kolíková zarážka** pro stříhání předem děrovaných plechů s přední zarážkou

8. Podpěrná ramena

Dvě **podpěrná ramena** jsou připevněna k přední části stolu pomocí šroubů v T drážce. Podpěrná ramena mají také T drážku, ve které mohou být umístěny přední zarážky s funkcí předního dorazu.

9. T drážka s odpruženými zarážkami

Tyto dvě odpružené přední zarážky mohou být umístěny v T drážce na přední části stolu nebo v podpěrných ramenech. Mohou být použity jako přední doraz, např. pro stříhání vpředu přesně děleného materiálu.

10. Pravoúhlé vedení (s možným prodloužením ve zvláštní výbavě)

Pravoúhlé vedení se montuje na stůl. Umožňuje stříhání plechu v pravém úhlu. Jsou možné také prodloužené verze.

Může zde být umístěna posuvná zarážka, která pak slouží jako přední doraz.

11. Přenosné dálkové ovládání, zapojené do řídicí skříně kabelem (21) používající se k nouzovému vypnutí a k nožnímu spínání:

12. Nouzový vypínač

Je umístěn v horní části nožního spínače a je aktivován stlačením nohou.

Po použití se automaticky aretuje. Odjistit lze vytažením červeného hříbkového spínače vzhůru. Viz. oddíl 5.3 pro restartování stroje po nouzovém vypnutí.

13. Nožní spínač

Jeho sešlápnutím je ovládáno stříhání.

14. Ochranný kryt na hlavních válcích.

Chrání hlavní válce a senzory před poškozením a brání vniknutí prstů.

Odstraněn může být pouze ve zvláštním případě kvalifikovaným servisním pracovníkem.

15. Řídicí skříň s hlavním motorem, ovládacími spínači a konektorem dálkového ovládání.

Ovládání je popsáno v oddíle 3.1.2.

16. Boční zástěna

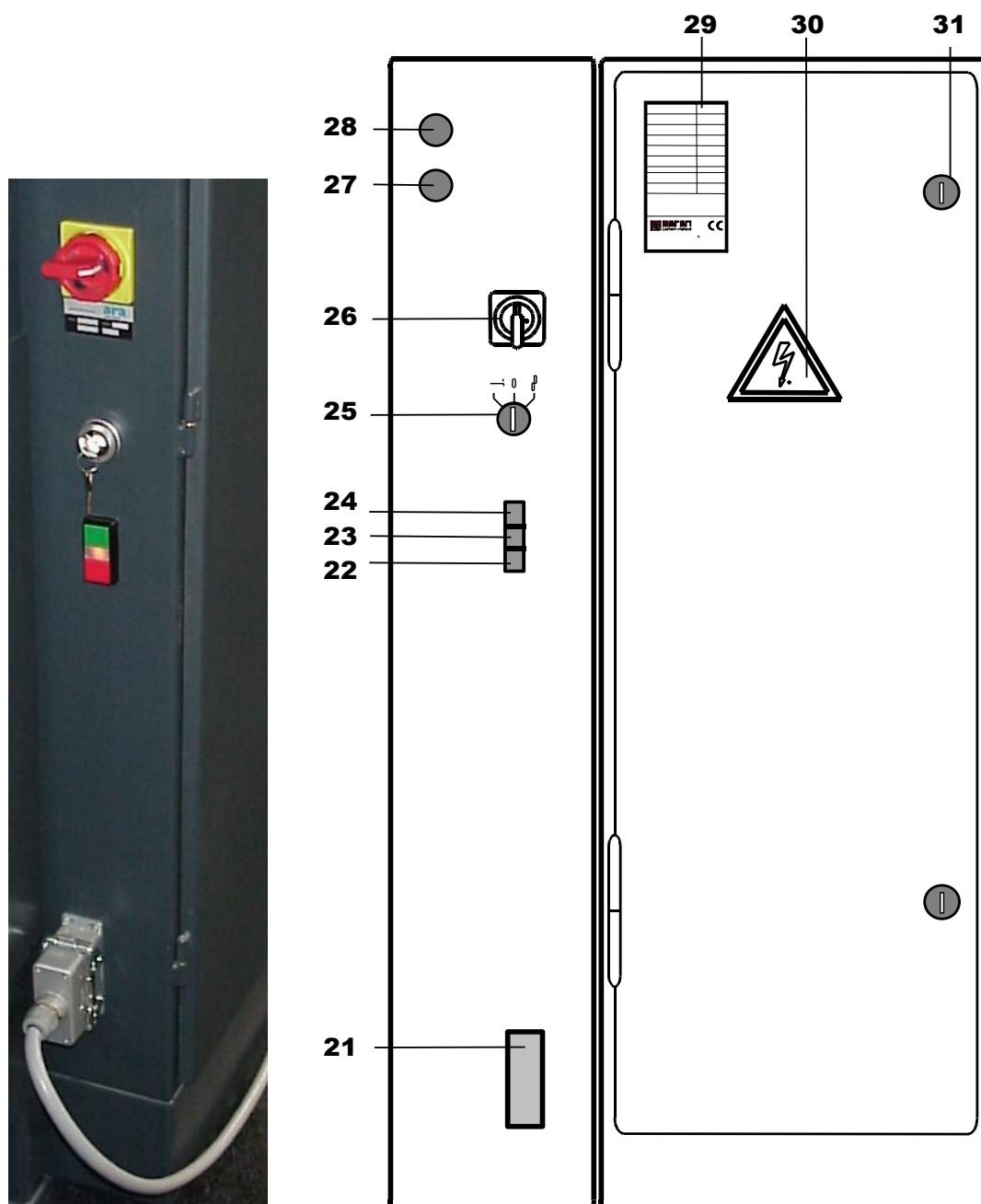
Chrání před vstupem ze strany při pracovním cyklu.

17. Fotoelektrický zadní ochranný systém s infračerveným světelným paprskem,

chrání zadní stranu před vstupem osob v pracovním cyklu, viz. oddíl 3.1.3. Když je světelný paprsek přerušen, hlavní motor se vypne. Zabrání dalším možným stříhům atd.

Viz. oddíl 5.3 pro restartování stroje.

Hlavní části ovládací skříně (15)



Obr. 2 Hlavní části ovládací skříně; boční a přední pohled

- 21. Konektor dálkového ovladače (11)
- 22. Vypínač hlavního motoru (červený, spodní)
- 23. Indikační kontrolka
- 24. Spínač hlavního motoru (zelený, vrchní)
- 25. Uzamykatelný přepínač: Střih / OFF / Nastavení nožů
- 26. Hlavní vypínač
- 27. Připojení pro fotobuňkový vysílač zadního ochranného systému
- 28. Připojení pro fotobuňkový přijímač zadního ochranného systému
- 29. Popisný štítek
- 30. Značka pro varování před vysokým napětím
- 31. Zavírání a zámky

Popis hlavních dílů řídicí skříně

21. **Konektor pro kabel dálkového ovladače (11).** Kabel musí být vždy připojen. Přesvědčete se zda připojení není poškozeno.
22. **Vypínač hlavního motoru (červený).** Vypíná motor hydraulického řízení (hlavní motor (69)).
23. **Indikační kontrolka.** Pokud svítí, hlavní motor (69) je v činnosti a zadní ochranný systém je aktivován. Pokud bliká, a zadní ochranný systém byl narušen a musí být reaktivován stiskem spínače hlavního motoru (nejprve se ubezpečte, že žádná osoba není v chráněném prostoru za strojem).
24. **Spínač hlavního motoru (zelený).** Znovu aktivuje zadní ochranný systém (17) a spíná hlavní motor (69); viz oddíl 3.1.1, bod 12.
Viz oddíl 5.3 pro restartování stroje.
25. **Uzamykatelný vypínač: Střih / OFF / Nastavení nožů**
Třípolohový spínač zabezpečený klíčem.
Pozice 1: Střih
V této pozici může být stroj ovládán elektronicky (1) po stisku spínače hlavního motoru (24).
Pozice 2: OFF (0)
Ovládání je vypnuté a klíč může být odstraněn. Stroj je nyní zabezpečen proti používání nepovolanou osobou.
Klíč může být odstraněn pouze obsluhou stroje.
Pozice 3: Nastavení nožů
Pro servis: Pokud zapnete hlavní motor (24), stříhací nůž se nastaví tak, že může být nastavována střížná vůle. Je bezpodmínečně nutno použít Bloky podpěr!
26. **Hlavní vypínač,** pozice 1 a 0. Spíná vstupní proud. V pozici 0, "OFF", může být spínač uzamčen visacím zámkem. Klíč zámku může být u obsluhy stroje.
- 27 a 28. **Zásuvky** pro připojení přijímače a vysílače foto-elektrického zadního ochranného systému (17).
29. **Popisný štítek** s následujícími informacemi:

Typ stroje: model a kapacita stroje:
HT 310-6 znamená: Gilotinové nůžky typu: HT
Střížná délka: nominálně 3100 mm
Střížná kapacita: 6 mm (pevnost v tahu 420 N/mm²)

Při korespondenci se SAFANem uveďte vždy číslo a model stroje.

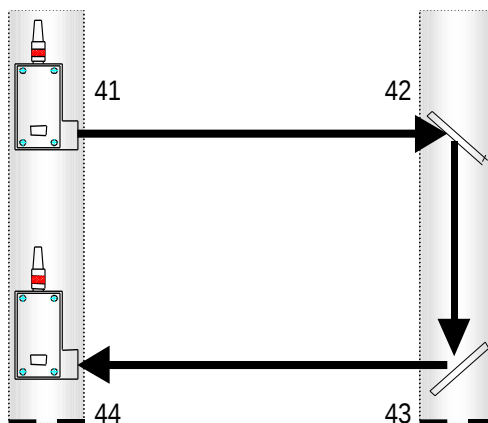
Číslo stroje: výrobní číslo stroje.
Začíná "B" pro gilotinové nůžky.
Datum výroby: datum, kdy byl stroj vyroben.
Maximum střížná kapacita: tloušťka plechu v milimetrech pro ocel s pevností v tahu 420 N/mm².
Nominální pracovní délka: v milimetrech.
Maximální hydraulický pracovní tlak: v barech.
Hmotnost: v kg
Sítový příkon: ve Wattech.
Sítové napětí: ve Voltech (3 fáze).
Maximální bezpečnostní vzdálenost pro ochranu prstů: maximální mezera mezi spodní stranou Ochrany prstů a vrchní stranou stříhacího stolu, v mm. Viz. § 2.2.

30. **Značka pro varování před vysokým napětím**
Varovná značka označuje nebezpečí úrazu vysokým napětím při otevřených dveřích.
31. **Zavírání a zámek řídicí skříně**
Skříň je zamčena dvěma zámkem. Chrání jednotku před přístupem neoprávněných osob. Přístup k řídicí skříni je určen pouze pro servisní činnost.
Klíče nesmí být viditelně ponechány.

Fotoelektrický zadní ochranný systém (17)

Fotoelektrický zadní ochranný systém je instalován na konci zadní části stroje a sestává ze:

Obr. 3 Zadní



ochranný systém

41. Vysílač: Indikační světlo,

udává zda je systém aktivován.

42. Úhlové zrcadlo

43. Úhlové zrcadlo

44. Přijímač: T5i indikační světla udávají správnou funkci.

Zadní ochranný systém pracuje s úzkým paprskem infračerveného světla, které je lidským okem neviditelné. Světelný paprsek vychází z vysílače (41) na levé straně přes dvě zrcadla (42 + 43) na pravé straně a zpět do přijímače (44) na levou stranu.

Zadní část stroje nemůže být přístupná bez přerušení paprsku. Pokud je paprsek přerušen, hlavní motor (69) se vypne, dojde k zastavení stříhacího pohybu.

Viz. oddíl 5.3 pro restartování stroje.

Viz. oddíl 5.4 pro bezdůvodné přerušení.

Viz. oddíl 6.7 pro hlavní údržbu a přizpůsobení.



Obr. 4

Safan dodává nastavovací díl pro nastavení a vyrovnaní vysílače, přijímače a úhlových zrcadel.

Mechanické ovládání a indikátory v el. ovládání

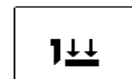
Elektronické ovládání pracuje se stránkami zobrazovanými na displeji (1).
Nastavení a funkce stroje jsou ovládány dotykem zobrazených ikonových tlačítek.

Společné označení tlačítek:

Tlačítka, která mohou být aktivována pro nastavování parametrů dotykem, jsou v plném rámečku:



Tlačítka, která nemohou být aktivována pro nastavení parametrů, jsou bez rámečku:



Následující data mohou být zadána:

Nastavení stříhu:

144 Jednoduchý manuální mód, viz. **oddíl 3.2.1**

145 Rozšířený manuální mód, viz. **oddíl 3.2.2**

146 Expertní mód, viz. **oddíl 3.2.3**

- Status stránka, zadání stříhacího programu, viz. **oddíl 3.2.3.1**
- Stránka stříhání, provádění stříhacího programu, viz. **oddíl 3.2.3.2**

Tabulka korekcí hodnot pro jiné materiály plechu **oddíl 3.2.4**

Stránka obrazovky pro zadání tloušťky plechu **oddíl 3.2.5**

Kalkulačka **oddíl 3.2.6**

Správa programů a dat: viz. **oddíl 3.3.**

147 **Hlavní menu:** viz. **oddíl 3.3.**

- Hlavní stránka s volbou ovládání: viz. **oddíl 3.3.1:**
 - Správa programů
 - Hlavní funkce
 - Vyvolání zvolených nastavení
 - Programovací mód
 - Manuální mód

Správa programů: viz. **oddíl 3.3.2.** Správa různých střížných kroků ve stříhacím programu:

- Zadání nového stříhacího programu
- Zrušení stříhacích kroků
- Označení stříhacích kroků

Správa dat, viz. **oddíl 3.3.3.** . Správa různých střížných fází:

- Vyvolání stříhacího programu
- Kopírování stříhacího programu
- Smazání stříhacího programu

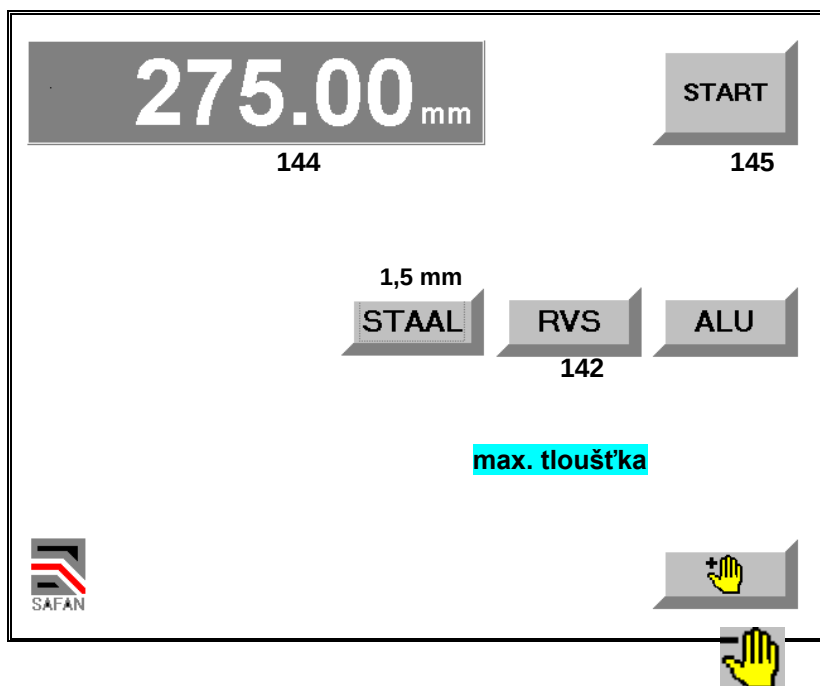
Hlavní funkce, viz. **oddíl 3.4.** Vyvolání doplňkových funkcí:

- Vyvolání parametrů
- Instrukce pro mazání
- Nastavení data a času
- Uložení preferovaného nastavení
- Zálohování a obnovení stříhacích programů

Parametry, viz. **oddíl 3.5.** vyvolání a změna parametrů.

Jednoduchý manuální režim

Můžete pouze nastavit volbu druhu materiálu, tloušťku plechu a rozměr stříhu.



146 **STOP** , 147 **INIT**

143 **0,1 mm –**



V "Rozšířeném manuálním režimu", stiskněte toto tlačítko pro přepnutí do "Jednoduchého manuálního módu".

142 **OCEL NEREZ
HLINIK**

Vyberte druh materiálu[#], potom #: Viz. oddíl 3.2.4 pro jiné druhy materiálu.

143 **0.1 mm – max.
tloušťka**

Zadejte tloušťku plechu. Viz. oddíl 3.2.5 strana obrazovky.

144 **####.## mm**

Zadejte rozměr stříhu.

145 **START**

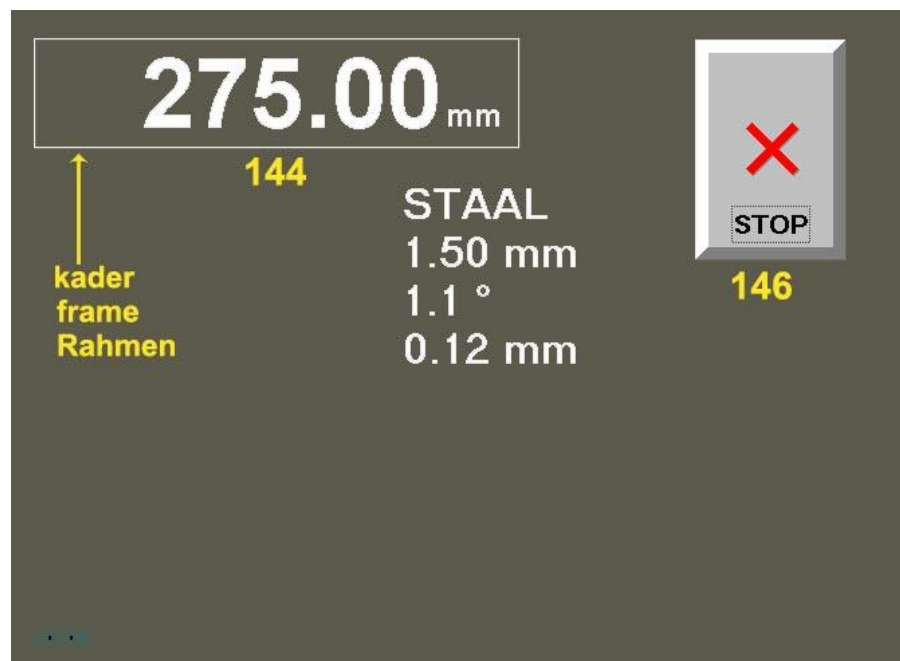
Střihací čidla a zadní dorazy se automaticky nastaví.

146 **STOP**

Zadejte nová data pro stříh.

147 **INIT**

Toto inicializuje zadní doraz po zapnutí stroje. Viz. oddíl 4.6 klíč v pozici pro stříhání (145).



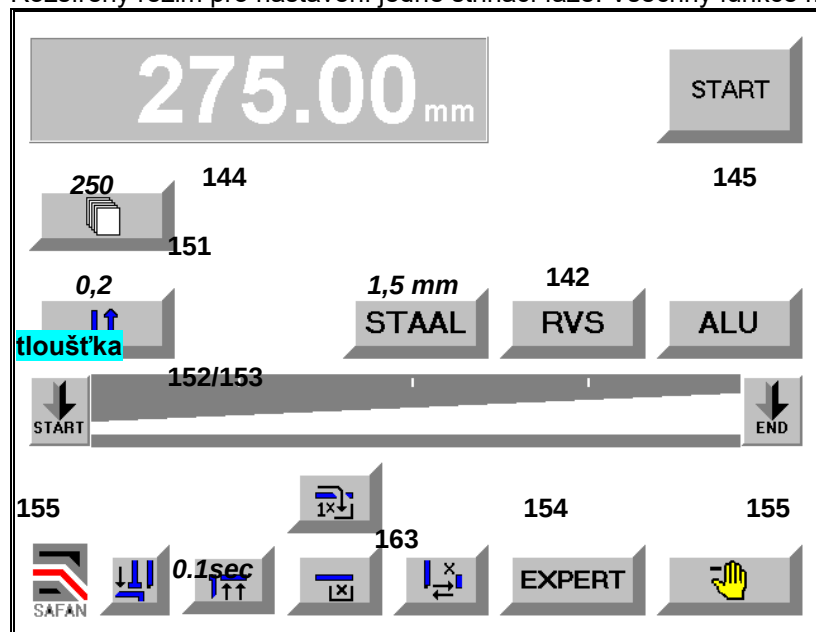
V "Jednoduchém manuálním módu" můžete průběžně měnit střížnou délku, jakmile se objeví rámeček okolo původní hodnoty. Zadní doraz pojede neprodleně na nově zadanou hodnotu.



Přepnete do "Rozšířeného manuálního módu", viz. oddíl 3.2.2.

Rozšířený manuální režim

Rozšířený režim pro nastavení jedné stříhací fáze. Všechny funkce musí být zadány.



146 **STOP**

143 **0,1 mm až max.**

156

148 191

191

142 **OCEL NEREZ
HLINIK**

143 **0.1 mm – max.
tloušťka**

144 **#####.## mm**

151

152 nebo 0,2
153

154

155 a
156

157 or
158

V "Expertním režimu", viz. oddíl 3.2.3, stiskněte toto tlačítko pro přepnutí do "Rozšířeného manuálního režimu".

Vybírejte druh materiálu[#], potom #: Viz. oddíl 3.2.4 pro jiné druhy materiálu.

Zadejte tloušťku plechu. Viz. oddíl 3.2.5 stránka obrazovky.

Zadejte rozměr stříhu (nastavení zadního dorazu vůči hraně nože)

Zadejte počet stříhů (nastavením nuly počítadlo vypnete):
-po stisku ikony Stop zde nastavíte cílový počet stříhů
-po stisku ikony Start zde nastavíte již vykonaný počet stříhů
Viz. oddíl 3.2.5 pro stránku obrazovky.

Zvolte mezi jednotlivým stříhem (152) a opakovaným stříháním (153) při sešlápnutém pedálu.

Po nastavení opakovaného stříhu se stroj zeptá na Podávací čas, viz. oddíl 3.2.5; zadání požadované prodlevy mezi dvěma stříhy (max. 3.0 sekund). Zadaný čas je zobrazen (např 0.2 sekundy)

Nastavte stříhací pozici a délku.

Když stisknete Start nebo End tlačítko (155), nastavovací tlačítko (156) se zobrazí . Nastavte požadovanou pozici zadního nože (154) pro požadovanou počáteční a koncovou pozici stříhacích nožů, tedy v jaké oblasti nožů chcete stříhat.

Zvolte otevřené upínky pokud je nůž v horní pozici (157, normální stav) nebo v dolní pozici (158, pro tenké nerezové a hliník). Viz. také oddíl 4.1.



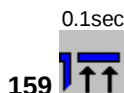
V případě otevřených upínek  (158), není plech na pracovním stole držen během návratu nože vzhůru!

Ubezpečte se zda plech nebude v kontaktu s noží. Plech by mohl být zachycen horní hranou nože při pohybu nahoru, což může poškodit stroj i plech.

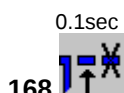


Vyberte status podepření plechu pneumatickou podporou (zvláštní výbava) s podpěrnými prsty (zvláštní výbava):

Pokud je tlačítko podpory (1 ze 3 tlačítek) stisknuto, jsou možné tři varianty:



Stříhání s plnou podpěrou. Pokud stisknete toto tlačítko, budete tázáni na čas zpoždění; viz. oddíl 3.2.5. To je čas, po který podpěra po stříhu čeká dole, dokud plech nesklouzne. Zadejte požadovaný čas zpoždění (max. 0.3 sec.). Zadaný čas se zobrazí nad tlačítkem(0.1 sec.)



Stříhání plechu bez podpěry prsty (zvláštní výbava). Pokud stisknete toto tlačítko, budete tázáni na čas zpoždění; viz. oddíl 3.2.5. To je čas, po který podpěra čeká dole, dokud plech nesklouzne. Zadejte požadovaný čas zpoždění (max. 0.3 sec.). Zadaný čas se zobrazí nad(0.1 sec.)

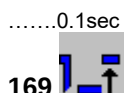


Stříhání bez podpěry i bez podpěry prsty. Podpěra trvale dole.

Pokud je zadaný stříhaný rozměr příliš malý, nebo pokud startovací pozice nože není plně vlevo, podpěra je dole. Následující volby se zobrazí, pokud stisknete tlačítko podpěry:



Stříhání bez podpěry i bez podpěry prsty.

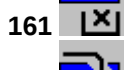


Stříhání bez podpěry a s podpěrou prstů Pokud stisknete toto tlačítko, budete tázáni na čas zpoždění; viz. oddíl 3.2.5. V tento moment to nemá žádnou funkci, ale musí být potvrzeno stiskem Enter.

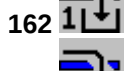
Zvolte pozici třídiče odpadu (zvláštní výbava):



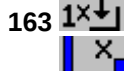
Třídič odpadu je uzavřen



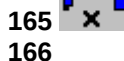
Třídič odpadu je otevřen



Třídič odpadu je otevřen na jeden stříh



Zvolte stacionární polohu zadního dorazu během stříhu (165) nebo trochu couvne během stříhu (166). Zadní doraz nebude couvat pokud je jeho poloha menší než $\pm 5x$ tloušťky plechu. Po stříhu se doraz vrátí na pozici.



Přepínač "Expertního" režimu. Viz. oddíl 3.2.3.

167 **EXPERT**

145 **START**

Automaticky nastaví nůž, vůli a zadní doraz.

146 **STOP**

Vložení nových stříhacích dat.



Přepnutí do "Jednoduchého manuálního režimu", viz. oddíl 3.2.1.

141

183



automaticky vypočítány.
Změna vypočteného střížného úhlu. Ruční vložení jiné než spočtené hodnoty.

184



Změna vypočtené střížné vůle. Ruční vložení jiné než spočtené hodnoty.

157



nebo



158

Zvolte otevřené upínky pokud je nůž v horní pozici (157, normální stav) nebo v dolní pozici (158, pro tenké nerezové a hliník). Viz. také oddíl 4.1.
(157, normální stav) nebo v dolní pozici (158, pro tenké nerezové a hliník). Viz. také oddíl 4.1.



V případě otevřených upínek  (158), může být plech na pracovním stole přemístěn když se stříhací nůž vrací.
Ubezpečte se zda plech nebude v kontaktu s noži. Plech by mohl být zachycen horní hranou nože při pohybu nahoru, což může poškodit stroj i plech.

165



nebo



166

Zvolte stacionární polohu zadního dorazu při stříhu (165) nebo malé couvnutí dorazu od plechu při stříhu (166).
Zadní doraz nebude couvat při vzdálenosti menší než $\pm 5 \times$ tloušťka plechu.
Přepněte do: "Stránky pro stříhací kroky", viz. oddíl 3.2.3.2.

213



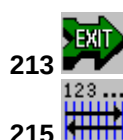
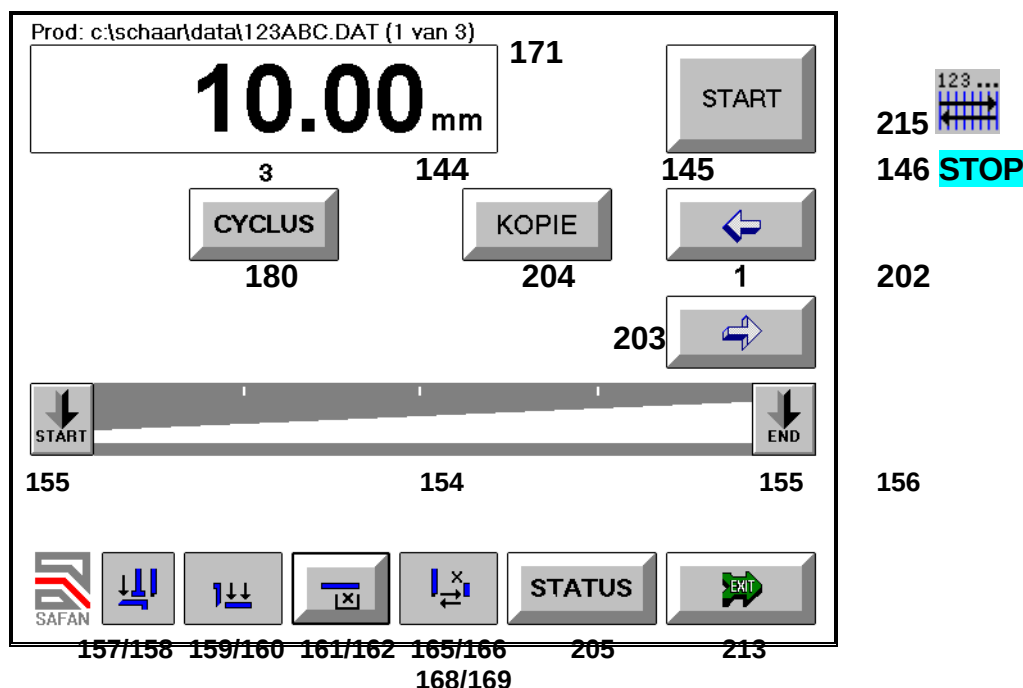
Strana stříhacích funkcí

Stříhací program se skládá z jednoho nebo více kroků.

Každý stříhací program sestává z:

- základního nastavení (status) a
- jednoho nebo více stříhacích kroků. To jsou pozice zadního dorazu.
- ze zadat, kolikrát se každý krok má opakovat.

Nastavení na status straně bude použito ve všech krocích stříhacího programu.



V "Status straně", viz. sekce 3.2.3.1, stiskem tohoto tlačítka nebo

v "Hlavním Menu", viz. sekce 3.3.1, otevřete "Strana stříhacích funkcí"

171 **Prod: c:\schar\data\123ABC.DAT**

Název zvoleného programu

144 **####.## mm**

Zadejte stříhaný rozměr.

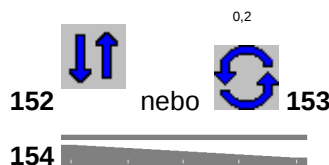
250
180 **CYKLUS**

Zadejte cyklus. Viz. oddíl 3.2.5 pro stranu obrazovky.

Pokud je zadní doraz v pozici, můžete nastavit počítadlo (např 250) - stiskem tohoto tlačítka.

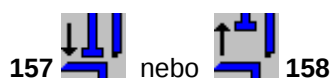
Když je počítadlo nastaveno na nulu v základním stupni, tento krok je přeskočen.

Zvolte mezi jednotlivým stříhem (152) a opakovaným stříhem (153). Po opakovaném stříhu, se stroj zeptá na Podávací čas, viz. oddíl 3.2.5; zadání požadované prodlevy mezi dvěma stříhy (max. 3.0 sekund). Zadaný čas je zobrazen nad (např 0.2 sekundy) Nastavte stříhací pozici a délku.



Když stisknete Start nebo End tlačítko (155), nastavovací tlačítko

(156) se zobrazí. Nastavte požadovanou pozici nože (154) pro požadovanou počáteční a koncovou pozici oblasti stříhu.



Zvolte otevřené upínky pokud je nůž v horní pozici (157, normální stav) nebo v dolní pozici (158, pro tenké nerezové a hliník). Viz. také oddíl 4.1.

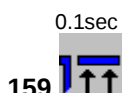


V případě otevřených upínek (158), může být plech na pracovním stole přemístěn když se stříhací nůž vrací. Ubezpečte se zda plech nebude v kontaktu s noži. Plech by mohl být zachycen horní hranou nože při pohybu nahoru, což může poškodit stroj i plech.

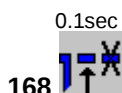


Vyberte status podepření plechu support device (zvláštní výbava) s podpěrnými prsty (zvláštní výbava):

Pokud je tlačítko podpory (1 ze 3 tlačítek) stisknuto, jsou možné tři varianty:



Stříhání s plnou podpěrou. Pokud stisknete toto tlačítko, budete tázáni na čas zpoždění; viz. oddíl 3.2.5. To je čas, po který podpěra čeká, dokud plech nesklouzne. Zadejte požadovaný čas zpoždění (max. 0.3 sec.). Zadaný čas se zobrazí nad(0.1 sec.)



Stříhání plechu bez podpěry prsty (zvláštní výbava). Pokud stisknete toto tlačítko, budete tázáni na čas zpoždění; viz. oddíl 3.2.5. To je čas, po který podpěra čeká, dokud plech nesklouzne. Zadejte požadovaný čas zpoždění (max. 0.3 sec.). Zadaný čas se zobrazí nad(0.1 sec.)

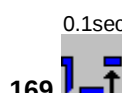


Stříhání bez podpěry i bez podpěry prsty.

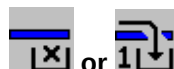
Pokud je zadaný stříhaný rozměr příliš malý, nebo pokud startovací pozice nože není plně vlevo, podpěra je dole. Následující volby se zobrazí, pokud stisknete tlačítko podpěry:



Stříhání bez podpěry i bez podpěry prsty.



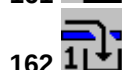
Stříhání bez podpěry a s podpěrou prstů Pokud stisknete toto tlačítko, budete tázáni na čas zpoždění; viz. oddíl 3.2.5. V tento moment to nemá žádnou funkci, ale musí být potvrzeno stiskem Enter.



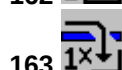
Zvolte pozici třídiče odpadu (zvláštní výbava):



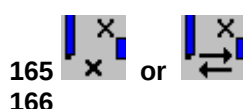
Třídič odpadu je uzavřen



Třídič odpadu je otevřen



Třídič odpadu je otevřen na jeden střih



Zvolte stacionární polohu zadního dorazu během stříhu (165) nebo malé couvnutí zadního dorazu během stříhu (166). Zadní doraz je automaticky v klidu pokud je jeho poloha menší než $\pm 5x$ tloušťky plechu.

205 **STATUS**

Přepněte do "Status strany", viz. oddíl 3.2.3.1.

145 **START**

Nože a zadní doraz se automaticky nastaví pro střih.

146 **STOP**

Zadejte nová stříhací data.



Krok zpět o jeden program.



Další program.

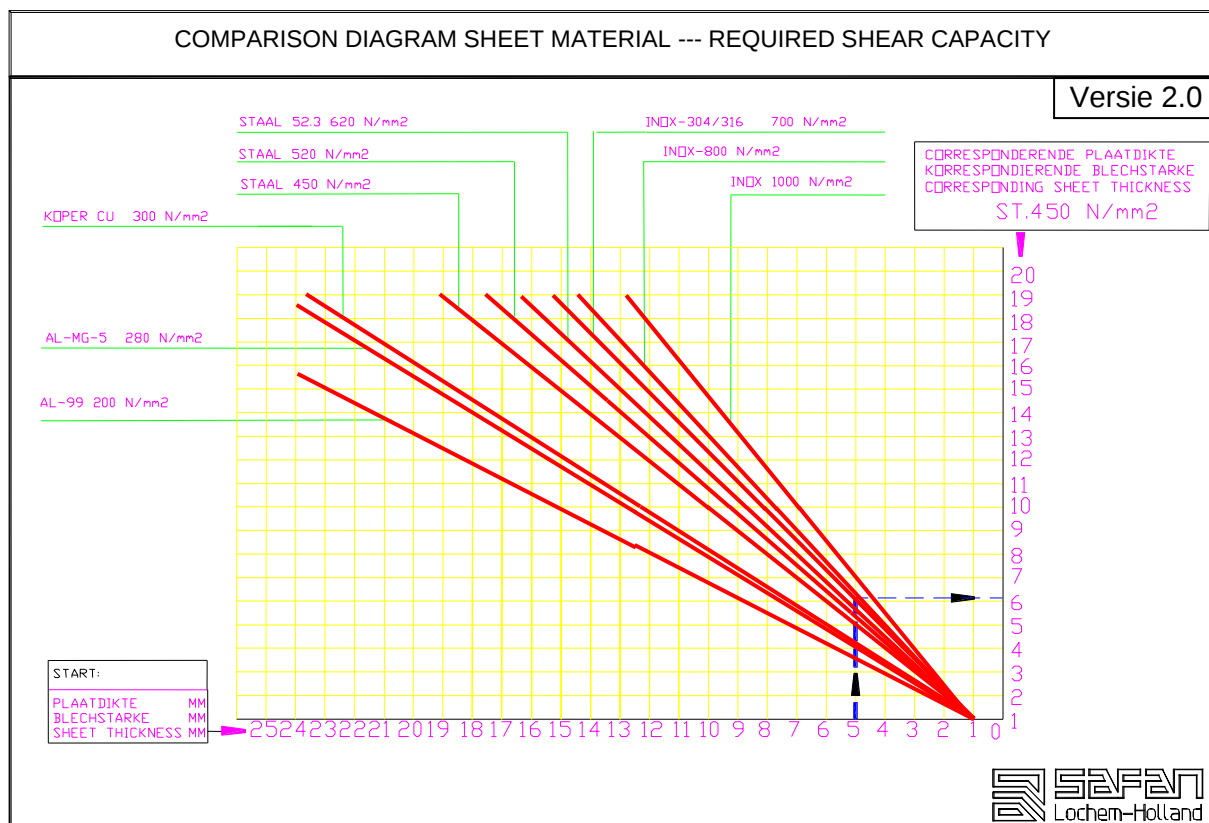


Vytvoření kopie z aktuálního programu.



Zpět na : "Hlavní Menu", viz. oddíl 3.3.1.

Tabulka korekcí pro jiné materiály



Zadání tloušťky plechu / podávacího času / času zpoždění / počtu cyklů

143 **0.1 mm – max.
tloušťka**



153

Zadejte tloušťku plechu.

V “Rozšířeném manuálním módu”, sekce 3.2.2, nebo “Strana status”, oddíl 3.2.3.1, nebo “Strana stříhacích funkcí”, oddíl 3.2.3.2, se zobrazí Vícenásobné stříhání.

Stroj bude požadovat podávací čas; zadejte požadovanou prodlevu mezi dvěma stříhy (max. 3.0 sec).

Zadaný čas se zobrazí nad tlačítkem Vícenásobného stříhání.

Když zvolíte stříh s podpěrou a/nebo podpěrou prstů, stroj bude požadovat čas zpoždění, což je čas kdy podpěra bude setrvávat ve stacionární poloze dokud ustřižený díl nesklouzne (max. 0.3 sec.).

180 **CYKLUS**

Nastavte cyklus.

193

196

197

198

213

193

194

195

Zadání požadovaného čísla tlačítka 0 až 9
desetinná tečka.

Pokud jste spokojeni se zadanou hodnotou, stiskněte Enter.

197

Oprava poslední zadané číslice.

198

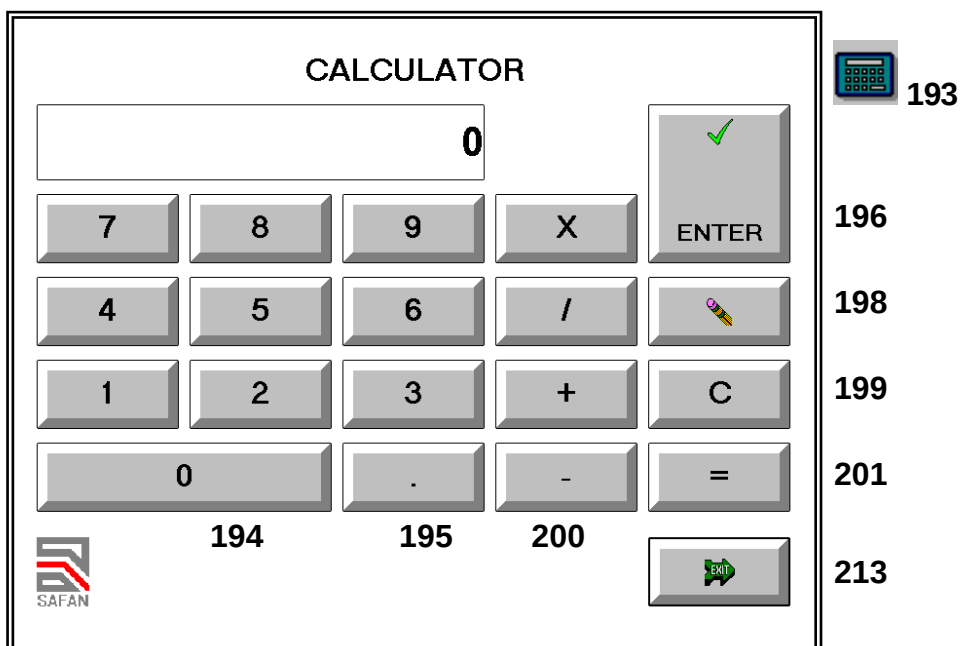
Oprava celého zadaného čísla.

213



Zpět na předešlou stranu.

Kalkulačka



193 

Vyvolání kalkulačky v “Hlavním Menu”, oddíl 3.3.1, nebo v “Tloušťka Plechu”, “Čas mezi dvěma střihy” nebo “Počet cyklů”, viz. oddíl 3.2.5.

194

Zadání požadovaného čísla tlačítky 0 až 9

195

desetinná tečka

196

Pokud jste spokojeni se zadanou hodnotou stiskněte Enter.

198

Oprava vložené číslice

199

Oprava posledně zadaného čísla

200

Násobení, dělení, sčítání nebo odčítání.

201

Výsledek.

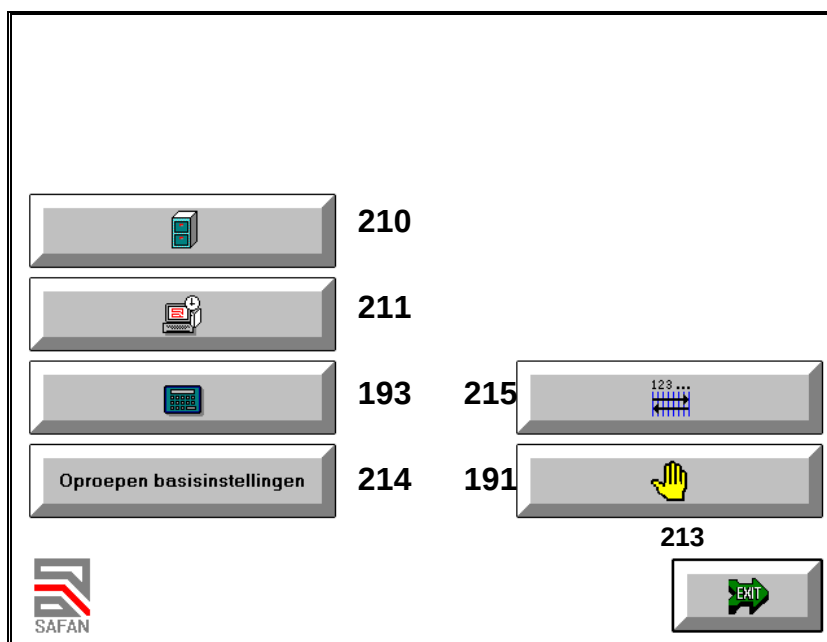
213 

Zpět na předešlou stranu.

Správa programů a dat

Hlavní menu

Menu pro vyvolání různých hlavních funkcí řízení.



167 **EXPERT**

167 **EXPERT**

V "Rozšířeném manuálním módu", viz. 3.2.2, stiskněte tlačítko pro přepnutí do "Hlavního Menu".
Vyvolání "Správce programů", viz. oddíl 3.3.2.



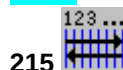
Vyvolání "Hlavních funkcí", viz. oddíl 3.4.



Vyvolání kalkulačky, viz. oddíl 3.2.6.

214 **Vyvolání přednastavených hodnot**

Vyvolání uložených hodnot pro "Rozšířený manuální mód".



Přepnout do "Strany stříhacích funkcí", viz. oddíl 3.2.3.2.



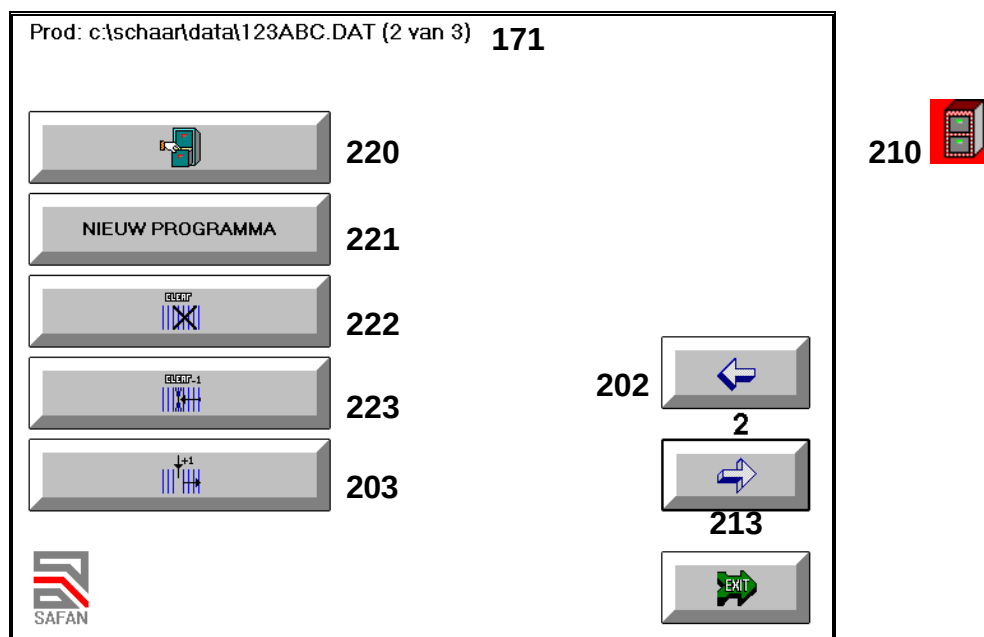
Přepnout do "Rozšířeného manuálního módu", viz. oddíl 3.2.2.



Zpět do předešlého módu: "Expertní mód", viz. oddíl 3.2.3, nebo "Rozšířený manuální mód", viz. oddíl 3.2.2.

Správce programu

Menu pro správu různých úkonů ve stříhacím programu.



171 Prod: c:\schar\data\123ABC.DAT

Název zvoleného programu.
Stiskem tohoto tlačítka v "Hlavním Menu", viz. oddíl 3.3.1, otevřete "Správce Programů".

210



220



Vyvolání "Menu správce dat", viz. oddíl 3.3.3.

221 NOVY PROGRAM

Vložení nového programu otevřením status strany, viz. oddíl 3.2.3.1.

222



Smazání vybraného kroku a všech následujících v stříhacím programu.

223



Vymazání vybraného kroku.

224



Kopírování a vložení vybraného kroku.

202



Zpět o jeden krok ve stříhacím programu.

203



K dalšímu kroku ve stříhacím programu, použitím počítání kroků.

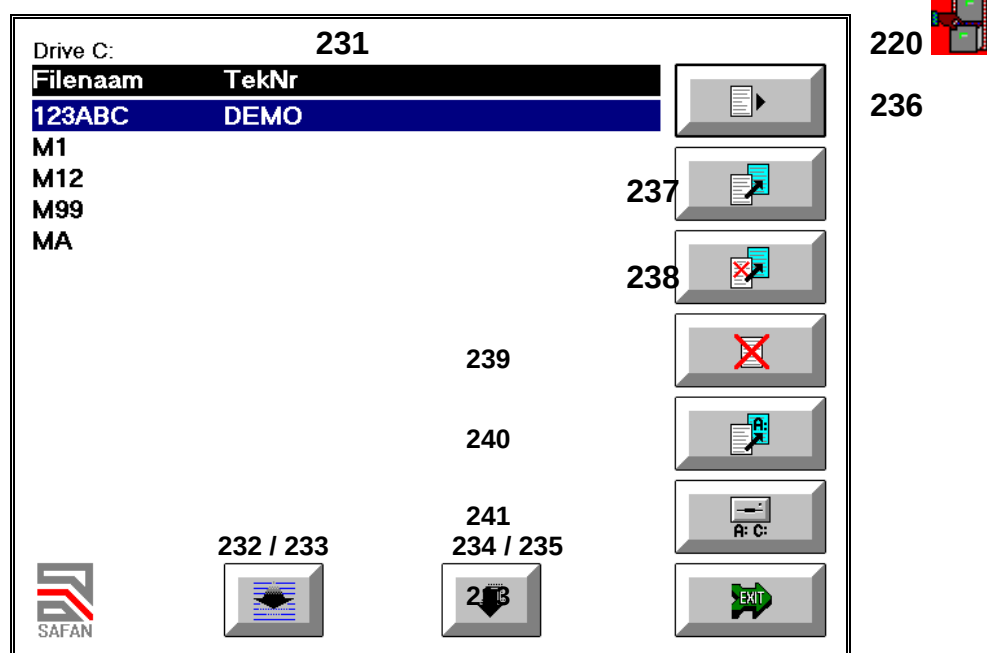
213



Zpět do "Hlavního Menu", viz. oddíl 3.3.1.

Správce dat

Menu pro správu uložených stříhacích programů.

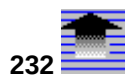


220

Ve "Správci Programů", viz. oddíl 3.3.2, stiskem tohoto tlačítka otevřete "Menu správce dat".

231 **Jmeno Drg.No.**

Volba požadovaného stříhacího programu, kursor (232) se zastaví na zvoleném řádku.



232

Pohyb kursoru k začátku seznamu nebo o stranu výš.



233

Pohyb kursoru ke konci seznamu nebo na následující stranu.



234

Pohyb kursoru o řádek níž.



235

Pohyb kursoru o řádek výš.



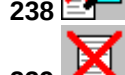
236

Vyvolání vybraného stříhacího programu.



237

Kopírování vybraného stříhacího programu.



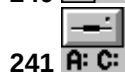
238

Změna jména vybraného stříhacího programu.



239

Smazání vybraného stříhacího programu.



240

nebo



Pouze s disketovou jednotkou: Kopírování vybraného stříhacího programu (kopie na disk A: nebo C:).



241

Pouze s disketovou jednotkou: Změna řídícího disku.

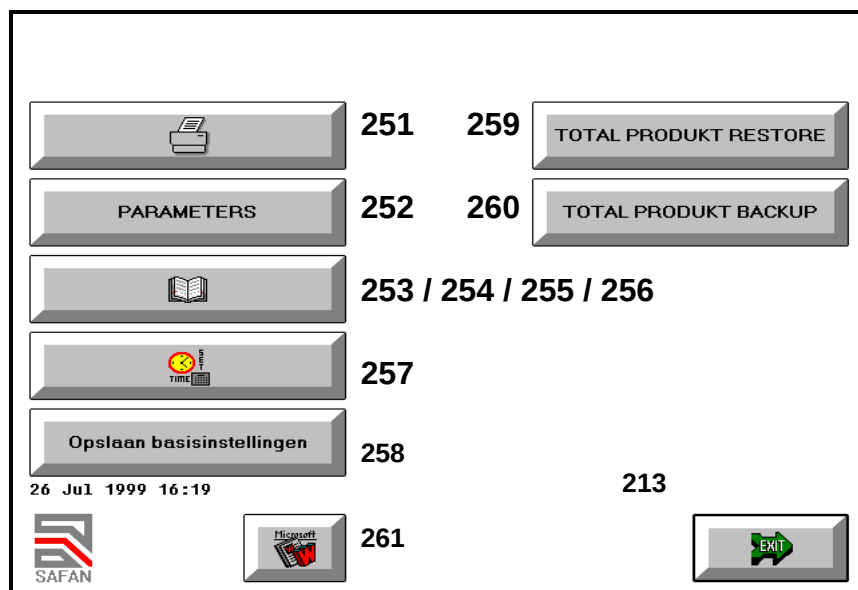


213

Zpět do "Správce programu", viz. oddíl 3.3.2.

Hlavní ovládací funkce

Menu pro správu různých hlavních ovládacích funkcí.



211



V "Hlavním Menu", viz. oddíl 3.3.1, stiskněte toto tlačítko pro otevření "Hlavních funkcí".

251



Pouze s připojenou tiskárnou: Tisk aktivního stříhacího programu nebo parametrů.

252 **PARAMETRY**

(Po vložení přístupového kódu): Přehled parametrů, viz. oddíl 3.5. Instrukce pro mazání, definice a návody k obsluze. Stiskněte pro následující volby:

253



254



Ukáže stručné pokyny pro mazání. Zároveň resetuje počítadlo hodin do dalšího intervalu údržby.

255



Zobrazí stručnou definici.

256



Zobrazí stručný návod k obsluze.

257



Nastavení času a data. Heslo pro přístup je 819

258 **Uložit prednastavené hodnoty**259 **Uplne obnovení výrobku**

Uložení aktuálního nastavení v rozšířeném manuálním módu pro pozdější vyvolání

Pouze s disketovou jednotkou: Obnova dat všech stříhacích programů z diskety

Pozor: Všechny programy na hard-disku se stejným jménem budou přepsány!

260 **Uplne ulozeni vyrobku**

Pouze s disketovou jednotkou: Zazálohování všech stříhacích programů na disketu

Pozor: Všechny programy na disketě se stejným jménem budou přepsány!

Ukončení programu a přepnutí do Windows.

261



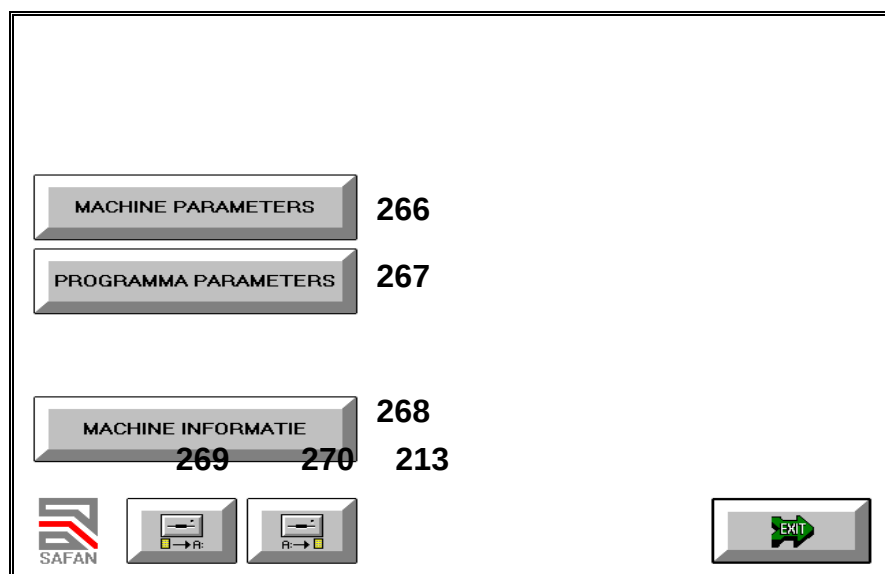
213



Zpět do "Hlavního Menu", viz. oddíl 3.3.1.

Parametry

- Menu pro
- vyvolání a změna parametrů stroje a parametrů programu,
 - vyvolání údajů o stroji a řídicím programu



252 PARAMETERS

252 PARAMETRY

V menu "Hlavních funkcí", viz. oddíl 3.4, stiskněte toto tlačítko pro otevření "Parametrů".

266 PARAMETRY STROJE

Parametry stroje. Hodnota parametru může být měněna stiskem vstupního pole pro parametry.

267 PROGRAM PARAMETRY

Parametry programu. Hodnota parametru může být měněna stiskem vstupního pole pro parametry.

268 INFORMACE O STROJI

Identifikace stroje z výroby

Pouze s disketovou jednotkou: Zálohování parametrů na disketu.

269 

270 

Pouze s disketovou jednotkou: Nahrání parametrů z diskety do řídicího systému.

213 

Zpět do "Hlavních funkcí", viz. oddíl 3.4.

OBSLUHA

Obsah

strana

4.	OBSLUHA	4-1
4.1	Technologie stříhání tabulí	4-2
4.2	Příprava stroje a pracovního místa	48
4.3	Kontrolní operace bezpečnostních zařízení	48
4.4	Zacházení s klíči	
4.5	Nouzové zastavení	48
4.6	Bezpečnostní světelná zábrana (volitelně)	4-4
4.7	Spuštění stroje	4-4
4.8	Zastavení stroje	4-6
4.9	Stříhání zkušební tabule	50

Viz kapitola 8 pro popis, obsluhu a údržbu volitelných a speciálních příslušenství.

Všeobecně, řízení stroje, přípravy

Tabulové nůžky SAFAN HT mají jednoduchou a bezpečnou obsluhu.

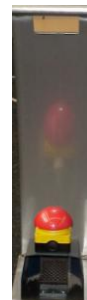
Ale:

Aby bylo dosaženo dobrého výstřižku, úkony při obsluze musí být vykonávány pečlivě. Dbejte na bezpečnostní instrukce popsané v Kapitole 2.

Příprava systému a řízení

Stroj může obsluhovat jen osoba, která je obeznámená s instrukcemi pro obsluhu a také s instrukcemi pro bezpečnost při práci.

Viz kapitolu 3 pro přesný popis klíčů a "kontrollek", jejich funkce, umístění a použití.



Umístěte Dálkové ovládání (11) s tlačítky (12) a (13) na vhodné místo tak, aby bylo vždy na dosah Vaší nohy a zejména Spínač nouzového zastavení (12) byl vždy v dosahu.

Denní kontroly.

Po stříhání tabule se hydraulický tlak vypne. Může to způsobit vibrace, které se přenášejí přes beran do rámu stroje.

Proto je nutná každodenní kontrola stroje kvůli:

- trhlinám
- uvolněným součástkám a zapadlým odstřižkům

Bezpečnost při práci!

SAFAN B.V. vynaložil velké úsilí zmínit všechna možná nebezpečí při používání stroje.



Při stříhání tabulí vždy používejte vhodnou ochranu uší popsanou v Kapitole 2.



Okraje tabulí mohou být ostré, proto noste pevné pracovní rukavice a obuv s kovovými špičkami jako ochranu před možným pádem tabule.

Technologie stříhání tabulí

Plechý mohou být vkládány do stroje jen zepředu stroje.

Specifická nastavení stroje

Přidržovače plechu

mohou držet plech dokud beran není zpět v horní pozici, zvolením tlačítka  (157),

normální metoda, anebo pustí plech po dosažení dolní pozice, zvolením tlačítka  (158). Funkce přidržovače plechu v dolní pozici (158) by měla být používána pro stříhání **tenkých** aluminiových a nerezových kovových tabulí.

Při zpracovávání tabulí tenkého materiálu, horní nůž může klouzat podél tabule na řezacím stole, když se beran vrací, a tabule se může nepatrně naklonit.

Funkce přidržovače plechu v dolní pozici (158) by mohla být také použita pro stříhání **tlustých** tabulí .



Při funkci přidržovače plechů ve spodní pozici (158), tabule na stříhacím stole, zatímco se vrací beran nahoru, může být vytlačena.

Ujistěte se zda tabule není stlačena směrem k nožům. Tabule může být přetlačena přes horní hranu horního nože, což může způsobit poškození.

Při funkci přidržovače plechů v horní pozici (157) se upínky otevrou až když je beran zpět v horní pozici. To zabraňuje přemístění tabule na stříhacím stole během pohybu beranu vzhůru, tím lze předejít problémům, které se mohou vyskytnout.

Zařízení podpory plechu

Zařízení podpory plechu napomáhá tomu, aby tabule byla stříhána podle zadního dorazu.

Při stříhání delší tabule se může prohnut vzadu směrem dolů. To může způsobit, že velikost stříhu bude větší než jsme původně chtěli.

Volitelné zařízení podpory plechu předchází prohnutím při vsouvání tabule na zadní doraz, což zlepšuje přesnost vaší práce.

Nastavení stříhu s anebo bez podpory plechu:



(159)



anebo (160)

Když zadní doraz je v rozmezí cca 5x tl. plechu nebo když počáteční pozice stříhu není úplně vlevo, podpora plechu je vždy dole.

Třídíč odpadového materiálu

Volba pozice třídíče odpadového materiálu (volitelný):



(161)



(162)



(163)



: Třídíč odpadu otevřen během konkrétního stříhu programu.

Zadní doraz

Volba

zadní doraz na pozici nebo malé couvnutí dorazu během stříhu:



(165)



anebo (166)



Toto couvnutí předchází tomu aby zadní doraz během stříhu se netřel podél tabule.

Zadní doraz je automaticky stáhnut když pozice zadního dorazu je méně než 5x tloušťka tabule.

Stříhání tabulí menších velikostí.

Ochrana prstů (6) chrání prsty před možným ustříhnutím a rozdrcením držáky plechu (5) před noží.

Tento kryt je standardně shodný s CE. Prostory velikosti ruky (výklenky) umožňují stříhání malých tabulí. Používejte je pro uchopení malých tabulí a jejich umístění.

Vzor 1 Výklenek v ochraně prstů

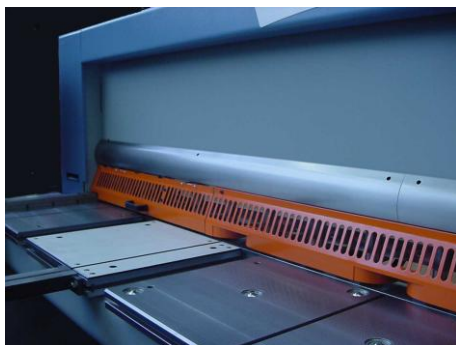
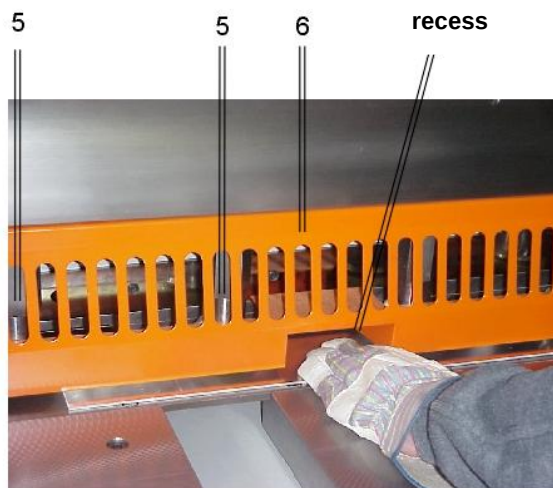


NB:

Vždy se ujistěte zda tabule je upevněna aspoň jediným držákem plechu, v opačném případě tabule může vyskočit a zaklínit ruku mezi tabulí a horní hranu výklenku.

Volitelně mohou HT nůžky být osazeny Částečně odklápěcí ochranou prstů. To umožňuje obsluze pracovat s velmi malými částmi plechu.

Vždy se ujistěte že nejméně 40 mm plechu leží na stole aby jej mohly dostatečně držet přidržovače plechu. Při stříhnutí 3 mm odstřížku lze zpracovat plech min. 43 mm. Dbejte aby stříhaný materiál nezasahoval do prostoru za pravoúhlé pravítko. Plech by se mohl vzpříčit mezi pravítkem a zadním dorazem a poškodit stroj. Dokud je odklápěcí část ochrany prstů otevřena, nůžky nebudou stříhat. Pokud probíhá stříh, nelze odklápěcí část ochrany prstů otevřít.



Ochrana otevřena



Ochrana zavřena



Nejméně 40 mm šíře plechu



Nedávejte plech za úhlové pravítko

Obsluha

Zadejte na obrazovku stříhaný rozměr
Otevřete kryt Ochrany prstů dokud je stroj v klidu
Správně umístěte plech
Zavřete kryt Ochrany prstů
Stiskněte nožní spínač

Příprava stroje a pracovního místa

Kontrolujte své pracovní místo každý den. Zakopnutí o zbytek tabule může vést k mnoha porážkám a poraněním.

Dbejte, aby vaše pracovní místo bylo dobře osvětleno, včetně zadní části stroje.

Noste pracovní rukavice a boty s kovovými špičkami, okraje tabulí mohou být ostré.

Kontrola obsluhy bezpečnostního zařízení

Viz kapitola 5 manuálu pod názvem "Spuštění stroje po zastavení hlavního motoru".

Úroveň hydraulického oleje v nádrži musí být vždy viditelná, max. asi 7cm pod plnicí uzávěr.

Když kapalina klesne pod určitou úroveň, stroj se automaticky zastavuje.

Používejte pouze suchý stlačený vzduch a nádržku na olej udržujte naplněnou. Pravidelně vyprazdňujte odlučovač vody.

Zacházení s klíči

Klíč visacího zámku na spínači (26) a klíč klíčového přepínače (25) jsou ochranou proti užití stroje neoprávněnou osobou a dohlíží na ně obsluha stroje.

Klíče rozvaděče (31) jsou určeny výhradně pro použití servisu, nikoliv obsluhy.

Nouzové vypnutí

1. Stiskni červený nouzový knoflík (12) pro zastavení stroje na dálkovém ovládání (11). Stroj včetně horního nože se automaticky zastaví.
2. Před opětovným spuštěním stroje po nouzovém vypnutí: viz článek 5.3.

Bezpečnostní světelná zábrana (doplňková výbava)

Po přerušení paprsku zábrany se nůž okamžitě zastaví. Tlačítko **START** (145) na obrazovce počne blikat.

Stiskem tlačítka **START** beran vyjede do horní polohy.

4.7 Spuštění



Ujistěte se, jestli jste obeznámeni s postupem nouzového vypnutí (viz článek 4.5), než spustíte stroj do chodu.

Obhlédněte stroj kolem dokola a ujistěte se:

- zda nejsou žádné olejové skvrny
- nenachází se žádná tabule anebo jiný materiál v dosahu stroje
- nikdo se nenachází v zadním bezpečnostním systému
- tabule určená na stříhání je připravena
- zda se stříhaný materiál dá odstranit
- je vám známa standardní praxe stříhání tabulí.

Spuštění stroje:

1. Odstraňte visací zámek z hlavního spínače (26).
2. Zapněte stroj pomocí hlavního spínače (26).
3. Odemkněte spínač (25) klíčem do pozice "Střihání" (vlevo).
4. Nahlédněte přes síťovou zábranu a ujistěte se že není uvnitř zadního ochranného systému žádná osoba a stlačte knoflík (24) Zapnutí hlavním motorem.
Po stlačení tohoto knoflíku, zadní ochranný systém je aktivován a hlavní motor (69) je zapnut.
5. Počkejte, až počítač začne pracovat, a **INIT** tlačítko (147) se objeví na dotykové obrazovce řídicí jednotky (1).
6. Zmačkněte **INIT** (147): Nastavení střížného úhlu a zadní doraz se dají do pohybu (mechanickým pohybem do jejich maximálních pozicí).
7. Když je spuštění ukončeno, objeví se **START** (145). Stlačení tohoto tlačítka se nastaví střížný úhel, poloha zadního dorazu a střížná vůle podle hodnot uložených v paměti.
8. Umístěte dálkové ovládání (11) do vhodné polohy v závislosti na velikosti tabule, kterou budete stříhat. Zkontrolujte, zda je kabel připojen do rozvaděče (21).

Nastavení stříhání:

9. Výběr stříhacího procesu na kontrolní jednotce (1):

 - jednoduchá obrazovka přes  (141); viz článek 3.2.1: můžete volit materiál, tloušťku tabule a rozměr stříhu.
10. Zvolte typ materiálu **OCEL NEREZ HLINIK** (142).
11. Pro jiný materiál použij opravny faktor z Tabulky korekcí, viz článek 3.2.4.
12. Zadej tloušťku tabule s **0.1mm – max. Tloušťka** (143), viz článek 3.2.5.
13. Zadej velikost stříhu **####.## mm** (144).
14. Stlačení **START** (145) stříhací rám, zadní doraz a střížná vůle se automaticky nastaví.
15. Jakmile jste zadali všechny položky, umístěte tabuli ke stříhu.
Všimněte si následující:
 - 1 Stříhání přímo (volby):
Pravoúhlé pravítko je instalováno na levé straně stolu. To zajišťuje stříhání materiálu pravoúhle ke stříhací linii. K dispozici je i delší verze pravítka.
 - 2 **vyklápěcí doraz** může být namontován do pravoúhlého pravítka; pravítko a vyklápěcí doraz budou sehrávat úlohu jednoduché přední zarážky.
 - 3 Dvě **podpurná ramena** jsou upevněna v přední části stolu šrouby v T drážce.
 - 4 Podpurná ramena mají také T drážku, v které mohou být použity **stop zarážky** jako přední doraz .
 - 5 Dvě **pružinové stop zarážky** mohou být umístěny v T drážce před stolem v podpurných ramenech. Tyto pružinové stop zarážky mohou být použity jak přední doraz pro docílení čistého stříhu posledního kusu materiálu.
 - 6 Podpěry tabule předcházejí prohnutím větších tabulí způsobujícím odchylku v rozměrech.
16. Zapněte střížný pohyb pomocí nožního spínače (13).
 - V případě nouze, zastavte stroj pomocí červeného nouzového spínače (12).
 - Je umístěn v horní části nožního spínače a je obsluhován nohou.
 - Po jeho aktivaci se automaticky uzamkne. Spínač se uvolní vytažením červeného hříbovitého knoflíku směrem nahoru.
17. **STOP** (146) pro zadání nových údajů pro stříhání.

18. Pokračujte v bodě 10 nebo zadejte nové údaje tabule, nebo přepněte do  (148), Rozšířená manuální volba. Viz kap. 3.2.2.
Máte možnost volby mezi přidržovačem plechu při beranu v horní pozici (157, normální metoda) anebo při beranu v dolní pozici (158, pro tenké nerezové a aluminiové tabule a tabule tlustého plechu které mohou zničit horní nůž).

Viz kapitola 8 pro popis, obsluha a údržba volitelných a speciálního příslušenství.

4.8 Vypnutí stroje

1. Stiskněte off tlačítko (22) hlavního spínače stroje na rozvaděči (15).
2. Otočte klíčový přepínač (25) do střední polohy, "0".
Hlavní funkce jsou nyní vypnuty.
3. Odstraňte klíč z přepínače (25).
Tak se zamezí obsluhování stroje cizí osobou.
4. Vypněte stroj hlavním spínačem (26).
5. Uzamkněte hlavní spínač (26) visacím zámkem.
6. Odstraňte tabule plechu od stroje a odstřížky ze zadního prostoru
7. Vyčistěte stůl a připrav vše potřebné pro opětovnému spuštění stroje.
8. Připravte další várku materiálu na stříhání.
9. Udělejte obhlídku stroje: ujistěte se zda není poškozen, zda neuniká olej a nechybí žádná součástka.

4.9 Stříhání zkušební tabule

Zkontrolujte zadní doraz (viz článek 6.5), musíte stříhat tři zkušební tabule se stejnými parametry:

1. Vykonejte úkony ve stati 4.6; zadejte požadované údaje v krocích 10 – 13.
2. Připravte 3 testovací tabule.
3. Nejdřív stříhat na vzdálenější levé straně nůžek,
4. potom na vzdálenější pravé straně,
5. nakonec v středu.
6. Pečlivě změřte zkušební délku a porovnejte ji s mírami zadanými v části 13.
7. V případě nesouladu, viz kap. 6.5.

PORUCHY

	Přehled	strana
5.	Poruchy	5-1
5.1	Porucha během stříhání, vysvětlení	5-2
5.2	Poruchy způsobené špatnou pozicí zadních dorazů, vysvětlení	5-3
5.3	Spuštění stroje po zastavení hlavního motoru během stříhání a po spuštění bezpečnostní jednotky zadních dorazů, vysvětlení	5-5
5.4	Problémy s fotobuňkami	5-6

Porucha během stříhání, vysvětlení

Problém	Příčina	Řešení	Viz.
Otřepy na výrobku	1. Špatně nastavená data 2. Tupé nože 3. Nesprávná střížná vůle	1. Zadejte správná data 2. Vyměňte nebo otočte nože 3. nastavte střížnou vůli	Kniha 2 Kniha 2
Hlavní motor nejde nastartovat	Fotobuňky špatně nastaveny nebo překážka v dráze paprsku	Zkontrolujte vysílač, přijímač a zrcadla (41 – 44)	Sekce 5.4
Hlavní motor nenastartoval	1. Zamáčknuté nouzové tlačítko (12) 2. Přepínač (25) nastaven na "0" 3. Tepelné relé vypnuto: Hladina oleje nízká Hlavní motor horký Zadní motor horký Motor vůle horký Brzdící rezistor horký	1. Odblokujte nouzové tlačítko (12) 2. Nastavte do polohy stříhání Doplněte olej Zchladte Zchladte Zchladte Zchladte	Sekce 5.3 Sekce 4.6 Sekce 3.1.1
Plech není stříhán	1. Špatně nastavená data 2. Nože tupé 3. Maximální tlak špatně nastaven 4. Podpurný tlak špatně nastaven 5. Podpurný ventil zanesený	1. Zadejte správná data 2. Vyměňte nebo otočte nože 3. Zkontrolujte maximální tlak 4. Zkontrolujte podpurný tlak 5. Vyčistěte podpurný ventil a zkontrolujte tlak .	Kniha 2 Kniha 2 Kniha 2 Kniha 2
Velikost výrobku špatná	1. Nastavena špatná data 2. Zadní doraz ve špatné pozici	1. Zadejte správná data 2. Viz	Sekce 5.2

Poruchy způsobené špatnou pozicí zadních dorazů; vysvětlení

Když stříháte testovací plech, je důležité zadat správné hodnoty materiálu v ovládání , dále také sekce 4.8 a 6.3.

Odchylka: Naměřená délka není stejná jako nastavení zadního dorazu

Příčina 1:

Jeden ze zadních dorazů jede moc pomalu , takže mechanická nejvzdálenější hodnota není dosažena při inicializaci.

Vysvětlení 1:

Zjistěte jestli zadní doraz dosáhl mechanický stop během inicializace. Jestliže ne, kontaktujte Canmet s.r.o .

Příčina 2:

Šrouby zarážky nejvzdálenější hodnoty se otáčejí.

Vysvětlení 2:

Vypněte stroj,
Manuálně nastavte zadní doraz .
Nastavte stop šrouby pár milimetrů zpátky .
Dotáhněte stop šrouby proti zadnímu dorazu, zajistěte matkou.
Nastavte nulový bod zadního dorazu.
Viz sekce 6.5.

Příčina 3:

Ozubený řemen přeskakuje přes ozubené kolo zadního motoru.

Vysvětlení 3:

Zkontrolujte napnutí zadního řemene.

- Napněte řemen.
- Nastavte nulový bod zadního dorazu

Viz sekce 6.4.

Viz sekce 6.5.

Odchylka: Naměřený rozměr je rozdílný na pravé a levé straně.

Možné problémy:

Ozubený řemen přeskočil přes ozubené kolo.

Vysvětlení:

Zkontrolujte napnutí na jednotce zadního dorazu.
Napněte zadní řemen.

Viz sekce 6.4.

Jestliže je rozdíl mezi pravou a levou stranou nepatrný, můžete ho eliminovat :
na levém zadním dorazu je mikrometrické kolečko na úpravu vzdálenosti

Jestliže rozdíl je větší, sundejte řemen z ozubeného kola zadního dorazu a pootočte kuličkovým šroubem.

Nastavte kolečko na nulu, abyste měli možnost měnit hodnotu do + nebo – později.

- Nastavte nulový bod. Viz sekce 6.5.

Odchylka: Rozměr výrobku je jiný na pravé a levé straně než uprostřed..

Možný problém:

Zadní doraz je vypouklý nebo vydutý.

Vysvětlení:

Nastavte prohnutí pomocí šroubu, který je mezi levým a pravým zadním dorazem:

- dotáhnutí -> zadní beran bude víc vypouklý.
- povolení -> zadní beran bude víc vydutý.

Viz sekce 6.5.

Odchylka: Stroj stříhá jiný rozměr na stejném plechu s malým nebo velkým úhlem.

Možný problém:

Zadní doraz není v rovině ve vertikálním směru.

Vysvětlení:

Nastavte zadní doraz do pozice matkami na spodní straně vedení zadního dorazu.

Spuštění stroje po zastavení hlavního motoru během stříhu a po spuštění bezpečnostní jednotky zadních dorazů, vysvětlení

Možnosti:

Stroj neustříhl materiál z následujících důvodů:

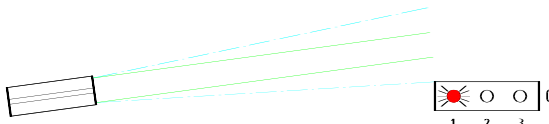
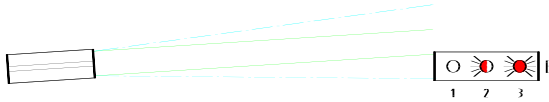
1. Stříhání je špatně nastaveno:
 - stříhací úhel je příliš malý
 - špatný výběr materiálu nebo
 - nože jsou tupé.
2. Když se horní beran zastaví během stříhu, tlak se nastavuje ventilem (65).
Hlavní motor (69) je vypnut během pár sekund bezpečnostní jednotkou motoru.
3. Hlavní motor se také vypne když:
 - jsou přerušeny fotobuňky (41-44) .
 - nouzové tlačítko (12) je zmáčknuto.

Opětovné nastartování hlavního motoru:

1. Deaktivujte nouzové tlačítko (12) na pedálu (11) táhnutím nahoru .
2. Zmáčkněte tlačítko nastartování hlavního motoru (24).
3. Zmáčkněte **START** (145) na panelu ovládání .
Horní beran se nastaví do pozice stříhání.

Problémy s fotobuňkami

Zadní bezpečnostní systém zabrání stroji v činnosti v následujících případech:

Problém	Možnosti	Řešení
Kontrolka vysílače nesvítí (41)	1 Není proud ve vysílači (41) 2 Vymažte signál fotobuněk	Zkontrolujte napětí Zkontrolujte reset signál
Kontrolka vysílače svítí (41) ale tři kontrolky na přijímači nesvítí (44)	1 Není napětí v přijímači (44) 2 Relé kontakt přerušen	Zkontrolujte napětí Vyměňte přijímač
		
Červená kontrolka přijímače (44) svítí (nepřijímá signál) (nepřijímá reset signál)	1 Paprsek z vysílače (41) nepřijímá přijímač 2 čočky přijímače a vysílače nebo zrcátka (hlavně spodní) jsou špinavé 3 Není reset signál (...) 4 Vysílač je špatný (41)	Znovu nastavte vysílač a přijímač mechanicky Viz sekce 6.7. Zkontrolujte čočky a zrcátka Zkontrolujte reset signál Vyměňte vysílač
		
Žlutá kontrolka na přijímači bliká a zelená svítí (44)	1 Světlo z vysílače (41) nesvítí přesně na přijímač (44) nebo jsou špatně nastavena zrcátka (42-43). 2 Čočky na vysílači, přijímači, nebo zrcátka jsou špinavá	Znovu nastavte vysílač a přijímač a zrcátka mechanicky Viz sekce 6.7. Vyčistěte čočky a zrcátka



žlutá i zelená kontrolka na
přijímači (44) svítí

1

Reset signál je správný

Stroj připraven k práci

Viz 6.7 nastavení zadního ochranného systému .

Viz 5.3 start stroje.

ÚDRŽBA

Návod k údržbě stroje pro obsluhujícího pracovníka.

	Obsah	strana
6.	Údržba	59
6.1	Úvod	60
6.2	Informace o údržbě pro servisní oddělení	61
6.2.1	Nastavení a změna střížné vůle, stop-bloky	61
6.2.2	Výměna nožů	61
6.2.3	Nastavení / změna tlaku přidržovače na střížném stole	62
6.2.4	Nastavení / změna maximálního pracovního tlaku	62
6.2.5	Kontrola střížného úhlu	62
6.2.6	Výměna válce přidržovače	62
6.2.7	Výměna hlavních válců	62
6.2.8	Výměna osvětlení rysky a výměna a seřízení drátu rysky	62
6.3	Nastavení zadního dorazu	63
6.4	Nastavení ozubeného řemene v zadních dorazech	64
6.5	Nastavení nulové polohy zadního dorazu	64
6.6	Mazání a časový rozpis mazání	66
6.6.1	Všeobecné instrukce pro mazání	66
6.6.2	Instrukce pro mazání zadních dorazů	67
6.6.3	Instrukce pro mazání jednotky pro nastavování vůle	67
6.6.4	Časový rozpis údržby a mazání	68
6.7	Nastavení fotoelektrického zadního ochranného systému	69

Úvod

Tabulové nůžky SAFAN HT nevyžadují velkou údržbu. Přesto je důležité dodržovat pečlivě a přesně seznam údržbářských operací uvedený v této kapitole.



Přečtěte si prosím kapitolu 2, “Bezpečnost” v návodu k obsluze ještě před začátkem provádění údržby nebo mazáním, přečtěte si bezpečnostní instrukce.

Tyto instrukce pro údržbu Vám objasní provádění různých údržbářských prací.



Před údržbou nebo mazáním si nejprve přečtěte popis jak požadovaný úkon provádět.

Pokud nerozumíte popisu operace dobře, kontaktujte servisní oddělení firmy SAFAN B.V. nebo prodejce.



Při provádění jakékoliv údržby nebo mazání vypněte hlavní vypínač (26) pokud není určeno jinak.

- Jestliže je zařízení napájeno stlačeným vzduchem, uzavřete přívod stlačeného vzduchu (uzavřete kohout na přívodním potrubí nebo otočte redukční ventil zpět do polohy 0 bar).
- Čistěte všechny používané nástroje okamžitě.
- Před prováděním oprav na hydraulickém systému sjedťte střížným beranem do spodní mezní polohy nebo vložte mezi beran a stůl na obou stranách rámu (pravé i levé) dřevěné podpěry (nebo stop-bloky) tak, aby se střížný beran nemohl pohybovat směrem dolů a nezpůsobil tím nějakou kolizi.

Všeobecné instrukce

1. Čistěte řádně a pravidelně střížné části stroje a potom je mírně namažte:
 - Střížný stůl
 - Zadní doraz
 - Pravoúhlé vedení
 - Držáky a úchyty
2. Vyměňte okamžitě vadné součásti.
3. Před stříháním správně nastavte stroj.
4. Pravidelně kontrolujte kvalitu stříhu a pokud je to nutné, vyměňte střížnou hranu nože.
5. Denně prohlédněte střížné nože a zkontrolujte, zda nepotřebují údržbu.
6. Uzavřete servisní smlouvu s dodavatelem stroje.

Informace o údržbě pro servisní oddělení

(Viz také KNIHA 2)

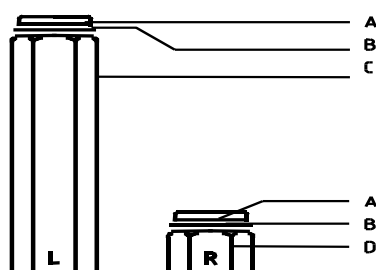
Úvod

Následující popisy slouží uživateli (obsluze stroje) pouze pro informaci. Zásahy uvedené v této kapitole (kromě mazání) by měly být prováděny pouze servisním technikem autorizovaným firmou SAFAN!

Nastavení a změna střížné vůle, stop-bloky

Vůle musí být nastavena před spuštěním stroje.

Po otáčení, výměně a broušení nožů je možné, že vůle bude muset být znovu nastavena. Nejprve zkontrolujte opotřebení vedení a tlačné válce.



Obr. 1 Sada stop-bloků

A dorazová plocha

B Podkladové kroužky

C levá podpěra

D pravá podpěra

L označení levého stop-bloku (left)

R označení pravého stop-bloku (right)



Sada stop-bloků dodávaná společně se strojem je seřízena tak, že se horní a spodní nůž překrývají o +0,1 až +0,5 mm na pravé i levé straně.



Po změně výšky nožů musí být stop-bloky přeseřízeny.

Výměna nožů

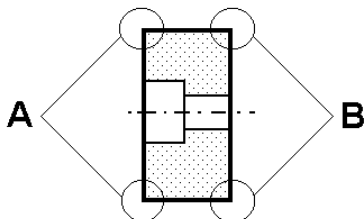
Při výměně nožů je velmi důležité nastavení vedení na střížném beranu. Před nastavováním nožů nejprve zkontrolujte vedení a tlačné válce.

Na noži jsou standardně čtyři střížné hrany.

Horní a spodní nůž je identický.

Na nožích jsou otvory se závitem a osazené otvory.

Otvory se závitem jsou pro horní nůž a osazené otvory pro spodní nůž.



Obr. 2

Řez standardním nožem s označením použití střížných hran.

A: střížné hrany pro spodní nůž

B: střížné hrany pro horní nůž

Střížné hrany A se mohou používat pro i pro horní nůž.

Avšak: Střížné hrany B se nemohou používat pro spodní nůž.

Doporučujeme Vám **nepoužívat** střížné hrany A pro horní nůž.

Kompletní sada nožů může být kdykoliv vyměněna. Jestliže dvě ze střížných hran na obou nožích jsou opotřebované, musí se vzájemně horní a spodní nůž vyměnit.

- **Nože jsou ostré: chraňte ruce koženými pracovními rukavicemi.**

- **Nože jsou křehké: Při demontáži s nimi zacházejte opatrně a používejte podpěry.**



Nastavení / změna tlaku přidržovače na střížném beranu

Tlak přidržovače na střížném beranu je nastavován pomocí ventilu přidržovače (66).

Tlak je nutné nastavit správně, protože:

- je-li příliš malý, střížný beran se prohne a stroj nebude pracovat.
- je-li příliš malý, tlak přidržovačů plechu bude nedostatečný
- je-li příliš velký, tlak přidržovačů plechu bude působit na střížný stůl tolik, že dojde ke změně střížné vůle a při malé střížné vůli se může stát že se nože v prostřední části setkají
- je-li příliš velký, nemůže se nastavit úhel.

Nastavení / změna maximálního pracovního tlaku

Maximální pracovní tlak stroje se nastavuje pomocí přetlakového ventilu (65).

Nastavení a seřízení inicializačního tlaku - pouze nůžky HT13 - 16

Inicializační tlak je nastaven inicializačním tlakovým ventilem (73)

Kontrola střížného úhlu

Střížný úhel může být nastaven mezi 0,5° a 2° (mezi 0,5° a 1,5° u některých dlouhých strojů)

Střížný úhel může být nastaven mezi 0,5° až 3° - pouze nůžky HT13 - 16

Stroj nebude stříhat řádně, pokud bude střížný úhel špatný.

Střížný úhel se může změnit když:

- se změní parametry řízení horního beran; porovnejte je se seznamem parametrů
- se pohne lineárním potenciometrem,
- netěsní hydraulický systém; zkontrolujte těsnost těsnění hydraulického válce, pístu a ventilu v hydraulické kostce (67).

Výměna válce přidržovače plechu

Válec přidržovače je jednočinný válec se zpětným pohybem vyvozovaným pružinami.

Adiprenová ochrana přidržovače je dodávána jako příslušenství.

Adipren chrání před poškozením tenké, měkké, povlakované a jiné materiály.

Výměna hlavních válců

Pravý a levý válec jsou identické.

Pravý válec je umístěn na opačné straně než levý válec.

Netěsnost těsnění (která může a nemusí být viditelná zvnějšku válce) snižuje střížnou sílu a ovlivňuje střížný úhel.

Jestliže není zvnějšku viditelný únik oleje ale střížný úhel kolísá je možné že netěsnost je na těsnění pístu.

Výměna osvětlení čáry stříhu a výměna a seřízení struny čáry stříhu

Světlo dva typy : TL 40 W fluorescenční trubice SAFAN č. 386 041 000

TL 65 W fluorescenční trubice SAFAN č. 386 041 400

Struna je SAFAN č. 130.610.193.

Nastavení zadního dorazu

Zadní doraz je nastavován pomocí zkušebního stříhu, viz kapitola 4.8.

Odchylka:

Zadaná hodnota nesouhlasí se skutečnou polohou zadního dorazu

Příčina 1:

Jeden ze zadních dorazů se pohybuje špatně, takže mechanická mezní hodnota není dosažena v okamžiku inicializace zadního dorazu.

Řešení 1:

Zkontrolujte zda zadní doraz během inicializace dosáhne mechanické mezní hodnoty. Nedosáhne-li, kontaktujte servisní oddělení firmy SAFAN.

Příčina 2:

Šroub zarážky dorazu pro nejvzdálenější hodnotu je pootočený. <<

Řešení 2:

Při vypnutí stroje,

- Polohujte zadní doraz do správné polohy ručně (Otočte zarážku na konec levé zadní podpěry zadního dorazu).
- Nastavte zadní doraz zpět o několik milimetrů.
- Upevněte zarážku zadního dorazu pro mechanickou nejvzdálenější hodnotu proti držáku zarážky na vodícím loži; zajistěte polohu pojistnou maticí.
- Nyní nastavte nulovou polohu zadního dorazu. Viz kapitola 6.5.

Příčina 3:

Ozubený řemen není správně nasazen na řemenici motoru zadního dorazu.

Řešení 3:

Zkontrolujte napnutí ozubeného řemene.

- V případě potřeby napněte řemen. Viz kapitola 6.4.
- Nyní nastavte nulovou polohu zadního dorazu. Viz kapitola 6,5.

Odchylka:

Stroj stříhá rozdílnou velikost na pravé a levé straně.

Možná příčina:

Ozubený řemen se přesmykl na řemenici otáčející kuličkovým šroubem

Řešení:

- Zkontrolujte napětí na ozubeném řemenu pohonu zadního dorazu.
- V případě potřeby napněte řemen. Viz kapitola 6.4.
- Jestliže je rozdíl mezi levou a pravou stranou malý, může být eliminován točítkem pro jemné nastavení na levé či pravé podpěře zadního dorazu.
- Jestliže je rozdíl větší, sesmekněte ozubený řemen z řemenice otáčející kuličkovým šroubem
- Nastavte tlačítko pro jemné nastavení do střední polohy tak, aby mohla být později provedena „+“ nebo „-“ korekce.
- Nyní nastavte nulovou polohu zadního dorazu. Viz kapitola 6,5.

Odchylka:

Velikost ústřížku je na pravé a levé straně je rozdílná od velikosti vprostřed.

Možná příčina:

Nosník zadních dorazů je prohnutý (konkávní nebo konvexní).

Řešení:

Nastavte prohnutí plochy zadních dorazů pomocí spojovací tyče v nosníku zadních dorazů.

- spojovací tyč utažena -> nosník zadních dorazů je více konvexní.
- spojovací tyč volnější -> nosník zadních dorazů je více konkávní.

Odchylka:

Stroj stříhá jiné velikosti s malým střížným úhlem než s velkým střížným úhlem na stejné tabuli plechu.

Možné příčiny:

Nosník zadních dorazů není vyrovnán ve vertikálním směru.

Řešení:

Upevněte nosník zadních dorazů ve správné poloze pomocí samosvorných matic na spodku podpěr zadních dorazů.

Nastavení ozubeného řemene v zadních dorazech

Ozubený řemen je umístěn mezi motorem zadních dorazů a dvěma kuličkovými šrouby. Ozubený řemen je upevněn pomocí posuvného napínacího šroubu a nastavovacího šroubu na zadní straně střížného beranu. viz foto.



1. Povolte upínací šroub přibližně o polovinu otáčky.
2. Povolte pojistnou matici stavěcího šroubu.
3. Otáčejte stavěcím šroubem dokud není ozubený řemen řádně napnutý.
4. Utáhněte upínací šroub.
5. Utáhněte pojistnou matici.
6. Nastavte nulový bod zadního dorazu ; viz kapitola 6.5.

Obr. 3 Ozubený řemen

zadního dorazu

Nastavení nulové polohy zadního dorazu

Nastavení nulové polohy je provedeno, když naměřená poloha nosníku zadního dorazu odpovídá ustřižené velikosti.

Postup:

1. Zadejte stříhanou velikost na ovládacím panelu (1), např. 25.00 mm.



Ujistěte se, že ostatní data jako tloušťka plechu a typ materiálu odpovídá materiálu, který bude stříhán. (Např.. FE360 nebo ST.37, s mezí pevnosti $\pm 420 \text{ N/mm}^2$ a tloušťkou 1.5mm).

2. Ustříhnete pásek.
3. Změřte ustřižený pásek.
 - Jestliže je velikost dobrá, nic neměňte
 - Jestliže je velikost špatná, proveďte následující kroky na ovládacím panelu.

4. **EXPERT** (167)

Přepněte na programovací režim

5.  (211)

Přepněte na menu: Různé funkce

6. **PARAMETRY** (252)
7. **PARAMETRY STROJE** (266)
8.  (234)

Zobrazte parametr a kalibrační menu.

Zobrazte parametry stroje.

Přesuňte kurzor na parametr 7: "HT Index Position"

9. Dotkněte se hodnoty parametru.

10. Hodnota starého parametru, 6-ti místné číslo odpovídající maximální mechanické hodnotě zadního dorazu dosažené během indexování se objeví na horní straně obrazovky.



Hodnota parametru je udávána v 1/100 mm, nezapomeňte, že hodnota musí být zadávána 1/100 mm.

Ted' máte dvě možnosti:

148 velikost ustřiženého pásku je příliš malá:

např. velikost je 24.3 mm namísto zadané 25.00 mm:

To je menší o 70/100 mm.

Stará hodnota parametru je zobrazena v horní části obrazovky.

Nyní musíte odečíst 70 z této hodnoty a zadat novou hodnotu.

Např. stará hodnota parametru je 101830.

11. Nová hodnota zadávaného parametru bude: 101760.

149 velikost ustřiženého pásku je příliš velká:

např. velikost je 25.6 mm namísto zadané 25.00 mm

To je větší o 60/100 mm.

Stará hodnota parametru je zobrazena v horní části obrazovky.

Nyní musíte zvětšit tuto hodnotu o 60 a zadat novou hodnotu.

Např. stará hodnota parametru je: 101830.

12. Nová hodnota zadávaného parametru bude: 101890.

13. **ENTER** (196) a **EXIT** Nová hodnota parametru však ještě nebude načtena.

14. Proto vypněte hlavní vypínač (26).

15. Znovu zapněte hlavní vypínač (26).

16. Zapněte hlavní motor (69) pomocí (24).

Stroj bude restartován.

17. Znovu inicializujte stroj; viz kapitola 4.6, Začněte od bodu 5 dále.

Nová hodnota parametru teď bude aktivní.

18. Ustříhnete pásek ze stejného materiálu a se stejnými vstupními daty.

19. Změřte ustřižený pásek. Velikost by nyní již měla být správná.

Jestliže není, začněte znovu od bodu 4.

Mazání a časový rozpis mazání

Úvod: Nakládejte s používanými mazivy v souladu s hygienickými a ekologickými zásadami.

Většina mazných míst je dostatečně namazána při instalaci stroje.

Při normálním provozu je tato místa nutné opět namazat čistým mazivem pouze při generální údržbě.

Pro mazání a doplňování maziva by se měla pokud možno používat maziva Shell. Je možné také použít jiná maziva stejné nebo vyšší kvality.

Na poškození způsobené nedostatečnou údržbou (včetně mazání) se nevztahují záruční podmínky.

Frekvence mazání za časovou periodu nebo za provozní hodiny, rozhodující je dříve dosažená hodnota:

*	1 x každých 5 let	nebo	10,000 provozních hodin
**	1 x ročně	nebo	2,000 provozních hodin
***	1 x za 6 měsíců	nebo	1,000 provozních hodin

Všeobecné instrukce pro mazání

Vedení střížného beranu

- ** Zkontrolujte vedení zda není opotřebené nebo nepřiměřeně znečištěné. Je-li to nutné, očistěte ho a namažte lehce standardním mazacím tukem, (např. SHELL Alvania typ 2R).

Víko s plnicím filtrem hlavní nádrže (3)

Během provozu bude hydraulický olej vytékat z a vtékat do nádrže.

Vzduch může proudit do i ven z nádrže přes plnicí filtr ve víku nádrže (3).

- *** Čistěte plnicí filtr pravidelně v závislosti na pracovním okolí.
- *** Vyperte víko (3) hlavní nádrže v benzínu, osušte ho stlačeným vzduchem a znovu nasadte.

Vyměňte olej a olejový filtr (4) v hlavní nádrži

- * Vyměňte olej. Použijte Shell Tellus 46.
Ekvivalentní hydraulický olej odpovídající kvalitou oleji SHELL Tellus 46:
ARAL Vitam GF 46
B.P Energol HLP 46
CASTROL Vario HDX
ESSO NUTO H 46
MOBIL D.T.E. 25
MOLUB-ALLOY Tribol 772
TEXACO Rando oil HD B 46
TOTAL Azolla 46.

Pořadí výše uvedených olejů je náhodné a uspořádáním neindikuje kvalitu. Seznam olejů není úplný.



Před chystanou výměnou oleje nechejte Vašeho dodavatele zkontrolovat jeho kvalitu. Pokud kvalita vyhovuje, není nutno olej měnit.

Olej v hlavní nádrži pokud možno vyměňujte dokud je teplý, po skončení práce se strojem tak, aby v oleji byly obsaženy všechny nečistoty.

Při výměně oleje vyprázdněte vždy celou nádrž.

Ujistěte se, že veškeré používané vybavení (nádoby, nálevky, síta atd.) jsou před výměnou oleje čisté. Olej se při práci stroje zahřeje, nádrž nepřepĺňujte.

- **** Vyměňte olejový filtr (4).
Typ MANN W962; SAFAN č.: 247.104.000.
Hlavy pístů na hlavním válci a tažné válce
- *** Namažte mazivem SHELL Alvania typ 2R nebo podobným.
Hlavy pístů navrchu a naspodu hlavních válců (61A+B) a dva tažné válce jsou dostatečně namazány při instalaci. Při běžném provozu je bude nutné vyčistit a namazat pouze při provádění generální údržby.
Mazivo by mělo být naplňováno dokud nezačne vytékat na boku hlavy pístu. Otřete přebytečné mazivo pomocí čistící tkaniny.

Instrukce pro mazání zadních dorazů

Mazná místa na zadních dorazech jsou dostatečně namazána při instalaci stroje. Při běžném provozu je bude nutné vyčistit a namazat pouze při provádění generální údržby.

- Sáně lineárního vedení**
- ***** Namažte sáně lineárního vedení v podpěrách zadních dorazů přes maznice pomocí mazací pistole.
2cc maziva na sáně. Otřete přebytečné mazivo pomocí čistící tkaniny.
(např. SHELL Alvania typ 2R).
- Oběhové kuličkové matice kuličkových šroubů**
- ***** Namažte oběhové kuličkové matice v podpěrách zadních dorazů přes maznice pomocí mazací pistole.
1.4 cc maziva na trn. Otřete přebytečné mazivo pomocí čistící tkaniny.
(např. SHELL Alvania typ 2R).

2.5.1 Instrukce pro mazání jednotky pro nastavování vůle

- Motory pohonu jednotky pro nastavování vůle**
Redukční převodovky na motorech pohonů jednotky pro nastavování vůle jsou dostatečně namazány při instalaci stroje.
- *** Je-li to nutné, vyměňte nebo doplňte olej.
- Kužely na jednotce pro nastavování vůle**
Kužely na maticích pohonu jednotky pro nastavování vůle jsou dostatečně namazané při instalaci stroje. Namažte vnitřní závit a závitovou tyč, např. při kontrole vedení střížného beranu.
- ***** Namažte přes maznice na kuželech pomocí mazací pistole. Použijte mazivo SHELL Alvania typ 2R nebo podobné.
Postup:
 1. Vypněte hlavní vypínač (26).
 2. Otočte spínacím klíčem (25) do střední polohy "0".
 3. Vyměňte klíč.
 4. Odstraňte ochranný kryt (14).
Jestliže jsou maznice na kuželech nepřístupné pro mazací pistoli zvnějšku stroje, pokuste se použít pistoli zezadu.
 5. Otáčejte jednotkou pro nastavení vůle ručně dokud nebudou maznice přístupné buď zvnějšku nebo zezadu stroje. Před otáčením:
 6. Narýsujte linku napříč náboje jednoho z ozubených kol. Narýsujte linku i na bok rámu.
- !** Ujistěte se, že vůle se při otáčení zvětšuje.
 7. Vtlačujte mazivo do kužele, dokud mazivo nezačne vytékat zpět nebo dokud neucítíte zvýšený odpor při vtlačování.
 8. Je-li jednotka pro nastavování vůle ručně pootočená, otočte ji na původní místo.
-  Zapomenete-li nastavit původní vůli, nebo není-li jednotka v původní poloze, na obrazovce se Vám objeví chybové hlášení. Viz kapitola 6.2.1 o nastavování vůle.
- Řetězy na jednotce pro nastavení vůle**
- ***** Namažte řetězy kvalitním mazivem na řetězy ve spreji.

Časový rozpis údržby a mazání

Část stroje	Frekvence údržby nebo mazání	Místa údržby nebo mazání	Popis údržby nebo mazání	Materiál pro údržbu nebo mazání
Řízení	1 x každých 5 let	Baterie procesorové desky PCB	Vyměňte 3 – 1675	Typ: VARTA Mempac 3,6 V 100 mAh (oválný model) Safan č.: 311 508 550
Hydraulický systém	1 x každých 10,000 pracovních hodin	Olej	Vypust'te zahřátý olej a znovu naplňte	SHELL Tellus 46
	1 x každých 1,000 pracovních hodin	Víko se vzduchovým filtrem	Vyčistěte filtr ve víku Profoukněte filtr	benzin stlačený vzduch
	1 x každých 2,000 pracovních hodin	Olejevý filtr	Vyměňte	Filtr typ: MANN W962 Safan č.: 247.104.000
Hlavní válce	1 x každých 10,000 pracovních hodin	Hlavy pístů	Namažte pomocí mazací pistole	SHELL Alvania 2R
Jednotka pro nastavení vůle	1 x každých 10,000 pracovních hodin	Převodovka pohonného motoru	Zkontrolujte úroveň hladiny oleje	
	1 x každých 1,000 pracovních hodin	Kužely na jednotce pro nastavení vůle	Namažte pomocí mazací pistole	SHELL Alvania 2R
	1 x každých 1,000 pracovních hodin	Řetězy na jednotce pro nastavení vůle	Postřikem namažte	kvalitní spray na řetězy
Střížný beran	1 x každých 2,000	Vedení	Zkontrolujte opotřebení Vyčistěte a namažte	SHELL Alvania 2R
Zadní doraz	1 x každých 1,000 pracovních hodin	Sáně lineárního vedení	Namažte pomocí mazací pistole	SHELL Alvania 2R
	1 x každých 1,000 pracovních hodin	Oběhový kuličkový šroub	Namažte pomocí mazací pistole	SHELL Alvania 2R
Fotoelektrická zadní ochrana	1 x každých 40 pracovních hodin	Čočky a zrcadla	Vyčistěte	Měkká tkanina s 30% alkoholem viz kapitola 6.7

Nastavení fotoelektrického zadního ochranného systému

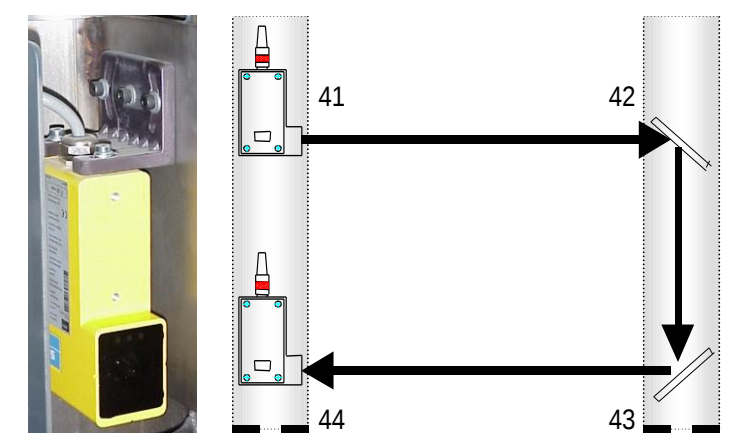
Fotoelektrický ochranný systém umístěný vzadu za strojem sestává z vysílače (41), přijímače (42) a dvou výklopných zrcadel. Ochranný systém pracuje na základě úzkého infračerveného paprsku, který je pouhým okem neviditelný.

Na vysílači je signalizační světlo, které indikuje spuštění systému. Na přijímači jsou tři signalizační světla indikující správný příjem. Viz kapitola 5.4 o závadách a opravách

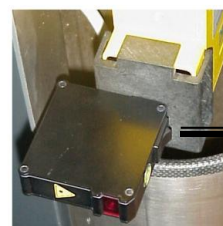
Údržba

V závislosti na pracovním prostředí by měl být ochranný systém pravidelně čištěn. Vyčistěte čočky přijímače a vysílače a dvě výklopná zrcadla měkkou tkaninou s 30% alkoholem.

Obr.4 Části zadního ochranného systému



Pos.	Popis	Typ	SAFAN číslo
41	Vysílač	WSU 26-130	381.051.202
42	Výklopné zrcadlo	PSK	1381.051.400
43	Výklopné zrcadlo	PSK 1	381.051.400
44	Přijímač	WEU 26-730	381.051.302
45	Seřizovací díl	AR 60	381.051.500



Alignment piece; 1 on/off

Jestliže je to nezbytné, seřídte vysílač, přijímač a výklopné zrcadla.

SAFAN dodává pro tyto účely ve volitelné výbavě speciální seřizovací kusy (45).

Seřízení:

Postup: Co budete potřebovat: kus bílého kartonu, cca 10 x 10 cm, lepicí pásku

1. Připevněte seřizovací díl (45) před vysílač (41).
2. Vložte kus bílého kartonu před výklopné zrcadlo (42).
Umožní Vám to lépe sledovat světelný paprsek.
3. Zapněte seřizovací díl (45).
4. Seřídte vysílač (41) tak, aby světelný paprsek dopadal ze seřizovacího kusu (45) na střed výklopného zrcadla (42).
5. Upevněte vysílač (41) v této poloze.
6. Odstraňte kus bílého kartonu z prvního zrcadla (42) a přiložte ho na další zrcadlo (43).

7. Seřídte zrcadlo (42) tak, aby světelný paprsek směřoval na střed výklopného zrcadla (43).
8. Zajistěte zrcadlo (42) v této poloze.
9. Odstraňte kus bílého papíru ze zrcadla (43) a přiložte ho před přijímač (44).
10. Seřídte zrcadlo (43) tak, aby světelný paprsek dopadal na střed čočky přijímače (44).
11. Zajistěte zrcadlo (43) v této poloze.
12. Dejte kus bílého papíru opět před výklopné zrcadlo (43).
13. Přiložte seřizovací díl (45) před přijímač (44).
14. Seřídte přijímač (44) tak, aby světelný paprsek vycházející ze seřizovacího dílu (45) dopadal na střed zrcadla (43).
15. Upevněte přijímač (44) v této poloze.
16. Vypněte seřizovací díl (45) a sejměte ho z přijímače (44).
17. Zapněte foto-elektrické zabezpečovací zařízení.
18. Zkontrolujte, zda pracuje správně.

Viz také tabulka chybových hlášení v kapitole 5.4

INDEX A POISKY

Obsah

strana

7.1	Index	7.2
7.2	Popisky	7.4

INDEX

Čísla psaná kurzívou; viz Legenda kap. 7.2.

A

Adresa Sekce 1.3	
Adiprene podložky	strana IV
Aplikace stroje	Sekce 2.5
Autorizovaný inženýr	Viz Kniha 2
Automatické nastavení beranu, vůle a zadního dorazu	tlačítko 145

B

Baterie Sekce 2.5	
Bezpečnost	H 2
Boční ochrana 16	Sekce 3.1.2

C

Čas nastavení	tlačítko 257
Čas a datum	tlačítko 257
Čas zpoždění	Sekce 3.2.5
Číslo programu	tlačítko 203
Číslo výkresu, zadávání	tlačítko 181
Cyklus tlačítko 180	
Cykly čísla	Sekce 3.2.5
Cylindr:	viz Hlavní cylindr

D

Datum, nastavení	tlačítko 257
Definice a ovládací instrukce, vyvolání	
	tlačítko 253
Desetinná tečka	tlačítko 195
Disketová jednotka, výměna	tlačítko 241
Display definice	tlačítko 255
Display mazání	tlačítko 254
Display ovládací instrukce.	tlačítko 256
Display stroje a ovládací data	tlačítko 268
Display parametry stroje	tlačítko 266
Display parametry programu	tlačítko 267

E

EC dohoda o shodě	
Elektronické ovládání	Sekce 3.2
Elektronické ovládání a indikátory	Sekce 3.2
Expert režim	Sekce 3.2.3

F

Fotobuňky	Sekce 3.1.3
Fotobuňky, Zadní	Sekce 3.1.3
Fotobuňky 28, připojení	Sekce 3.1.2
Fotobuňky vysílač 27, <i>připojení</i>	Sekce 3.1.2
Fotobuňky Zadní 17	Sekce 3.1.3
Fotobuňky Zadní , nastavení	Sekce 6.7
Fotobuňky , poruchy 54	Sekce 5.5

H

Háky jeřábu	Kniha 3, Sekce 3.1.1
Hlavní aktivity	Sekce 1 4
Hlavní komponenty	Sekce 3.1.1
Hlavní komponenty rozvodové skříně	Sekce 3.1.2
Hlavní cylindr (za ním 14) 61	Kniha 2
Hlavní cylindr, změna	Sekce 6.2.7
Hlavní menu	Sekce 3.3.1

Hlavní motor on -tlačítko (zelené) 24	Sekce 3.1.2
Hlavní motor off -tlačítko (červené) 22	Sekce 3.1.2
Hlavní vypínač 26	Sekce 3.1.2
Hlavní ventil 64	Kniha 2
Hlavní údržba a Mazací kalendář	Sekce 6.6.4
Hlavní údržba servisním technikem	Sekce 6.2
Hlavní údržba informace pro servisního technika	Sekce 6.2
Hlavní údržby informace, všeobecné	Sekce 6.1
Hluk a bezpečnost	Sekce 2.1
Hluk stroje	Sekce 2.1
Hříbek tlačítko	Sekce 3.1.1
Hydraulický olej	Sekce 2.5, Sekce 6.6

I

Ilustrace, list	strana VIII
Index a legendy	H 7
Init tlačítko 147, Sekce 4.6	
Inicializace zadního beranu	tlačítko 147
Instrukce mazání, definice a ovládání	
instrukce, vyvolání	tlačítko 253
Instrukce ovládání, vyvolání	tlačítko 253
Jednoduchý střih	tlačítko 152

K

Kalkulačka	Sekce 3.2.6
Kalkulace, výsledek	tlačítko 201
Kalkulačka	Sekce 3.2.6
Kalkulačka, vyvolání, viz Sekce 3.2.6 tlačítko 193	
Kryt viz Ochrana	
Komponenty bezpečnosti	Sekce 4.3
Komponenty bezpečnosti, kontrola	Sekce 4.3
Komponenty, registrace	strana IV
Konektor terminálu pro dálkové ovládání (11) 21	Sekce 3.1.2
Kontaktní adresa	Sekce 1.3
Kontejner otevřen	tlačítko 162, Sekce 4.1
Kontejner otevřen pro 1střih	tlačítko 163, Sekce 4.1
Kontejner uzavřen	tlačítko 161, Sekce 4.1
Korekce zadaného čísla	tlačítko 198
Korekce posledně zadaného čísla	tlačítko 197
Korekce posledně zadaných čísel	tlačítko 199
Korekce hodnot pro další materiály	Sekce 3.2.4
Kuličkový kroužek	strana IV
Kurzor, pohyb po lince dolů	tlačítko 234
Kurzor, pohyb po lince nahoru	tlačítko 235
Kurzor, pohyb na začátek listu/strany	tlačítko 232
Kurzor, pohyb na konec listu/strany	tlačítko 233

L

Laser pro fotobuňky (volitelné) 45	Sekce 3.1.3
Legendy	Sekce 7.2

M

Manuální režim, jednoduchý	Sekce 3.2.1
Manuální režim, jednoduchý	tlačítko 141
Materiál kompozice	Sekce 2 5
Materiál typ, výběr	tlačítko 142
Materiály, další	Sekce 3.2.4
Mazání a Mazací kalendář	Sekce 6.6
Mazání instrukce, vyvolání	tlačítko 253
Mazání instrukce, všeobecně	Sekce 6.6.1
Mazání instrukce pro nastavení vůle	Sekce 6.6.3

Mazání instrukce pro Zadní doraz	Sekce 6.6.2
Mazací kalendář	Sekce 6.6.4
Měřicí bod <i>MP</i>	Kniha 2
Mechanické ovládání a indikace	Sekce 3.1
Mechanická data	strana IV
Mobilní dálkové ovládání 11	Sekce 3.1.1

N

Na začátek listu/strany nahoru	tlačítko 232
Na konec listu/strany dolů	tlačítko 233
Nastavení cyklu	tlačítko 180
Nastavení stroje	Sekce 4.1
Nožní pedál 13	Sekce 3.1.1
Nouzové stop	Sekce 4.5
Nouzové stop tlačítko 12	Sekce 31.1
Nulový bod zadního dorazu	Sekce 6.5
Nynější program , kopírovat	tlačítko 204
Nynější program a všechny podprogramy, mazání v stříhacím programu	tlačítko 222
Nynější stav, kopie a mazání	tlačítko 224
Nynější stav, vymazání	tlačítko 223

O

Obsluha	H 4
Odčítání a sčítání	tlačítko 200
Ochrana prstů 6	Sekce 3.1.1
Ochrana prstů – horní část stříhacího stolu, maximální vzdálenost	Sekce 2.2
Ochrana sluchu	Sekce 2.1
Ochranný kryt Hlavních válců 14	Sekce 3.1.1
Odstavení	Sekce 2.5
Olej	Sekce 6.6.1
Olejový filtr 4, 68	Kniha 2
Olejová hodnota	Sekce 6
Olejová pumpa 69	Kniha 2
Olejová nádrž 67	Kniha 2
Olejový filtr 3	Sekce 3.1.1
Ovládací funkce, všeobecně	Sekce 3.4
Ovládání, všeobecné funkce	Sekce 3.4
Ozubený řemen zadního dorazu	Sekce 6.4

P

Parametr menu	tlačítko 252
Parametr menu	Sekce 3.5
Parametry	Sekce 3.5
Parametry, ukládání a obnovení	tlačítko 270
Parametry na disketu	tlačítko 2691
Plech velký malý	Sekce 2.5
Podpurná jednotka	strana IV
Podpurná jednotka	Sekce 4.1
Podpurný ventil bez návratového ventilu 66	Kniha 2
Plech tloušťka	Sekce 3.2.5
Plech tloušťka, zadání	Sekce 3.2.5
Plech tloušťka, zadání	tlačítko 143
Počítání, kalkulace	Sekce 3.2.6
Podávací beran, nastavení	tlačítko 156
Podávací beran, nastavit Stříhací pozici a délku, doporučeno stříhací beran	tlačítko 154
Podávací čas	Sekce 3.2.5
Podpurná ramena 8	Sekce 3.1.1, strana IV

Podpůrný tlak na stříhacím beranu nastavení Sekce 6.2.3

Pokrytí stolu	strana IV
Porucha Zadní stop ve špatné pozici	Sekce 5.2
Porucha během stříhání	Sekce 5.1
Porucha fotobuněk	Sekce 5.4
Pracovní oděv	strana 2.2
Pracovní tlak, maximum, nastavení	Sekce 6.2.4
Pracujte bezpečně	strana 2.2
Pravý úhel vedení 10	Sekce 3.1.1
Pravý-úhel vedení	strana IV
Problémy	H. 5
Program, číslo výběru	tlačítko 171
Program a data management	Sekce 3.3
Program management	Sekce 3.3.2
Program management, vyvolání	tlačítko 210
Program plech	Sekce 3.7
Program stupeň, kopie	tlačítko 204
Program stupeň, zpět	tlačítko 202
Program stupeň, dopředu	tlačítko 203
Program stupeň zpět	tlačítko 202
Program stupeň dopředu	tlačítko 203
Přednastavená data	tlačítko 214
Přední část pro zdvínání nůžek 2 Kniha 3, Sekce 3.1.1	
Přepínač s klíčem	Sekce 4.4
Přepnutí do expert režimu	tlačítko 167
Přepnutí do rozšířeného Manuální režim tlačítko	148
Přepnutí na status strana	tlačítko 205
Přepnutí do Windows	tlačítko 261
Přidržovače otevřeny	Sekce 4.
Přidržovače ve spodní pozici	tlačítko 158
Přidržovače ve horní pozici	tlačítko 157
Přijímač 44	Sekce 3.1.3
Přídavná zařízení	H. 8
Příprava stroje	Sekce 4.2

R

Return to Sender	Sekce 3.2.2.1 a 3.2.3.3
Rozsah manuálu	Sekce 1.
Rozšířený manuální režim	Sekce 3.2.2
Rozšířený manuální režim, výběr	tlačítko 191
Rozvodová skříň 15	Sekce 3.1.2

S

SAFAN číslo	strana IV
Servis Sekce 6.2	
Speciální design	strana IV
Správa dat	Sekce 3.3.3
Správa dat menu, vyvolání	tlačítko 220
Stínová linka	Sekce 6.2.8
Stínová linka lampa, výměna	Sekce 6 2 8
Stop tlačítko	tlačítko 155
Stránka dolů	tlačítko 233
Stránka nahoru	tlačítko 232
Stroj, druh použití	Sekce 2.5
Stroj, start po zastavení	Sekce 5.3
Stroj ovládání a příprava, všeobecně	strana 4.2
Stroj - ovládání	Sekce 3.2
Stroj - tabule 29	Sekce 3.1.2
Struna linky, výměna nastavení	Sekce 6.2.8
Střih / OFF / Nastavení nožů 25	Sekce 3.1.2
Stříhání, nastavení čísla	tlačítko 151
Stříhání, změna	Sekce 6.2.2

Stříhací data, zadejte nová	tlačítko 146
Stříhací program, vyvolání uložených tlačítko	236
Stříhací program, změna jména uložených tlačítko	236
Stříhací program, kopírování uložených tlačítko	237
Stříhací program, zadejte nový	tlačítko 221
Stříhací program, přeneste	tlačítko 240
Stříhací program, přenos vybraného	tlačítko 239
Stříhací program, jméno vybraného	tlačítko 238
Stříhací program, tisknout aktivní	tlačítko 251
Stříhací program, výběr / ke Kurzor	232 tlačítko 231
Stříhací programy, uložení na disketu	tlačítko 260
Stříhací programy, z diskety	tlačítko 259
Stříhací rozměr, zadávání	tlačítko 144
Stříhací strana	Sekce 3.2.3.2
Stříhací strana, výběr	tlačítko 215
Stříhací stůl 7	Sekce 3.1.1
Stříhání s podporou plechu	tlačítko 159
Stříhání bez podpory plechu, zadání beran	tlačítko 160
Stříhací technologie	Sekce 4 1
Střížný úhel, výpočet, změna	tlačítko 183
Střížný úhel, kontrola	Sekce 6.2.5
Start	tlačítko 145
Start nebo Konec tlačítko	tlačítko 155
Spuštění	Sekce 4.6
Status strana	Sekce 3.2.3.1
Stop	tlačítko 146
Stop bloky	Sekce 6.2.1
Stop bloky vůle, nastavení	Sekce 6.2.1

T

Tato kniha	Sekce 2.4
Technická data	Sekce 1.6
Test plechy, Stříhací	Sekce 4.8
Tisknout parametry	tlačítko 251
Tlakový ventil 65	Knihy 2
Touchscreen 1	Sekce 3.2
Touchscreen	strana 3.2
T-sloty 9	Sekce 3.1.1
T-sloty	strana IV

U

Úvod	H 1
Úhlové vedení	strana IV
Úhlové zrcátko 42	Sekce 3.1.3
Úhlové zrcátko 43	Sekce 3.1.3
Uložené přednastavení, vyvolání v rozšířeném manuálním režimu	tlačítko 214
Uložení v rozšířeném manuálním režimu	tlačítko 258
Úmluva, tlačítko poznámek	Sekce 3.2
Uživatelské instrukce	H 6

V

Válec upínek 5 a 62	Sekce 3.1.1, Knihy 2
Válec upínek, upínání	Sekce 6.2.6
Ventil upínek 63	Knihy 2
Ventil 67	Knihy 2
Vícenásobný stříh	tlačítko 153
Všeobecné funkce, vyvolání	tlačítko 211
Vůle, kalkulace, změna	tlačítko 184
Vyber tisk	tlačítko 251
Vykládací pás	strana IV

Vypnutí podpory plechu s beranem v horní pozici

tlačítko 168

Vypnutí podpory plechu s beranem ve spodní pozici tlačítko 169

Vysílač 41

Sekce 3.1.3

Vysoké napětí varování 30

Sekce 3.1.2

Vysvětlení

H 3

Z

Zadejte číslo tlačítkem 0, 1 -9 tlačítko 194

Zadejte požadované číslo 0, 1 -9 tlačítko 194

Zadní stop strana IV, Sekce 4.1

Zadní stop, nastavení Sekce 6.3

Zadní stop dozadu během stříhání tlačítko 166

Zadní stop na místě během stříhání tlačítko 165

Zakladač strana IV

Zastavení stroje Sekce 4.7

Zavření programu a návrat do Windows tlačítko 261

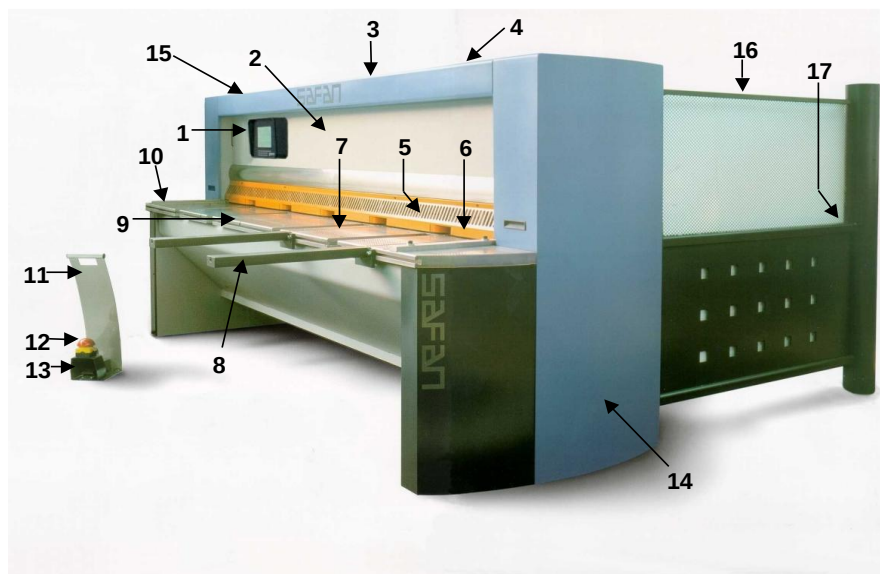
Zámky na rozvodové skříni 31 Sekce 3.1.2

Záruka Sekce 1.5

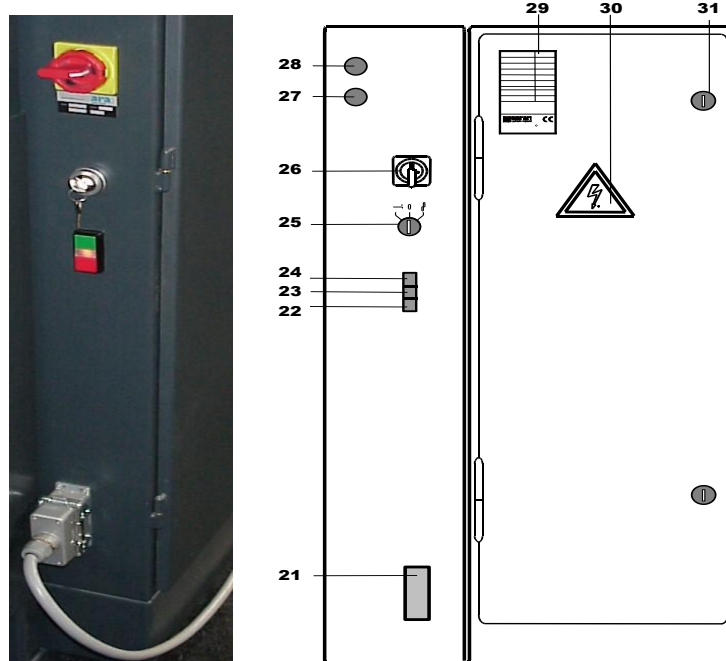
Závazek Sekce 1.2

POPISKY

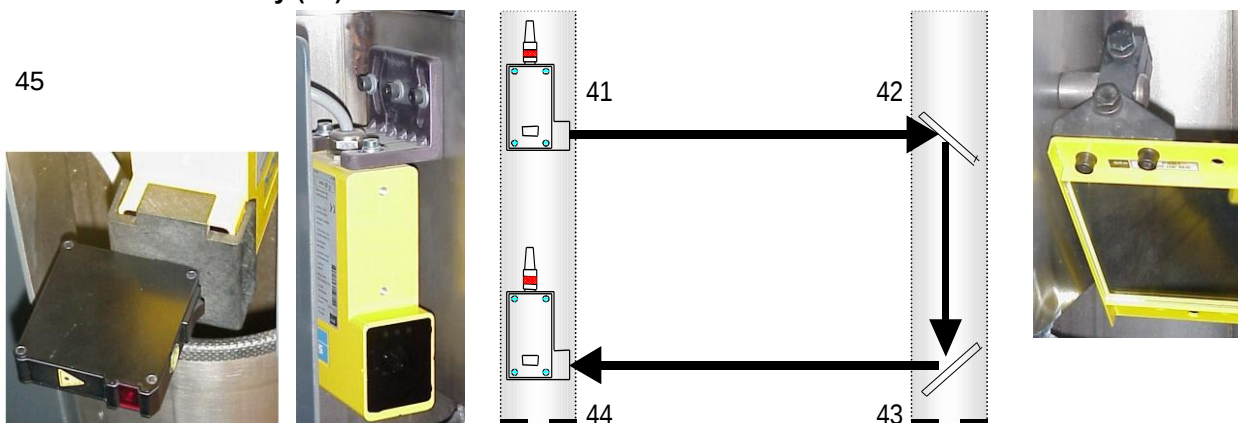
3.1.1 Hlavní části



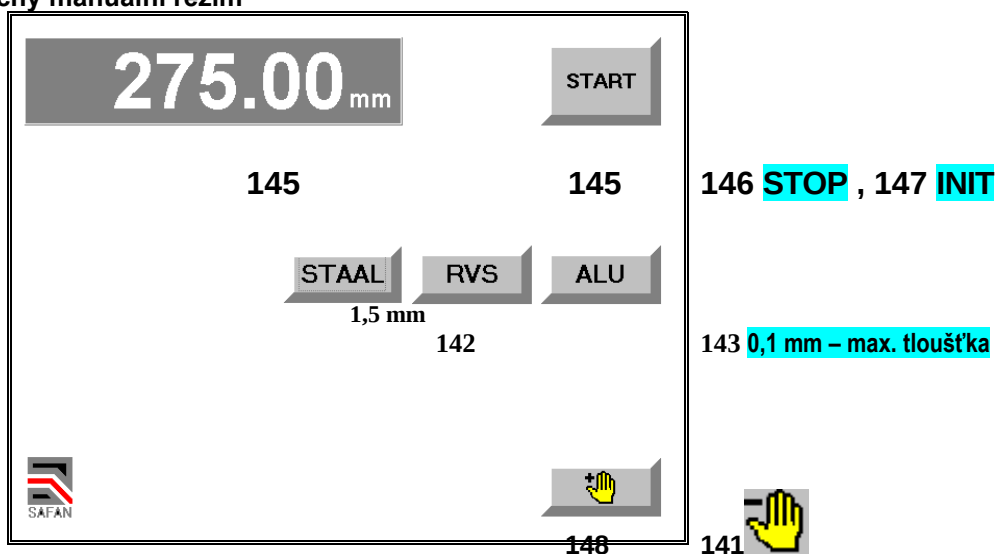
3.1.2 Hlavní části rozvodové skříně



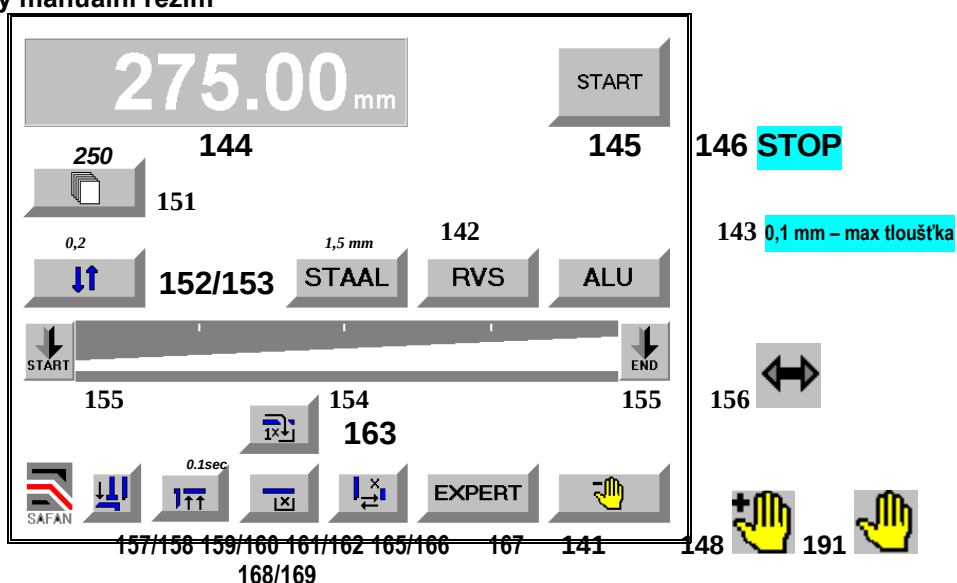
3.1.3 Zadní fotobuňky (17)



3.2.1 Jednoduchý manuální režim

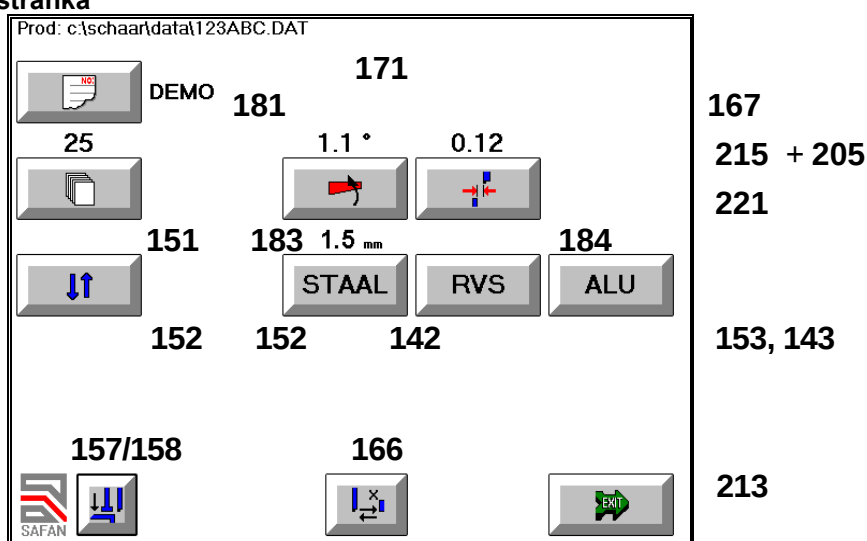


3.2.2 Rozšířený manuální režim

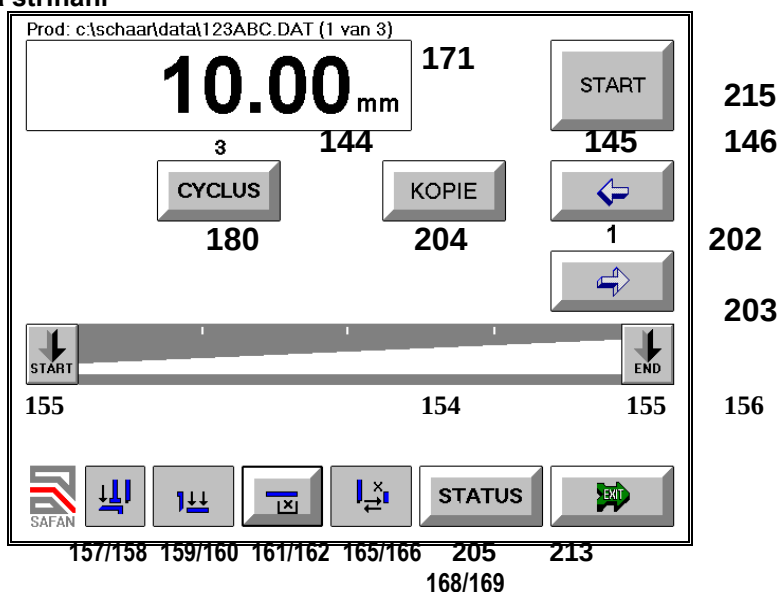


3.2.3 Expert režim

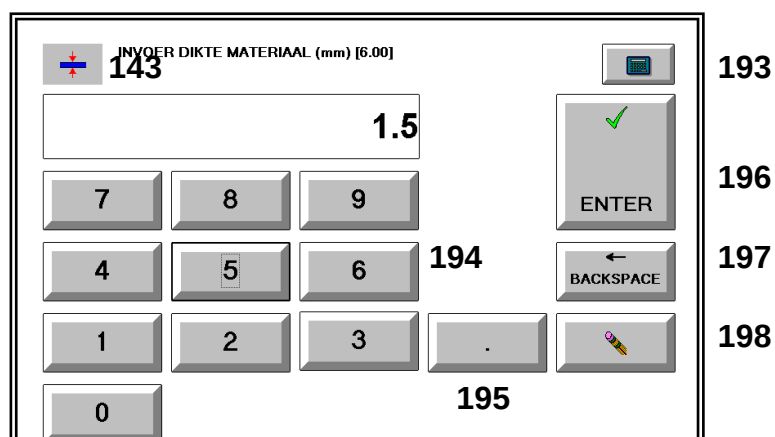
3.2.3.1 Status stránka



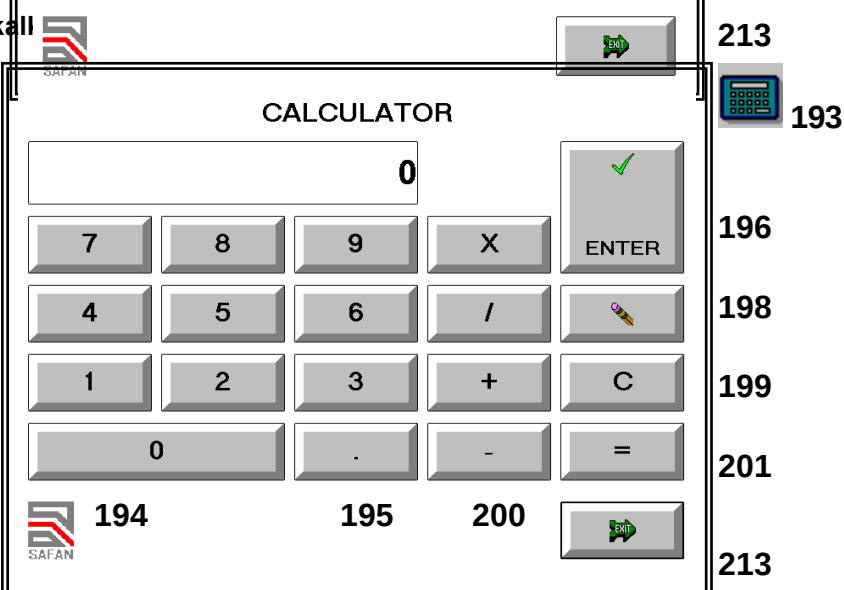
3.2.3.2 Stránka stříhání



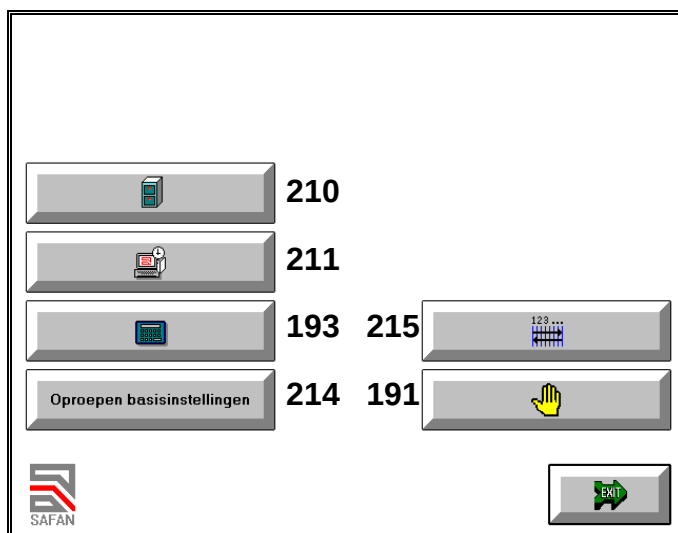
3.2.3 Zadejte tloušťku materiálu / čas mezi střihy / zpoždění / počet cyklů



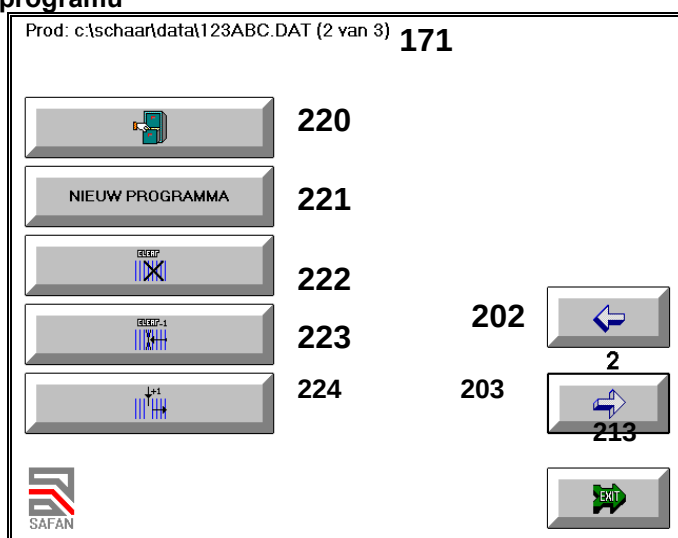
3.2.6 Stránka kalkulátor



3.3.1 Hlavní menu

167 **EXPERT**

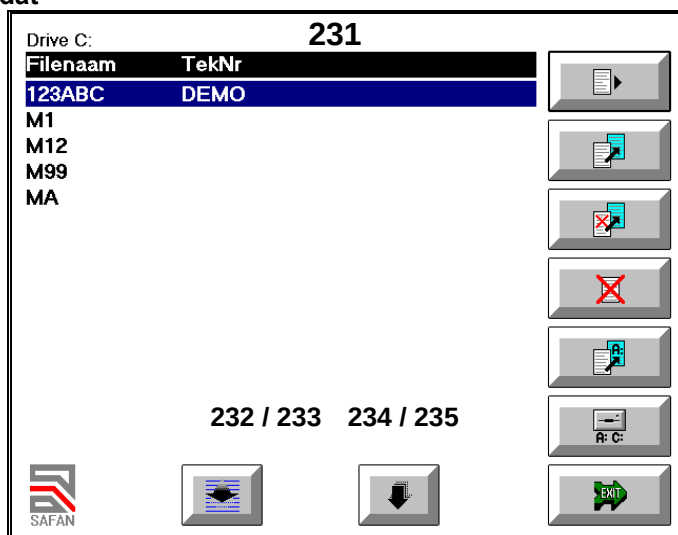
3.3.2 Manažer programů



210



3.3.3 Manažer dat



220



236

237

238

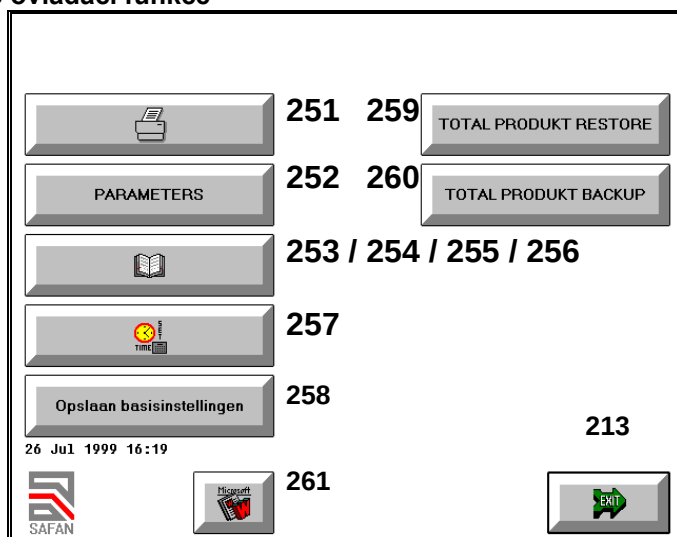
239

240

241

213

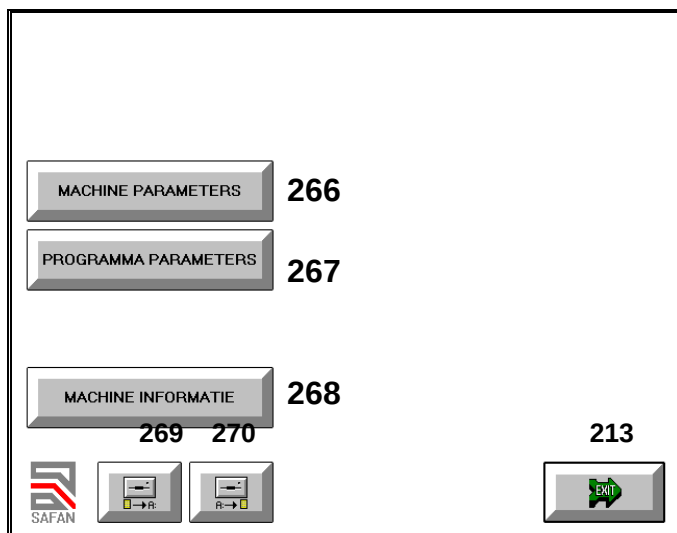
3.4 Všeobecné ovládací funkce



211



3.5 Parametry



252 **PARAMETRY**

SPECIÁLNÍ PŘÍDAVNÁ ZAŘÍZENÍ

Obsah	strana
8.	Speciální přídatná zařízení 13
8.1	Pneumatická podpora plechů 13

8.1 PNEUMATICKÁ PODPORA PLECHU

8.1.1 PŘEHLED

Účelem pneumatické podpory plechu je jeho podepření před ustřižením při dotlačování na zadní doraz.

Oproti magnetické podpoře ji lze použít také na nemagnetické materiály.

Zařízení usnadňuje vkládání materiálu.

Zadní doraz lze doplnit podpůrnými prsty (zvláštní výbava). Tyto prsty podepírají plech během celého střížného pohybu. Když jde beran nahoru, prsty zajedou a umožní plechu odpadnout.

Druhým doplňkem podpory plechu je třídič odpadu. Tento doplněk třídí výrobky a odpad.

Pod podporou plechu lze umístit kontejner pro odstřížky.

Popis činnosti podpory plechu:

Ramena podpory plechu jsou umístěna na speciální konstrukci na zadní straně spodního beranu.

Tato ramena mohou být zvedána pneumaticky proti vybráním v zadním dorazu.

Na konstrukci je umístěna kluzná plocha, po které sjede ustřižený materiál, když se ramena sklopí dolů.

Při vkládání plechu do nůžek jsou ramena podpory vodorovně ve výšce stolu nůžek a plech klouže po stole a po ramenech.

Po přichycení plechu přidržovači plechu se ramena sklopí a schovají se pod úroveň kluzné plochy.

V té chvíli nůžky provedou střih.

Když ustřižený plech sjede dolů, ramena se opět zvednou. Zpoždění zdvihu ramen po střihu lze programově řídit.

Jako doplněk lze stroj osadit třídícím odpadu. S tímto doplňkem celý mechanismus poodjízdí dozadu. Odstřížek pak padá mezerou.

S touto funkcí může obsluha při práci separovat výstřižky a odpad.

8.1.2 ČINNOST

Obsluha pneumatické podpory je popsána v kap. 5 této knihy.

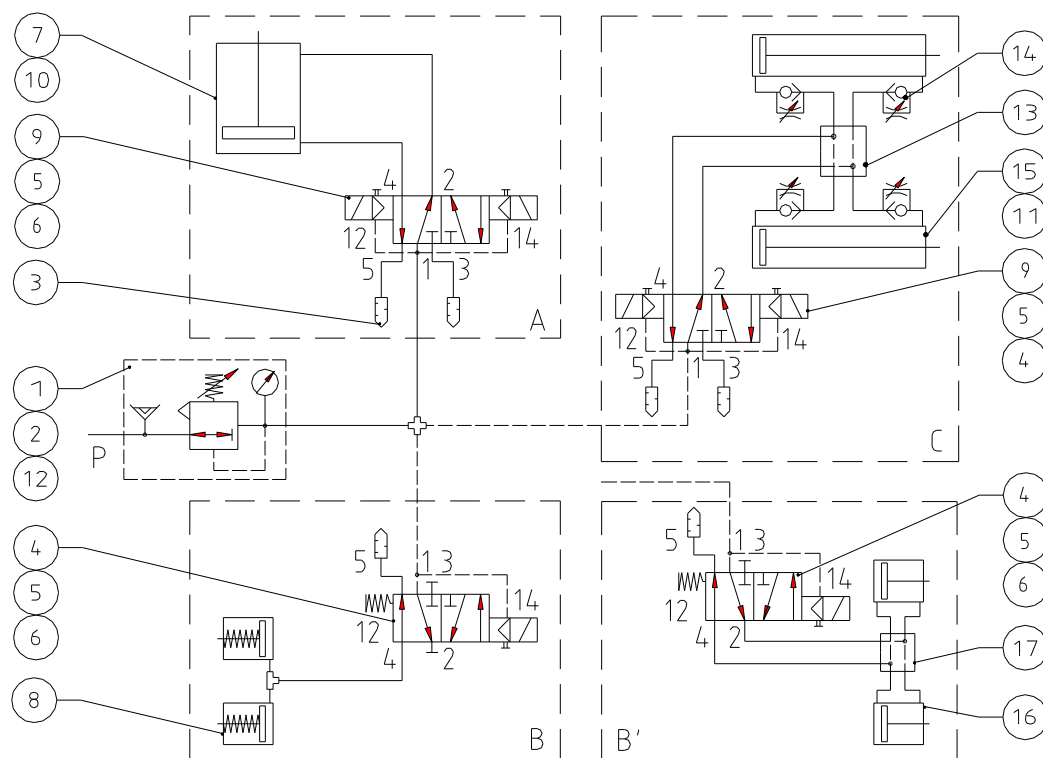
Funkce třídění odpadu pracuje také pokud obsluha nechá ramena podpory ve spodní poloze.

8.1.3 ÚDRŽBA

Každých 40 pracovních hodin zkontrolujte jednotku napájení vzduchem. Jednotka je umístěna na levé straně rámu stroje.

- Zkontrolujte množství oleje, doplňte např. SHELL Torcula olej.
- Zkontrolujte odlučovač vody, vypusťte vodu.

8.1.4 PNEUMATICKÉ SCHEMA (Pneumatická podpora plechu, podpůrné prsty a separátor odpadu)



A = PODPORA PLECHU (SHEET SUPPORT)

B = PODPŮRNÉ PRSTY JEDNOČINNÝ PÍST (SHEET SUPPORT FINGERS (Single working cylinders) OPTIONAL)

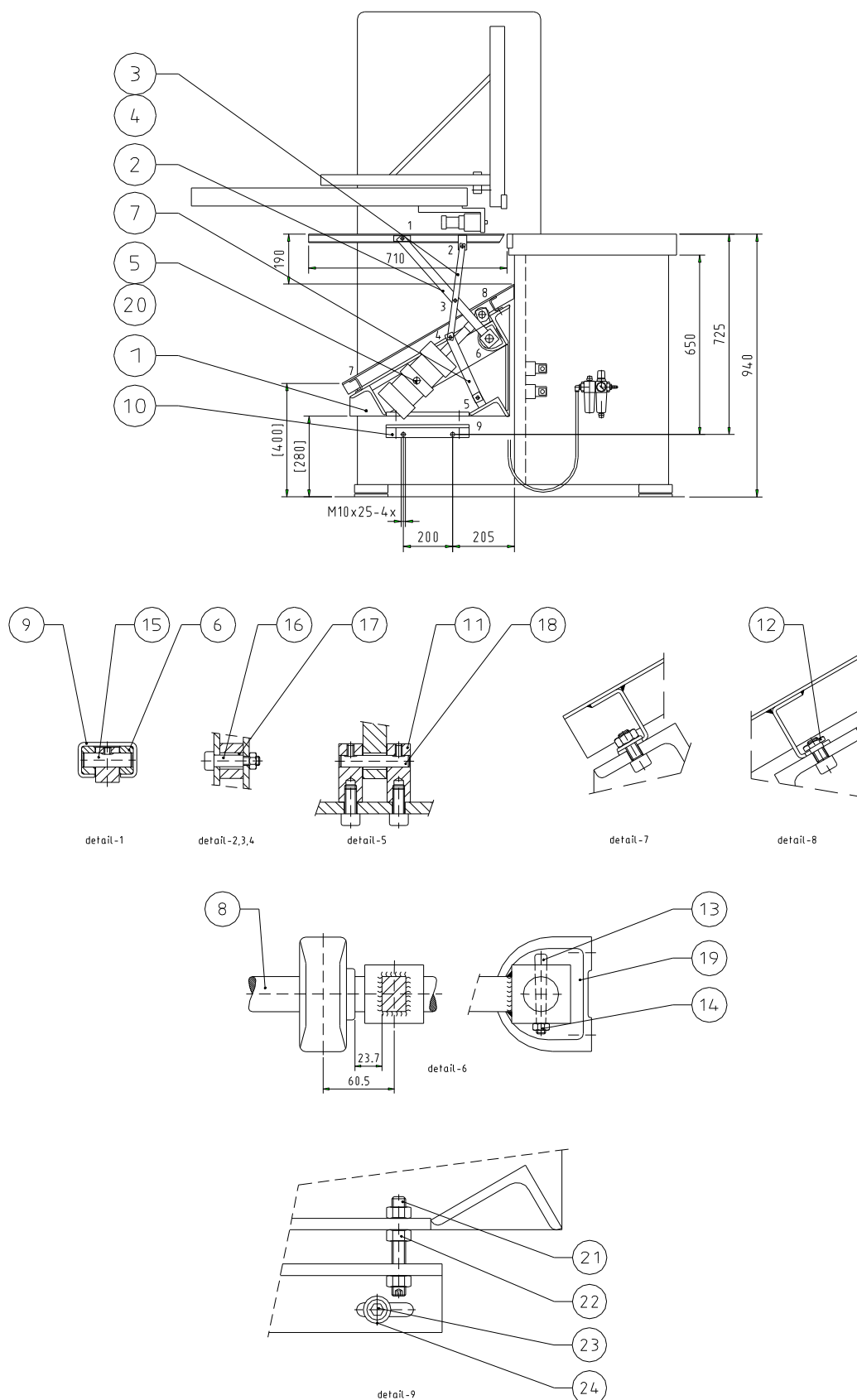
B' = PODPŮRNÉ PRSTY DVOJČINNÝ PÍST (SHEET SUPPORT FINGERS (Double working cylinders) OPTIONAL)

C = SEPARÁTOR ODPADU (TRIM CUT SEPARATOR OPTIONAL)

POS.	Q.	NÁZEV DÍLU	TYP	OBJ.ČÍSLO
1	1	Air supply unit	G1/4"	250.511.923
2	1	Wall mounting set	G1/4"	250.511.822
3	3	Dampers	G1/4"	250.331.095
4	1	Valve	VAB-213-OR-0-0-0	250.212.903
5	3	Coil	220V 50HZ	386.141.000
6	3	Connector	220V 50HZ	250.220.983
7	1	Cylinder double working	PA-D-0-00-MT4-100/100	250.132.996
8	2	Cylinder single working	MBE-25/15	250.130.267
9	1	Valve	VAB-214-GR-0-0-0	250.212.902
10	1	Rod eye	GIR 20-DO	261.022.893
11	4	Magnetic sensor	8513660	381.040.300
12	1	Hose coupling	G1/4"-5/16"	250.901.053
13	1	Distribute block	G1/4" 634-32-190	661.213.019
14	4	Throttle valve	GRLA-1/4"-PK-6	250.231.080
15	2	Cylinder double working	PA-D-W-MAE-GA/LG-40/200	250.133.097
16	2	Cylinder single working	MBD-25/15	250.129.964
17	1	Distribute block	G ¼ 634-32-189	663.806.011

8.1.5.1

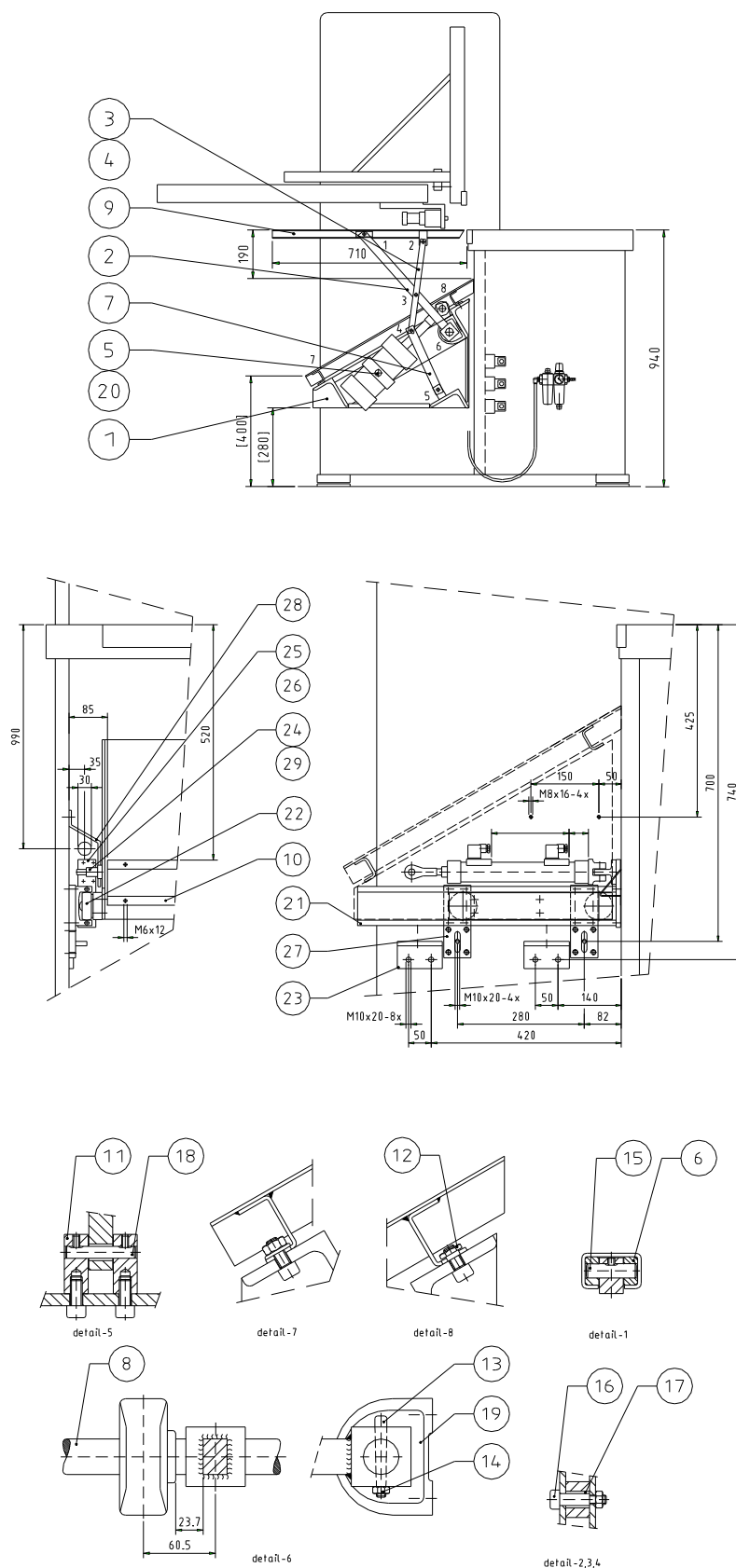
SESTAVA PNEUMATICKÉ PODPORY (bez třídiče odpadu)



POS.	Q.	NÁZEV DÍLU	TYP	OBJ.ČÍSLO
1	1	Frame		
		HVR 155		
		HVR 205	246-45-1	662.450.010
		HVR 255	254-45-1	662.450.012
		HVR 310	266-45-1	662.450.014
		HVR 430	296-45-1	662.450.016
2	5	Support profile	266-45-3	662.450.216
3	5	Strip rd.10	266-45-4	662.450.317
4	5	Strip m8	266-45-5	662.450.418
5	1	Support long	266-45-6	662.450.519
6	10	Guiding strip	266-45-7	662.450.620
7	5	Support strip	266-45-8	662.450.721
8	1	Shaft + cylinder support		
		HVR 155		
		HVR 205	246-45-9	662.450.818
		HVR 255	254-45-9	662.450.820
		HVR 310	266-45-9	662.450.822
		HVR 430	296-45-9	662.450.824
9	5	Support profile	266-45-10	662.450.923
10	2	Support	266-45-17	662.451.630
11	10	Strip	266-45-18	662.451.731
12	18	Nut special	266-45-19	662.451.832
13	5	Conical pin	81010-46-103	663.479.311
14	5	Nut (safety)	M8 DIN980N-8	210.750.895
15	5	Cylindrical pin	12m6x45 DIN6325	220.511.386
16	15	Close tolerance bolt	M8x10h8x25 UPS	210.551.784
17	20	Bearing	10x12x20 MB10.20.DU-F	230.240.662
18	10	Cylindrical pin	10m6x60	220.511.194
19	5	Bearing block	PSHE 30	230.153.885
20	1	Support short	266-45-20	662.451.933
21	4	Adjusting bolt	M12x90	210.336.107
22	12	Nut	M12	210.714.024
23	4	CH Bolt	M10x30	210.109.518
24	4	Ring	M10	220.136.095

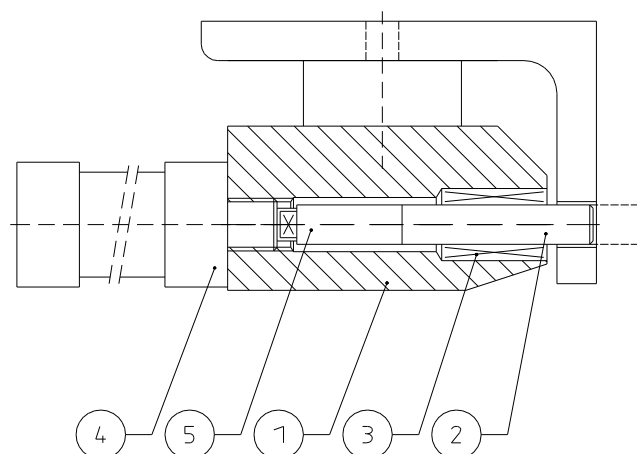
8.1.5.2

SESTAVA PNEUMATICKÉ PODPORY (s třídičem odpadu)

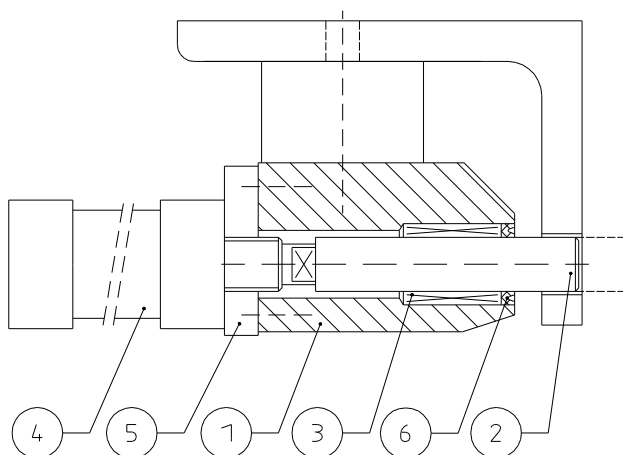


POS.	Q.	NÁZEV DÍLU	TYP	OBJ.ČÍSLO
1	1	Frame		
		HVR 155		
		HVR 205		
		HVR 255		
		HVR 310	266-45-25	662.450.024
		HVR 430	296-45-25	662.450.026
2	5	Support profile	266-45-3	662.450.216
3	5	Strip rd.10	266-45-4	662.450.317
4	5	Strip m8	266-45-5	662.450.418
5	1	Support long	266-45-6	662.450.519
6	10	Guiding strip	266-45-7	662.450.620
7	5	Support strip	266-45-8	662.450.721
8	1	Shaft + support		
		HVR 155		
		HVR 205	246-45-9	662.450.818
		HVR 255	254-45-9	662.450.820
		HVR 310	266-45-9	662.450.822
		HVR 430	296-45-9	662.450.824
9	5	Support profile	266-45-10	662.450.923
10	1	Guiding plate	266-45-36	662.452.252
11	10	Strip	266-45-18	662.451.731
12	18	Nut special	266-45-19	662.451.832
13	5	Conical pin	81010-46-103	663.479.311
14	5	Nut (safety)	M8 DIN980N-8	210.750.895
15	5	Cylindrical pin	12m6x45 DIN6325	220.511.386
16	15	Close tolerance bolt	M8x10h8x25 UPS	210.551.784
17	20	Bearing	10x12x20 MB10.20.DU-F	230.240.662
18	10	Cylindrical pin	10m6x60	220.511.194
19	5	Bearing block	PSHE 30	230.153.885
20	1	Support short	266-45-20	662.451.933
21	2	Guiding rail	466-47-38	662.470.380
22	2	Roller support	266-45-LB1	662.452.241
23	4	Support	266-45-34	662.452.250
24	2	Cylinder fastening	266-45-LB2	662.452.242
25	1	Cylindersupport R.H.	266-45-30	662.452.246
26	1	Cylindersupport L.H.	266-45-29	662.452.245
27	4	Adjusting strip	266-45-28	662.452.244
28	2	Protecting sheet	266-45-35	266.452.251
29	2	Circlip	A.12x1.00 DIN471	220.221.256

8.1.5.3 SESTAVA PODPURNÝCH PRSTU



Jednočinná konstrukce				
POS.	Q.	NÁZEV DÍLU	TYP	OBJ.ČÍSLO
		Complete	866-46-M17	632.462.005
1	1	Housing	866-46-128	663.465.167
2	1	Shaft	Rd.12 h6	340.527.571
3	1	Ball bearing housing	SKF-L	230.234.095
4	1	Cylinder single working	MBE-25/15	250.130.267
5	1	Connecting piece	866-46-127	663.474.360



Dvojčinná konstrukce				
POS.	Q.	NÁZEV DÍLU	TYP	OBJ.ČÍSLO
		Complete	8610-46-M17	632.462.308
1	1	Housing	8610-46-128	663.465.268
2	1	Shaft	Rd.16 h6	340.527.672
3	1	Ball bearing housing	KH-16	230.232.883
4	1	Cylinder double working	PA-D-0-00-MT4-100/100	250.129.964
5	1	Cover	8610-46-126	663.465.369
6	1	Sealing	G 16	248.111.273

KNIHA 2 Servisní manuál

Informace a instrukce pro údržbu s diagramy a seznamem náhradních dílů

Tato kniha je určena pouze pro SAFAN servisní organizaci a pro servisního technika autorizovaného firmou SAFAN. Všechny instrukce v této knize mohou provádět jen kvalifikované osoby.

Neobsahuje instrukce pro obsluhu stroje!

Seznam obrázků:

Obrázek 21. Clearance adjustment components	22
Obrázek 22. Clearance sensor	23
Obrázek 23. Stop block set	24
Obrázek 24. Cross-section of a standard cutter with information on the use of the cutting edges.	26
Obrázek 25: Manometer on hydraulics block	II
Obrázek 26: Manometer on hydraulics block	III
Obrázek 27: Control cabinet	IV
Obrázek 28: Left-hand main cylinder	VII
Obrázek 29. Hydraulic system (standard)	XI
Obrázek 30: Hydraulics block; manometer at measuring point MP	XI
Obrázek 31: Hydraulic system idle	XIV
Obrázek 32: Hydraulic system during working cycle	XV
Obrázek 33: Hydraulic system during cutter beam return stroke	XVII
Obrázek 34: Hydraulic system during initialisation	XVIII
Obrázek 35: Hydraulic system when setting cutting angle	XIX

BLADE CLEARANCE ADJUSTMENT

The clearance may need to be re-adjusted if the cutters are turned, changed or ground.



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.

The machine must be kept connected to the mains during these activities. The protective cladding is also removed. This will present a risk of electric shocks and of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.

Preparation:



Make sure the machine is level before carrying out the following activities; see Book 3, section 3.4.2, point 8!

1. Make sure the cutter bar is in as far as it will go with the maximum cutting angle and maximum clearance (enter the maximum plate size in STEEL on the controls and press Start).
2. Switch off the main switch (26).
3. Remove the protective caps (14).
4. Check that the bolts on the pulling cylinders (see fig. 22) and the lock nut on the joint head are tight.

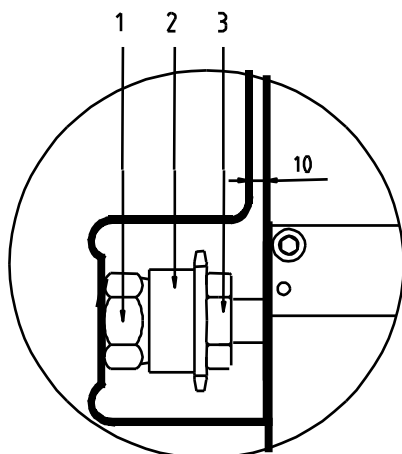


Figure 21. Clearance adjustment components

- 1 cone
- 2 toothed wheel
- 3 cone nut

5. Check the tension of the clearance chains and adjust if necessary (see below).

How to tension the chains:

- Tighten the cone nuts (3) on both toothed wheels (2) if loose.
 - Undo the bolt on the toothed tensioning wheel several turns.
 - Unscrew the lock nut on the adjustment bolt.
 - Tighten the adjustment bolt until the chain is sufficiently tensioned.
 - Tighten the bolt on the toothed tensioning wheel.
 - Tighten the lock nut on the adjustment bolt.
6. Check whether the cutter beam is horizontal by placing a spirit level against the level plane on the cutting beam (see fig. 22) and adjust if necessary (see below).

How to level the cutter beam:

- Turn the clearance motor manually (with the bolt on the back of the clearance motor) until the cutter guide beam is approximately 10 mm (see fig. 21) away from the cutting assembly in the side frame.
- Check that the cutter beam is not in contact with the side frame at any point or can touch it during a cutting movement.
- Carry out this procedure on the left and right-hand sides.
- Loosen the cone nuts on all the toothed wheels about half a turn and
- Tap the toothed wheels from the cone.

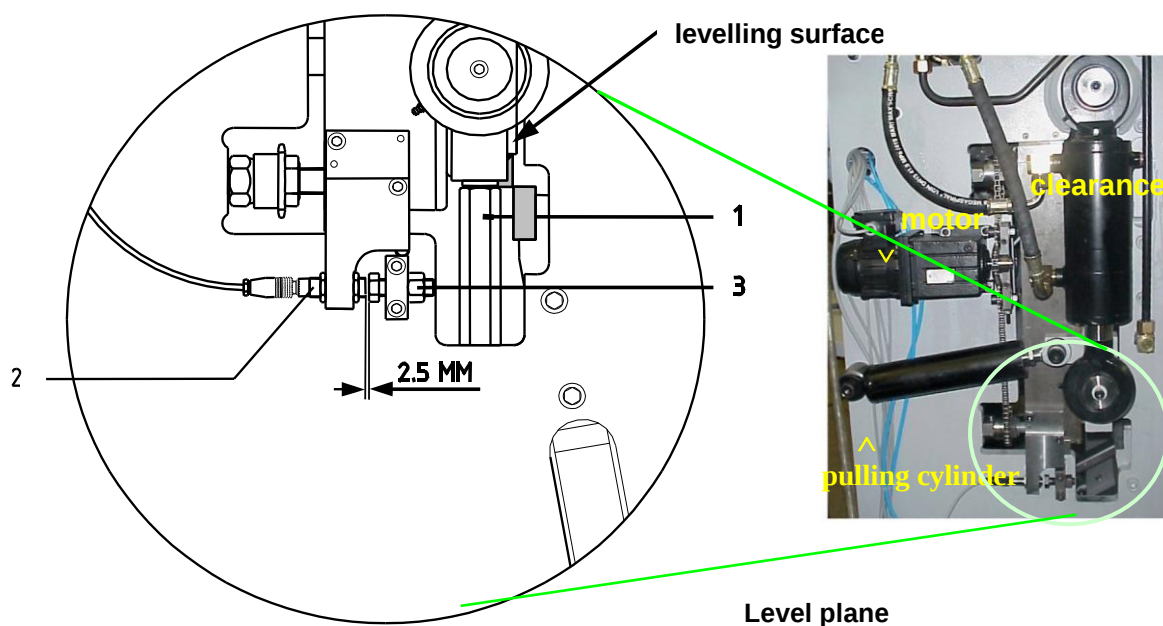


Figure 22. Clearance sensor

- 1 stop block
- 2 clearance sensor
- 3 adjustment bolt and lock nut

- Level by turning the cones (41mm spanner).
Make sure that only the cone turns and not the toothed wheel.



Because of the rigidity of the top beam, it may happen that the top beam only makes contact at three points. As a result, the cone you are using to make the adjustments will start to turn more lightly or much more stiffly. If this happens, adjust the cones on the left and right-hand sides in turn until the beam is level.

- Tighten the cone nuts again until the toothed wheel is tightly up against the cone.

2.5.2 How to adjust the clearance

7. Check that the cutters cannot make contact at any point during a cut and that there is a clearance of at least 0.5 mm on both sides.
8. If this is not the case, turn back the clearance motor (see fig. 22) manually (with the bolt on the back of the clearance motor) so that the clearance is increased.
9. Insert the stop blocks (see fig. 23) between the bottom of the cutter beam and the opening in the side frame on both sides of the machine (see fig. 22).

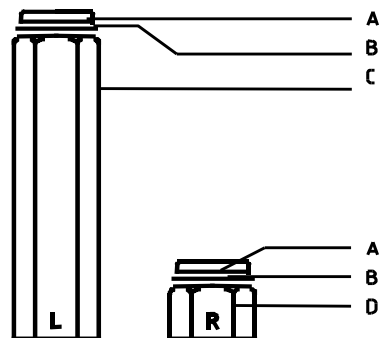


Figure 23 Stop block set

A stop surface
B filler rings
C left-hand stop support
D right-hand stop support

L left-hand stop block
R right-hand stop block



The set of stop blocks provided belongs to *this* machine and is adjusted so that the top and bottom cutter overlaps by ± 0.1 to ± 0.5 mm on the left and right-hand sides.

- After the cutters have been re-ground, the stop blocks have to be re-adjusted.

10. Switch on the main switch (26).
11. Turn the key switch (25) to the position 3, "Set cutters".
12. Press the Main motor on switch (24).
The cutter beam first moves into a horizontal position and then downwards until it is in contact with the stop blocks.
13. Turn the clearance motors manually (with the bolt on the back of the clearance motor) until the clearance is set to between 0.04 and 0.05 mm. Do this on both sides of the machine in turn.



A 0.04 mm feeler gauge will pass straight through the clearance, whereas a 0.05 mm gauge will not pass through it.

14. Check the clearance along the whole length of the cutters and adjust if necessary (see below).



Adjusting the clearance with the draw bolts and lock screws:

- Remove finger guard (6)
- Undo draw bolt and then (not before)
- Turn lock screws.

15. Adjust the intermediate cutting points with the draw bolts and lock screws on the front of the cutter beam.
16. Position the top cutter in the right position using the draw bolts and lock screws.
17. Check again along the clearance at every draw bolt and lock screw and adjust the clearance again if necessary.



A 0.04 mm feeler gauge will pass straight through the clearance, whereas a 0.05 mm gauge will not pass through it.

18. Adjust the distance between the clearance sensor and the clearance adjustment bolt.
 - Loosen the lock nut.
 - Turn the adjustment bolt until the distance between the clearance sensor and the clearance adjustment bolt is 2.5mm (see fig. 22).
 - Tighten lock nut; make sure the adjustment bolt does not turn.
19. Carry out procedure 18 on the left and right-hand sides.

Carry out the following steps on the operating panel:

20. **EXPERT** (167) Switch programming mode on.



21. (211) Open Manage Various General Functions menu.

22. **PARAMETERS** (252) Open parameter menu.

23. **MACHINE PARAMETERS** (266) Open machine parameters menu.



24. (234) Move cursor to parameter 56, "Minimum clearance on left" and press parameter value.



25. Read the voltage given on the clearance sensor.

26. **ENTER** (196) Enter the voltage you read as a parameter value; this establishes the minimum clearance.

27. Repeat steps 24 to 26 for the right-hand clearance. Parameter 58 is the parameter for the minimum clearance on the right-hand side.
28. Place a dial gauge against the level plane of the cutter beam and turn the clearance motor manually until the clearance is 56/100 mm **bigger**. (Example for HT 6mm)
The clearance is now set to 0.6mm.
29. Do this on the left and right-hand sides.
30. If you do not have a dial gauge, the clearance can also be adjusted with a 0.6mm feeler gauge.

Carry out the following steps on the operating panel:



31. (235) Move cursor to parameter 57, "Maximum clearance on left" and press parameter value.



32. Read the voltage given on the clearance sensor.

33. **ENTER** (196) Enter the voltage you read as a parameter value; this establishes the maximum clearance.

34. Repeat steps 31 to 33 for the right-hand clearance. Parameter 59 is the parameter for the maximum clearance on the right-hand side.



35. (213) Go back to main menu in programming mode.

2.5.3 CHANGING CUTTERS

The cutters are fitted with 4-sided cutting edges as standard.
 The top and bottom cutters are identical.
 The cutters have threaded holes and blind holes in them.
 The threaded holes are for the top cutters and the blind holes for the bottom cutters.

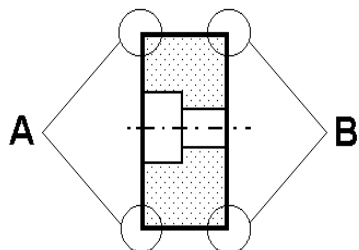


Figure 24. Cross-section of a standard cutter with information on the use of the cutting edges.

A: cutting edges for bottom cutter
 B: cutting edges for top cutter



Cutting edges A can be used as the top cutter.
 However: Cutting edges B cannot be used as the bottom cutter.
 We would therefore not advise you to use cutting edges A as the top cutter.
 A complete set of cutters can always be replaced: if two of the cutting edges on both the cutters are used, the top and bottom cutters both have to be changed.



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

**Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.
 The machine must be kept connected to the mains during these activities. The protective cladding is also removed. This will present a risk of electric shocks and of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.**

1. First carry out steps 1 – 7 in section 2.1.1.
2. Place the stop blocks supplied (see fig. 22 in section 2.1.1) between the cutter beam and the recess in the frame on the right and left-hand sides.
3. Turn the key switch (25) to position 3, “Set cutters”.
4. Press the Main motor on switch (24). The cutter beam first moves into a horizontal position and then downwards until it is in contact with the stop blocks; see also section 2.1.1.
5. For safety reasons, switch the main switch (26) off.
6. Remove all the bolts from the bottom cutter except the two outermost ones.



- **The cutters are sharp: wear leather working gloves.**
- **The cutters are fragile: treat with care and support when setting down.**

7. With the help of a colleague, take hold of the bottom cutter (*wearing work gloves!*), remove the two last bolts and remove the cutter from the recess.



If you need more clearance for removing the bottom cutter, the clearance can be increased manually.



Screw some of the bolts from the top cutter fastening into the bottom cutter and use these as a handle.



- If there is enough room on the left of the machine, the cutters can also be slid out to the side of the machine.
- Screw some of the bolts from the top cutter fastening into the bottom cutter beam and use these to support the top cutter.

8. Remove all the bolts from the bottom cutter except the two outermost ones and the middle one on long cutters.
9. With the help of a colleague, take hold of the top cutter (*wearing work gloves!*), remove the two (three) last bolts, let the cutter drop down and remove it from the machine.
10. Reinstall in the reverse order.



Make sure you use the right cutting edges on the cutters; see fig. 24.

Reinstalling the top cutter;

- Press cutter into the cutter recess with your hand as far as it will go.
- Torque of top cutter bolts: 45 Nm.



- Make sure the top cutter bolts do not penetrate through the top cutter.

Reinstalling the bottom cutter;

- Torque of bottom cutter bolts: 45 Nm.



- **Make sure the heads of the bottom cutter bolts do not stick out of the bottom cutter.**
- **When the bottom cutter has been re-ground, the cutter must be reinserted in the recess.**
- **Make sure the bottom cutter does not project above the surface of the table.**



If new cutters do not fit because they are thicker than the old ones, adjust the clearance by hand.

11. Once the top and bottom cutters have been correctly inserted, check the clearance between the cutters and adjust if necessary.
12. See section 2.1.1, point 7 onwards, for adjusting the clearance.



First adjust the clearance roughly.

Then cut a plate; the cutter should just come up to the cutter recess.

Then adjust the clearance properly.



Once the top cutter has been re-ground, the stop blocks will need to be re-adjusted; see fig. 23, section 2.1.1.

SETTING/RE-ADJUSTING THE SUPPORT PRESSURE ON THE CUTTING BEAM

The support pressure on the cutting beam is set with the support valve (66) (see fig. 25)

It is important to set this *properly* because:

- if it is set too low, the cutting beam will sag and the machine will not work
- if it is set too low the plate clamping pressure will be insufficient
- if it is set too *high* the plate clamps will press down on the bottom beam with such force that this will start its clearance adjustment action.
if the clearance is minimal, the clearance adjustment action can cause the bottom beam to move up so far that the cutters meet in the middle.
- if it is set too high, the angle cannot be adjusted.



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN. Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine. The machine must be kept connected to the mains during these activities. The protective cladding is also removed. This will present a risk of electric shocks and of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.



The support pressure cannot be measured but the pumping pressure (i.e. the plate clamping pressure) can, when the cutter beam makes a cut without a plate in place. See section 2.3 for hydraulic system.

Method:

1. Switch the main motor (66) off with button (22).
2. Remove the lid on the cover plate. The hydraulics block is mounted directly on pump (69) under the lid.
3. Attach a manometer to the measuring point (see photo) on the hydraulics block (measuring capacity min. 300 bar).
4. Start the main motor with button (24).
5. Adjust the machine controls:

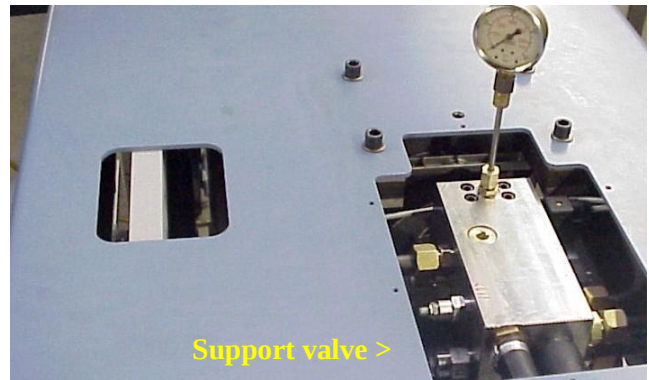


Figure 25: Manometer on hydraulics

block

(hole on left is access to crane hook in front

beam)

- Steel
- max. plate thickness
- max. stroke length

This setting sets the maximum stroke.



Read the pump pressure during the cutting stroke. It should be approximately 40 bar.

6. Adjust the pump pressure during the cutting stroke with the support valve (66).
 - Unscrew the lock nut from the valve.
 - Turn the adjustment bolt anticlockwise to increase the pressure.
 - Turn the adjustment bolt clockwise to decrease the pressure.
 - Once the pressure during the cutting stroke and therefore the support pressure is properly adjusted, tighten the lock nut. Make sure that the adjustment bolt does not turn during tightening.



If the maximum working pressure has to be set or re-adjusted, continue at section 2.1.4, point 5. If not, continue here.

7. Switch the main motor (69) off with button (22).
8. Remove the manometer.
9. Replace the stop and the lid.

2.5.4 SETTING/RE-ADJUSTING MAXIMUM WORKING PRESSURE

The machine's maximum working pressure (**300 bar**) is set with the pressure relief valve (65) (see fig. 26).



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN. Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine. The machine must be kept connected to the mains during these activities. The protective cladding is also removed. This will present a risk of electric shocks and of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.

The maximum working pressure can be measured at the measuring point on the hydraulics block.

Method:

1. Switch the main motor (66) off with button (22).
2. Remove the lid on the cover plate. The hydraulics block is mounted directly on pump (69) under the lid.
3. Attach a manometer to the measuring point (see photo) on the hydraulics block (measuring capacity min. 300 bar).
4. Start the main motor with button (24).

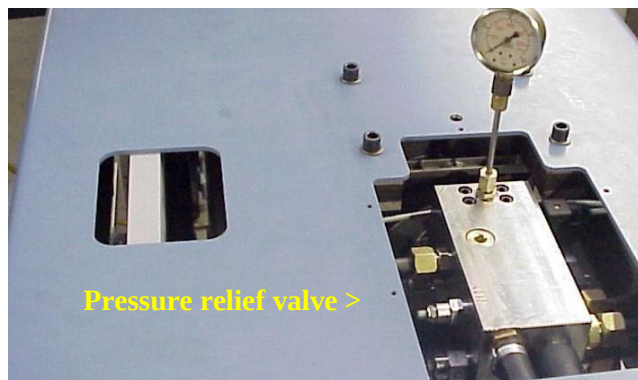


Figure 26: Manometer on hydraulics block

Carry out the following steps on the controls:

5. **EXPERT** (167) Switch programming mode on.
6.  (211) Open Manage Various General Functions menu.
7. **PARAMETERS** (252) Open parameter menu.
8. **MACHINE PARAMETERS** (266) Open machine parameters menu.
9.  (234) Move cursor to parameter 64, "HVRHT cutting overload return time", and set this to 0.
10.  (213) Press this button to return to the programming mode main menu.
11. Carry out a dummy cut using any settings.
12. Open the control cabinet (15).



NB: electrical voltage!

13. Unplug the “Hydraulic valve operation” connector (See photo)
14. Close the control cabinet again immediately.
15. Place remote control (11) on the cutting table.
16. Stand on the cutting table.
17. Unscrew the lock nut from the pressure relief valve (65).

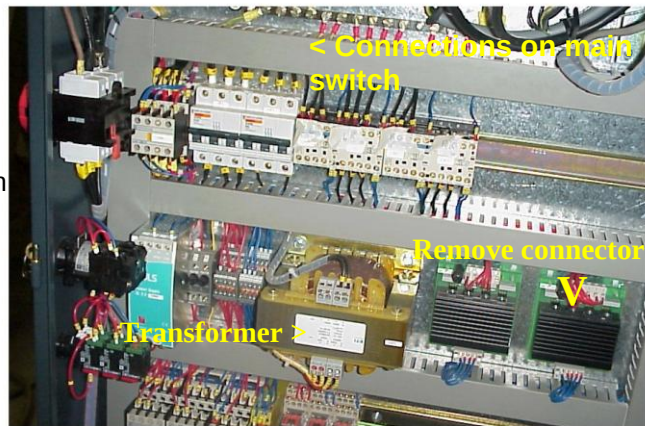


Figure 27: Control cabinet

18. Operate foot switch (13):
 - The pump will start to run but
 - Because no valves are activated, the cutter beam will not move;
 - The pump will now build up pressure so that the oil is released through the pressure relief valve (65).
19. Now read the maximum pressure; it should be **300 bar**.
20. If necessary, re-adjust the pressure relief valve:
 - Turn the adjustment bolt anti-clockwise if the maximum pressure is too high;
 - Turn the adjustment bolt clockwise if the maximum pressure is too low.
21. When the pressure is correct, switch off the machine by pressing the red emergency stop button (12) on the remote control (11).
22. Tighten the lock nut on the pressure relief valve (65). Make sure that the adjustment bolt does not turn during tightening.
23. Remove the manometer and replace the stop.
24. Replace the lid on the cover plate.
25. Switch the machine off at the main switch (26).
26. Re-connect the “Hydraulic valve operation” connector in the control cabinet (15).
27. Close the control cabinet.
28. Switch the main switch back on again.
29. Repeat steps 4 – 10 but set parameter 64 back to its original value (3000 msec).

CHECKING THE CUTTING ANGLE

The cutting angle can be set between 0.5° and 2° or between 0.5° and 1.5° on long machines.

The machine will not cut properly if the cutting angle is wrong.



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.

The machine must be kept connected to the mains during these activities. The protective cladding is also removed. This will present a risk of electric shocks and of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.

Method:

1. Set the cutting angle at 1.1° with the controls (enter 0.5mm STEEL).
2. Switch the main motor (69) off with button (22).
3. Switch the key switch (25) on the control cabinet (15) to the middle position "0". Off.
4. Remove the key.
5. Remove the finger guard (6).
6. Draw a vertical line on the top cutter with a pencil.
7. Draw another vertical line immediately below that on the bottom cutter and the table.
8. Draw another vertical line on the table one metre to the right.
9. Draw a vertical line directly above that on the top cutter.
10. Measure the vertical distances between the top cutter and the bottom cutter (the cutter opening) on the left and right at the places where you drew the lines.

For an angle of 1.1°, the difference between the measurements should be 19 mm.

Up to about 5 – 6°, a figure of 17.5mm can be assumed per degree and per metre.

If you take a measurement with a 2 metre gap between the lines and a cutting angle of 1.5°, the difference will be: $2 \times 1.5 \times 17.5 = 52.5$ mm.

The cutting angle may change if:

- the parameters for the top beam control change; check this against the parameter list;
- the tracking potentiometer shifts,
- the hydraulic system has a leak; check for leaking cylinder seals, piston seals and valve in intermediate pipe (67).

When replacing the finger guard (6):



Take note of the distance between the bottom of the finger guard and the cutting table. See Book 1, chapter 2.

Contact the SAFAN service department.

CHANGING PLATE CLAMP CYLINDERS

The plate clamp cylinder is a single-acting cylinder withdrawn by means of a spring. Adiprene slide-on caps are available as an accessory. These prevent thin, soft, coated or other plate from being damaged.



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.

It is necessary to remove the finger guard for this work.

The protective cladding is also removed.

This will present a risk of electric shocks and of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.

Method:

1. Operate the foot switch (13) and make a cut, but
2. Stop the main motor (69) with button (22) as soon as the cutter beam reaches the lowest point. The cutter beam will stop in the lowest position. The cutting edges of the top and bottom cutters will be above one another, thus avoiding the risk of being cut.
3. Turn the key switch (25) to "0". Off.
4. Remove the key.
5. Remove the finger guard (6).
6. If there is an Adiprene slide-on cap, remove it.
7. Place a plastic bag round the plate clamp cylinder to be removed. This prevents hydraulic oil from leaking onto the machine. Oil can also leak out once the plate clamp cylinder has been removed.
8. Remove the plate clamp cylinder.
9. Dismantle and repair the plate clamp cylinder. See the component list in section 2.5 for components.
10. Replace the plate clamp cylinder.



Fix the spring bolt to the plunger with sealing adhesive such as Loctite.

11. Replace the finger guard (6).



Take note of the distance between the bottom of the finger guard and the cutting table. See Book 1, chapter 2.

CHANGING THE MAIN CYLINDERS

The left- and right-hand main cylinders are identical. The right-hand cylinder is mounted the opposite way to the left-hand one. Loose seals (which may or may not be visible from the outside of the cylinder) cause the cutting force to reduce and affect the cutting angle. If there is no leak visible on the outside but the cutting angle is fluctuating, it is possible that the piston seals are leaking. To replace the seals on the cylinder, please contact the SAFAN service department.

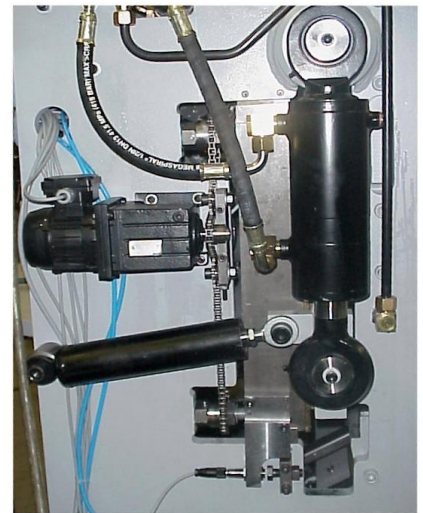


Figure 28: Left-hand main cylinder



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.

It is necessary to remove the cladding from the protection device for this work.

There is therefore a risk of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.

Method:

1. Remove the protective cap (14).
2. Place the stop blocks supplied (see fig. 22 in section 2.1.1) between the cutter beam and the recess in the frame on the right and left-hand sides.
3. Turn the key switch (25) to position 3, "Set cutters".
4. Press the Main motor on switch (24). The cutter beam first moves into a horizontal position and then downwards until it is in contact with the stop blocks; see also section 2.1.1.
5. The main motor (69) will automatically switch off.
6. Turn the key switch (25) to "0". Off.
7. Remove the key.
8. For safety reasons, switch the main switch (26) off.
9. Lock it with a padlock.
10. Place a vessel under the cylinder to be removed to collect the oil.
11. Remove the hoses from the cylinder.

Removing the left-hand cylinder (61A)

12. Remove the disc locking the head on the piston rod to the top beam.
13. Slide the rod head off the stud bolt on the top beam. Use a pulley puller if necessary.
14. Remove the disc locking the head on the cylinder to the side frame.
15. Ask another engineer to hold the cylinder and support it.
16. Slide the cylinder rod head off the stud bolt on the side frame. Use a pulley puller if necessary.



Support the cylinder properly when it slides off the stud bolt on the side frame so as to prevent it from falling and causing personal injury.

Removing the right-hand cylinder (61B)

12. Remove the disc locking the head on the cylinder to the side frame.
13. Slide the rod head off the stud bolt on the side frame. Use a pulley puller if necessary.
14. Remove the disc locking the head on the piston rod to the top beam.
15. Ask another engineer to hold the cylinder and support it.
16. Slide the rod head off the stud bolt on the top beam. Use a pulley puller if necessary.



Support the cylinder properly when it slides off the stud bolt on the top beam so as to prevent it from falling and causing personal injury.

Replacing the cylinders

Replace in the reverse order.

- 16 Before replacing, lightly grease the stud bolts on the top beam and side frames.
- 17 Use a plastic hammer if the rod heads are difficult to slide.
- 18 Replace the protective cap (14).
- 19 Remove the stop blocks.

REPLACING SHADOW LINE LAMP



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.

This work entails working in a dangerous part of the machine. The protective cladding is also removed.

It is therefore dangerous for the maintenance engineer and third parties.

Method:

1. Start the machine; see Book 1, chapter 4 "Operation".
2. In manual mode, Book 1, section 3.2.1, select:
 - "STAAL" (142) (Steel)
 - Enter maximum plate thickness (143)
 - Maximum stroke length
 - Rear stop close to bottom cutter: e.g. 100 mmThe machine will then set the maximum cutting angle.
3. Operate the foot switch (13) and make a cut, but
4. Stop the main motor with button (22) as soon as the cutter beam reaches the lowest point. The cutter beam will stop in the lowest position.
5. The cutting edges of the top and bottom cutters will be above one another, thus avoiding the risk of being cut, and the lamp will be easily accessible.
6. Turn the key switch (25) to "0". Off.
7. Remove the key.
8. Switch off the main switch (26).
9. Replace the defective bulb.



If the lamp is a fluorescent lamp with a reflective surface, make sure the reflective surface is along the top or back.

REPLACING SHADOW LINE WIRE



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.

This work entails working in a dangerous part of the machine. The protective cladding is also removed.

There is therefore a risk of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.

Method:

1. Start the machine; see Book 1, chapter 4 "Operation".
2. In manual mode, Book 1, section 3.2.1, select:
 - "STAAL" (142) (Steel)
 - Enter maximum plate thickness (143)
 - Maximum stroke length
 - Rear stop close to bottom cutter: e.g. 100 mmThe machine will then set the maximum cutting angle.
3. Operate the foot switch (13) and make a cut, but
4. Stop the main motor with button (22) as soon as the cutter beam reaches the lowest point. The cutter beam will stop in the lowest position.
5. The cutting edges of the top and bottom cutters will be above one another, thus avoiding the risk of being cut.
6. Turn the key switch (25) to "0". Off.
7. Remove the key.
8. Switch off the main switch (26).
9. Remove the finger guard (6).
10. Replace the defective shadow line (Safan no.: 130.610.193)
11. Adjust the shadow line; see section 2.1.10, points 5 and 6.
12. Replace the finger guard (6).



Take note of the distance between the bottom of the finger guard and the cutting table. This distance is given in Chapter 2, "Safety".

ADJUSTING THE SHADOW LINE



These activities may only be carried out by the SAFAN service department or a maintenance engineer trained by SAFAN.

Make sure no-one is in the immediate vicinity of the machine.

This work entails working in a dangerous part of the machine. The protective cladding is also removed.

There is therefore a risk of the maintenance engineer or third parties becoming trapped in parts of the machine.

Method:

1. Turn the main switch (26) to "0", off.
2. Turn the key switch (25) to the middle position, "Off".
3. Remove the key from the switch (25).
4. Remove the finger guard (6).
5. Set the shadow line precisely by turning the lock nuts so as to obtain an accurate setting.
6. Replace the finger guard (6).



Take note of the distance between the bottom of the finger guard and the cutting table. This distance is given in Chapter 2, "Safety".

7. Carry out a test cut after adjusting the shadow line, on both the left and right-hand sides.



NB: If the finger guard is not attached, fingers can get stuck under the plate clamps and cut by the cutters.

Hydraulic system

2.5.5 GENERAL

Description of diagrams of the hydraulic system, its functions and how it works, with an explanation of its operation and components.

! Check the hydraulic components regularly for leaks.

2.5.6 Hydraulic system

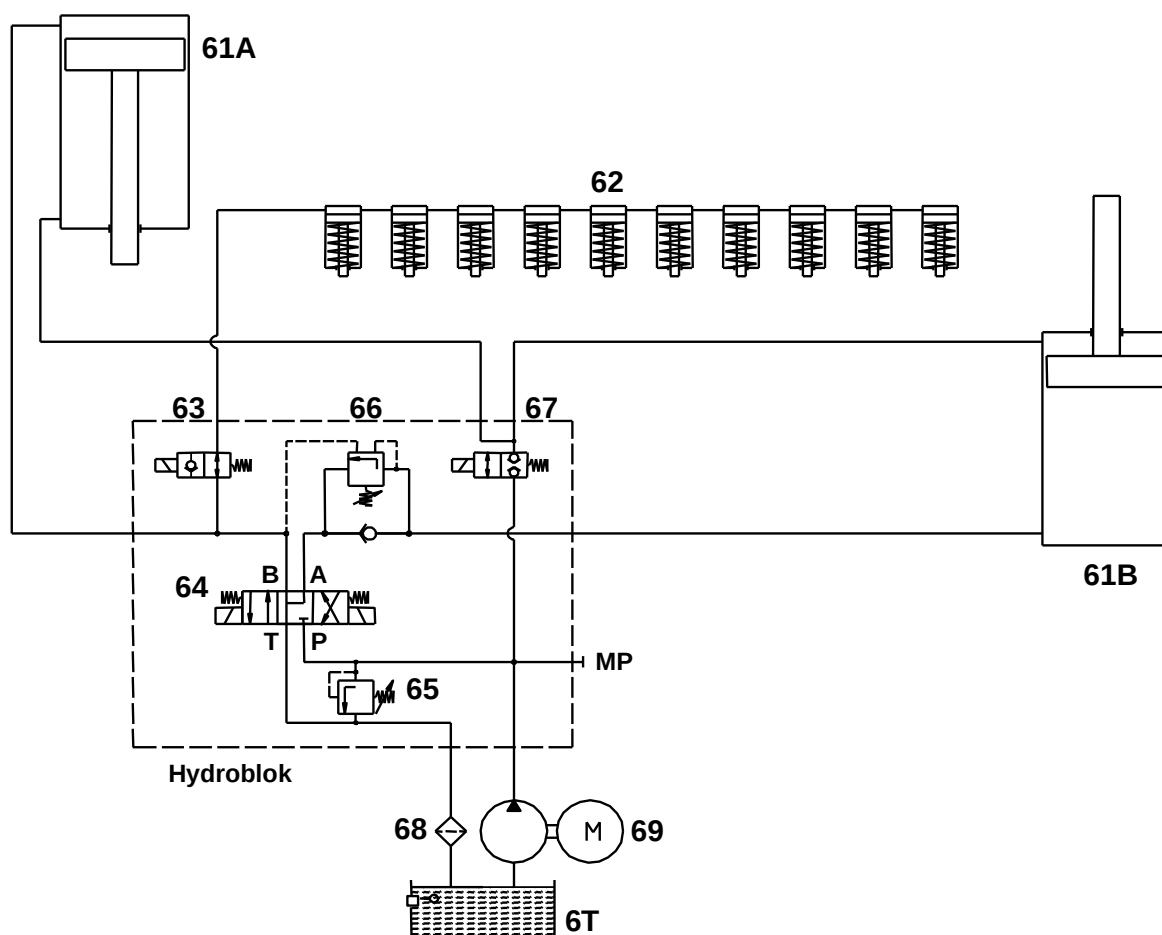
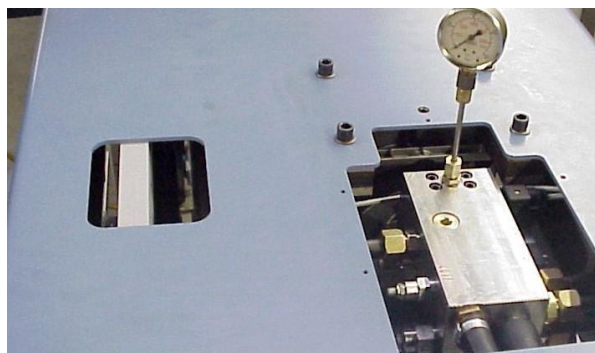


Figure 29. Hydraulic system (standard)

Functions and method:



The hydraulic system drives the cutter beam and the plate clamps.

The cutter beam is driven hydraulically by two main cylinders (61A + B).

The plate clamp cylinders (62) are also driven hydraulically.

Valve (63) is fitted for this purpose.

The control valves (64 – 67), pipes, filter (68) and hydraulic pump (69) are installed under the cover plate.

Figure 30: Hydraulics block; manometer at measuring point MP

How the system and the hydraulic components work

61 Main cylinders

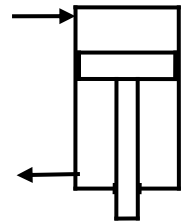
The main cylinders are double-action cylinders which are fitted on the left and right-hand sides of the machine frame.

The piston rods operate the cutter beam.

The cylinders are identical, but the left-hand cylinder (61A) is mounted the opposite way round from the right-hand cylinder (61B).

The bottom of the left-hand cylinder is connected directly to the top of the right-hand cylinder by way of an intermediate pipe.

A movement by the left-hand cylinder will thus trigger exactly the same movement in the right-hand cylinder.



62 Plate clamp cylinders

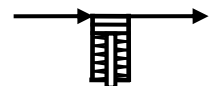
The plate clamp cylinders are single-action cylinders. Its withdrawal is controlled by spring force.

The cylinders fill with oil at the beginning of the cutting stroke.

The oil pressure in the plate clamp cylinders during the cutting stroke is the same as the cutting pressure.

Increased cutting pressure (cutting force) therefore always goes in tandem with increased plate clamping force.

The oil pressure in the plate clamp cylinders during the return stroke is controlled by the plate clamp valve (63).



63 Plate clamp valve

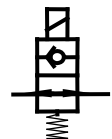
The plate clamp valve is not activated during cutting, so the oil can flow in and out of the plate clamp cylinders (62).

Some of the oil going into the left-hand main cylinder (61A) flows through the plate clamp valve into the plate clamp cylinders (62).

The maximum oil pressure will be available in the plate clamp cylinders (62) during cutting.

Depending on the control settings, the plate clamp valve can either be:

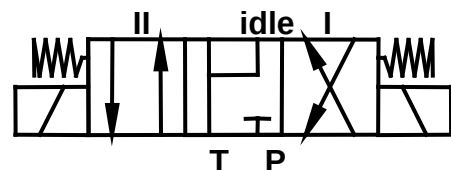
- switched on just before the return stroke, in which case the oil cannot flow back. The plate clamp valve acts as a non-return valve, thus retaining the plate clamping pressure during the return stroke.
- or not switched on. During the return stroke the oil can flow out of the plate clamp cylinders into the tank. The plate clamping pressure during the return stroke will be zero.



64 Main valve (4/3 valve)

The main valve has four gates and three positions.

The middle position is idle, controlled by means of spring force. Positions I and II are controlled by two electro-magnets.



Middle position: idle.

Neither of the electro-magnets are energised and the valve is kept in the middle (inactivated) position by means of spring force.

In this position, the main cylinders (61A + B)

are connected to the tank (6T) and the delivery side of the pump (69) is shut off.

Because the oil level in the tank is higher than in the pipes and other components, they cannot run dry.

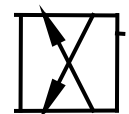
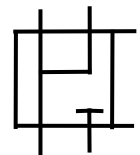
This prevents air from entering the hydraulic system.

Position 1: The right-hand electro-magnet is energised.

This electro-magnet is activated at the beginning of the cutting stroke and moves the main valve into position I.

In this situation, the top end of the left-hand main cylinder (61A) is connected to the delivery side of the pump (69) and the bottom end of the right-hand main cylinder (61B) is connected to the tank (6T).

This will cause the plate clamp cylinders (62) to fill with oil first, followed by the left-hand main cylinder (61A): the cutter beam will be lowered.

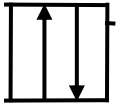


Position II: The left-hand electro-magnet is energised.

This electro-magnet is activated at the beginning of the return stroke and moves the main valve into position II.

In this situation, the bottom end of the right-hand main cylinder (61A) is connected to the delivery side of the pump (69) and the top end of the left-hand main cylinder (61A) is connected to the tank (6T).

This causes both main cylinders (61A + B) to move upwards and lift the cutter beam.

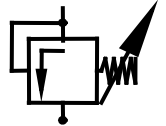


65 Pressure relief valve protecting against excessive pressure in the system.

The pressure relief valve protects the hydraulic system against excessive pressure.

It is located between the input side of the pump (69) and the return pipe to the tank for the filter (68).

The valve is set once and does not need to be operated.



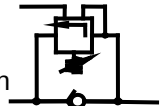
66 Support valve with non-return valve to hold the cutter beam up

The support valve is an adjustable one-way valve.

It keeps the oil at the bottom end of the right-hand main cylinder (61B) at a certain pressure, which is adjustable.

This is also maintained by means of the direct connection between the top end of the right-hand cylinder (61B) and the bottom end of the left-hand cylinder (61A).

The cutter beam is held up by this system.



To lower the cutter beam, the oil has to pass through the blocked outlet of this valve. For this to happen, the pressure in the oil must increase to a level which exceeds the set clamping pressure. This method corresponds to a standard pressure relief valve. It also ensures that a certain pressure needs to be built up in the left-hand cylinder before the cutter beam can actually be lowered. This pressure is also present in the plate clamp cylinders, so that there is always a plate clamping force present before the cutter beam moves.

There is a control pipe connected to this valve also. This pipe comes from the top end of the left-hand main cylinder (61A).

The control pressure causes the clamping pressure setting to reduce. This control pressure is taken from the left-hand cylinder and is therefore the same as the cutting pressure.

As the control pressure increases (when the actual cutting starts), the clamping pressure drops and will in fact be reduced to zero if there is sufficient control pressure.

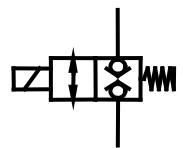
This system prevents the cutting capacity from being reduced through the counteraction of the clamping pressure on the bottom end of the right-hand cylinder, and also helps reduce heat development.

During the return stroke – cutter beam up – the oil can flow freely through the non-return valve in the support valve.

67 Valve in intermediate pipe

The valve in the intermediate pipe connects to the pipe between the two main cylinders (61A + B).

The valve is activated during the two cutting angle adjustment stages. This controls the position of the right-hand cylinder (61B) in relation to the left-hand cylinder (61A).



! The valve must seal properly when de-energised. A leak can cause an undesirable adjustment in the cutting angle.

68 Oil filter

All the oil that flows back into the tank is piped through the oil filter (low pressure filter).

69 Oil pump

The pump is driven by the main motor.

MP Measuring point on pump pipe. See fig. 29.

How the hydraulic system works during the programme stages

2.5.7 IDLE: Cutter beam support position

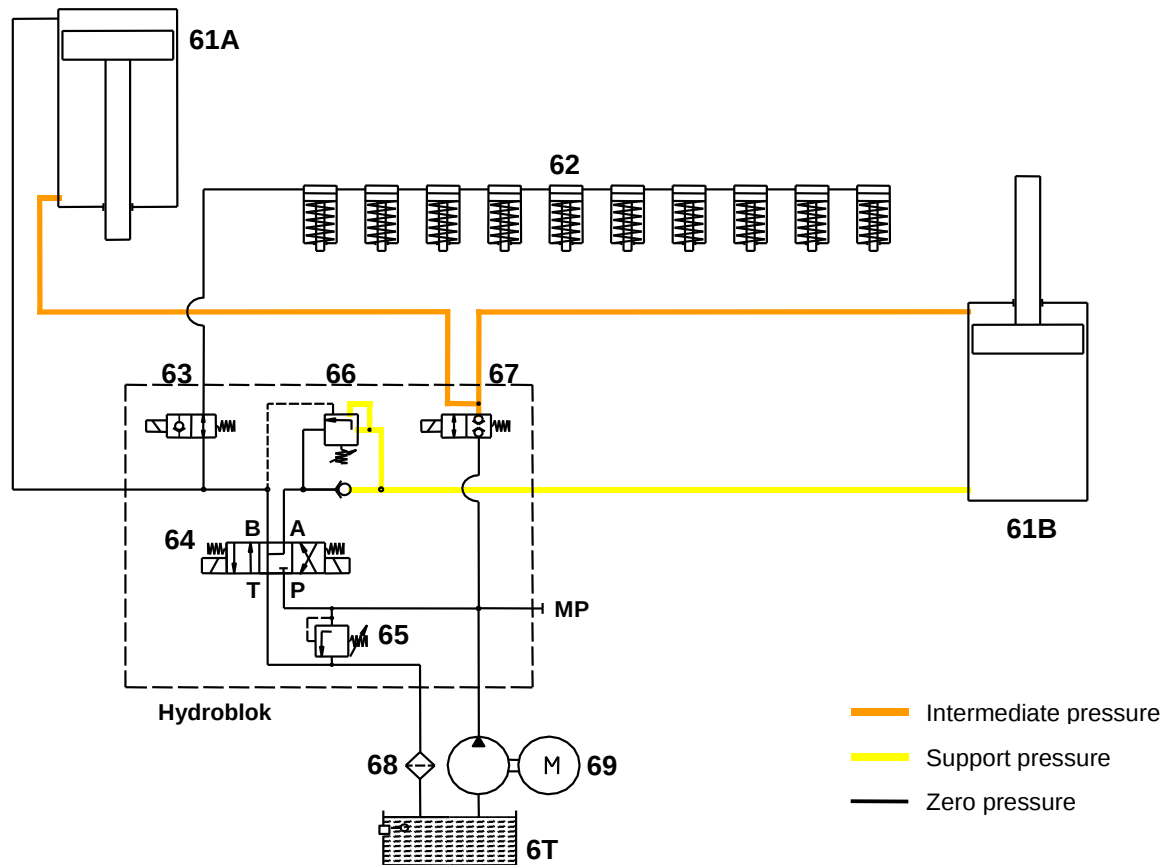


Figure 31: Hydraulic system idle

The pump does not run when the hydraulic system is idle.

MP = pump idle, atmospheric pressure.

The main valve (64) is de-activated (middle, idle).

The top end of the left-hand main cylinder (61A) and the plate clamp cylinders (62) are connected to the tank (6T), so the pressure is zero. The delivery side of the pump (69) is shut off.

Because the oil level in the tank is higher than in the pipes and other components, they cannot run dry. This prevents air from entering the hydraulic system. The valve in the intermediate pipe (67) is de-activated (valve is closed).

The plate support valve (63) is de-activated (valve is open).

The right-hand cylinder cannot drop because the oil at the bottom end is held in position by the support valve; the left-hand cylinder cannot drop because the oil at the bottom end is held in position by the piston on the right-hand cylinder. The entire weight of the cutter beam is now supported by the support valve.



A leak in the valve in the intermediate pipe (67) and/or the support valve (66) can cause the cutter beam to fall quickly and uncontrollably. This is dangerous. Replace defective valves as quickly as possible.

2.5.8 CUTTING: the machine's working cycle

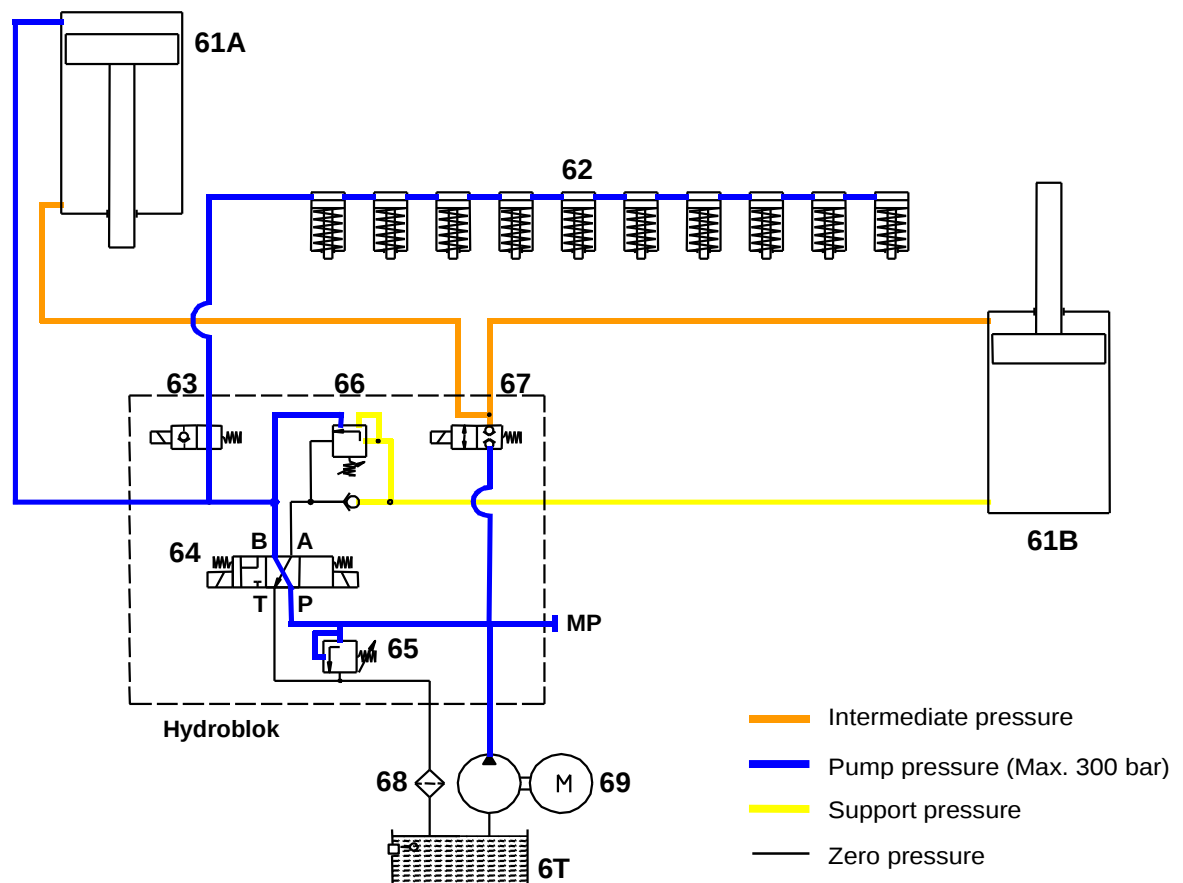


Figure 32: Hydraulic system during working cycle

MP = pump pressure (69): max. 300 bar, set by means of pressure relief valve (65)
Intermediate pressure, increases as the cut progresses to the right.

Before the cutter beam actually drops, the pressure at the bottom end of the right-hand cylinder (61B) must have increased so far that it exceeds the support pressure: At this point, the support valve (66) will release the pressure and the cutter beam can drop. The support pressure in the right-hand main cylinder (61B) can only be reached during the cutting stroke if the pressure in the left-hand main cylinder (61A) increases.

The support pressure set therefore indirectly determines the pressure that has to be reached in the left-hand main cylinder (61A) before the cutter beam can drop. When setting the support pressure, the plate clamping pressure is therefore also effectively set before the cutting stroke starts.

In addition to its support function, the support valve (66) thus also ensures that the plate clamp cylinders (62) are filled and pressurised to the right level before the cutter beam drops.

When the plate clamp cylinders are pressurised, they press the plate to be cut firmly onto the cutting table so that it cannot move.

The cutting force is made up of the pump pressure, which transfers the force onto the piston rod in the left-hand main cylinder (61A). At the beginning of the cutting stroke, when the cutter beam starts cutting on the far left-hand side, the left-hand main cylinder (61A) supplies all the power.

At the end of the cutting stroke, the right-hand main cylinder (61B) has to supply the power.

The pump pressure in the left-hand main cylinder (61A) causes the pressure in the intermediate pipe to increase when there is no longer any counterforce on the piston rod on this left-hand main cylinder. The counterforce on the piston rod in this main cylinder

decreases as the cut progresses to the right.

The surface ratio of the top and bottom sides of the piston causes the intermediate pressure to be higher than the pump pressure. The weight pressure generated by the left-hand main cylinder is also present, so that the maximum pressure in the intermediate system can increase to a figure well in excess of 300 bar pump pressure.

Support pressure:

The support pressure is set with the support valve (66).

The pressure decreases as the pump pressure increases. When the pump pressure is at the required level, the support pressure is zero. (See explanation with the description of the support valve 66.) At this point, the cutting force has increased with the weight of the cutter beam.

The pump is running at full capacity.

The main valve (64) is in position I: the left-hand main cylinder (61A) is connected to the pump. The right-hand main cylinder (61B) is connected to the tank (6T).

The valve in the intermediate pipe (67) is de-activated (closed).

The plate clamp valve (63) is de-activated, and the outlet is open in both directions.

The pressure in the plate clamp cylinders (52) will increase with the pressure in the left-hand main cylinder (61A), the pump pressure.

2.5.9 RETURN: Return stroke of cutter beam

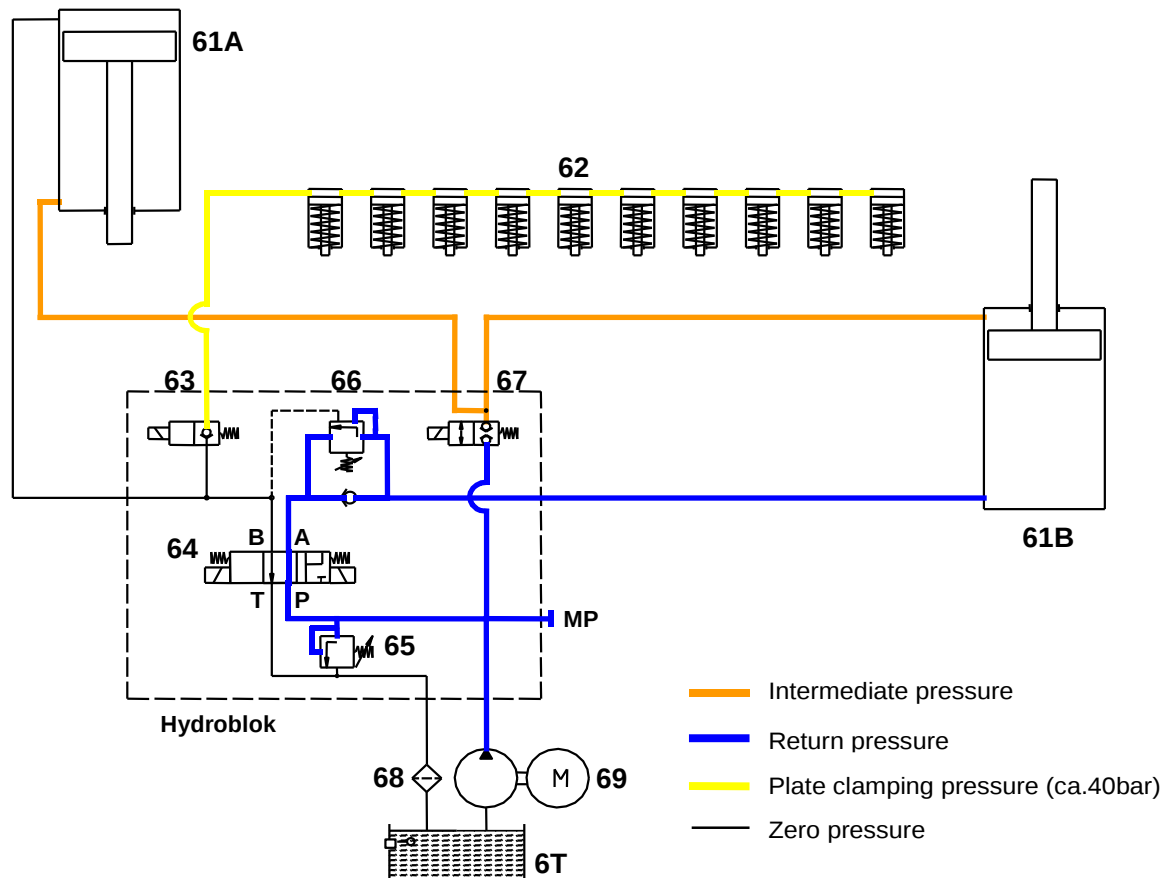


Figure 33: Hydraulic system during cutter beam return stroke

MP = pump pressure = return pressure

Acceleration and slowing down of the cutter beam and any power failures will cause the return pressure to be considerably higher than the theoretical pressure needed to move the cutter beam.

The pump is running at full capacity.

The main valve (64) in position II.

The right-hand main cylinder (61B) is connected to the pump (69), and the top end of the left-hand main cylinder (61A) is connected to the tank (6T), so there is zero pressure.

The valve in the intermediate pipe (67) is closed (de-activated).

Depending on the control of the plate clamp valve (63), the plate clamp cylinders (62) will be:

pressed onto the cutting table during the return stroke

- the plate clamp valve is activated before the return stroke starts; this maintains the plate clamping pressure during the return stroke.
- the plate clamp valve is only de-activated after the return stroke.

away from the cutting table during the return stroke

- the plate clamp valve is not activated.

2.5.10 INITIALISATION: starting up the machine

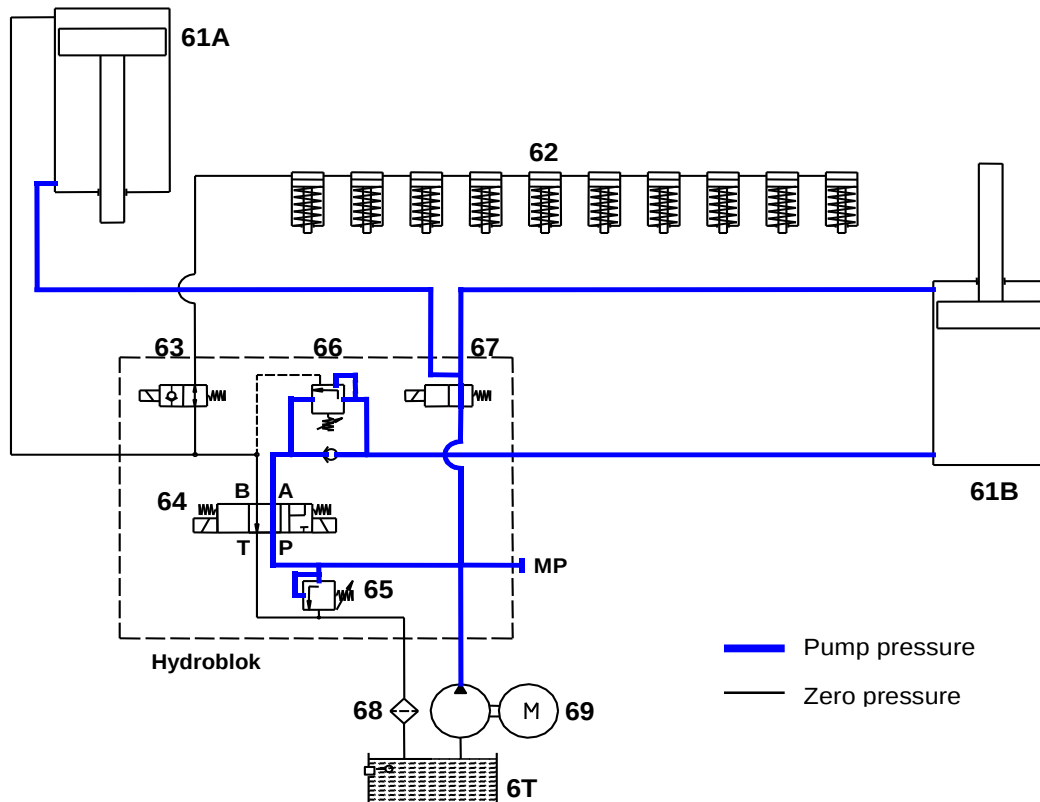


Figure 34: Hydraulic system during initialisation

MP = pump pressure

The pump (69) is running at low capacity because the main cylinders (61A + B) are moving into their mechanical top position.

The main valve (64) is in position II with the top end of the left-hand main cylinder (61A) connected to the tank (6T), i.e. at zero pressure, and the bottom end of the right-hand main cylinder (61B) connected to the pump (69).

The valve in the intermediate pipe (67) is energised, open, and the intermediate pipe is therefore also connected to the pump (69).

The plate clamp valve (63) is de-activated, so the plate clamp cylinders (62) are connected to the top end of the left-hand main cylinder (61A), so there is zero pressure.

The intermediate pipe fills up until the left-hand main cylinder (61A) arrives at its mechanical top position.

The pressure above and below the piston on the right-hand main cylinder (61B) is the same. Because of the difference in the surface above and below this piston (as a result of the piston rod surface) the weight of the top beam is overcome and the piston moves upwards.

The contents of the piston rod in cylinder (61A) will be topped up and the right-hand main cylinder (61B) will also travel to its mechanical top position.

The right-hand main cylinder (61B) moves fast because only a small quantity of oil is required to top up the contents of the piston rod. The pump (69) has a low capacity.

The electronic controls on the machine measure the torque of the pump motor (69).

During the initialisation phase these controls ensure that the valve in the intermediate pipe (67) and the pump motor (69) are switched off as soon as the motor exceeds a set torque. At the end of the initialisation phase, the cutter beam is in a fixed position which is suitable for starting the machine.

This procedure will always take place:

- when starting up the machine
- before setting the cutting angle.

When both the main cylinders (61A + B) are in the top position, the design of the machine is such that the cutting angle will be at its maximum, i.e. 2° or 1.5°, depending on the model.

2.5.11 SETTING THE CUTTING ANGLE: programme stage after initialisation

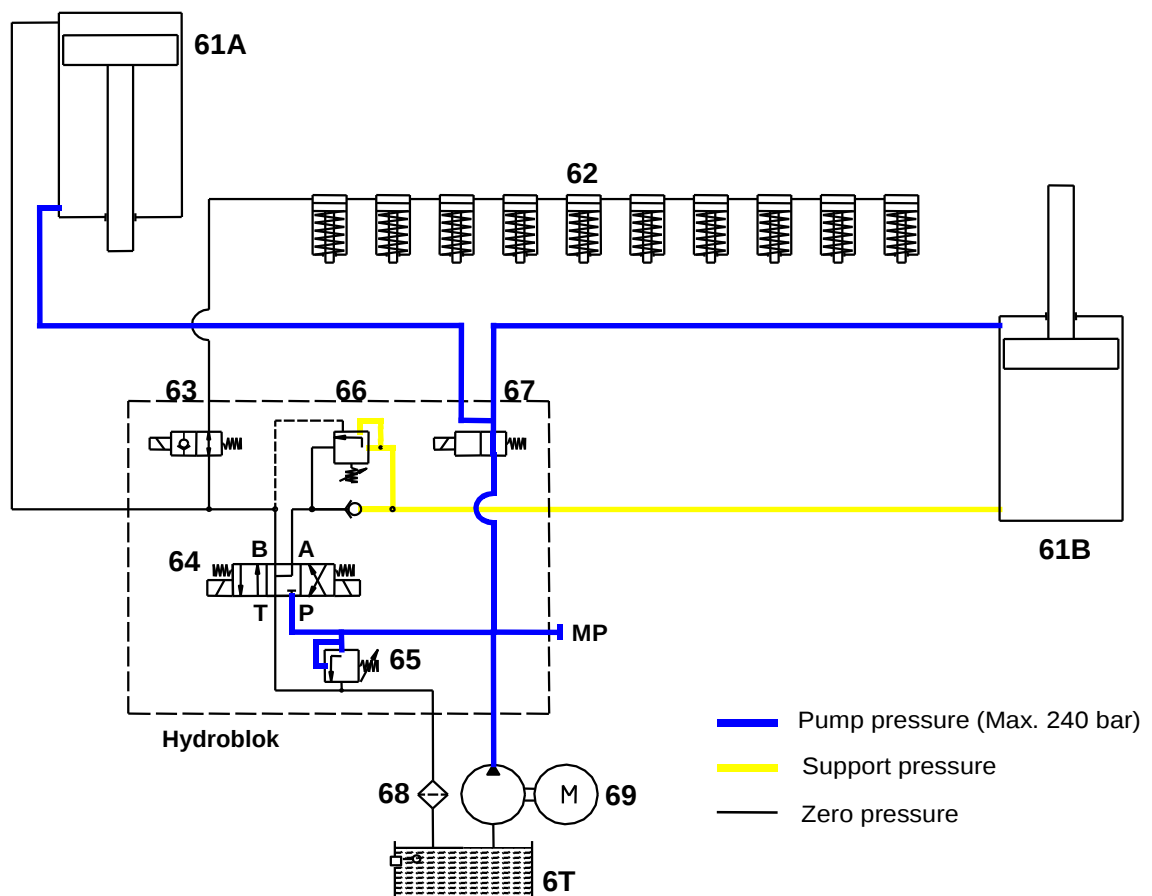


Figure 35: Hydraulic system when setting cutting angle

MP = pump pressure. This depends on the support pressure set (66):

The pump (69) is running at low capacity so that the cutting angle can be set accurately. The main valve (64) is de-activated: The top end of the left-hand main cylinder (61A) is connected to the tank (6T), with zero pressure.

The plate support valve (63) is de-activated (open).

The valve in the intermediate pipe (67) is energised, open, so the intermediate pipe is connected to the pump (69).

The oil from the pump (69) flows into the intermediate pipe. The pressure in this pipe will then increase because the left-hand main cylinder (61A) is in its top position. The pressure will increase until the support pressure has reached the set level. The controlled support valve (66) will then release the pressure. The cutting angle will thus reduce.

Because there is no control pressure present for the support valve (because the left-hand cylinder is connected to the tank), the full support pressure has to be overcome in order to allow the right-hand cylinder to drop. The pump pressure is in the intermediate pipe, so the surface ratio in the piston ensures that the pump pressure is one factor greater than the support pressure that has to be overcome. However the weight pressure on the right-hand cylinder also affects the pump pressure.

The pump pressure can now increase (up to more than 200 bar) because of the lack of control pressure.

The control pressure therefore has a very great effect on the support valve.

Once the set angle has been reached, the pump will stop and the valve in the intermediate pipe (67) will switch off.

Electrical system

Description of diagrams of the electrical system, its functions and how it works, with an explanation of its operation and components.

Maintenance on these systems and components may only be carried out by SAFAN's service department!

Components

2.5.12 Spare parts ordering procedure

NL

Ordering procedure:

Take the details from the front page of this manual:

- Model HT
- Machine number B
- Year of construction: 200...
- Page number and date of page showing the component
- Description/SAFAN number
- Quantity of components needed

GB/USA

Ordering instructions:

The following information is required; take the details from the front page of this manual:

- Model: HT
- Machine number B
- Year of production 200...
- Page number and date of page showing the component
- Description / SAFAN number
- Quantity of components needed

D

Bestellprocedure:

Geben Sie die Daten von Seite 1 dieses Handbuchs an:

- Maschinentyp HT
- Maschinennummer B
- Baujahr 200...
- Blattnummer und Datum auf denen die Teile angegeben sind
- Bestellbeschreibung / SAFANnummer
- Anzahl benötigt.

KNIHA 3 Instalační manuál

Přeprava, dodání, instalace, spuštění, demontáž a technické údaje

	Obsah	strana
3.1	Přeprava	2
3.1.1	Vertikální přeprava: Zvedání	2
3.1.2	Horizontální přeprava: Posouvání	2
3.2	Dodání	3
3.3	Technické údaje	4
3.3.1	Specifika:	4
3.3.2	Základový plán pro pracovní prostor a prostor pro údržbu	6
3.3.3	Specifikace	7
3.3.4	Hlučnost/zabezpečení	8
3.4	Nastavení	9
3.4.1	Příprava podlahy, druh kotvení	9
3.4.2	Mechanické osazení, část 1	11
	Elektrické osazení, část 2	11
	Osazení, část 3	13
3.5	Spuštění provozu stroje	14
3.5.1	Spouštěcí zpráva	14

Seznam obrázků:

Obrázek 51	Zdvíhací úhel < 90°	2
Obrázek 52.	Hlavní rozměry a základní velikosti	4
Obrázek 53.	Rozměry prostoru pro práci a údržbu v mm.	6
Obrázek 54:	"Airloc" ustavovací patky	9
Obrázek 55	Chemické ukotvení s "Airloc" podložkou	10
Obrázek 56.	Chemické ukotvení s kovovou deskou	10
Obrázek 57:	Uvnitř rozvodové skříně, hlavní spínač 1	11
Obrázek 58.	Části zadního ochranného systému	12

Viz strana IV Knihy 1, Uživatelská příručka a výrobní štítek na rozvaděči, pro upřesnění konkrétního stroje.

Přeprava



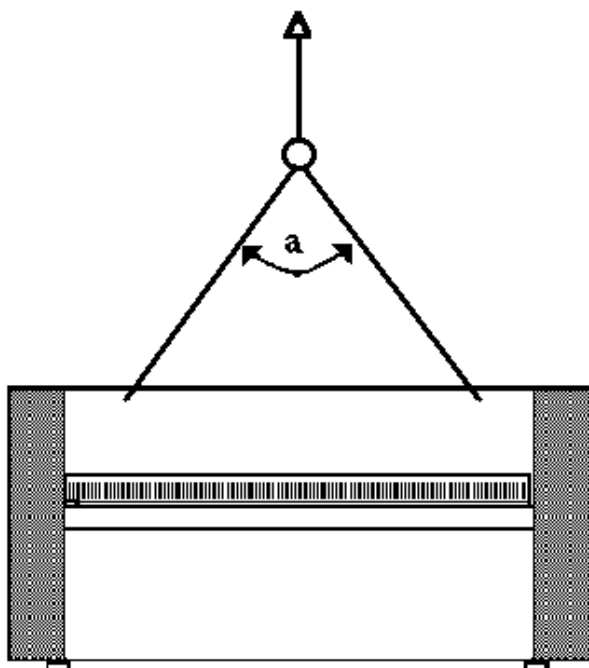
NB:

- Nikdy nezvedejte a nepřepravujte stroj vysokozdvížným vozíkem.
- Zacházejte se strojem s největší opatrností, popsaná přepravní metoda je určena pouze pro hladké, vodorovné podlahy.

Vertikální přeprava: Zvedání

Metoda:

1. Závěsná oka jsou na horní straně stroje (viz obr. 1 a 2, a tabulka hlavních rozměrů). Pomocí těch stroj zvedejte.
 2. Přiložte kabel anebo řetěz takové délky, kdy úhel (a) mezi dvěma částmi řetězu nebo kabelu je méně než 90° během zvedání.
Tak se vyhnete deformacím rámu způsobeným horizontálními silami.
- Viz kapitola 3.3.1 pro vzdálenost mezi hákem jeřábu a nákladem.



Obr. 51 Zdvíhací úhel $a < 90^\circ$

Horizontální přeprava: Posouvání

Dbejte následujících pravidel pro horizontální přepravu:

1. Podložte boční rámy stroje ocelovými nosníky.
2. Umístěte kladky (kovové trubky atd.) pod ocelové nosníky. Namísto ocelových nosníků s kladkami mohou být použity dopravní kladky pro větší zátěž (přepravní podvozky).
3. Dbejte aby povrch byl hladký a vodorovný, v opačném případě jistěte stroj lany a navijákem.
4. Pohybuje strojem pomocí kladek pod ocelovými nosníky.

Viz článek 3.3.1 pro rozměry a hmotnost stroje.

Dodávka

Dodací zpráva

Při dodání zkontrolujte stroj vzhledem k:

1. poškozením a závadám
Požádejte přepravce o vystavení přepravní zprávy o vzniklých škodách v případě potřeby.
2. kompletnost dodávky ve všech jejích částech a příslušenství, které byly objednány.

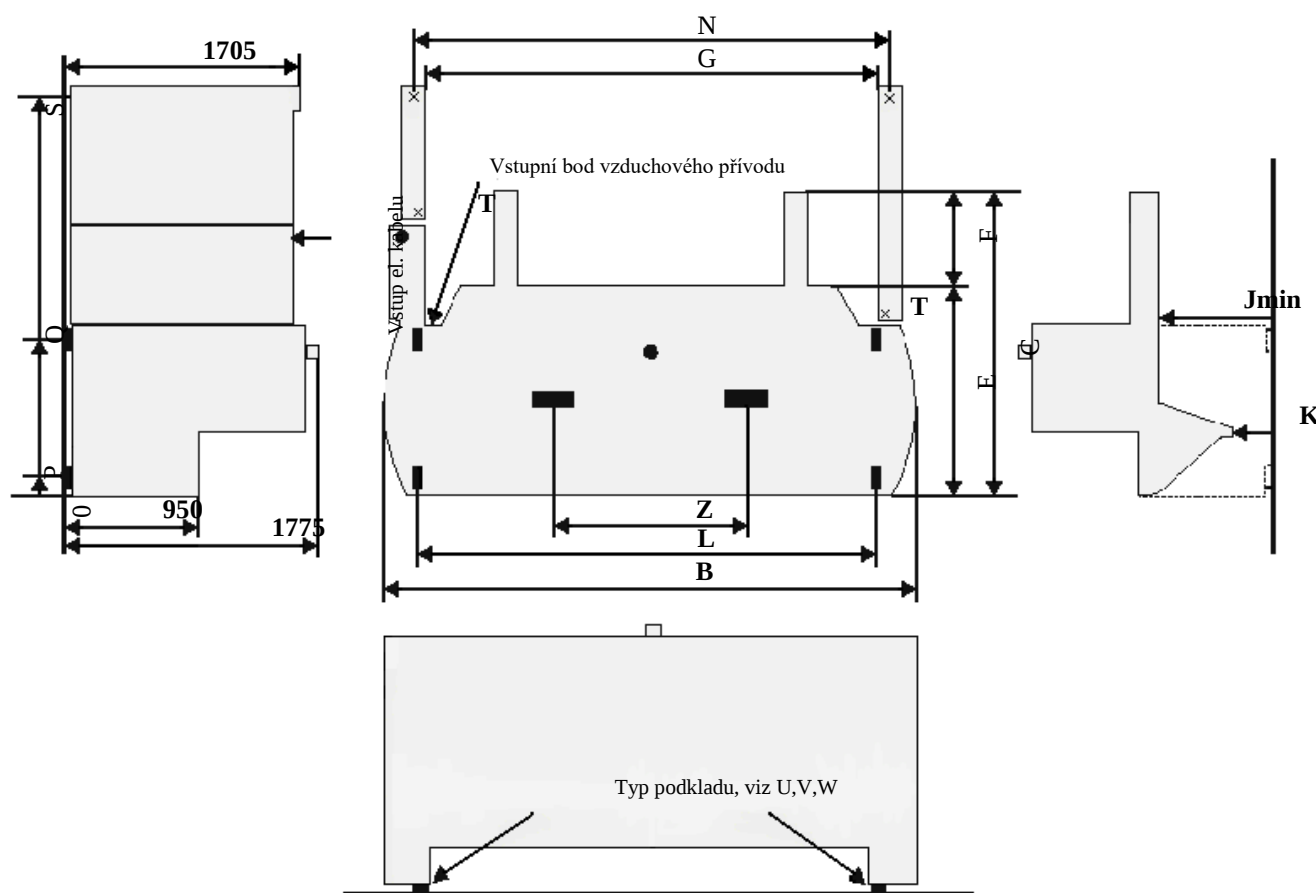
V případě poškození vždy kontaktujte společnost Canmet s.r.o.

Technické údaje

Specifikace:

Hlavní rozměry, údaje pro základ a hmotnost

NB: Nahlédněte na titulní stranu příručky nebo na výrobní štítek konkrétního stroje



Tvar 52. Hlavní rozměry a rozměry základu

Model Number Machine	Transport			Foundation			Rear stop depth	Min free width	Floor beam space	Free floor space	Weight netto
	Total transport width x depth x height	Min. depth	Crane hooks	Total depth	Width	Front edge					
	$B \times (E + P^{\text{a}}) \times H$	E	Z	C	L	P	Q [#]	N x S	J min	K	kg
HT 205-4	2745 x 2100 x 1775	1325	1470	2810	2380	100	1070	2380 x 2725	765	255	4.350
HT 255-4	3245 x 2100 x 1775	1325	1500	2810	2880	100	1070	2880 x 2725	765	255	5.250
HT 310-4	3785 x 2100 x 1775	1445	1500	2810	3430	100	1070	3430 x 2725	765	255	6.120
HT 430-4	4985 x 2100 x 1775	1555	2800	2810	4630	100	1070	4630 x 2725	765	255	8.700
HT 205-6	2745 x 2100 x 1775	1325	1470	2810	2380	100	1070	2380 x 2725	765	255	4.350
HT 255-6	3245 x 2100 x 1775	1325	1500	2810	2880	100	1070	2880 x 2725	765	255	5.250
HT 310-6	3785 x 2100 x 1775	1445	1500	2810	3430	100	1070	3430 x 2725	765	255	6.120
HT 430-6	5140 x 2145 x 2150	1680	2800	2930	4610	100	1190	4630 x 2845	715	nihil	12.500
HT 255-8	3390 x 2145 x 2150	1380	1500	2930	2860	100	1190	2880 x 2845	715	nihil	8.900
HT 310-8	3940 x 2145 x 2150	1630	1500	2930	3410	100	1190	3430 x 2845	715	nihil	9.800
HT 430-8	5140 x 2145 x 2150	1680	2800	2930	4610	100	1190	4630 x 2845	715	nihil	14.500
HT 255-10	3390 x 2145 x 2150	1380	1500	2930	2860	100	1190	2880 x 2845	715	nihil	8.900
HT 310-10	3940 x 2145 x 2150	1630	1500	2930	3410	100	1190	3430 x 2845	715	nihil	9.800
HT 430-10	5400 x 2270 x 2500	1740	2800	3330	4610	100	1590	4630 x 3245	715	nihil	16.500

Q[#]: Distance from foundation to front edge of cutting table; all dimensions Q and S measured from front edge of cutting table.

P^a: With an extended rear stop of 1,250 or 1,500 mm, P^a res becomes 905 or 1155 mm.

G^b: Free space between posts of rear protection system.

J min: Minimum clearance between floor and rear stop beam.

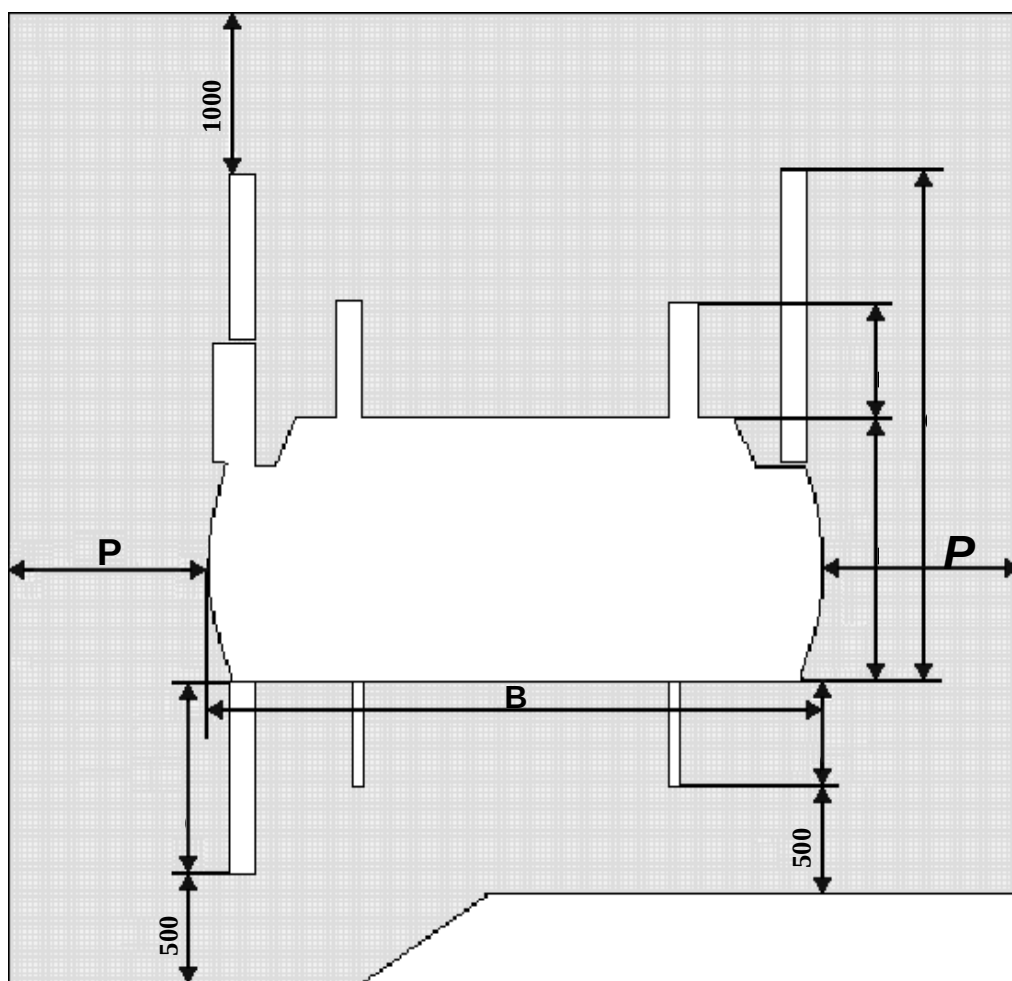
K: Minimum clearance between floor and lower beam.

T: Foundation holes in rear protection system; these must be marked and drilled during installation.

During hoisting the machine needs 250 mm more space at each side than the dimensions in the table

Základový plán pro pracovní místo a místo pro údržbu

Pracovní prostor pro obsluhu stroje a údržbu najdete v kap. 3.



Obr. 53. Rozměry pracovního prostoru a prostoru pro údržbu v mm.

Měřený rozměr	Model	HT - - 4	HT - - 6	(velikost v mm)
P	Vzdálenost od krytu válců	750	750	
Q	Pravouhlé vedení	Max. střížná délka nůžek		
R	Podpurná ramena	Max. střížná délka nůžek		
C	Celková délka	S+82mm		

Stínové části označují pracovní prostor okolo stroje.

NB:

- V případě stříhání větší velikosti než je maximální střížná délka stroje, rozměry pracovního prostoru Q a R musí být upraveny.

Specifikace

Stříhací kapacita, střížný úhel, hlavní motor, nádrž na olej, oblast zadního dorazu, olejová pumpa, filtr, umístění a pracovní síla, model lineárního snímače, přívodní kabely.

Model	Stříhací kapacita FE360 délka x tloušťka mm	střížný úhel min- max°	hlavní motor - příkon kW	nádrž na olej objem litrů	hloubka zad. dorazu * mm
205 – 4	2050 x 4	0.5 – 2.0	11	22	1000
255 – 4	2550 x 4	0.5 – 2.0	11	22	1000
310 – 4	3100 x 4	0.5 – 2.0	11	22	1000
205 – 6	2050 x 6	0.5 – 2.0	11	22	1000
255 – 6	2550 x 6	0.5 – 2.0	11	22	1000
310 – 6	3100 x 6	0.5 – 2.0	11	22	1000
430 – 6	4300 x 6	0.5 – 1.5	15	22	1000
310 – 8	3100 x 8	0.5 – 2.0	15	22	1000
310–10	3100 x 10	0.5 – 2.0	15	22	1000
430 - 10	4300 x 10	0.5 – 2.0	15	22	1000
310 - 13	3100 x 13	0.5 – 3.0	30	250	1250
310 –16	3100 x 16	0.5 – 3.0	30	250	1250

* Volitelné: 1,250 a 1,500 mm možné délky.

Všeobecné informace:

Maximální tlak:	300 bar
Hlavní motor: 11KW:	max. rychlost: 3250 ot/min
Hlavní motor: 15KW:	max. rychlost: 3150 ot/min
Olejová pumpa: (11KW)	Voith, type IPV 4-13
Olejová pumpa: (15KW)	Voith, type IPV 4-16
Filtr:	MANN W962
Použitelné strany nožů:	4
Lineární snímač:	TLH 225(<10mm)
Lineární snímač:	TLH 450 (10 a 16mm)

Spotřeba stlačeného vzduchu HT-nůžek:

Pneumatická podpora s návratem výstřižku

Type HT 310 - 4	0,20 nm ³	0,5 nm ³	20 stříhů za minutu
Type HT 310 - 6	0,20 nm ³	0,5 nm ³	20 stříhů za minutu
Type HT 430 - 6	0,35 nm ³	0,75 nm ³	20 stříhů za minutu

Tyto technické údaje jsou pouze informativní a platí i pro verze M-Shear a B-Shear.

Rozměry kabelů a pojistky:

Vstupní napětí	Výkon hlavního motoru		Proud	Průřez kabelu †	Jistič ‡
Voltů (+/- 5%)	KW	pk	A	mm ²	Max. A, pomalý
3x 400	11	15	32	4	35
3x 415	11	15	32	4	35
3x 440	11	15	32	4	35
3x 440	15	20,5	34,5	4	35
3x 440	30	40	58	16	80

† Specifikace kabelu a jeho průřez se týká vícežilového izolovaného Cu kabelu (3-fázový + N + zemnicí kontakt).

Tento kabel je vhodný na maximální proud hlavního motoru.

Uvedené jističe (pomalé) jsou jističe povolené pro tento typ kabelu.

Maximální délka kabelu **nesmí přesáhnout 20 metrů**. Pokud se tak stane, volejte firmu Canmet s.r.o.

Hlučnost/zabezpečení

ZPRÁVA O MĚŘENÍ

Sestava referenčního modelu

Rozměry byly použity ze standardní verze stroje, model HT 310-6.

Podklad: betonová podlaha.

Prostředí: plastická stěna 1.7m vysoká 1 metr za strojem

Střihací cyklus: nezatížený (střihací pohyb bez tabule): **74.4 dBA**

Střihací cyklus: maximálně zatížen (střihací pohyb s 1 mm hrubou tabulí plechu): **84.5 dBA**



Pro osoby přítomné v blízkosti stroje je nutná ochrana uší.

Když je tabule přestřižena, padá na podlahu. To způsobuje hlasitý hluk, jehož intenzita závisí na rozměrech tabule a druhu podlahy.



Rada:

Dřevo, umělá hmota anebo guma na podlaze za strojem ztlumí hlučnost, která vzniká při padání odstřížků na podlahu.

Nastavení

Příprava podlahy, typy ukotvení

Umístěte stroj na dobrém základě a přikotvěte pomocí 4 kotev.

Není povoleno používat stroj, pokud není stabilně ukotven.

Požadavky na podlahu a podklad:

- 1 Podlaha musí být z jednoho celého kusu.
- 2 Podlaha musí být hladká a bez výčnělků.
- 3 Pevnost podlahy: maximální tlak na základ je 1/3 tíhy stroje.
- 4 Vodorovná. Pokud není vodorovná, vyrovnejte ji plechovými podložkami. Stroj musí být instalován vodorovně aby nůžky mohly být přesně nastaveny.

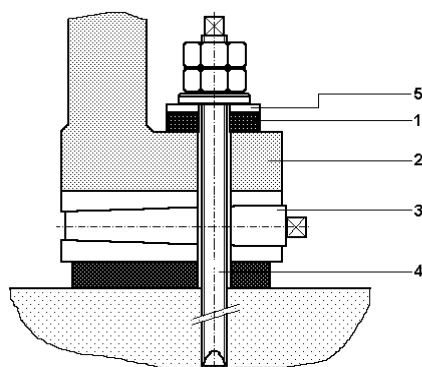
Věnujte pozornost:

- 1 hmotnosti stroje kvůli zatížení podlahy: viz specifikace, článek 3.3.1.
- 2 šíření vibrací; viz článek 3.4.1.1 pro výběr druhu ukotvení.
- 3 zdroj hluku; viz článek 3.3.4 protiopatření.

Kotvicí systémy

(Viz také Kapitola 3.3.1)

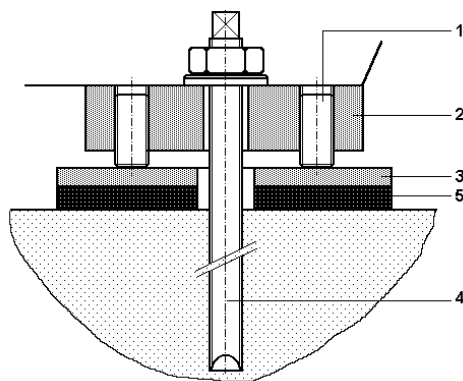
U: "Airloc" kotvicí patky



Obr. 54: "Airloc" kotvení

Poz.	Popis	Verze I*	Verze II*
1	Isolační kroužek		
2	Podstavec stroje		
3	Airloc patka	212-VR/O	213-VR/O
4	Brzdící táhlo	Safan no.: 210.650.178	
	Rozměry mm	M16 x 250	M16 x 300
	Pouzdro	Safan no.: 210.651.087	Safan no.: 210.651.087
5	podložka		

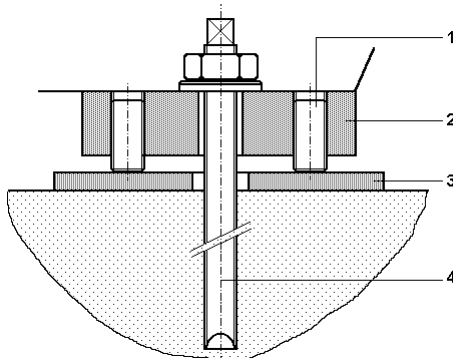
* I a II: viz seznam v části 2 Hlavní rozměry a základní velikosti, sloupec U.

V: Chemické ukotvení s “Airloc” tlumicí podložkou

Obr. 55 Chemické ukotvení s “Airloc” tlumicí podložkou

Poz.	Popis	Verze I*	Verze II*
1	Nastavovací šroub na stroji		
2	Patka stroje		
3	Ocelová podložka ... rozměry mm	Safan no.: 663.000.069 130 x 90 x 10	Safan no.: 663.000.170 150 x 130 x 10
4	Anchor táhlo klínu rozměry mm	Safan no.: 210.651.188 M16 x 190	Safan no.: 210.650.178 M16 x 250
	Pouzdro	Safan no.: 210.651.087	Safan no.: 210.651.087
5	Airloc tlum. podložka* Type 4.17.4; rozměry mm	Safan no.: 663.000.574 90 x 130 x 16	Safan no.: 663.000.675 130 x 150 x 16

*: I a II: viz seznam v části 2 Hlavní rozměry a základní velikosti, sloupec V.

W: Chemická kotva s kovovou podkladovou deskou

Tvar 56. Chemická kotva s kovovou deskou

Poz.	Popis	Verze I*	Verze II*
1	Nastavovací šrouby na stroji		
2	Patka stroje		
3	Ocelová podložka ... rozměry mm ... rozměry mm	Safan no.: 663.000.069 130 x 90 x 10	Safan no.: 663.000.170 150 x 130 x 10
4	Anchor táhlo klínu rozměry mm	Safan no.: 210.651.188 M16 x 190	Safan no.: 210.650.178 M16 x 250
	Pouzdro	Safan no.: 210.651.087	Safan no.: 210.651.087

*: I a II: viz seznam v kapitole 2 , Hlavní rozměry a základní velikosti, sloupec W.

Mechanická montáž, část 1

- 1 Určete místo kde bude stroj umístěn. Viz článek 3.3.1, "Hlavní rozměry a základní velikosti" a článek 3.3.2, "Plán pracovního místa a prostoru pro údržbu" pro specifikaci, požadovaná velikost prostoru a přesné rozměry.
- 2 Vyznačte podkladové otvory na podlaze. Viz článek 3.4.1.1 "Kotvicí systémy" pro informaci použití podkladu. Ujistěte se zda otvory jsou v pravém úhlu!
- 3 Před umístěním stroje na podlaze vyvrtejte otvory pro kotvení do podlahy.
- 4 Umístěte ocelové podložky na vyvrtané otvory v souladu s instrukcemi v článku 3.4.1.1.
- 5 Odstraňte kryty (stolu a hydrauliky).
- 6 Umístěte stroj do správné pozice tak aby se s ním už nehýbalo.
- 7 Vložte kotvicí šrouby do děr v základu. Zatím kotvy nedotahujte.
- 8 Vyvažte stroj do vodováhy pomocí šroubů na patkách.
- Umístěte vodováhu na pravou a levou stranu horního beranu (viz Kniha 2, článek 2.1.1) na broušené plochy.
- Umístěte vodováhu doprostřed stroje pro vyrovnaní stroje vodorovně.
- **Zkontrolujte, zda všechny čtyři podkladové patky jsou správně v kontaktu s podkladem.**



NB: Když stroj není vyrovnan, rám stroje se může kroutit, to může způsobit poškození nůžek když je zadána malá střížná vůle.

- 9 Utáhněte kotvy.
- 10 V případě potřeby zkontrolujte zda stroj je vyrovnan a nastaven.
- 11 Vraťte kryty na stroj.
- 12 Oddělte Rozvaděč od přepravních pásů a umístěte jej na podlahu.
- 13 Upevněte silentbloky mezi skříní a přepravní pásy.
- 14 Určete, kde bude instalován boční ochranný systém; viz článek 3.3.1, "Hlavní rozměry a základní velikosti".
- 15 Vyznačte kotvicí otvory na podlaze.
- 16 Vyvrtejte kotvicí otvory.
- 17 Vyrovnejte boční ploty pomocí šroubů.
- 18 Zkontrolujte hladinu oleje v nádrži: max. 7 cm pod rysku.

Elektrická rozvodová skřín (montáž), část 2



NB: Elektrické připojení musí být provedeno odborníkem. Na škody způsobené nesprávným zapojením se nevztahuje záruka.

- 19 Před zapojením stroje, zkontrolujte vstupní napětí na transformátoru s napětím v síti; Přepojte transformátor v případě potřeby.
- 20 Připojte rozvaděč:

Průchodka pro síťový kabel je na vrchu rozvaděče (viz tvar 52).

Viz článek 3.3.3 pro kabelovou a pojistkovou specifikaci.

Přípojné body jsou:

- T1, T2, T3: na vrchu

-

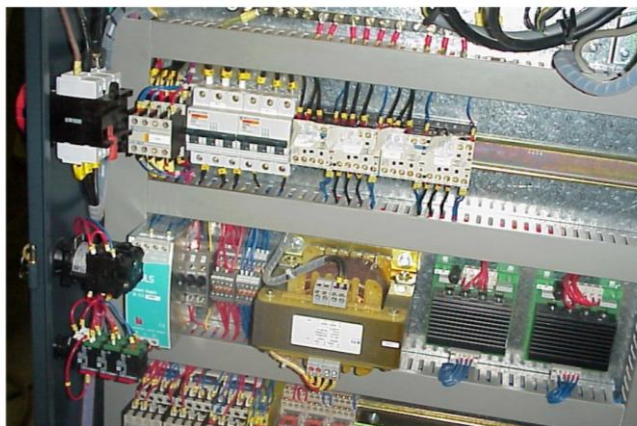
Z
e
m
:

j
e

o
z

načena (PE) v rozvodové skříní.

- nula připojí se vedle hlavního vypínače.



NB: Přívodní napětí do stroje nesmí kolísat od nominálního síťového napětí víc než o 5%.

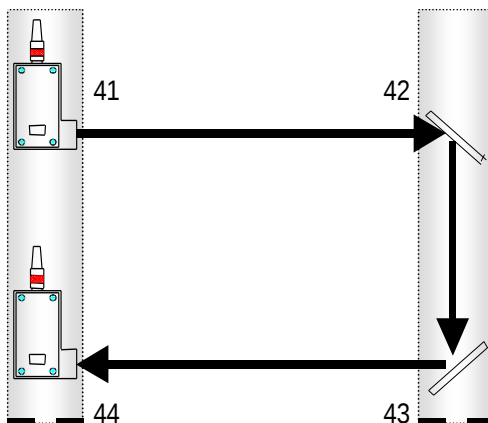
Obrázek 57: Uvnitř rozvaděče, hlavní spínač I

21 Připojte dálkové ovládání kabelem na rozvaděč (21); viz obrázek.

22 Připojte konektory zadního bezpečnostního systému ke kabelům nalevo na rozvaděči (viz Kniha 1, sekce 3.1.2), č. (27) a (28); viz přilehlý obrázek.



Přijímač
Vysílač



on/off

Obr. 58. Části fotobuněk

Budete potřebovat: kus bílého kartónu, přibližně 10 x 10 cm, lepicí pásek

- 23 Přiložte laser (45) před vysílač (41).
- NB: Nastavovací přípravek je volitelný.
- 24 Položte kousek bílého kartónu před úhlové zrcadlo (42).
- 25 To Vám umožní lépe vidět světelný paprsek.
- 26 Zapněte laser (45).
- 27 Nastavte vysílač (41) aby světelný paprsek z laseru (45) svítil doprostřed zrcadla (42).
- 28 Upevněte vysílač (41).
- 29 Odstraňte lepenku ze zrcadla č. (42) a dejte ji na zrcadlo (43).
- 30 Srovnejte zrcadlo č. (42) tak aby světelné paprsky mířily do středu zrcadla č. (43).
- 31 Upevněte zrcadlo v pozici (42).
- 32 Odstraňte karton ze zrcadla (43) a přiložte ho na přijímač (44).
- 33 Zrcadlo srovnejte tak (43), aby světelné paprsky mířily do středu čočky přijímače (44).
- 34 Upevněte zrcadlo v pozici (43).
- 35 Položte zpět karton před zrcadlo č. (43).
- 36 Přiložte laser (45) před přijímač (44).

- 37 Srovnejte přijímač (44) tak, aby světelné paprsky vycházely z laseru (45) do středu zrcadla (43).
- 38 Upevněte přijímač (44) do pozice.
- 39 Vypněte laser (45) a odstraňte jej z přijímače (44).
- 40 Zapněte stroj; viz Knihu 1, kapitola 4 "Obsluha".
- 41 Zkontrolujte, zda fotoelektrický zadní bezpečnostní systém pracuje správně; viz Knih 1, článek 5.4.

Montáž, část 3



- 42 **NB: Zkontrolujte směr rotace motorů vymezujících střížnou vůli!**

Instrukce pro kontrolu směru rotace motorů vymezujících střížnou vůli:

- Po spuštění stroje v bodě 40, obrazovka může zobrazit hlášení o chybě: "SNIJSPLEET ERROR" (Chyba střížné vůle).
- Když se toto hlášení neobjeví, motory střížné vůle se točí správným směrem a nic další nemusí být vykonáno.
- Když se hlášení objeví, motory střížné vůle se točí špatným směrem.



- **Vypněte přívod napětí do rozvaděče.**
- Prohodte přívody T1 a T2.
- Zkontrolujte, zda spuštěním stroje a následným stlačením Start vymezení střížné vůle pracuje správně.

NB:

Po prvním stisku Start je stále vidět hlášení o chybě "SNIJSPLEET ERROR" (Chybná střížná vůle). Je to proto, že motor vymezující střížnou vůli potřebuje několik sekund aby dosáhl správnou pozici. Motor vymezující střížnou vůli otočil do špatného směru po první kontrole a teď točí zpátky do své původní polohy. Proto musíte stlačit opět Start a ujistit se zda hlášení o chybě zmizelo.

- 43 V případě výskytu: Viz Knihu 1, kapitola 8.

Kontrolní body pro definitivní spuštění:

- 44 Zkontrolujte střížnou vůli vlevo i vpravo. Viz knihu 2, článek 2.1.1, "Zadání nebo znovu nastavení střížné vůle". V případě potřeby ji znovu nastavte.
- 45 Zkontrolujte zadní doraz stříháním zkušební tabule. Viz Knih 1, kapitola 4.8.
- 46 Zkontrolujte zda příslušenství pracuje správně.
- 47 Ujistěte se zda stůl je dobře osvětlen, včetně oblasti za strojem.
- 48 Pro případ pádu materiálu na podlahu, zabezpečte ji protihlukovými pásy dřeva, plastu nebo gumy.
- 49 Utřete stroj od konzervačních látek a jemně naolejujte.
- 50 Opatrně odstraňte plastický film.
- 51 Vyplňte spouštěcí zprávu. Viz článek 3.5.1.