



Störi Mantel s. r. o.

Zašová 439, 756 51, CZ

Tel.: +420 571 603 774

Fax.: +420 571 604 183

Příloha návodu k obsluze

6. ovládací software

optimalizační kráticí pila

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

Copyright: Störi Mantel s.r.o. Tuto přílohu návodu k obsluze je zakázáno kopírovat a provádět v ní změny jakékoliv povahy bez výslovného souhlasu firmy Störi Mantel s.r.o. Všechna práva vyhrazena.

Firma Störi Mantel s.r.o. provádí neustálý vývoj a vylepšování svých produktů. Proto si vyhrazuje právo provést technické změny na zařízení bez předchozího upozornění.

Tento dokument neprošel jazykovou korekturou.

Verze 00 ze dne 06.05.2013

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

OBSAH

6.	OVLÁDACÍ SOFTWARE STROJE.....	4
6.1	Konvence ovládání programu	4
6.2	Obrazovky programu	7
6.3	Opce šířková optimalizace	42
6.4	Značení desky křídou	46
6.5	Parametry stroje	50
6.6	Proporcionální řízení zdvihu pily	55
6.7	Chybová hlášení.....	58
6.8	Parametry s označením v softwaru	62
6.9	Dálkové připojení ke stroji	68

HISTORIE NÁVODU

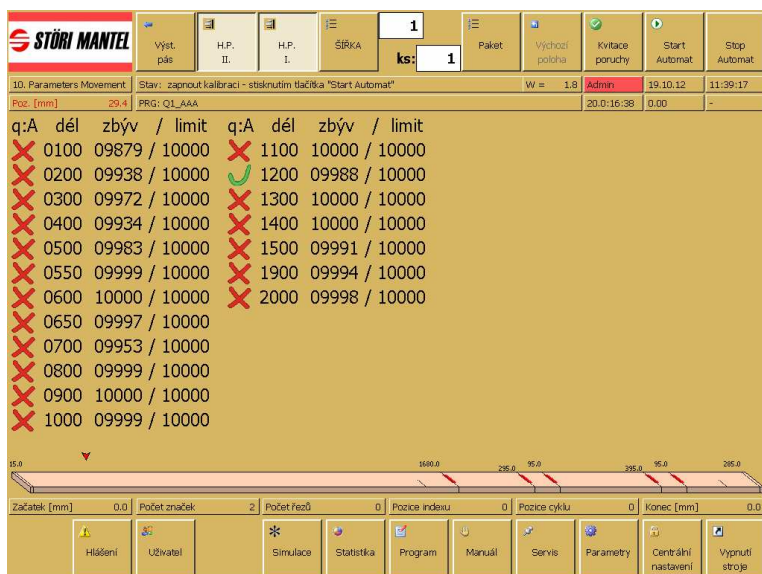
21.11.2011	Jaroslav Urban	První oficiální verze
29.10.2012	Petr Špatný	Rozšíření funkcí
06.05.2013	Petr Špatný	Rozšíření funkcí

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

6. OVLÁDACÍ SOFTWARE STROJE



Řízení a ovládání stroje UKS 700 OPTIM zajišťuje vestavěný počítač. Odsluha zadává potřebné příkazy pomocí barevné dotykové obrazovky. Ovládací program v domácím jazyce napomáhá obsluze, jak správně postupovat při jednotlivých úkonech.

Programové vybavení stroje závisí na konkrétním typu stroje a nainstalovaných opcích. Některé

zde uvedené skutečnosti tedy nemusí být na Vašem stroji realizovány. Zde uvedené informace jsou obecně platné a popisují všechny varianty stroje UKS 700 OPTIM.

Programové vybavení stroje (software) zajišťuje a dodává výrobce – firma Störi Mantel. Do programového vybavení smí zasahovat pouze výrobce a pracovníci jím pověřeni. Veškeré části ovládacího programu jsou chráněny podle autorského zákona.



Pro ovládání dotykové obrazovky nikdy nepoužívejte ostré předměty. Při jejich použití může dojít k poškození obrazovky. Dotykovou obrazovku je možné ovládat pouhým dotykem prstu. Pokud by měl pracovník problémy s ovládáním (např. pokud používá ochranné rukavice) je možné použít jednoduchého ukazovátka (tužka s gumou na konci, atd.).

6.1 Konvence ovládání programu

6.1.1 Definice ovládacích úkonů

- **dotyk** - stisknutí určitého místa ovládacího panelu (vizuálního prvku)
- **poklepání** - stisknutí určitého místa ovládacího panelu dvakrát po sobě v krátkém časovém intervalu

6.1.2 Tlačítka

V programu je možné rozlišit několik základních stavů tlačítek:



Aktivní tlačítko

Tlačítko je možné stisknout. Po jeho stisknutí je provedena příslušná operace přiřazená tomuto tlačítku.



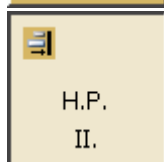
Neaktivní tlačítko

Tlačítko je neaktivní. Tlačítko nemůže být stisknuto. Tlačítko může být neaktivní z důvodů funkčních (např. nelze provádět pojezd na pozici, pokud není stroj zkalibrován), či z důvodu nedostatečného oprávnění k provedení příslušné operace (např. vstup do menu **Centrálního nastavení**).



Blikající aktivní tlačítko

Blikající tlačítko upozorňuje obsluhu na další krok (např. zapnutí automatického režimu či uložení konfigurace).



Přepínací tlačítko - výběr proveden

U přepínacích tlačítek uvedený stav znamená, že tlačítko bylo aktivováno.

6.1.3 Klávesnice



Pro zadávání vstupních hodnot je určena virtuální dotyková klávesnice. Tato klávesnice se může v závislosti na zadávaném údaji měnit. Popis hlavních prvků klávesnice je uveden níže. Zadávání textu se provádí dotykem na příslušné písmeno či

číslici na klávesnici. Potvrzení zadaného textu se provádí pomocí tlačítka **Enter**. Zrušení zadávaného textu se provede klávesou **ESC**.

1. — Mezerník

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

- | | | |
|----|------------------|---|
| 2. | Caps Lock | Uzamknutí psaní velkých písmen |
| 3. | ESC | Zadávaná hodnota nebude změněna |
| 4. | [] | Editační pole - zadávání textu z klávesnice |
| 5. | Bs | Backspace - mazání znaku před kurzorem |
| 6. | Enter | Potvrzení zadané hodnoty (textu) |
| 7. | Del | Smazání znaku za kurzorem |
| 8. | Clear | Vymazání celého editačního pole |

6.1.4 Tabulky

	Delky 200	1
▶	Program AA	2
	Program 1	
	Optim program 1	

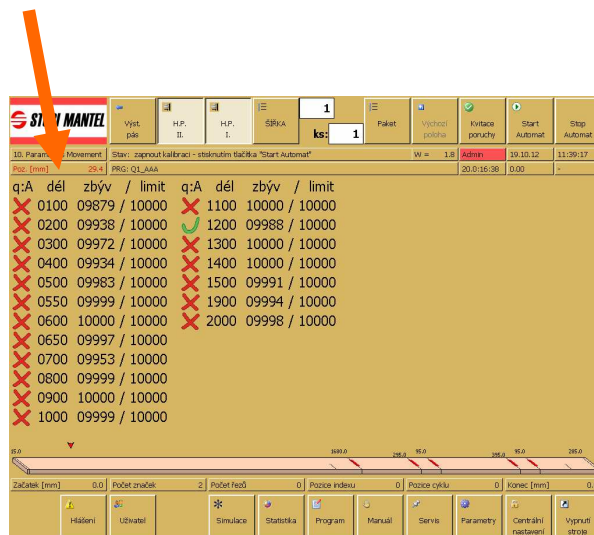
Tabulky jsou určeny pro přehledné zobrazení většího množství informací. Některé tabulky dále umožňují editaci vybraných položek. Změnu položky je možné provést vybráním příslušného řádku (kolonky) v tabulce a stisknutím tlačítka **Uprav.** Výběr je možné provést pomocí dotyku na příslušný řádek. U některých položek je možné provést editaci i pouhým poklepáním na příslušné hodnotě.

1. Vybraná položka
2. Položka v tabulce, kterou je možné vybrat

6.1.5 Označení obrazovek

Označení obrazovky, na které se právě nacházíte, naleznete v levém horním rohu – pod logem výrobce stroje.

- | | |
|--------------------------|---|
| 00 Main screen | Hlavní obrazovka |
| 02 Warning | Obrazovka hlášení chyb a poruch na stroji |
| 06 Statistic | Obrazovka statistiky |
| 07 Edit | Obrazovka volby a změny programu |
| 08 Manual | Obrazovka manuálního ovládání stroje |
| 09 Service | Obrazovka prohlížení servisních parametrů |
| 10 Parameters | Obrazovka nastavení parametrů stroje |
| 11 Administration | Obrazovka centrálního nastavení |



Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

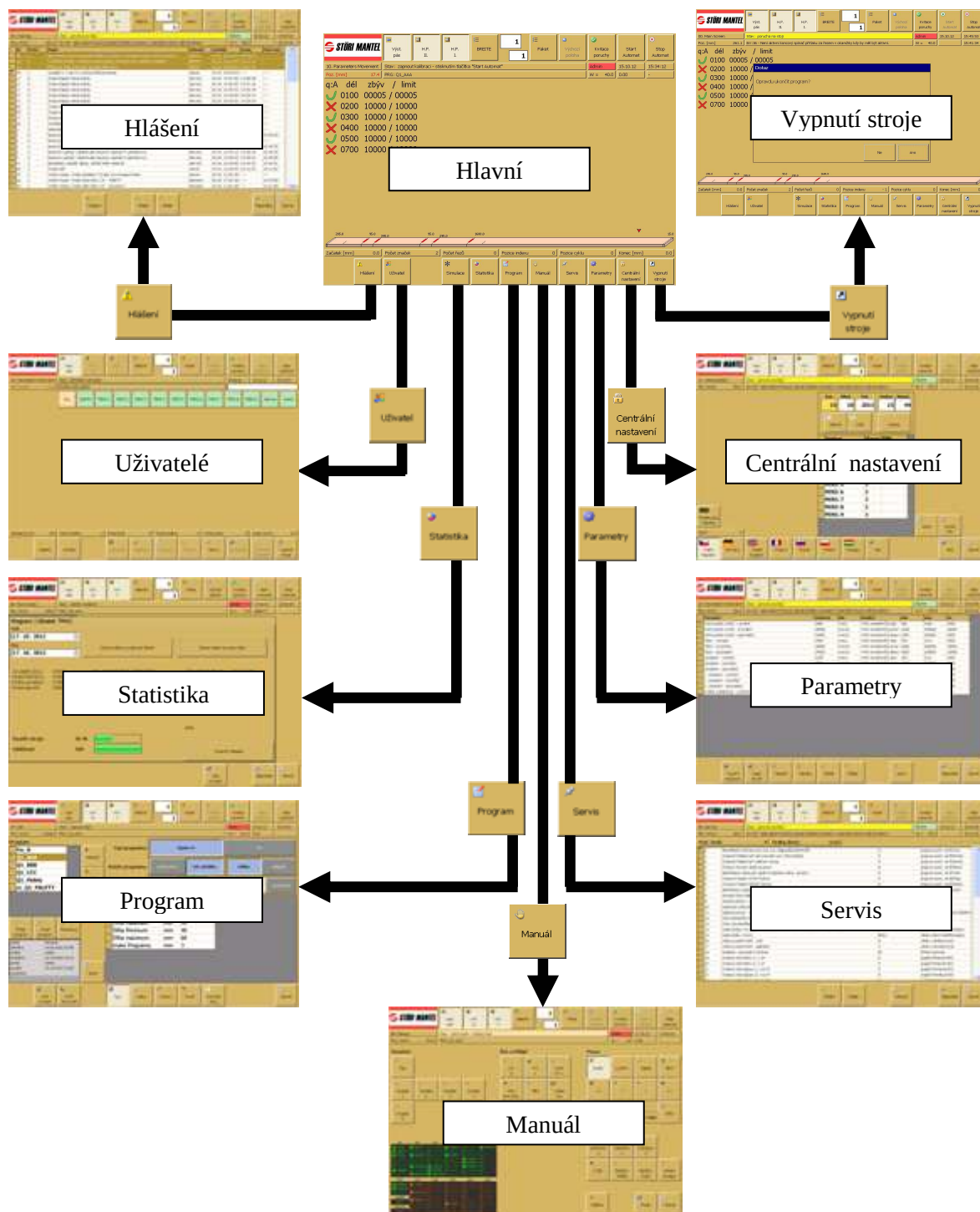
Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

6.2 Obrazovky programu

V této kapitole naleznete popis jednotlivých obrazovek ovládacího programu.

6.2.1 Diagram obrazovek

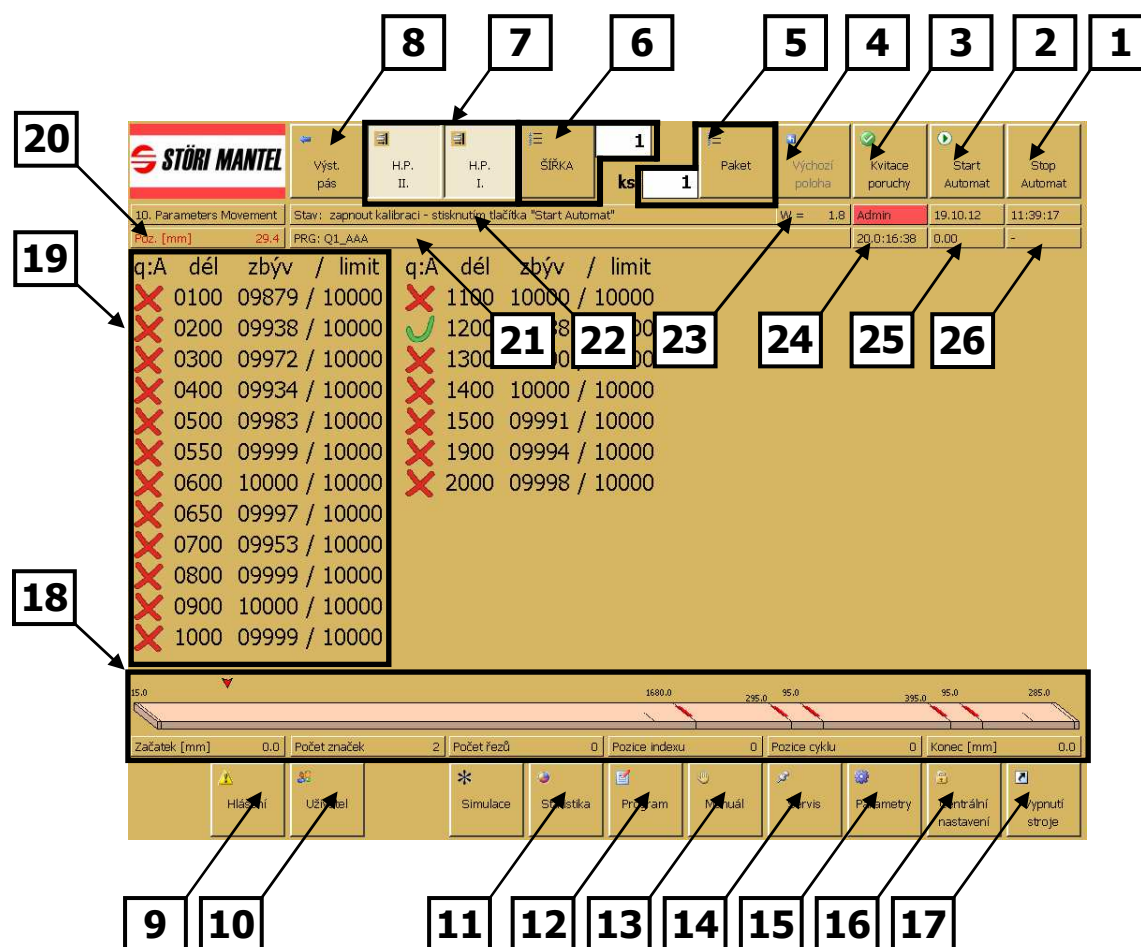


Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

6.2.2 Hlavní obrazovka



1 Stop Automat



1. Deaktivace automatického režimu.



Pokud bliká ikonka je pozastavený pořezový cyklus mechanickými tlačítky start a stop cyklu tato funkce je jako opce a znamená to, že pokud je cyklus pozastaven, zavažec dokončí pořez rozpracovaného materiálu a další již nenačítá.

2 Start Automat



Aktivace automatického režimu stroje. Pokud není stroj kalibrován, je spuštěna kalibrace. Když je aktivován automatický režim, není možné provést změnu programu, odhlásit uživatele a přejít do manuálního ovládání.



Pokud bliká ikonka je automatický režim ve stopu a pokud svítí trvale tak automatický režim je aktivován.

3 Kvitace poruchy

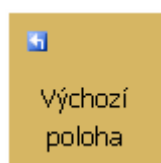


Pokud nastala jakákoliv porucha (alarm), je nutné provést její kvitaci. Provedením kvitace uživatel stvrzuje, že uvedenou poruchu vzal na vědomí. Stisknutím tlačítka kvitace jsou potvrzeny všechny poruchy, jež v daný okamžik ještě nebyly kvitovány. Poslední aktuální porucha je zobrazena v Informačním řádku. Jednotlivé poruchy je možné prohlížet na obrazovce Hlášení. Na této obrazovce kromě typu poruchy je uveden čas, kdy porucha nastala, kdy byla odstraněna a kdy kvitována.

Vznik a průběh poruchy lze popsat následovně:

1. Vznik poruchy (např. stisknutí tlačítka Central - Stop)
 2. Kvitace poruchy (potvrzení pomocí tlačítka **Kvitace poruchy**)
 3. Odstranění poruchy (deaktivace tlačítka Central - Stop)
 4. Obnovení funkce
- body 2. a 3. mohou být vzájemně zaměněny

4 Výchozí poloha

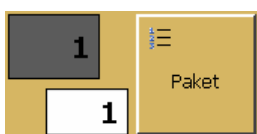


Po stisknutí tohoto tlačítka je proveden přesun zavažeče do výchozí polohy. Pokud je zavažeč ve výchozí poloze, je možné provést založení materiálu (desky). Tlačítko není přístupné v **Ručním režimu**.



Tip: Pokud je ohlášena chyba čtení (špatně označen či založen materiál), proveďte jeho správné založení, kvitujte tuto chybu a stiskněte tlačítko **Výchozí poloha**. Založený materiál bude znovu načten.

5 Paket



Stroj umožňuje provádět zavážení materiálu v tzv. paketech. Použití paketů umožňuje až několikanásobně zvýšit produktivitu práce. Pokud tedy zakládáte např. více desek na sobě, aktivujte tlačítko **Paket**. Veškeré řezané kusy budou násobeny zadaným počtem ve spodním menším políčku vedle tohoto tlačítka.

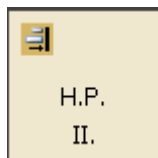
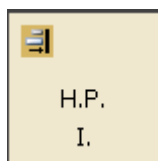
6 Šířková optimalizace



Opce stroje se senzorem šířky materiálu umožňuje vkládat různé šířky materiálu i v paketech tak, že stroj sám rozpozná šířku a automaticky vybere pro daný materiál předvolený program. Aktivací tlačítka šířka se začne používat výběr programu dle šířky materiálu, při neaktivním tlačítku (nyní neaktivní) stroj pracuje standardním způsobem.

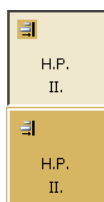
Bližší informace k šířkové optimalizaci naleznete v **kapitole 6.3**

7 Ovládání přítlačů



V automatickém režimu jsou přítlaky ovládány podle zvoleného módu přítlaku. Pomocí těchto tlačítek je možné provádět deaktivaci příslušného přítlaku.

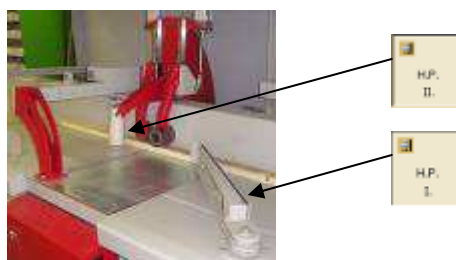
Bližší informace o módech přítlačů naleznete v kapitole věnující se nastavování parametrů stroje.



Přítlak je aktivní (přítlak bude řízen automaticky podle zvoleného módu)

Přítlak není aktivní

Například u stroje varianty tzv. „rolky“ jsou boční (horizontální) přítlaky následující:



8 Výstupní pás



Tlačítko **Výstupní pás** aktivuje a deaktivuje výstupní pás. Pokud není stroj vybaven vyvážecím pásem, není toto tlačítko přístupné.



Po zapnutí napájení stroje je potřeba nejprve zapnout motor pily aby se pás rozjel a také musí být aktivní automatický režim stroje.

9 Hlášení



Stisknutím tohoto tlačítka vyvoláte obrazovku hlášení. Na této obrazovce naleznete zaznamenány všechny chybové hlášení. Bližší informace o této obrazovce naleznete v **kapitole 6.2.3.**

10 Uživatel



Pomocí tohoto tlačítka zobrazíte obrazovku pro přihlášení uživatele. Změnu uživatele je možné provést, jenom pokud je vypnut automatický režim.

Postup přihlášení uživatele:

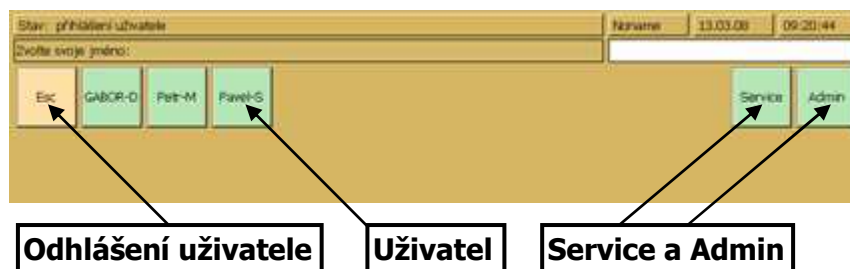
→ Stiskněte tlačítko **Uživatel**



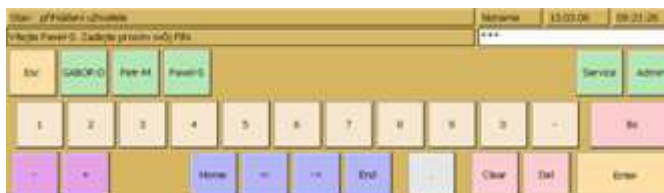
→ Vyberte příslušného uživatele

10 Uživatel

Pokračování



➔ Zadejte heslo pro příslušného uživatele a potvrďte klávesou **Enter**



V ovládacím programu může být vloženo až 10 uživatelů, kteří mohou pracovat na stroji. Díky použití uživatelských účtů je možné podrobně sledovat pracovní statistiky jednotlivých uživatelů. Za pomoci těchto statistik může vedoucí provádět hodnocení pracovníků.

Program umožňuje dělit pracovníky do následujících 4 kategorií:

- 1. Administrátor (úroveň: 0)** – pracovník firmy Störi Mantel. Tento uživatel má plnou kontrolu nad strojem. Může provádět veškeré změny parametrů, ukládat servisní nastavení. Může provádět spuštění simulačního režimu.
- 2. Service (úroveň: 1)** – pracovník servisu pověřený firmou Störi Mantel. Má plnou kontrolu nad strojem. Nemůže však provádět změnu některých parametrů.
- 3. Mistr (úroveň: 2)** – má právo provádět většinu změn parametrů, může zakládat a editovat řezné programy. Může též provádět správu uživatelských účtů.
- 4. Dělník (úroveň: 3)** – pracovník nejnižší úrovně. Má pouze omezené právo editovat parametry. Nemůže provádět změny v řezných programech – může provádět pouze jejich výběr. Nemá povolen vstup do centrálního nastavení. V ručním režimu má pouze omezený počet voleb (z důvodu zvýšení bezpečnosti práce na stroji).

První přihlášení nového uživatele: Pokud se jedná o první přihlášení uživatele budete vyzváni, aby jste opakovaně zadali heslo. Heslo musí mít minimálně 3 číslice.

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

10 Uživatel pokračování



Přihlášení jako administrátor a servis: Pro přihlášení stiskněte tlačítko **Service** nebo **Admin**. Hesla jsou vyhrazeny pro pracovníky fy. Störi Mantel a osoby pověřené.



Zapomenuté heslo: Pokud uživatel zapomene svoje heslo, může uživatel s vyššími přístupovými právy heslo smazat. Správu uživatelů (hesel) je možné provádět na obrazovce **Centrální nastavení**.

11 Statistika



Stiskem tohoto tlačítka je vyvolána obrazovka statistik. Bližší informace naleznete v **kapitole 6.2.4**.

12 Program



Pomocí tohoto tlačítka je zobrazena obrazovka pro změnu a výběr programu. Na této obrazovce je možné vytvořit, vybrat či změnit rezný program. Pokud je přihlášen uživatel s nejnižšími právy – dělník je možný pouze výběr programu. Bližší informace o této stránce naleznete v **kapitole 6.2.5**.

13 Manuál



Tlačítko pro vyvolání ručního režimu. V ručním režimu je možné provádět polohování závěšce. Dále je možné provádět odřezávání kusů stejné délky. Popis ručního režimu naleznete v **kapitole 6.2.6**.

14 Servis



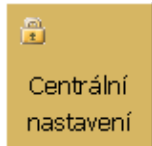
Zobrazení servisní stránky. Na této obrazovce naleznete informace o stavu stroje. Při problémech s ovládacím programem je díky této stránce možné provést lehce diagnostiku problému.

15 Parametry



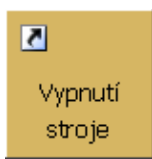
Zobrazení tabulek pro globální úpravu parametrů stroje. Bližší informace naleznete v **kapitole 6.2.7**. Změnu vybraných parametrů je možné provést i u každého jednotlivého rezného programu. Pokud je u rezného programu změněna hodnota parametru, tak není globálně nastavená hodnota brána v potaz.

16 Centrální nastavení



Stiskem tohoto tlačítka je možné vyvolat obrazovku centrálního nastavení stroje. Na této obrazovce je možné provádět správu uživatelů, změnu jazyku, času a data. Bližší informace naleznete v **kapitole 6.2.8**.

17 Vypnutí stroje



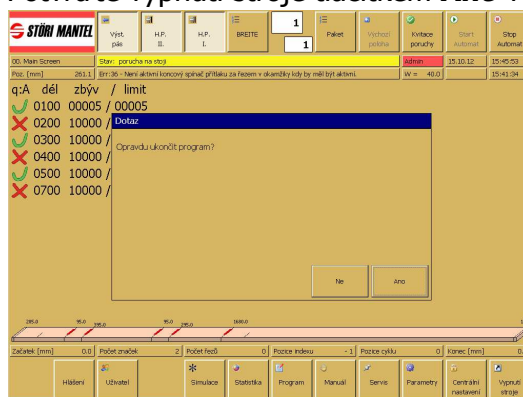
Tlačítko pro ukončení ovládacího programu. Vždy provádějte vypnutí stroje pomocí tohoto tlačítka. Pokud provedete vypnutí stroje bez řádného ukončení ovládacího programu, může dojít ke ztrátě statistických údajů. Postup vypnutí stroje:

→ Vypněte pilový kotouč



→ Stiskněte tlačítko **Vypnutí stroje**

→ Potvrďte vypnutí stroje tlačítkem **Ano** v následujícím dialogu



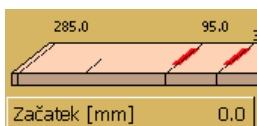
→ Proved'te vypnutí stroje



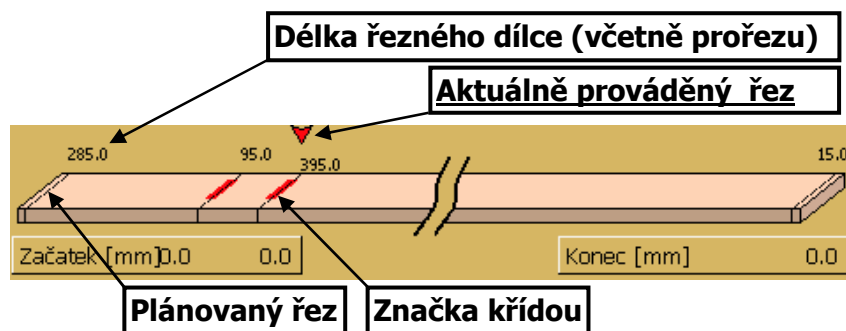
Tip: Před vypnutím stroje nechte dojet zavažeč do blízkosti řezu (např. v manuálním režimu). Urychlíte tak kalibraci při příštím zapnutí.



18 Pořezové schéma



Na pořezovém schématu je zobrazena aktuálně zpracovávaná deska. Na obrázku je vyobrazena délka desky, pozice značek, místa plánovaných řezů, zastávek a místo aktuálně prováděného řezu.



Poznámka: Poklepáním na pořezové schéma jsou zobrazeny podrobné informace ke zpracovávané desce.

Störli Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

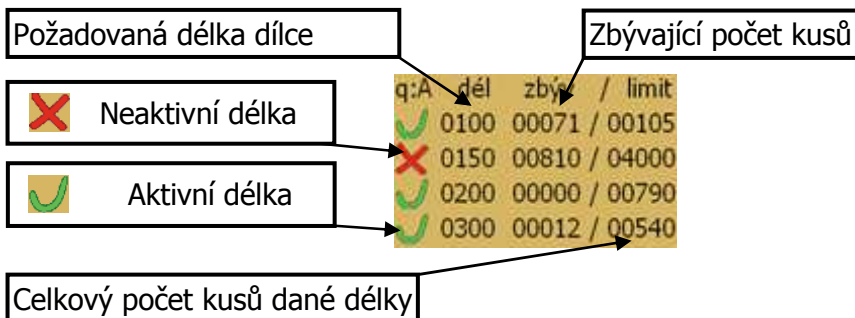
Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

19 Délky

q:A	dél	zbýv	/ limit
✓	0100	00071	/ 00105
✗	0150	00810	/ 04000
✓	0200	00000	/ 00790
✓	0300	00012	/ 00540

Zobrazení délek, které jsou zadány v aktuálním řezném programu. Dotykem na znak před délkou je možné určitou délku aktivovat/deaktivovat (zda budou dílce dané délky řezány).

**20 Pozice zavažče**

Poz. [mm]	320.0
-----------	-------

Vzdálenost čela zavažče od řezné spáry.

Pokud je pozice zobrazována červeně znamená to že není zkalibrováno.

21 Informační řádek

Err:1 - Nouzový vypínač.

V informačním řádku jsou zobrazeny základní provozní informace o:

- Poslední aktuální poruše (chybě)
- Jméno vybraného řezného programu
- Další instrukce

22 Stavový řádek

Stav: porucha na stoju

V informačním řádku jsou zobrazeny základní provozní informace o:

- Aktuálním stavu s instrukcí – standardní podbarvení
- Aktuálně vyvolané chybě – žluté podbarvení

Bližší informace o stavu stroje a chybách stroje naleznete v **kapitole 6.7.**

23 Šířka materiálu

W = 40.0

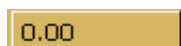
Opce: Informační pole s údajem o naměřené šířce navezeného materiálu. Stisknutím na toto pole se aktivuje, nebo deaktivuje zobrazení tabulky a aktivních programů pro šířkovou optimalizaci.

Bližší informace o šířkové optimalizaci stroje naleznete v **kapitole 6.3.**

24 Využití/porucha

19.3:16:38

Toto pole zobrazuje aktuální vytíženost procesoru, nebo čas zahájení poslední poruchy.

25 Rychlost pásu0.00

Toto pole zobrazuje aktuální rychlost výstupního pásového dopravníku.

25 Pásek/porucha-

U opce stroje z vysokou přesností pozicování pole ukazuje pozici zavážedla absolutní polohy, nebo čas ukončení aktuální poruchy.

6.2.3 Obrazovka hlášení



Hlášení

Obrazovka hlášení zobrazuje chyby (poruchy) na stroji. Každá chyba je zobrazena na samostatném řádku. Je u ní vždy uveden její popis a uživatel, za jehož přihlášení vznikla, kdy začala, její ukončení a čas potvrzení poruchy.

Označením řádku a aktivací tlačítka Info je zobrazen obrázek vystihující danou poruchu.

The screenshot shows the 'Hlášení' (Warnings) screen of the Störi Mantel software. At the top, there is a header bar with the company logo and various control buttons like 'Výst. pás', 'H.P. II.', 'H.P. I.', 'ŠÍŘKA', 'ks: 1', 'Paket', 'Výchozí poloha', 'Kvitace poruchy', 'Start Automat', and 'Stop Automat'. Below this is a status bar showing '02. Warning', 'Stav: zapnout kalibraci - stisknutím tlačítka "Start Automat"', 'W = 1.6', 'Admin', and a timestamp '11:42:12'. A table below the status bar lists warnings with columns: ID, Počet, Popis, Uživatel, Začátek, Konec, and Potvrzení. The table contains multiple entries, mostly related to sensor activation and material loading errors. An inset image shows a physical control panel with a screen and buttons, with a red arrow pointing to a specific button. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Info', 'Tabulka', 'Řádek', 'Řádek', 'Nápověda', and 'Návrat'.

Zobrazení ilustračního
obrázku popisujícího
vybranou chybu

Výběr chybového hlášení

Přepnutí na obrazovku
s celkovým počtem chyb

6.2.4 Statistika



Statistika

Stroj je vybaven pokročilými statistickými funkcemi. Pomocí nich je možné sledovat celou škálu parametrů, jak zpracovávaného materiálu, tak pracovních výkonů jednotlivých uživatelů. Statistiky jsou děleny do třech částí, mezi nimiž je možné přepínat pomocí záložek:

- **Statistika programu** – statistiky jednotlivých řezných programů za zvolené časové období
- **Statistika uživatele** – statistiky pro hodnocení pracovních výkonů jednotlivých uživatelů za vybrané časové období
- **Statistika stroje** – statistika za celou dobu instalace stroje

Statistika programu:

Výběr období pro zobrazení statistiky

Volba řezného programu

Celková délka vstupního materiálu pro zvolený řezný program [bm]

Vstupní materiál Kvalita A, B, C [bm] Odpad [bm]

Řezné délky, počet kusů a délka zpracovaná vybraným řezným programem

Informace o výstupním materiálu

Ze zadání [ks] – počet kusů zadáných v programu
Bez zadání [ks] – (zdravé) vyřezané kusy mezi vadami, delší než minimální délka zadaná v typu programu
Ze zadání [bm] – délka výstupních kusů zadáných v programu
Bez zadání [bm] – součet zdravých délek nezadáných v programu

V následující tabulce je uveden způsob výpočtu jednotlivých údajů statistik programu:

Údaj	Význam/Výpočet
Vst. materiál [bm]	Σ délek vstupního materiálu
Kvalita A	Σ délek v kvalitě A z levého sloupce, % vztažené k Vst. materiál [bm]
Kvalita B	Σ délek v kvalitě B z levého sloupce, % vztažené k Vst. materiál [bm]
Kvalita C	Σ délek v kvalitě C z levého sloupce, % vztažené k Vst. materiál [bm]
Odpad	= Vst. materiál – (Kvalita A + Kvalita B + Kvalita C + Bez zadání)
Ze zadání [ks]	Σ počtu kusů z levého sloupce
Bez zadání [ks]	Počet kusů, jejichž délka je větší než minimální délka, nejsou však v levém sloupci (tzn. počet kusů, pokud se například pouze vykracují vady)
Ze zadání [bm]	Σ všech délek z levého sloupce ($=\Sigma(\text{délka} * \text{ks})$)
Bez zadání [bm]	Σ délek větších než je minimální délka, které nejsou z kusovníku (tzn. součet všech zdravých délek, které nejsou navoleny v programu)

Statistika uživatele:

The screenshot shows a software interface for user statistics. It includes a sidebar with filters for Program, User, and Machine, and a main area displaying various statistics and a progress bar.

Callouts:

- Výběr období pro zobrazení statistiky:** Points to the date range selection (Od: 02. 03. 2008, Do: 13. 03. 2008).
- Výběr uživatele:** Points to the user selection dropdown (Uživatel: Admin).
- Informace k uživateli za vybrané období:** Points to the top statistics section showing Vst. materiál, Počet kusů, Bez zadání, Kusů bez vad, Čas přihlášení uživatele, Pracovní čas, Počet značek, and Počet alarmů.
- Výběr řezného programu, se kterým pracoval daný uživatel:** Points to the Program selection dropdown (Program: Q1_TEST).
- Informace o vybraném řezném programu:** Points to the bottom statistics section (Statiky pro vybraný program) showing Ze zadání, Vst. materiál, Ze zadání, Bez zadání, Kvalita A, Kvalita B, Kvalita C, and Odpad.



Jak se co počítá?

V následující tabulce je uveden způsob výpočtu jednotlivých údajů statistik uživatele:

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

Údaj		Význam/Výpočet
Informace k uživateli vybrané období	Vst. materiál [bm]	Σ délek vstupního materiálu, který zpracoval vybraný uživatel na všechny řezné programy
	Počet kusů	Σ všech kusů, které nařezal vybraný uživatel (z kusovníku – tzn., které byly zadány pomocí řezného programu)
	Bez zadání [bm]	Σ (zdravých) délek nezadaných v programu větší než minimální délka
	Bez zadání [ks]	Počet kusů, délek větších jak minimální mimo zadané v programu
	Počet značek	Celkový počet značek křídou, které vyznačil daný uživatel
	Počet alarmů	Počet alarmů, které nastaly během přihlášení uživatele
	Čas přihlášení uživatele	Celková doba přihlášení uživatele
	Pracovní čas	Doba kdy stroj pracoval (zpracovával materiál)
	Využití stroje	$= (\text{pracovní čas} / \text{čas přihlášení uživatele}) * 100$
Informace o vybraném řezném programu	Ze zadání [ks]	Σ počet kusů z vybraného řezného programu, které zpracoval daný uživatel
	Vst. materiál [bm]	Celková délka vstupního materiálu, založena daným uživatelem za dané období ve vybraném řezném programu.
	Ze zadání [bm]	Celková délka vyřezaných kusů za zadání daným uživatelem za dané období ve vybraném řezném programu a všech jeho kvalitách.
	Bez zadání [bm]	Celková délka vyřezaných kusů bez zadání daným uživatelem za dané období ve vybraném řezném programu a všech jeho kvalitách.
	Kvalita A, B, C	Celková délka výstupních kusů ze zadání v jednotlivých kvalitách A, B, C při daném uživateli za dané období ve vybraném řezném programu.
	Odpad	$= \text{Vst. materiál} - (\text{Kvalita A} + \text{Kvalita B} + \text{Kvalita C} + \text{Bez zadání})$ při daném uživateli za dané období ve vybraném řezném programu.

Statistika stroje:

The screenshot shows a web-based interface for machine statistics. At the top, there are three tabs: 'Program', 'Uživatel', and 'Stroj'. Below these are two date pickers for 'Od:' (12. 03. 2008) and 'Do:' (13. 03. 2008). To the right of the date pickers are two buttons: 'Zobraz statistiku za vybrané období' and 'Zobraz statistiku za celou dobu instance stroje'. Below these are two columns of statistics. The left column shows: Ze zadání [ks]: 93, Počet řezů [ks]: 66257, Dráha zavažeče: 27, Počet alarmů: 11. The right column shows: Vst. materiál [bm]: 5.227, Ze zadání [bm]: 6.12, Bez zadání [bm]: 0.101, Kusů bez vad: 2, Odpad: -0.994. Below the statistics are two progress bars: 'Využití stroje: 5 %' and 'Výtěžnost: 100'. To the right of the progress bars is a button labeled 'Zmenšit databázi'. Arrows point from callout boxes to these elements: 'Výběr časového období' points to the date pickers; 'Zobraz statistiku za vybrané období' points to the first button; 'Zobraz statistiku za celou dobu instance stroje' points to the second button; 'Doba využití stroje' points to the first progress bar; 'Výtěžnost materiálu' points to the second progress bar; 'Počet záznamů v databázi' points to the number '67' above the 'Zmenšit databázi' button; and 'Zmenšení databáze' points to the button itself.

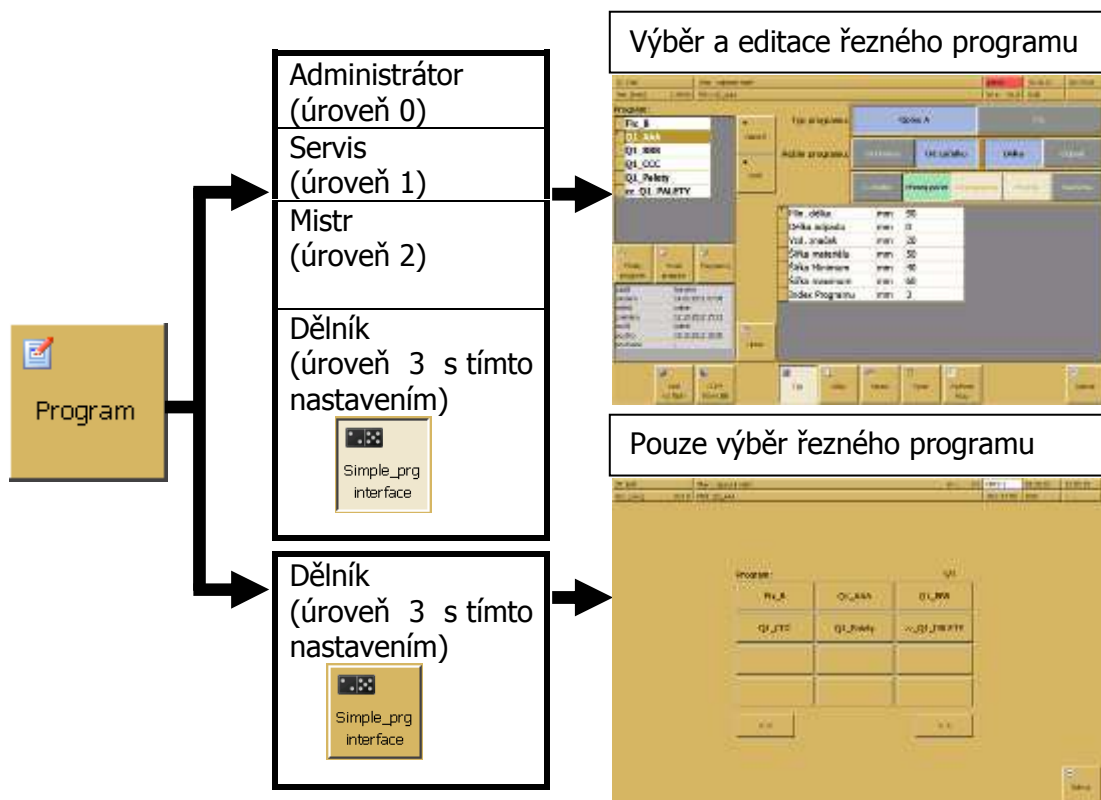
**Zmenšení databáze**

Pro ukládání statistiky je využívána databáze. Při velkém počtu záznamů v databázi však může být práce s databází velmi pomalá (dlouhý čas do zobrazení). Proto je vhodné, když počet záznamů přesáhne cca 250000, provést zmenšení databáze. Před zmenšením databáze je vhodné provést její zálohu (pomocí USB flash disku nebo pomocí sítě). Při zmenšení databáze dojde k výraznému zmenšení počtu záznamů. V původním stavu je zachován aktuální měsíc a měsíc minulý. U starších měsíců dojde ke ztrátě informací (např., které délky řezal daný uživatel, atd.). Statistiky stroje zůstanou zachovány.

6.2.5 Obrazovka program



Stiskem tlačítka **Program** na hlavní obrazovce je zobrazena obrazovka pro výběr a editaci řezného programu. Podle úrovně uživatele je zobrazena buď obrazovka pouze pro výběr programu, nebo obecná obrazovka umožňující provádět výběr i editaci řezného programu.

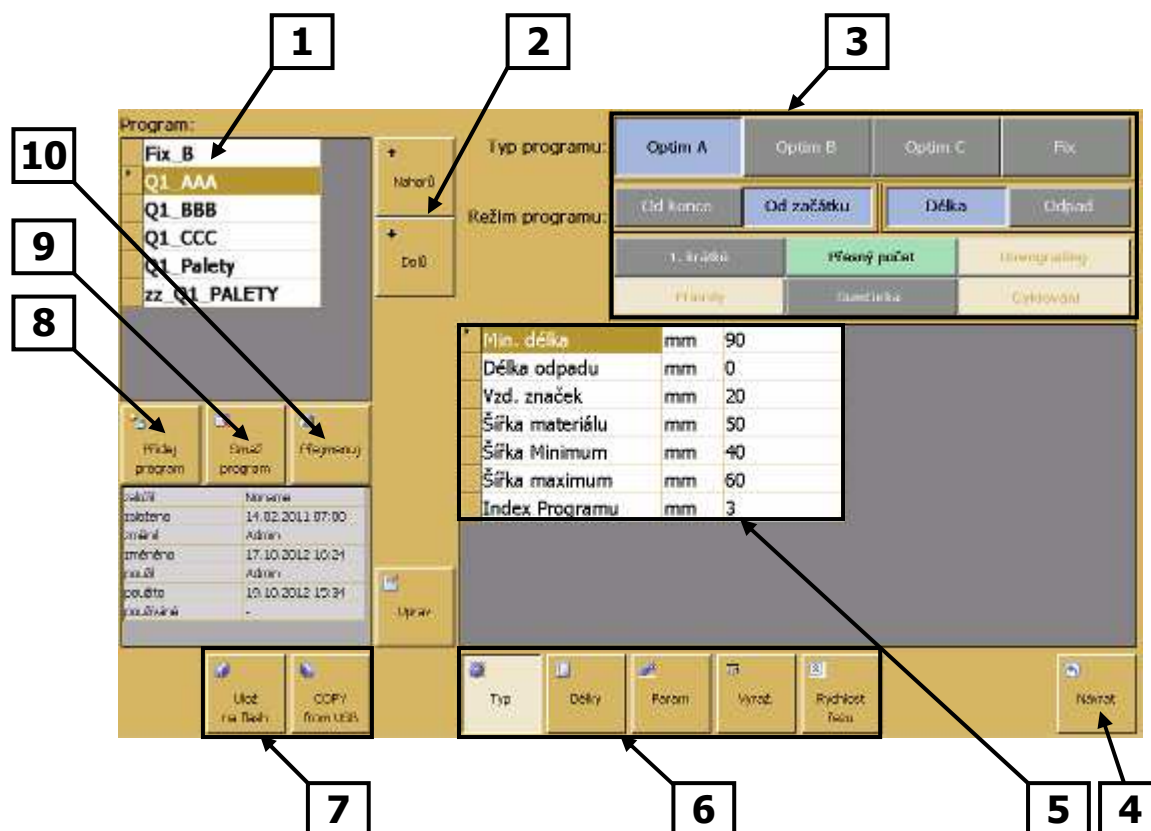


Toto nastavení pro dělníka (úroveň 3) může provádět mistr v obrazovce centrálního nastavení. Pokud je tlačítko Simple_prg interface neaktivní, mohou všichni uživatelé editovat programy, ale pouze s příslušným omezením parametrizace pro danou úroveň. Povolení parametrizování programů i v úrovni 3 je doporučeno pouze z již dostatečně poučných a zdatnými všemi dělníky.

Pokud je zdatný pouze některý koncová pracovník, je lépe pouze jemu dát oprávnění úrovně 2, což může provést také mistr v centrálním nastavení.

6.2.5.1 Stránka výběru typu programu:

Na této stránce je možné zvolit typ řezného programu a nastavit základní vlastnosti řezného programu.



- 1 Výběr řezného programu** Stiskem názvu řezného programu jej vyberete. Na příkladu je vybrán program: Q1_AAA

Fix_B
Q1_AAA

- 2 Nahoru/dolů** Tlačítka nahoru/dolu slouží pro pohyb v právě aktuální tabulce. Pokud na této stránce stisknete jedno z tlačítek, je proveden výběr předchozího/následujícího řezného programu.



3 Volba typu programu

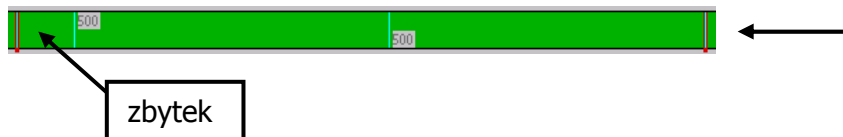


Pomocí těchto tlačítek je možné zvolit typ řezného programu:

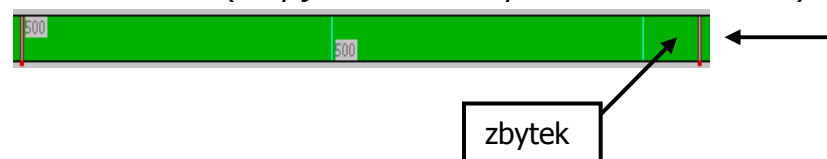
- **Optim A** (optimalizace na jednu kvalitu)
- **Optim B** (optimalizace na dvě kvality)
- **Optim C** (optimalizace na tři kvality)
- **Fix** (řez fixních délek, značky křídou nejsou brány v potaz)

Způsob vkládání délek (**Od konce** X **Od začátku**):

- **Od konce** (kusy jsou umísťovány od konce materiálu)

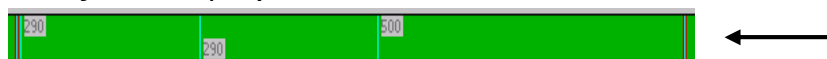


- **Od začátku** (kusy jsou umísťovány od začátku materiálu)

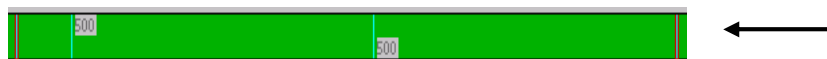


Způsob typu optimalizace (**Délka** X **Odpad**):

- **Odpad** (vybrána taková kombinace délek, která vykazuje nejmenší odpad)



- **Délka** (prioritu mají nejdelší kusy, tzn., jsou vkládány nejdelší kusy i za cenu většího odpadu)

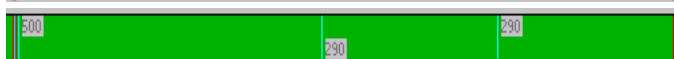


1. krátké (pokud je tato funkce zapnuta, nejprve jsou vkládány krátké kusy):

Zapnuto:



Vypnuto:



Přesný počet (Pokud je tato funkce zapnuta, je po dořezání zadaného počtu kusů práce stroje pozastavena a tato skutečnost je oznámena obsluze.)

Downgrade (Pokud zbývá kus desky lepší kvality, ale již není délka v této kvalitě, která by se mohla uplatnit, použije se některá z délek z horší kvality. Tato volba má význam, pouze pokud je zvolen program **Optim B** nebo **Optim C**.)

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

3 Volba typu

programu

Pokračování

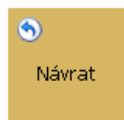
Priority (Využití priorit při nastavení délkové optimalizace. U každé délky je možné nastavit prioritu - čím větší číslo, tím má délka větší prioritu. Délky s vyšší prioritou jsou řezány nejdříve.)

SumŠířka Tato volba je pouze při opci s měřením šířky materiálu. Je to možnost při této volbě zadávat sumarizaci potřebných délek ne na kusy, ale na šířku v běžných metrech naměřenou na vstupním materiálu. V tabulce zadání délek se u každé délky do sloupce **Limit** navolí požadovaná celková šířka ne počet kusů. Ve sloupci **Zbýv.** Se pak zobrazuje ještě potřebná šířka pro dořezání požadovaného limitu k dané délce.

Více k sumarizaci podle šířky v **kapitole 6.3.2**

Cyklování při navoleném typu programu **fix**, je možné navolit i režim cyklování, kdy zadané délky tak jak jdou po sobě, stále dokola cyklují nezávisle na délkách vkládaného materiálu. To znamená, že při nedořezání všech zadaných délek, vložením dalšího materiálu stroj nezačne řezat od začátku navoleného seznamu, ale pokračuje tam kde skončil po dořezání předchozího vstupního materiálu.

4 Návrat



Po stisku tohoto tlačítka je proveden návrat do hlavní obrazovky.

5 Základní parametry

Min. délka	mm	90
Délka odpadu	mm	0
Vzd. značek	mm	20
Šířka materiálu	mm	50
Šířka Minimum	mm	40
Šířka maximum	mm	60
Index Programu	mm	3

Parametr	Popis
Min. délka	Nastavení minimální délky řezaného kusu. Tento parametr má význam pro vypouštění řezů (zrychlení zpracování desky).
Délka odpadu	Nastavení odpadní délky. Pomocí 4 značek křídou je možné označit odpadní část materiálu. Tento odpadní materiál bude rozřezán na délku zadanou v tomto parametru.
Vzd. značek	Maximální vzdálenost značek křídou, jež označují kvalitu. Pokud jsou značky ve větší vzdálenosti, je úsek mezi značkami brán jako vada. Tento parametr je vhodné nastavit minimálně na 20 mm. <i>Bližší informace v kapitole 6.4 značení desky</i>
Šířka materiálu	* Nastavení názvu šířky zaváženého materiálu.
Šířka minimum	* Nastavení minimální možné naměřené šířky pro přiřazení k tomuto programu při navolené šířkové optimalizaci.
Šířka maximum	* Nastavení maximální možné naměřené šířky pro přiřazení k tomuto programu při navolené šířkové optimalizaci.
Index programu	* Nastavení jedinečného pořadí programu v tabulce šířkové optimalizace. Současně je možné optimalizovat nejvýše 20 programů. Index 0 = nepoužívat.

*(Využito pouze při opci se snímačem na měření šířky)

6 Přepínání stránek

Pomocí těchto tlačítek je možné provádět přepnutí jednotlivých stránek:



Přepnutí na stránku výběru typu programu



Přepnutí na stránku zadání řezných délek



Přepnutí na stránku parametrů programu



Přepnutí na stránku volby vyražení



Přepnutí na stránku výběru rychlosti pohybu pily

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

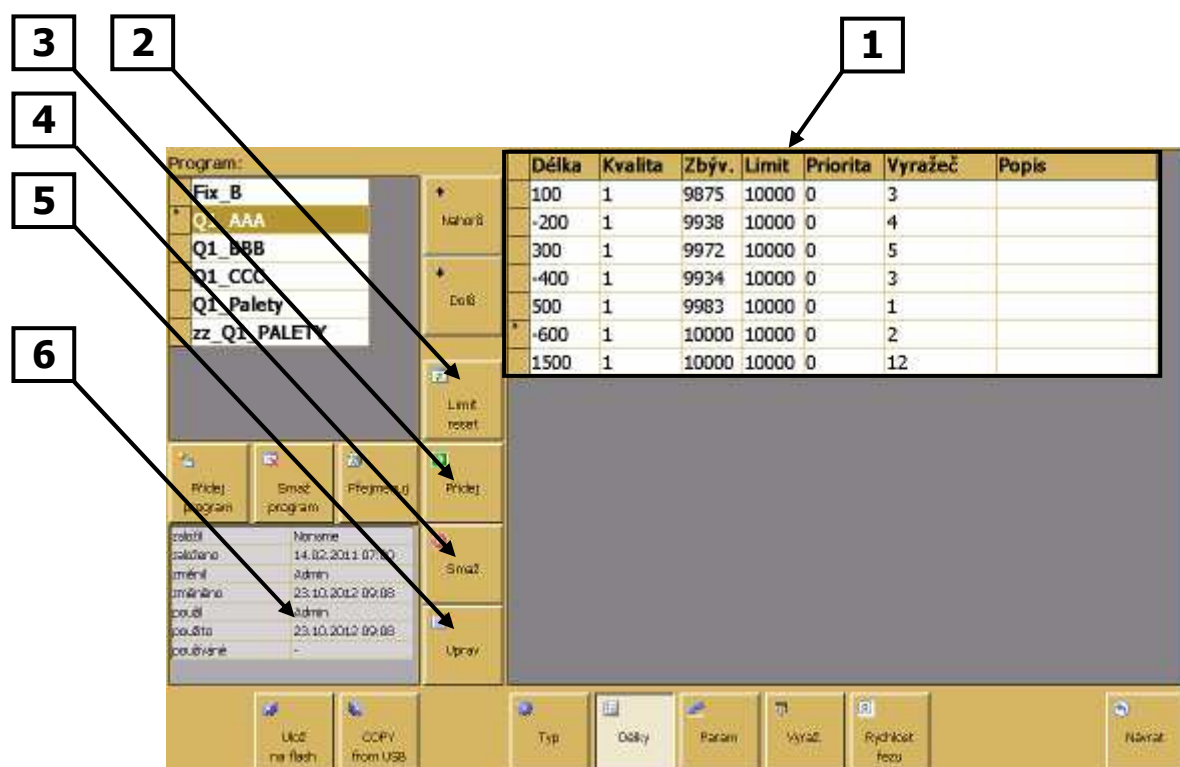
Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

- 7 Práce s flash diskem**
- Stiskem tohoto tlačítka provedete kopírování řezných programů na flash disk.
- Stiskem tohoto tlačítka jsou zkopírovány řezné programy z flash disku.
- 8 Přidej program**
- Vytvoření nového řezného programu. Po stisknutí tlačítka bude vyzvání, abyste zadali jméno nového programu.
- 9 Smaž program**
- Smazání aktuálně vybraného řezného programu.
- 10 Přejmenuj**
- Přejmenování vybraného řezného programu. Každý řezný program musí mít unikátní název.

6.2.5.2 Stránka zadání řezných délek programu:

Na této stránce jsou zadávány řezné délky, na které má být nakrácen vstupní materiál.



1 Řezné délky

V tabulce jsou zadány řezné délky, na které bude zpracováván vstupní materiál:

- **Délka** (délka řezaného kusu)
- **Kvalita** (v tomto sloupci je uvedena kvalita, pokud je aktivní program s kvalitami – Optim B nebo Optim C)
- **Zbýv.** počet kusů, které zbývá dořezat v dané délce
(při **Sumšířka** je sobrazena zbývající šířka k dané délce)
- **Limit** celkový počet kusů řezaných v dané délce
(při **Sumšířka** se zadává potřebná šířka v bmm, nebo bm k dané délce)
- **Priorita** (pokud je zapnuta volba **priority**, je možné pomocí této hodnoty zadat některým řezným délkám větší prioritu)
- **Vyražeč** (na kterém vyražeči má být daný kus vyražen)
- **Popis** (zde můžete napsat jakoukoliv textovou poznámku)



Pouhé vyřezávání vad. Pokud požadujete pouhé vyřezávání vad, nezadejte do tabulky řezných délek žádné hodnoty.

2 Limit reset



Nastavení hodnoty **Limit** nebo hodnoty **Zbývá** u všech nastavených délek v tabulce.

3 Přidej



Přidání nové řezné délky. Po stisku tlačítka je zobrazeno menu pro přidání délek. Pokud je zvolen optimalizační program, je možné též zadat délky pomocí tzv. násobného přidání (přidávání délek o nastavený přírůstek, např. délka 100mm s nastaveným přírůstkem 50mm, takže další délky jsou 200, 250, 300, 350).

4 Smaž



Smazání vybrané řezné délky.

5 Uprav



Úprava zvolené řezné délky.

6.2.5.3 Stránka parametrů programu:

Každý z řezných programů může upravovat některé parametry stroje. Můžete tak třeba změnou v této tabulce snížit rychlost zavážení, pokud na daný program řezete těžší materiál, atd.

Tlačítko pro úpravu vybraného parametru v tabulce

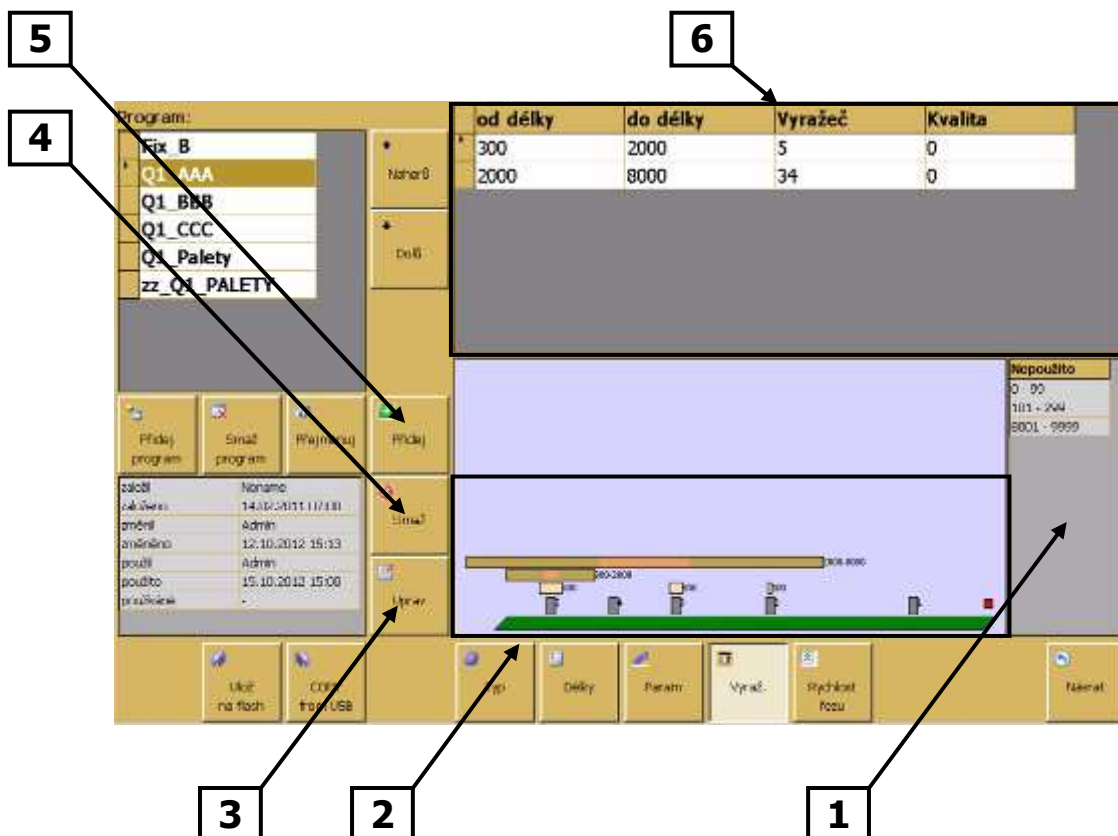
Tabulka parametrů měněných pro konkrétní řezný program

Param	Jed.	Hodn.	<def>	par
Přední ořez	mm	<def> 15	.stOptCFG.nOfsE	
Zadní ořez	mm	<def> 25	.stOptCFG.nOfsE	
Korekce 1. řezu	mm	<def> 0	.PAR.firstCutOfs	
Režim vertikálního (horního)		<def> 1	.PAR.pressMode	
Čas pro odskok vertikálního přitlaku	ms	<def> 240	.PAR.tmPressUp	
Při přitlačování z odskoku počkat a	ms	<def> 20	.PAR.tmPressWa	
Kolik mm za začátkem desky	mm	<def> 65	.PAR.pressRearC	
Režim horizontálního (bočního)		<def> 22	.PAR.IPressMode	
Pozice začátku desky kde sepnout	mm	<def> 100	.PAR.IPressStartt	
Kdy vypnout horizontální přitlak I.	mm	<def> 800	.PAR.IPressEnd	
Pozice začátku desky kde sepnout	mm	<def> 70	.PAR.IPress2Ofs	
Čas potřebný pro připnutí	ms	<def> 500	.PAR.IPress2Time	
Pozice začátku desky kde sepnout	mm	<def> 2000	.PAR.IPressStartt	
Kdy se vypne horizontální přitlak	mm	<def> 100	.PAR.IPressEnd	
Šířka řezu (šířka kotouče)	mm	<def> 5.2	.PAR.cutWidth	
Čas pulsu zdvihu pily	ms	<def> 700	.PAR.tmSaw	
Timeout pohybu pila nahoru/dolů	s	<def> 40	.PAR.tmoSawUp	
Proporc. ventil - pila dolů [0 - 5V]	mV	<def> 3950	.PAR.sawPos	

Sloupec v tabulce	Popis
Param	Název parametru
Jed.	Jednotka parametru
Hodnota	Hodnota, která bude použita pro aktuální řezný program. Pokud je položka nastavena na hodnotu <default> , jsou použity parametry nastavené na obrazovce Parametry .
<default>	Hodnota nastavená v centrálním nastavení u vybraného parametru.
Par	Označení parametru v PLC

6.2.5.4 Stránka zadání volby vyrážení:

Na této stránce je možné nastavit rozsah délek a příslušný vyražeč, na kterém budou délky bez zadání v daném rozsahu vyráženy. Pokud stroj není vybaven adekvátním vyvážecím dopravníkem, není tato stránka přítomna.

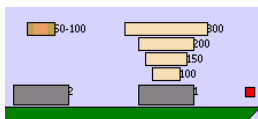


1 Nepoužité délky

Nepoužito
0 - 49
101 - 149
151 - 199
201 - 299
301 - 9999

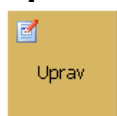
Zobrazení nepoužitých délek. V tomto soupisu jsou zobrazeny rozsahy délek, u nichž není nastaveno vyrážení. V tomto sloupci by neměly být zobrazeny žádné délky. Vždy nastavte nepoužité délky na některý z vyražečů (kromě délek do cca 50 mm – odpad, případně délky větší než je vstupní materiál).

2 Zobrazení délky



Na diagramu jsou zobrazeny délky, rozsahy délek a pozice, na kterém vyražeči budou vyráženy. Tmavší barvou jsou znázorněny délky bez zadání a světlejší barvou jsou délky programové.

3 Uprav



Tlačítko pro úpravu vybrané kolonky v tabulce rozsahů.

4 Smaž

Stiskem tlačítka je vymazán vybraný rozsah vyrážení.

**5 Přidej**

Přidání nového rozsahu vyrážení. Po stisku tohoto tlačítka je přidán rozsah, poté je nutné správně upravit hodnoty rozsahu.

**6 Rozsahy**

Tabulku vyrážecích rozsahů.

od délky	do délky	Vyražeč	Kvalita
50	100	2	0

od, do – rozsah vyrážených délek

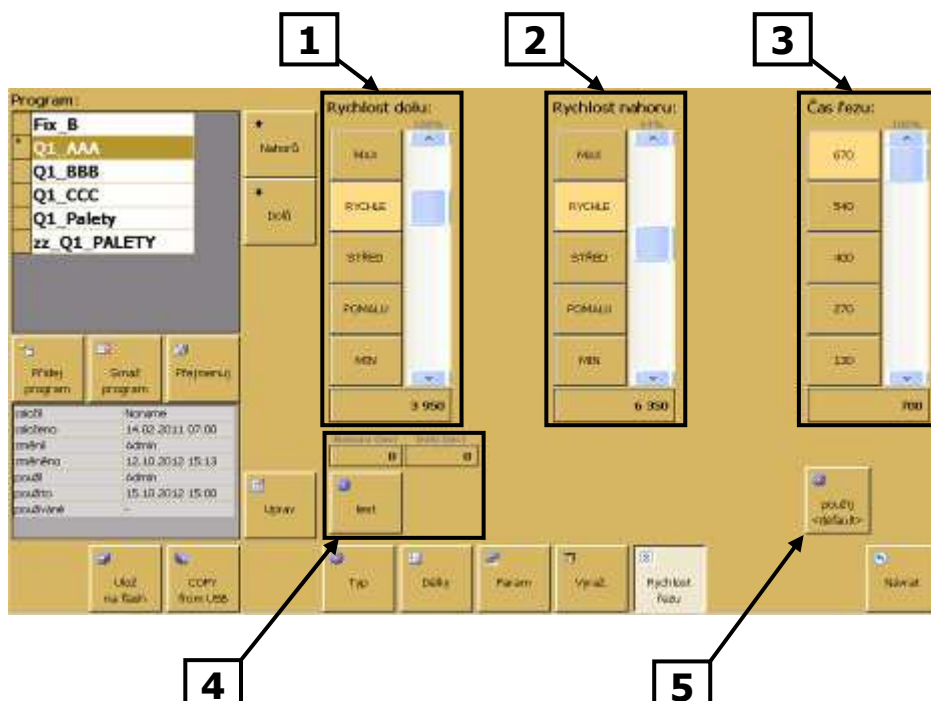
Vyražeč – pro který vyražeč platí rozsah

Kvalita – určení kvality (pokud nastaveno na 0, tak všechny kvality)

6.2.5.5 Stránka zadání rychlosti zvedání a poklesu pilového kotouče:

Není-li stroj vybaven proporcionálním ventilem je toto nastavování nepřístupné.

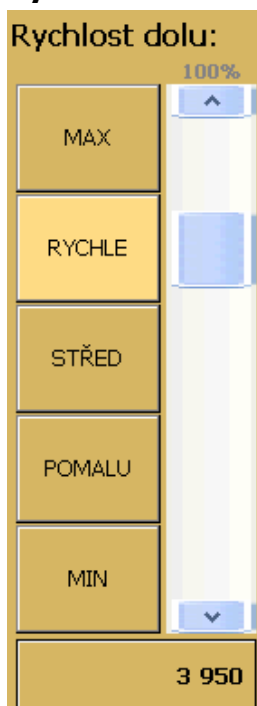
Na této stránce je možné snadné nastavení rychlosti zdvihu a poklesu a také času zvedání, neboli výšky zdvihu při navolené rychlosti. Toto nastavení je přibližné a závisí na tlaku a teplotě vzduchu, dále na průměru a nabroušení používaného kotouče a také na tvrdosti řezaného materiálu. Pro lepší orientaci a doladění parametrů přispívá možnost přímo v této obrazovce samotný řez otestovat.



Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

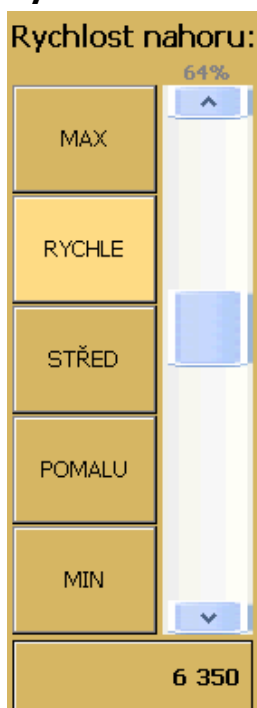
Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

1 Rychlost dolu:

Pro pohyb pily dolu je předdefinováno 5 rychlostí - maximální, rychlá, střední, pomalá a minimální. Klepnutím na příslušné tlačítko je vybrána požadovaná rychlost. Pomocí táhla lze vybrat i jiné rychlosti, 5 předvolených rychlostí by ale mělo pokrýt všechny nároky zákazníka.

Pod tlačítky a táhlem se nachází textové pole, ve kterém se ukazuje nastavená hodnota (v mV) pro proporcionální ventil. Klepnutím na textové pole lze tuto hodnotu měnit. Výběrem minimální a maximální rychlosti pomocí tlačítek nebo táhla lze zjistit přípustný rozsah hodnot.

2 Rychlost nahoru:

Stejným způsobem, jako rychlost dolů, lze nastavit i rychlost nahoru.

Pro pohyb dolu je možný rozsah od 0 do 5000 mV

Pro pohyb nahoru je možný rozsah od 5000 do 10000 mV

Předvolený rozsah od min. do max. bude však vždy v menším rozsahu, který je nastaven vždy na konkrétní mechaniku stroje.

3 Čas řezu

Čas řezu:

100%

670

540

400

270

130

700

Čas řezu, neboli doba zvedání, což také znamená výška prořezu. Tlačítkům nastavení zdvihu pily se automaticky přiřadí čas podle nastavené rychlosti zdvihu pily na 20%, 40%, 60%, 80% a 100%, což zhruba odpovídá výškám řezu těsně nad stůl až po max. zdvih. Podobně jako pro rychlost nahoru a dolu lze čas měnit táhlem, nebo zadat do textového pole.

Poznámka - kontrolujte hodnoty v textových polích, především čas řezu, zda jsou odpovídající. Pokud např. vyberete vysokou rychlost zdvihu a nastavíte malý čas zdvihu, pak po výběru nižší rychlosti zůstane v čase řezu nastavena příliš malá hodnota.



Menší čas znamená úsporu času a také větší kapacitu stroje.

Pokud není potřeba využít celé výšky řezu je možné nastavit kratší dobu zdvihu. Příliš malá hodnota však může znamenat, že pila vůbec nevyjede nad stůl. Příliš dlouhý čas nevadí, protože pila začne klesat hned jak dosáhne maximálního zdvihu.

4 Test

Nahoru (ms) Dolu (ms)

0 0

test

Možnost otestovat aktuálního nastavení přímo v této obrazovce zadávání je možné stiskem tlačítka TEST

Reálná doba pohybu nahoru i dolu se zobrazí v textových polích. (Pouze za předpokladu, že se pila zvedne ze snímače spodní polohy a po dokončení se zase na něj vrátí.)

5 použij <default>

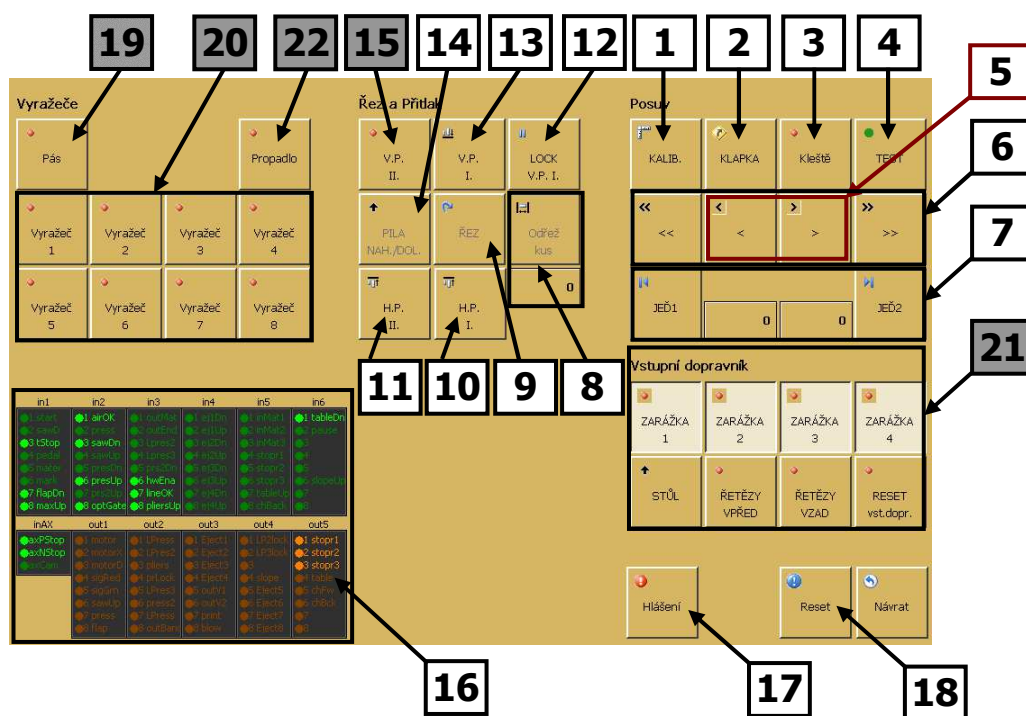
použij
<default>

Tímto tlačítkem zapnete/vypnete použití hodnot přednastavených jako výchozí hodnoty v nastavení parametrů stroje.

6.2.6 Manuální režim



Manuální režim umožňuje ovládat veškeré části stroje. Umožňuje provádět řezy stejné délky bez zadávání řezného programu. Pokud je přihlášen uživatel s oprávněním dělník, jsou některé volby skryty (aby se zabránilo možnému poškození stroje chybným ovládáním). Manuální režim je možné opustit tlačítkem **Návrat** pouze tehdy, pokud je stroj v stavu: **manuální režim – klidový stav**.

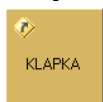


1 Kalibrace



Stiskem tohoto tlačítka je spuštěna kalibrace stroje. Po stisku vyčkejte, než je provedena kalibrace.

2 Klapka



Spuštění/Zvednutí klapky zavážeče.

3 Kleště



Jen jako opce stroje. Pokud je stroj vybaven kleštěmi na zavážeči, jsou stiskem tohoto tlačítka přitisknuty. Kleště na zavažeči slouží k přidržování lehkého materiálu.

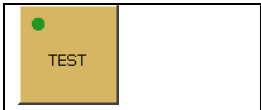


Aktivace a deaktivace kleští i v automatickém režimu je možná přepínačem umístěným na ovládacím panelu.

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

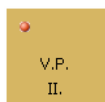
Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

- 4 Test**
- 
- Test funkčnosti kontrolky chyby a kontrolky aktivace pilového motoru.
- 5 Pomalý posun**
- 
- Posun zavažče pomalou rychlostí vpravo/vlevo. Pomalý posun je aktivní, i když stroj není zkalibrován.
- 6 Rychlý posuv**
- 
- Rychlý posuv zavažče.
- 7 Pojezd na pozici**
- 
- Do horní kolonky je zadána pozice zavažče. Po stisku tlačítka **Jed'**, je zavažec přesunut na zadanou pozici.
- 8 Odřež kus**
- 
- Funkce odřež kus. Do horní kolonky je zadána délka řezaného kusu. Při prvním stisknutí tlačítka je proveden řez. Při dalším stisku je zavažec posunut o zadanou hodnotu a je proveden další řez, atd.
- 9 Řez**
- 
- Pokud jsou splněny podmínky pro řez (je aktivní vertikální přítlak I. a je spuštěn motor), je možné provést řez. Způsob zdvihu pily a rychlost je dána nastavením v parametrech.
- 10 Horizontální přítlak I.**
- 
- Aktivace horizontálního přítlaku I. – pákový přítlak před řezem.
- 11 Horizontální přítlak II.**
- 
- Aktivace horizontálního přítlaku II – přítlaku za řezem.
- 12 Lock V.P. I.**
- 
- Zámek horního přítlaku (odskok). Možnost otestovat zastavení zvedání horního přítlaku, neboli funkci odskoku – nepatrné nadzvednutí přítlaku nad materiál po druhém a dalším řezu na desce v automatickém režimu.
- 13 Vertikální přítlak I.**
- 
- Stiskem tohoto tlačítka je aktivován vertikální přítlak I. (hlavní přítlak nad řezem).

14 Pila nahoru/dolu

Pokud je vertikální přitlak I. aktivní a je zapnuta pila, je možné stiskem tohoto tlačítka zvednout pilu. Pokud je toto tlačítko aktivní, je pila neustále zvedána (zůstane pak v horní poloze).

15 Vertikální přitlak II.

Aktivace vertikální přitlaku II. Tímto přitlakem je vybaven pouze stroj s variantou přitlaku tzv. „rolky“ (varianta stroje Quick).

OPCE STROJE**16 Vstupy stroje**

n1	n2	n3	n4	n5	n6
start	airOK	ej1Dn	ej1Up	ej2Dn	ej2Up
sawD	sawDn	sawUp	plersDn	plersUp	stopr1
tStop	presDn	presUp	hwEna	lineOK	stopr2
flapDn	flapUp	optGate	optMat1	optMat2	optMat3
stopr3					

Ano sepnuto**Ne rozepnuto**

1. ●1 start Aktivace tlačítka startu motoru pily
1. ●2 sawD Přepnutí motoru pily do trojúhelníku
1. ●3 tStop Uzavření obvodu TotalStop
1. ●4 plersDn Čidlo aktivace řezného cyklu
1. ●5 hwEna Čidlo detekce délky materiálu
1. ●6 lineOK Čidlo detekce značek křídy
1. ●7 flapDn Dolní poloha klapky zavažeče
1. ●8 flapUp Aktivace zvedání do max. horní polohy pily - přepínač
2. ●1 airOK Vstupní tlak vzduchu
2. ●2 presDn Aktivace tlakového čidla– Vertikální přitlak I. přitlačen
2. ●3 sawDn Dolní poloha pily
2. ●4 sawUp Horní poloha pily
2. ●5 presDn Vertikální I. přitlak dolní (kolizní) poloha
2. ●6 presUp Vertikální I. přitlak horní poloha
2. ●7 presDn Vertikální II. přitlak horní poloha
2. ●8 optGate Volný prostor optické závory
3. ●1 optMat1 Aktivace čidla materiál na výstupním páse
3. ●2 optMat2 Aktivace čidla konec výstupního pásu (kolize)
3. ●3 optMat3 Aktivace čidla horizontální přitlak II. za řezem
3. ●4 optMat4 Aktivace čidla horizontální přitlak III. před řezem
3. ●5 presDn Vertikální II. přitlak dolní (kolizní) poloha
3. ●6 hwEna Enable pohon zavažeče (servo)
3. ●7 lineOK Aktivace cyklu potvrzení obsluhy
3. ●8 plersUp Horní poloha přidržovače materiálu (kleští)
4. ●1 ej1Dn Robusní vyražeč I. zasunut
4. ●2 ej1Up Robusní vyražeč I. vysunut
4. ●3 ej2Dn Robusní vyražeč II. zasunut
4. ●4 ej2Up Robusní vyražeč II. vysunut
4. ●5 ej3Dn Robusní vyražeč III. zasunut
4. ●6 ej3Up Robusní vyražeč III. vysunut
4. ●7 ej4Dn Robusní vyražeč IV. zasunut
4. ●8 ej4Up Robusní vyražeč IV. vysunut
5. ●1 optMat1 Pozice materiálu na I.zarážce zakladače
5. ●2 optMat2 Pozice materiálu na II.zarážce zakladače
5. ●3 optMat3 Pozice materiálu na III.zarážce zakladače
5. ●4 stopr1 I.zarážka zakladače dole
5. ●5 stopr2 II.zarážka zakladače dole
5. ●6 stopr3 III.zarážka zakladače dole

Výstupy stroje

out1	out2	out3	out4	out5
1. motor	1. IPress	1. IPress1	1. IPress2	1. IPress3
3. motorD	3. IPress	3. IPress1	3. IPress2	3. IPress3
5. sign	5. IPress	5. IPress1	5. IPress2	5. IPress3
7. IPress	7. IPress	7. IPress1	7. IPress2	7. IPress3
9. IPress	9. IPress	9. IPress1	9. IPress2	9. IPress3

Ano sepnuto**Ne rozepnuto**

5. 1. tableUp	Zavážecí stůl nahoře
5. 1. tableDn	Couvat zakladačem - tlačítko
6. 1. tableDn	Zavážecí stůl zavážeče dole
6. 1. press	Potvrzování pořezového schématu OFF= bez potvrzování
6. 1. slopeUp	Propadlo uzavřeno (v horní poloze)
Ser 1. axPStop	Havarijní maximální poloha zavážeče - vstup serva
Ser 1. axNStop	Havarijní minimální poloha zavážeče - vstup serva
Ser 1. axZero	Zavážeč na pozici kalibračního čidla - vstup serva
anl 1.08 V	Senzor měření šířky 0–10V
anl 3.5 V	Proporcionální ventil řízení zdvihu pily 0-10V
1. 1. motor	Zapnutí motoru pily (stykač)
1. 1. motorX	Motor běží v Y (stykač)
1. 1. motorD	Motor běží v D (stykač)
1. 1. sigRed	Porucha na stroji (kontrolka) / blikání = startování stroje
1. 1. sigGrn	Pila běží v D (kontrolka) / blikání = nastartovat pilu
1. 1. sawUp	Zvednutí pily (jednoduchý ventil - nepoužito)
1. 1. press	Přitlačení vertikálního I. přtlaku
1. 1. flap	Zvednout klapku zavážeče
2. 1. IPress	Přitlačení horizontálního přtlaku I. pákový
2. 1. IPress2	Přitlačení horizontálního přtlaku II. za řezem
2. 1. pliers	Přitlačit přidržovač materiálu zavážeče - kleště
2. 1. prLock	Zamknutí válce vertikálního přtlaku I. – odskok
2. 1. IPress3	Přitlačení horizontálního přtlaku III. před řezem
2. 1. press2	Přitlačení vertikálního II. přtlaku
2. 1. IPress	Přitlačení horizontálního přtlaku I'. pákový- paralelní
2. 1. outBang	Aktivace výstupního dopravníku (nepoužito)
3. 1. Eject1	Aktivace vyrážeče I.
3. 1. Eject2	Aktivace vyrážeče II.
3. 1. Eject3	Aktivace vyrážeče III.
3. 1. Eject4	Aktivace vyrážeče IV.
3. 1. outV1	Multifunkce S2 měnič výstup (nepoužito)
3. 1. outV2	Multifunkce S3 měnič výstup (nepoužito)
3. 1. print	Aktivace potisku uřezaného kusu
3. 1. blow	Aktivace odfuků
4. 1. LP2lock	Zamknutí válce horizontálního přtlaku II. – odskok
4. 1. LP3lock	Zamknutí válce horizontálního přtlaku III. – odskok
4. 1. 3	
4. 1. slope	Propadlo uzavřít
4. 1. Eject5	Aktivace vyrážeče V.
4. 1. Eject6	Aktivace vyrážeče VI.
4. 1. Eject7	Aktivace vyrážeče VII.
4. 1. Eject8	Aktivace vyrážeče VIII.
5. 1. stopr1	I.zarážka zakladače nahoru
5. 1. stopr2	II.zarážka zakladače nahoru
5. 1. stopr3	III.zarážka zakladače nahoru
5. 1. table	Zavážecí stůl zavážeče nahoru
5. 1. chFw	Přísun materiálu na zakladači
5. 1. chBck	Couvání materiálu na zakladači

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

17 Hlášení

Zobrazení obrazovky chybových hlášení.

**18 Reset**

Reset všech prvků (přítlaky, klapka, atd.) do klidového stavu, aby bylo možné opustit manuální režim. Pokud chcete přepnout obrazovku a je tlačítko **Návrat** neaktivní, nejprve zmáčkněte pro jeho odblokování tlačítko **Reset**.

**19 Pás**

Zapnutí/Vypnutí vyvážecího pásu výstupního dopravníku.

OPCE STROJE

**20 Vyražeč 1. – 8.**

Stiskem tohoto tlačítka je aktivován vyražeč – je proveden vyrážecí puls dané délky definované v parametrech.

OPCE STROJE

**21 Vstupní dopravník**

Stiskem příslušných tlačítek je ovládán stav zarážek, stolu a aktivuje se pohyb zavážecích řetězců - vpřed nebo vzad.

RESET uvede vstupní dopravník do výchozího stavu.

OPCE STROJE

22 Propadlo

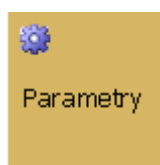
Stiskem tlačítka je ovládán stav propadla - otevřeno / zavřeno.

Ovládání je možné i při aktivovaném Totalstopu pro možnost uzavření během výměny pily.

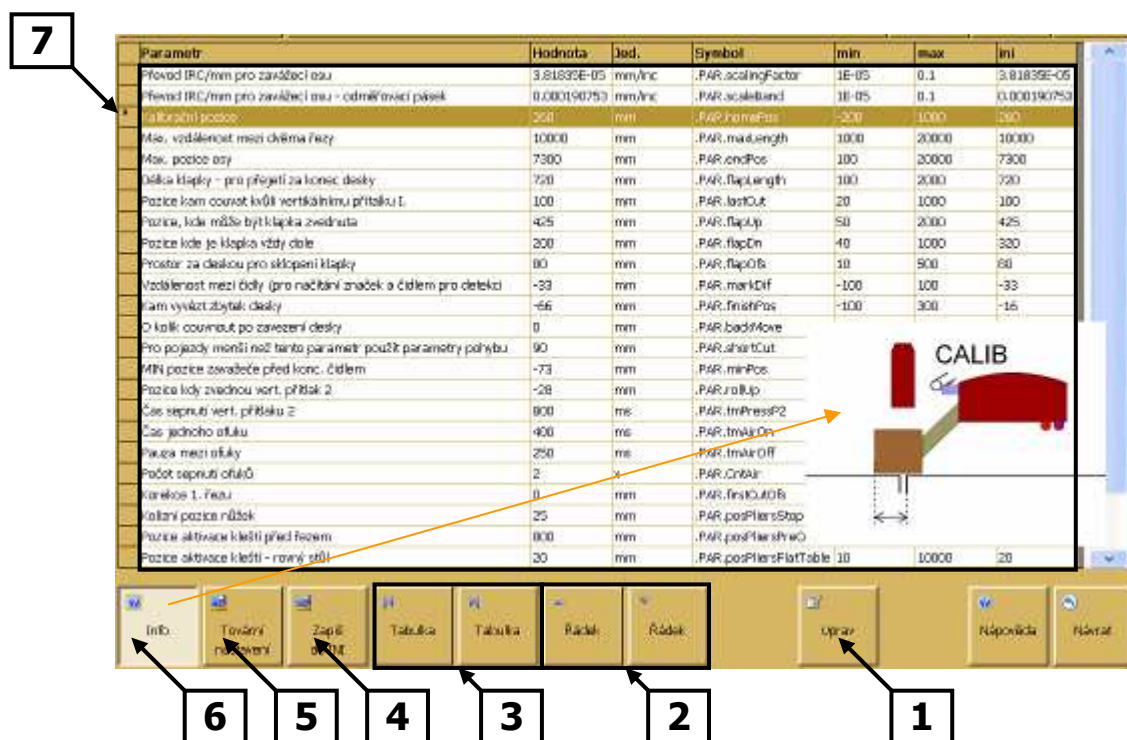
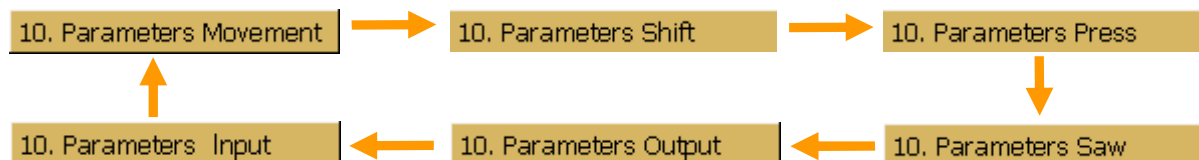
OPCE STROJE

U opce s výstupním válečkovým dopravníkem a jednoduchým řízením vyražečů není možné v této obrazovce ovládání pásu a vyrážeců.

6.2.7 Obrazovka parametry

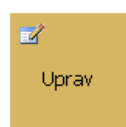


Stiskem tlačítka **Parametry** je vyvolána obrazovka soupisu parametrů stroje. Popis jednotlivých parametrů naleznete v **kapitole 6.8**. Jednotlivé parametry jsou podle významu tříděny do pěti tabulek. Jejich pořadí naleznete na následujícím digramu:



1 Uprav

Tlačítko pro úpravu parametru v právě vybraném řádku.



2 Řádek

Tlačítka pro listování mezi jednotlivými řádky (parametry).

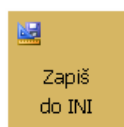


3 Tabulka

Tlačítka pro listování mezi tabulkami parametrů (viz. výše).

**4 Zapiš do INI**

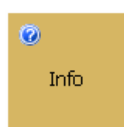
Uložení aktuální tabulky s parametry do továrního nastavení. Pro provedení této operace musí být přihlášen administrátor (úroveň: 0).

**5 Tovární nastav.**

Obnovení továrního nastavení pro aktuálně zobrazenou tabulku parametrů. Obnovení parametrů z továrního nastavení může provádět uživatel s minimálním oprávněním mistr (úroveň: 2).

**6 Info**

Zobrazení informačního obrázku k vybranému parametru.

**7 Tabulka parametrů**

Parametry jsou řazeny do tabulek. Každý parametr je zobrazen v jednom řádku tabulky. Jednotlivé sloupce tabulky mají následující význam:

Parametr – název parametru

Hodnota – aktuálně nastavená hodnota parametru

Jed. – jednotka parametru

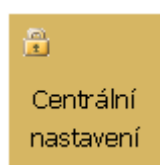
Symbol – název parametru v řídicím systému

Min. – minimální hodnota, které může parametr nabývat

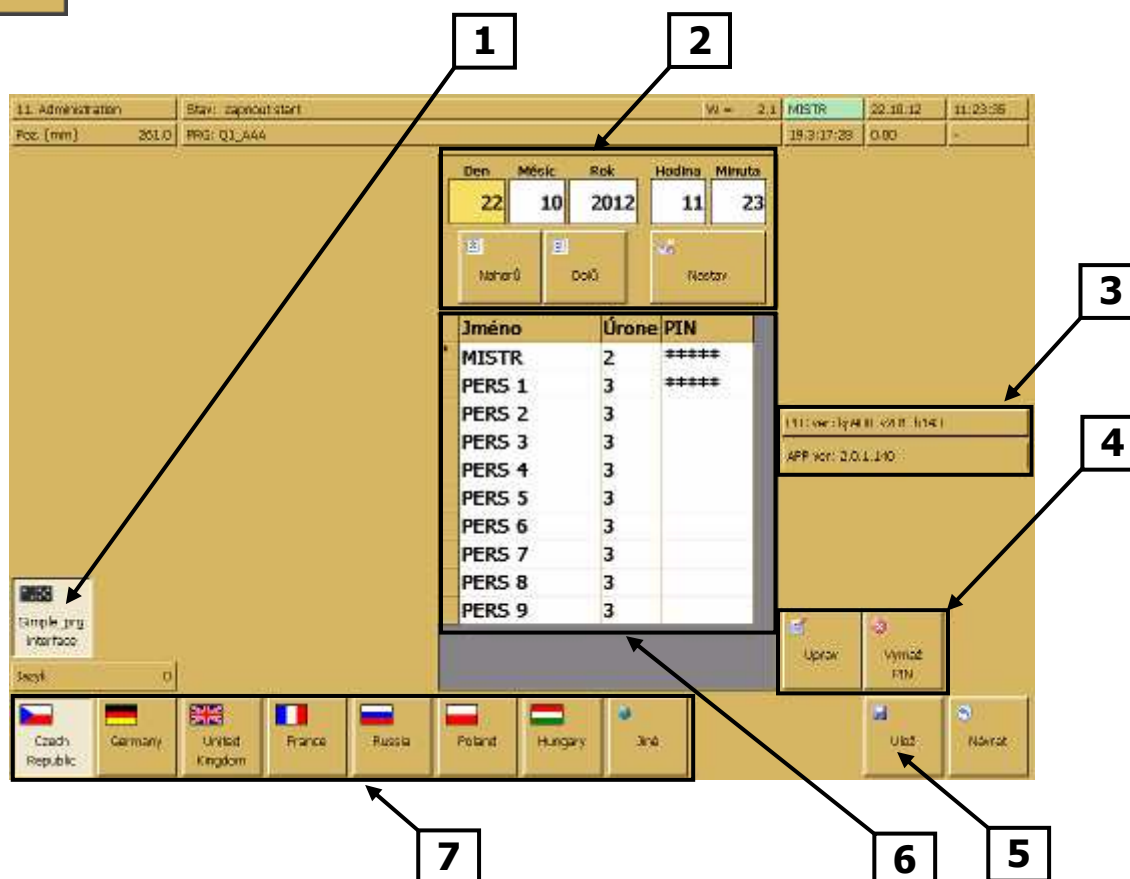
Max. – maximální hodnota, které může parametr nabývat

Ini. – výchozí hodnota (tovární nastavení)

6.2.8 Centrální nastavení



Stiskem tlačítka **Centrální nastavení** je zobrazena příslušná obrazovka. Obrazovku je možné zobrazit, pokud je přihlášen uživatel minimálně s oprávněním mistr (úroveň: 2).



Vytvoření nového uživatele. Vyberte příslušnou kolonku se jménem, stiskněte tlačítko **Uprav**, a zadejte nové jméno uživatele. Dále zadejte úroveň uživatele a vymažte PIN pomocí tlačítka **Vymaž PIN** (pokud již není kolonka prázdná). Stiskněte tlačítko **Ulož**.



Smazání uživatele. Vyberte uživatele v tabulce. Stiskněte tlačítko **Uprav** a smažte jméno uživatele. Stiskněte tlačítko **Ulož**.



Zapomenuté heslo. Pokud uživatel zapomene heslo, je možné jej smazat pomocí tlačítka **Vymaž PIN**.

Změna jazyka. Změnu národního jazyka provedete stiskem příslušného tlačítka. Poté toto nastavení uložte stiskem tlačítka **Uložit**.

1 Zjednodušení rozhraní výběru programů



Volba editace a výběru programů pro pracovníky s nejnižší 3. úrovní.

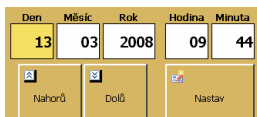


možnost programy přidávat, měnit a upravovat jejich parametry



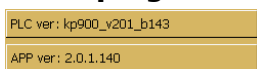
možnost programy pouze přepínat bez jakékoliv editace

2 Změna data a času



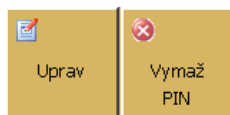
Změna data a času ve stroji. Uložení změněných hodnot provedete stiskem tlačítka **Nastav**.

3 Verze programu



Zobrazení aktuální verze programu řídicí jednotky a vizualizace

4 Práce s tabulkou uživatelů

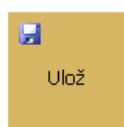


Tlačítko pro úpravu kolonky v tabulce uživatelů.



Smazání PINu (hesla) u vybraného uživatele.

5 Ulož



Každou změnu nastavení, jazyku, uživatelů je nutné uložit pomocí tohoto tlačítka. Pokud není hodnota uložena pomocí tlačítka **Ulož**, je po restartu stroje obnovena předchozí hodnota.

6 Tabulka uživ.

Jméno	Úroveň	PIN
GABOR-D	3	*****
Petr-M	2	*****
Pavel-S	1	*****

V tabulce jsou zaznamenány jména uživatelů a úroveň jejich oprávnění. Změny kolonek je možné provést stiskem tlačítka **Uprav**.

7 Jazyky



Volba jazyku (národního prostředí) stroje.

Na této obrazovce jsou i další možné nastavení, která jsou však přístupná pouze výrobcí stroje.

6.3 Opce šířková optimalizace

Tato kapitola pojednává o rozšířené možnosti standardního stroje s možnostmi při měření šířky vstupního materiálu.

6.3.1 Volba šířka



Šířková optimalizace umožňuje pro jednotlivé programy nastavit i rozsah naměřené šířky vstupního materiálu, kterým bude daný program automaticky aktivován při načtení vstupního materiálu.

Na základní obrazovce jsou pro šířkovou optimalizaci tyto možnosti

The screenshot shows the STÖRI MANTEL control interface. Numbered callouts point to the following elements:

- 1**: Points to the 'ŠÍŘKA' (Width) button in the top menu.
- 2**: Points to the 'ks: 1' field, which displays the measured width.
- 3**: Points to the 'Index W' field, which displays the selected program index.
- 4**: Points to the 'W = 1.8' field, which displays the current width setting.
- 5**: Points to the 'Admin' button in the top right corner.
- 6**: Points to the 'Reset Table' button.
- 7**: Points to the table of programs.

ID	Name	Width	Min	Max	Len1	Len2	Len3	Len4	Len5	Len6
1	zz_Q1 Q1 1	50	45	55	100	0	0	0	0	0
2	Q2_Q1 2	60	50	80	100	200	300	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0	0	0	0
4		68	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Fix_DDD	100	90	110	150	250	350	0	0	0
6		0	0	0	0	0	0	0	0	0
7		0	0	0	0	0	0	0	0	0
8		0	0	0	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0	0	0	0
10		0	0	0	0	0	0	0	0	0
11		0	0	0	0	0	0	0	0	0
12		0	0	0	0	0	0	0	0	0
13		0	0	0	0	0	0	0	0	0
14		0	0	0	0	0	0	0	0	0
15		0	0	0	0	0	0	0	0	0
16		0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 1 Naměřená šířka**
 Políčko zobrazuje naměřenou šířku naposledy načteného vstupního materiálu. Podle této hodnoty se vybere aktivní program v této tabulce.
- 2 Index programu**
 Políčko zobrazuje naposledy navolený index programu, neboli pořadové číslo programu z tabulky.

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

3 Volba šířka

Tlačítko pro aktivaci šířkové optimalizace. Pokud tlačítko není aktivováno stroj pracuje standardním způsobem. Pokud tlačítko aktivujeme, stroj bude podle vstupní šířky materiálu vybírat z programů navolených v tabulce šířkové optimalizace a automaticky mezi nimi přepínat podle šířky vloženého materiálu.

4 Počet kusů

Pro šířkovou optimalizaci platí toto políčko pro počet kusů v paketu.

Dále se při navoleném typu práce **Sumšířka** tímto políčkem násobí počet bm (jeden výrobek), neboli celková potřebná šířka materiálu zadaná u všech délek. Všechny limity délek se tak přepočítají na zadaný počet výrobků (zadané běžné metry v limitu **krát** počet kusů).

5 Aktuální šířka

Tlačítko sloužící k vyvolání a skrytí tabulky šířkové optimalizace. Současně políčko zobrazuje aktuálně měřenou šířku materiálu.

6 Reset tabulky

Toto tlačítko při zobrazení tabulky umožňuje vymazání tabulky tak, aby bylo možné znovu tabulku naplnit potřebnými programy jejich vybráním v obrazovce 07. Edit - Programy.

4 Tabula programu

ID	Name	Width	Min	Max	Len1	Len2	Len3	Len4	Len5	Len6
1	zz_Q1 Q1 1	50	45	55	100	0	100	0	100	0
2	Q2_Q1 2	60	50	80	100	20	100	0	100	0

ID
1

Sloupec **ID** zobrazuje index programů zadaných v parametrech typu programu, který musí být v rozsahu 1-20 aby program bylo možné použít v šířkové optimalizaci.

Name
zz_Q1 Q1 1
Q2_Q1 2

Sloupec **Name** zobrazuje názvy programů, které budou vybírány v šířkové optimalizaci.

Width
50
60

Sloupec **Width** je žádaná šířka materiálu pro přiřazení k danému programu.

Min
45
50

Sloupec **Min** je minimální možná naměřená šířka materiálu pro přiřazení k danému programu.

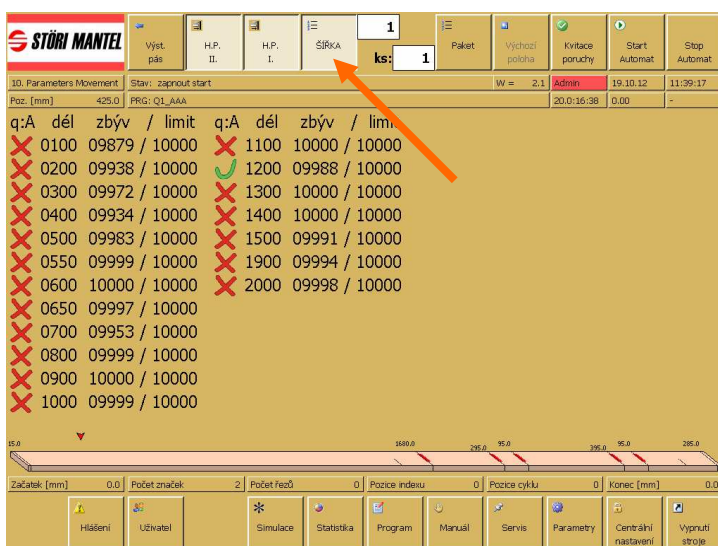
Max
55
80

Sloupec **Max** je maximální možná naměřená šířka materiálu pro přiřazení k danému programu.

Len1	Len2
100	0
100	20

Sloupce **Len1, Len2...** je zobrazení prvních 6 délek programu informativně pro kontrolu správnosti zadání.

Zobrazení tabulky šířkové optimalizace není nutné pro její funkci. Pro funkci šířkové optimalizace je důležité mít aktivováno tlačítko Šířka a je důležité aby v tabulce byly alespoň dva programy mezi kterými se bude přepínat. V základní obrazovce pak bude vidět po načtení materiálu jak se aktivuje vybraný program dle šířky. Ve stavovém řádku se zobrazí aktuálně zvolený program a zobrazí se délky aktuálního programu i s jeho posledním nastavením, které délky jsou aktivní či neaktivní pro pořez.

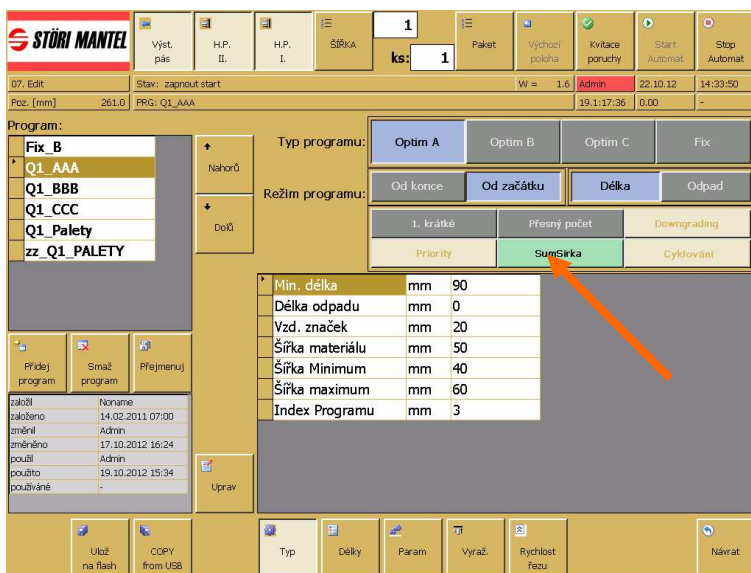


q:A	dél	zbýv	/	limit	q:A	dél	zbýv	/	lim
X	0100	09879	/	10000	X	1100	10000	/	10000
X	0200	09938	/	10000	✓	1200	09988	/	10000
X	0300	09972	/	10000	X	1300	10000	/	10000
X	0400	09934	/	10000	X	1400	10000	/	10000
X	0500	09983	/	10000	X	1500	09991	/	10000
X	0550	09999	/	10000	X	1900	09994	/	10000
X	0600	10000	/	10000	X	2000	09998	/	10000
X	0650	09997	/	10000					
X	0700	09953	/	10000					
X	0800	09999	/	10000					
X	0900	10000	/	10000					
X	1000	09999	/	10000					

Pro správnou funkci šířkové optimalizace je potřeba mít správně nastavené rozsahy max. a min. šířky jednotlivých programů a vkládat materiál pouze v zadaných hodnotách tak, aby se naměřená hodnota stroje vlezla do rozsahu zadaného v programech. Nastavování programu viz **kapitola 6.2.5**

6.3.2 Volba Sumšířka

V zadání typu programu navolením **SumSirka** – druhou z možností opce se senzorem na měření šířky materiálu - definujeme tu vlastnost, že optimalizačním programem bude



Typ programu: Optim A, Optim B, Optim C, Fix

Režim programu: Od konce, Od začátku, Délka, Odpad

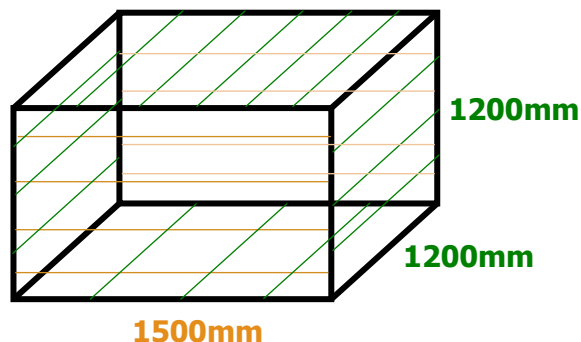
1. krátké, Přesný počet, Downgrading, Priority, **SumSirka**, Cyklování

Min. délka	mm	90
Délka odpadu	mm	0
Vzd. značek	mm	20
Šířka materiálu	mm	50
Šířka Minimum	mm	40
Šířka maximum	mm	60
Index Programu		3

algoritmus počítat u zadaných délek v programu naměřené šířky nikoli počty kusů. Při současné volbě „Přesný počet“, bude po splnění či překročení zadaného limitu délka vynechána z následných řezných plánů.

Příklad použití SumSirka:

Pro výrobu bedýnky o rozměrech 1500x1200x1200 je potřeba nařezat tento materiál



$$\text{délka } 1500 = 2 \times 1200$$

$$\text{délka } 1200 = 2 \times 1200 + 2 \times 1500$$

to je

$$\text{délka } 1500 = 2,4\text{bm}$$

$$\text{délka } 1200 = 5,4\text{bm}$$

Do zadání stroje pro jednu bedýnku musíme zadat tyto údaje.

Zadávaní limitu je možné buďto v milimetrech - pouze čísla 1200

nebo v metrech tím způsobem že za číslo se vloží písmeno M – 2,4m

STÖRI MANTEL

Výst. pás H.P. II. H.P. I. ŠÍŘKA ks: 1 Paket Východí poloha Kvitace poruchy Start Automat Stop Automat

07. Edit Stav: zapnout start W = 2.1 Admin 23.10.12 09:26:17

Poz. [mm] 425.0 PRG: Q1_AAA 19.0:17:35 0.00 -

Program:

Délka	Kvalita	Zbýv.	Limit	Priorita	Vyražeč	Popis
1200	1	2400	2,4m	0	3	
1500	1	5400	5,4m	0	4	

Program list: Fix_B, Q1_AAA, Q1_BBB, Q1_CCC, Q1_Palety, zz_Q1_PALETY

Buttons: Přidej program, Smaž program, Přejmenuj, Přidej, Smaž, Uprav

Metadata: založil Noname, založeno 14.02.2011 07:00, změnil Admin, změněno 23.10.2012 09:08, použil Admin, použito 23.10.2012 09:08, používáno -

Bottom bar: Ulož na flash, COPY from USB, Typ, Délky, Param, Vyraž., Rychlost řezu, Návrat

Vložením čísla 5 do políčka pro zadávání kusů v paketu pro šířky se automaticky limity vynásobí a přepočtou na 5 bedýnek, neboli $5 \times 2400 = 12000$ a $5 \times 1500 = 27000$. Ve sloupci **Zbýv.** pak sledujeme dořezání potřebného limitu.

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

6.4 Značení desky křídou

Vkládaný materiál pro pořez je možné značit speciální fluorescenční křídou, čímž se dá následně ovlivnit způsob rozřezání materiálu. Naznačením jedné, nebo více čar stroj dokáže přesouvat úsek před čarou do tří kvalit, odpadu, nebo desku pouze začistí dle nastaveného předního a zadního ořezu, nebo desku pouze proveze. Základní funkce křídly je značení vad (suků, hniloby) na materiálu. V této kapitole je popsáno standardní nastavení stroje.

6.4.1 Způsob přepínání

Označením materiálu křídou se naznačuje vada, nebo přiřazuje jiná funkce příklad na obrázku.

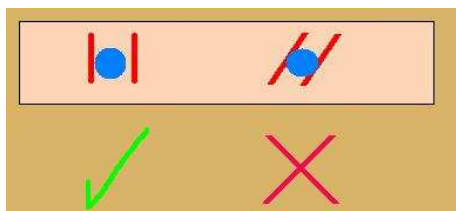


Pokud je vzdálenost mezi čarami větší než parametr **Vzd. značek** (viz. parametr programu **kapitola 6.2.5.1**) tak stroj přepíná na první kvalitu a pokud následuje další čára v kratší vzdálenosti jak parametr **Min. délka**, pak se tento úsek hodnotí jako odpad.

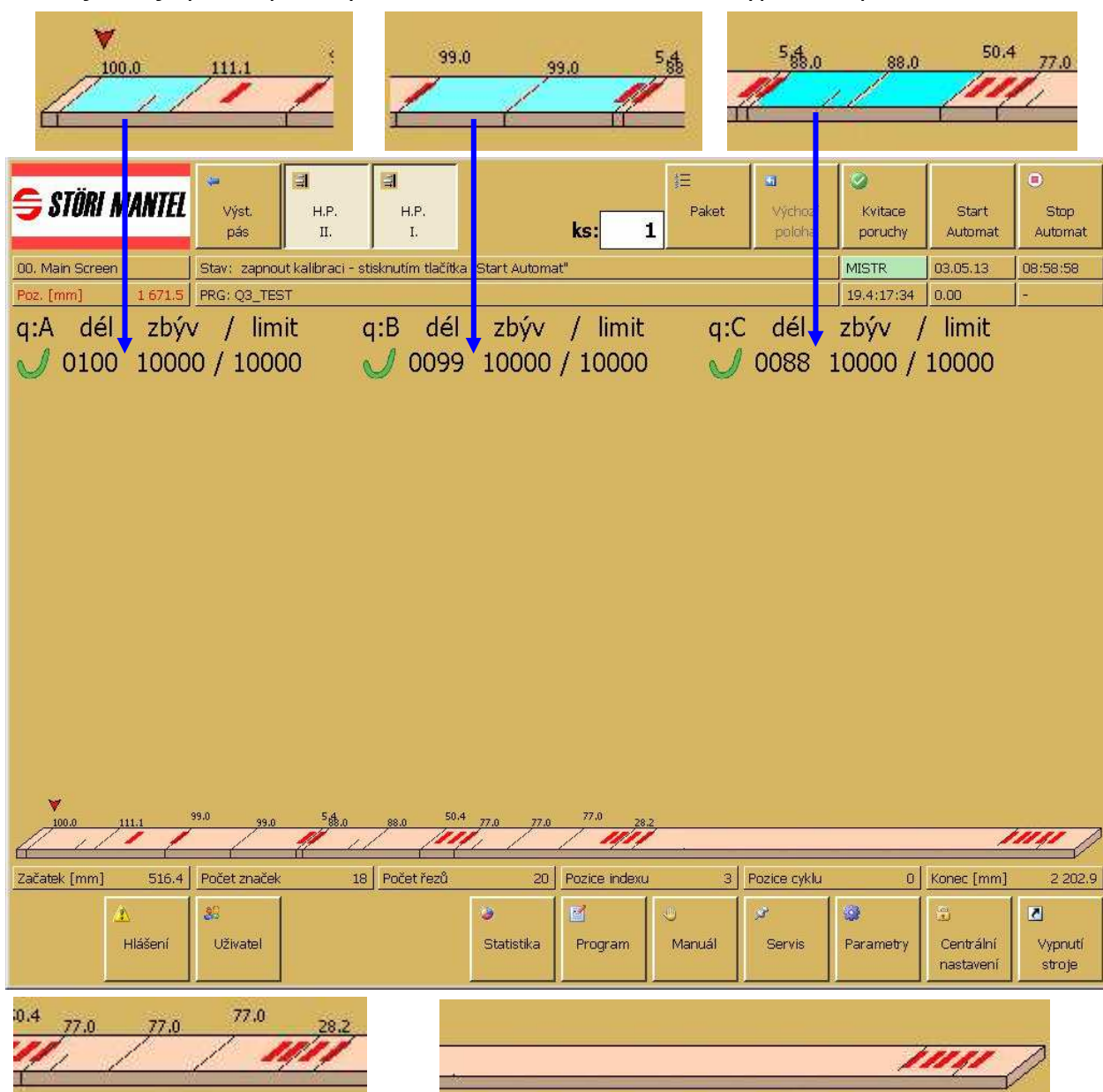
Naznačením dvou, nebo více čar v kratší vzdálenosti než param. **Vzd. značek** se hodnotí jako přepínání režimů popsaných níže, např. dvě čáry druhá kvalita.



Pozor však na značení čar pro přepínání režimů, aby nedošlo k načtení stroje dvou čar jako jedné. Je potřeba dobře odzkoušet správný rozestup mezi čarami. Čidlo, které načítá čáry (modré světlo) zabírá kruh cca 11mm a může tak dojít k tomu, že než snímaný prostor čidla opustí jednu čáru tak již dojde ke snímání čáry následující a tím jsou dvě čáry vnímány jako jedna. K tomuto dochází zejména při nespávném značení čar – kolmost k směru posuvu.



Pokud je stroj opatřen patřičnými obcemi může načítaná deska vypadat např. takto.



Rozřezání do odpadu.

Takto označená deska bude pouze provezena, nic se neřeže.

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

6.4.2 Jedna čára – vyřezání vad

Pokud na desce vyznačíme pouze jednu čáru stroj automaticky přepíná do první kvality (pokud v předchozí části desky byla navolena kvalita jiná) a úsek před touto čarou, až po čáru předchozí rozřeže dle nastavených délek v kvalitě A. Mezi naznačenými jednotlivými čarami bude stroj vyřezávat vady neboli odpad, délky bez zadání a nebo vybere délky ze zadání v kvalitě A. Rozhodovacími faktory pro výběr pořezu je vzdálenost mezi čarami a nastavená hodnota parametu **Min. délka** umístěném v typu programu pro každý program zvlášť. To tedy znamená, že pokud je vzdálenost mezi jednotlivými čarami menší jak nastavená minimální délka, tak úsek bude vyřezán do odpadu. Bude-li vzdálenost větší jak nastavená minimální délka, ale zároveň menší jak nejkratší délka ze zadání, bude úsek vyřezán jako délka bez zadání. Bude-li vzdálenost větší jak nastavená minimální délka a zároveň větší jak nejkratší délka ze zadání, bude úsek vyřezán jako délka ze zadání na délky dle předvoleného výpočtu.



Stroj nemusí vždy řezat na každé čáře a to z důvodu šetření času. Dokáže tak spojit dva zbytky za sebou (před a za čarou) v jeden pokud to nastavení stroje umožňuje.

6.4.3 Dvě čáry – druhá kvalita

Pokud na desce vyznačíme dvě čáry za sebou tak stroj úsek před těmito čarami vyřeže dle předvolených délek v kvalitě B, pokud je na stroji přístupná obce řezání na více kvalit. Úsek druhé kvality je podobně jako v předchozím bodu počítán buďto od nejbližší předchozí čáry, nebo začátku desky.

6.4.4 Tři čáry – třetí kvalita

Pokud na desce vyznačíme tři čáry za sebou tak stroj úsek před těmito čarami vyřeže dle předvolených délek v kvalitě C, pokud je na stroji přístupná obce řezání na více kvalit. Úsek třetí kvality je podobně jako v předchozích bodech počítán buďto od nejbližší předchozí čáry, nebo začátku desky.

6.4.5 Čtyři čáry – řezání odpadu

Pokud na desce vyznačíme čtyři čáry za sebou tak stroj úsek před těmito čarami vyřeže dle parametru v typu programu (pro každý program jednotlivě) **Délka odpadu** opakovaně na délky jak je zde nastaveno a to v úseku do předchozího značení.

6.4.6 Pět čar – provezení materiálu

Pokud na desce vyznačíme pět čar za sebou, stroj nezávisle na jakémkoliv jiném označení na desce, tuto desku pouze vytlačí za řeznou spáru bez žádného řezu.

Toto je funkční pouze zpřístupněním této obce.

6.4.7 Šest čar – začištění materiálu

Pokud na desce vyznačíme šest čar za sebou, stroj nezávisle na jakémkoliv jiném označení na desce, provede pouze přední a zadní ořez dle nastavení v aktuálně zvoleném programu, jinak se neprovádí žádné jiné řezy.

Toto je funkční opět pouze zpřístupněním této obce.

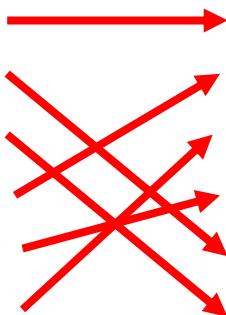


Přiřazení funkce k počtu čar se dá po dohodě z výrobcem stroje různě kombinovat

To znamená :

STANDARD

- 1.čára **vyřezání vad**
- 2.čáry **druhá kvalita**
- 3.čáry **třetí kvalita**
- 4.čáry **řezání odpadu**
- 5.čar **provezení materiálu**
- 6.čar **začištění materiálu**



OPCE např.

- 1.čára **vyřezání vad**
- 2.čáry **řezání odpadu**
- 3.čáry **začištění materiálu**
- 4.čáry **provezení materiálu**
- 5.čar **druhá kvalita**
- 6.čar **třetí kvalita**

6.5 Parametry stroje

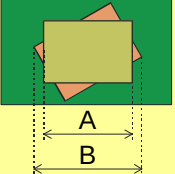
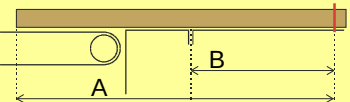
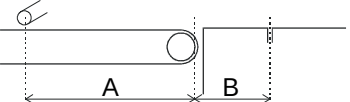
Na následujících stranách naleznete soupis všech parametrů stroje a jejich významu. Jsou zde uvedeny parametry na veškeré opce stroje – tzn., že na Vámi zakoupeném stroji nemusí být všechny parametry dostupné. V tabulce jsou uvedeny informace i o potřebném oprávnění pro editaci jednotlivých parametrů (oprávnění viz kapitola **6.2.2**). Důležité parametry pro uživatele jsou **zvýrazněny**.

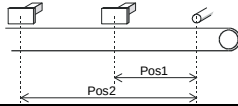
Parametr	Popis	Práva
Input – parametry řezu		
Čas přejezdu z čidla mater. na zarážku	Nastavení potřebné doby od zastínění čidla před zarážkou po srovnání materiálu o zarážky než bude puštěn na další pozici	2
Čas přejezdu z čidla mater. na stole	Nastavení potřebné doby od zastínění čidla ve stole po srovnání materiálu o opěr než se provede zdvih stolu.	2
Typ vstupního dopravníku	Určuje typ vstupního dopravníku a způsob jeho funkce 1xx = jedna zarážka xx0 = bez funkce 2xx = dvě zarážky xx1 = zarážky se zvedají 3xx = tři zarážky xx2 = zarážky se nezvedají	2
SAW – parametry řezu		
Šířka řezu (šířka kotouče)	Nastavení šířky pilového kotouče – řezu.	3
Timeout pohybu pila nahoru/dolů	Nastavuje maximální dobu zdvihu pily do poruchy. Pokud nedojede do stanoveného času k provedení řezu je ohlášena chyba.	1
Čas pulsu zdvihu pily	Udává dobu otevření ventilu pro zdvih pily. Dále viz kapitola 6.6. = 1 – neprovádět zdvih (simulační mód) = 120ms – min. hodnota při řezání	3
Převod IRC/mm pro servo zdvihu pily	Parametry pro servo zdvihu pily. Tato opce nemusí být na všech strojích.	0
Kalibrační pozice serva zdvihu pily		0
Proporc. ventil - pila dolů [0 - 5V]	Řízení proporcionálního ventilu pro zdvih pily.	3
Proporc. ventil - pila nahoru [5 - 10V]	Bližší informace o proporcionálním řízení zdvihu naleznete na kapitole 6.6.	3
Velikost povolených děr v materiálu (suky)	Maximální velikost suku (detekované díry v desce).	2
Hystereze pro velikost děr	Tolerance max. velikosti děr při čtení materiálu.	0
Začátek desky pro simulaci	Pozice, kde začíná virtuální deska pro simulaci.	0
Konec desky pro simulaci	Pozice, kde končí virtuální deska pro simulaci.	0
Počet simulačních variant	Parametr pro simulaci.	0

Max. povolený počet značek na desce		Maximální počet značek na desce. Pokud je tento počet překročen, je ohlášena chyba.	1
Čas potřebný pro zvednutí klapky		Doba, jež potřebuje klapka než se zvedne - protože čidlo je pouze pro pozici klapka dole.	1
MOVEMENT – parametry pohybu			
(všechny následující pohyby obsahují tyto 4 parametry.*)	rychlost	Nastavení rychlosti daného pohybu.	X,0,0,0
	zrychlení	Nastavení zrychlení daného pohybu.	0,X,0,0
	zpomalení	Nastavení zpomalení daného pohybu.	0,0,X,0
	jerk(da/dt)	Parametr pro nastavení strmosti ramp. 	0,0,0,X
Ruční pohyb pomalý *)		Pomalý pohyb v ručním režimu.	1,1,1,1
Ruční pohyb rychlý *)		Rychlý pohyb v ručním režimu.	2,2,2,1
Restart *)		Pohyb do výchozí restartové polohy po poruše.	1,1,1,1
Čtení *)		Pohyb při načítání desky.	3,2,2,1
Zavážení *)		Pohyb při zavážení desky.	3,2,3,1
1. zavezení *)		Pohyb při prvním zavážení desky (před fixací materiálu přítlaky).	3,2,3,1
Simulace *)		Pohyby předváděcího režimu.	0,0,0,0
Výchozí *)		Rychlost po zapnutí stroje před kalibrací	1,1,1,1
Krátké vzdálenosti *)		Rychlost na krátké vzdálenosti (viz. parametr „Pro pohyby menší než tato hodnota...“).	2,1,1,1
Zastavení - zpomalení		Parametr je využíván při zastavení např. z důvodu aktivace optické závory.	1
Zastavení - jerk(da/dt)			1
SHIFT – parametry pro vstupní zavážec			
Převod IRC/mm pro zavážecí osu		Přepočít jednotky snímače otáček serva na délku dráhy zavážecí v mm.	1
Převod IRC/mm pro zavážecí osu - odměřovací pásek		Přepočít jednotky odměřovacího pásku na délku dráhy zavážecí v mm (pokud je nainstalován).	1
Kalibrační pozice		Vzdálenost zavážecí od řezné spáry, která je nastavena při dokončení kalibrace zavážecí osy.	2
Max. vzdálenost mezi dvěma řezy		Parametr potřebný k zamezení kolize při překročení výstupního prostoru ze stroje.	1
Max. pozice osy		Maximální pozice od řezné spáry, na kterou může být zavážec nastaven.	1
Délka klapky - pro přejetí za konec desky		Délka od začátku zavážecí po načítací senzory potřebná pro spolehlivé přejetí za materiál.	1

Pozice, kam couvat kvůli vertikálnímu přítlaku I.	Pozice o kolik couvat, aby mohl být aktivován horní přítlak nad řezem (aby nedošlo ke kolizi přítlaku a zavážeče při posledních řezech).	1
Pozice, kde může být klapka zvednuta	Pozice, kdy se zvedá klapka nahoru, aby nedošlo ke kontaktu s horním přítlakem.	1
Pozice kde je klapka vždy dole	Pozice, kdy je klapka zavážeče vždy dole (prevence kolize s horním přítlakem). Pokud není tato podmínka splněna, je signalizována chyba.	1
Prostor za deskou na sklopení klapky	O jakou vzdálenost přejet za konec desky po jejím načení, aby mohla být klapka zavážeče sklopena.	1
Vzdálenost mezi čidly (pro načítání značek a čidlem pro detekci desky)	Vzdálenost mezi čidly pro načítání značek a detekci desky. Číslo udává vzdálenost v záporné hodnotě.	1
Kam vyvézt zbytek desky	Vyvážení desky po posledním řezu na pozici.	3
O kolik couvnout po zavezení desky	K uvolnění napětí na řemeni zavážeče	2
Pro pojezdy menší než tento parametr použít parametry pohybu "Krátké vzdálenosti"	Pokud je pohyb na kratší vzdálenost než udává tento parametr, použijí se parametry pohybů <i>Krátké vzdálenosti</i> viz. tabulka výše.	1
MIN pozice zavažeče před konc. čidlem	Nastavení minimální možné polohy zavažeče, aniž by došlo k zastínění koncového snímače u řezné spáry ¹	1
Pozice kdy zvednou vert. přítlak 2	Nastavení pozice pro zvednutí druhého horního přítlaku (rolky), aniž by došlo ke kolizi se zavažečem.	1
Čas sepnutí vert. přítlaku 2	Čas potřebný pro spolehlivou fixaci materiálu drukým horním přítlakem (horní rolkou za řezem).	1
Čas jednoho ofuku	Nastavení časového intervalu ofukování řezné spáry	2
Pauza mezi ofuky	Nastavení časového intervalu mezi jednotlivými ofuky řezné spáry.	2
Počet sepnutí ofuků	Nastavení počtu fouknutí při ofukování řezné spáry	2
Korekce 1. řezu	Možnost nastavení odchylky pozice zastavení při prvním napozicování, pro eliminaci propružení mechanického ústrojí.	2
Kolizní pozice nůžek	Nastavení minimální pozice nůžek, aby nedošlo ke kolizi s horním přítlakem.	1
Pozice aktivace kleští před řezem		1
Pozice aktivace kleští - rovný stůl		1
Převod pro senzor šířky	Nastavení přepočtu pro senzor měření šířky materiálu	1
Převod pro senzor šířky - počátek	Nastavení počáteční polohy snímání šířky	1

PRESS – Parametry přítlaků (bližší popis funkcí přítlaků viz. příloha-módy přítlaků)		
Režim vertikálního (horního) přítlaku	Režim horního přítlaku: 1 – zvednutí až na čidlo 2 – odskok časově (viz. následující parametr) 3 – varianta stroje Quick neboli rolkový přítlak	3
Čas pro odskok vertikálního přítlaku I.	Pokud je aktivován odskok horního přítlaku, tento parametr určuje čas, jak vysoko se přítlak zvedne (nutno vždy upravit při změně výšky materiálu).	3
Při přitlačování z odskoku počkat a pak teprve uvolnit lock přítlaku	Nastavení prodlevy před odskokem, z důvodu vlastností pneumatického systému horního přítlaku.	2
Kolik mm za začátkem desky sepnout vertikální přítlak II.	Pouze varianta Quick (rolky). Minusová pozice začátku materiálu, aby ho mohl spolehlivě přitlačit druhý horní přítlak.	2
Režim horizontálního (bočního) přítlaku	Režim bočního přítlaku(viz. příloha press mode).	3
Pozice začátku desky kde sepnout horizontální přítlak I.	Kdy spínat boční přítlak. Záleží na nastavení režimu horizontálního přítlaku.	3
Kdy vypnout horizontální přítlak I.	Pokud je zavážeč na pozici menší než udává tento parametr, odepnout horizontální přítlak I. (aby nedošlo ke kolizi přítlaku a zavážeče).	3
Pozice začátku desky kde sepnout horizontální přítlak II.	Mínusová pozice začátku materiálu pro sepnutí bočního přítlaku za řezem.	2
Čas potřebný pro připnutí horizontálního přítlaku II.	Čas potřebný na dobu přestavení přítlaku, aby spolehlivě fixoval materiál.	2
Pozice začátku desky, kde zapnout horizontální přítlak III.	Pokud je stroj vybaven tímto přítlakem, jedná se o pozici kdy jej aktivovat.	2
Kdy se vypne horizontální přítlak III.	Pozice, kdy vypínat boční přítlak před řezem (prstový).	1
Filtr pro impulsy tlak. čidla vertikálního přítlaku I.	Pro odstranění problému s „prokliknutím čidla“ u horního přítlaku během klesání.	1
Prsty časový předstih před vertikálním přítlakem I.	O kolik dříve jsou sepnuty boční prstové přítlaky před horním přítlakem (pro správnou fixaci materiálu s dodržením kolmosti řezu).	2
Prsty časový předstih z odskoku	Čas potřebný na dobu přitlačení nosů pokud nosy nejsou v základní pozici (jsou v odskoku).	2
Pozice kdy vypnout horiz. přítlak III. (prst) před řezem	Pozice zavážeče, kdy deaktivovat nos před řezem (aby zavážeč nenaboural do nosu).	2
Pozice zavažeče aniž by došlo ke kolizi s horiz. přítlakem II.	Pozice, kde může být zavažeč, aniž by došlo ke kolizi s přítlakem za řezem.	2
Čas pro odskok horizontálních přítlaků II., III. (=nosy)	Časy odskoku nosů.	2

Počkat X ms při zavážení a pak sklopit kleště	Pokud je stroj vybaven kleštěmi na zavážeči, nejprve dojde k zavážení materiálu zavážečem a až s tímto parametrem zpoždění se sklopí kleště.	2
Při zvedání kleští počkat X ms před další akcí - čas na uvolnění	Čas potřebný než dojde k uvolnění sevření kleští.	2
Před zvednutím kleští počkat X ms	Čas do vydání povelu k uvolnění kleští.	2
OUTPUT – parametry výstupního pásu		
Převod IRC/mm pro vyvážecí pás	Přepočet jednotky snímače otáček motoru na délku dráhy vyvážecího pásu v mm.	1
Počet vyražečů	Počet vyražečů nainstalovaných na stroji. Pokud Váš stroj není vybaven vyražeči, je tento parametr nastaven na 0.	1
Čas vyrážecího pulsu	Doba vyrážecího pulsu.	3
Min. délka, kterou dokáže vyražeče vyrazit	Minimální délka kusu, který je možné správně rozpoznat a vyrazit.	2
Tolerance senzoru +	 A - správná délka kusu B - nesprávná (větší) délka kusu způsobená natočením	3
Tolerance senzoru -		3
Zastavovat vyvážecí pás od délky	Aby u delších kusů nedocházelo k jejich poodvezení vyvážecím pásem před řezem, disponuje stroj možností tento pás zastavit.	3
Zastavovat vyvážecí pás s předstihem	A. Zastavovat od délky - od jakých řezaných délek se má pás zastavovat B. Zastavovat pás s předstihem - v jaké vzdálenosti před řezem se má pás zastavovat C. Rozjet po - v jaké vzdálenosti za řezem se má pás znovu spustit 	3
Zastavovat vyvážecí pás - rozjet po		3
Vzdálenost řez -> vyvážecí pás	A - Pozice senzoru od začátku pásu B - Vzdálenost řez -> vyvážecí pás 	1
Pozice senzoru od začátku pásu		1
Čas zastavení pro separaci na výstupním pásu	Čas potřebný pro vytvoření mezer mezi výstupními kusy.	3

Pozice X. vyrážače	 Pozice vyrážačů od snímacího čidla.	2
Předstih X. vyrážače	O kolik (v mm) začne vyrážač spouštět dříve.	2
Výchozí rychlost vyvážecího pásu	Rychlost výstupního pásu.	1
Filtr na krátké kusy pro čidlo na konci vyvážače	Na konci vyvážecího pásu je číslo. Pokud toto číslo zastíní materiál (odpad), je generován puls. Pokud je puls delší než tato hodnota, je signalizována chyba.	1
Kolik místa nechat mezi odpadem a dobrým kusem	Parametr potřebný pro správnou separaci jednotlivých kusů materiálu na výstupu.	1
Rychlost vyvážecího pásu	Nastavení rychlosti výstupního dopravníku v m/s.	3
Režim vyražení a výstupní pás	Nastavení typu výstupního dopravníku a způsobu vyražení	1
Mód propadla materiálu	Nastavení způsobu propadávání materiálu na výstupu	1
IP adresa tiskárny část x	Nastavení parametrů pro komunikaci s tiskárnou	1
TCP/IP port tiskárny	Nastavení parametrů pro komunikaci s tiskárnou	1
Timeout pro komunikaci tiskárny	Nastavení maximální možné časové odezvy do poruchy	1
Typ výstupního tisku (0 nebo 1)	Aktivační volba tiskárny (potisku výstupního materiálu)	2
Pozice tiskové hlavy za řezem	Nastavení umístění potiskové hlavy	1
Pozice od začátku desky kde zahájit tisk	Nastavení vzdalenosti potisku od okraje materiálu	1
Číslo štítku pro tisk	Další předvolby nožného potisku	1
Délka vytištěného textu	Korekce délky potisku	1
Zrychlení při rozjezdu výstupního dopravníku	Časové nastavení rozjezdu výstupního dopravníku do dosažení nastavené maximální rychlosti mm/s ²	2

6.6 Proporcionální řízení zdvihu pily

Stroj je standardně vybaven proporcionálním řízením zdvihu pily, pokud stroj není tímto ventilem vybaven je rychlost řezu řízena pouze škrťcím ventilem umístěným na korpusu stroje viz. návod kapitola 5.6.

Není li stroj vybaven proporcionálním ventilem je tato kapitola neplatná a toto programové nastavování není přístupné.



Pomocí tří základních parametrů je možné řídit jak výšku zdvihu, tak i rychlost v přímém směru (při řezu) a při návratu pily. Parametry:

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

- Čas pulsu zdvihu pily (**tmSaw**) – čas po jakou dobu je pila zvedána v milisekundách[ms]
- Prop. ventil - pila dolů 0–5000 (**sawPos**) – parametr udává rychlost zdvihu pily v miliVoltech [mV]
- Prop. ventil - pila nahoru 5–10000 (**sawVelo**) – parametr udává rychlost poklesu pily v [mV]

V následující tabulce jsou uvedeny orientační hodnoty parametrů pro výšky zdvihu a rychlosti řezu závislé na tlaku vzduchu, konkrétní velikosti pneuválce a nastavení proporcionálního ventilu (u jednotlivých stroju se mohou odchýlit od uvedených hodnot)

Nezávislé proměnné		Parametry – hodnoty zadané do tabulek			
Rychlost zdvihu [mm/s]	Výška zdvihu pily [mm]	Čas pulsu zdvihu pily [ms]	Proporc. ventil pila nahoru [mV]	Pokles pomalý	Pokles rychlý
				Proporc. ventil - pila dolů [mV]	
t	X	tmSaw	sawVelo	sawPos	
6,5 (MIN hodnota)	30	16000	5600	4400	150
	60	20500			140
	90	25000			130
	120	29500			120
30	30	5100	5700	4300	150
	60	6100			140
	90	7100			130
	120	8100			120
100	30	1500	5800	4200	150
	60	1850			140
	90	2000			130
	120	4000			120
200	30	800	5900	4100	150
	60	950			140
	90	1100			130
	120	1250			120
400	30	300	6300	3700	150
	60	350			140
	90	420			130
	120	500			120
1500 (MAX hodnota)	30	115	8500	1500	150
	60	150			140
	90	170			130
	120	190			120

Příklad výběru z tabulky (vyšrafováno v tabulce):

Požadovaná rychlost zdvihu:

Rychlost zdvihu: 200 mm/s, Výška zdvihu: 90 mm, rychlý pokles pily

Hodnoty z tabulky:

Čas pulsu zdvihu pily: 1100 ms

Proporc. ventil pila nahoru: 5900 mV

Proporc. ventil pila dolů: 130 mV

Popis zjednodušeného zadávání a nastavení pohybu pily najdete v kapitole 6.2.5.5

6.7 Chybová hlášení

V následující tabulce naleznete soupis všech chybových hlášení stroje a jejich významu.

Číslo	Chyba	Popis/Způsob odstranění
1	Nouzový vypínač. Deaktivujte nouzový vypínač či zavřete kryt.	Aktivován obvod Central - stop. Je stisknuto tlačítko nouzového zastavení, nebo je otevřen kryt stroje nebo pilového prostoru.
		Uvolněte tlačítko nouzového zastavení nebo uzavřete kryt(y).
2	Nedostatečný tlak vzduchu. Zkontrolujte tlak vzduchu.	Vstupní čidlo tlaku detekuje nedostatečný tlak vstupního vzduchu.
		Zkontrolujte, zda je otevřen uzávěr tlakového vzduchu a na přívodním regulátoru stroje je 0,6 MPa.
3	Koncový spínač přední osy (u řezu) byl aktivován.	Spínač (magnetické čidlo) na lineární ose bylo aktivováno. Zavažec je na menší poloze než je dovoleno.
		Pokud je zavažec v místě řezu, kvitujte poruchu a v manuálním režimu posuňte zavažec zpět. Pokud není zavažec v místě řezu, zkontrolujte funkci čidla (v přítomnosti kovového materiálu dojde k jeho rozepnutí, které je indikováno kontrolkou).
4	Koncový spínač zadní osy byl aktivován.	Magnetické čidlo na konci lineární osy bylo aktivováno. Zavažec je na koncové poloze stolu.
		Pokud je zavažec na konci stolu, kvitujte poruchu a proveďte jeho posunutí v manuálním režimu. Pokud není zavažec v na konci stolu, zkontrolujte funkci čidla (v přítomnosti kovového materiálu dojde k jeho rozepnutí, které je indikováno kontrolkou).
5	Porucha v NC řízení (přetížení serva, atd.).	Došlo k poruše NC řízení – řízení zavažecího serva. Toto hlášení je zobrazeno, pokud dojde k přetížení serva (příliš těžký materiál, chybně nastavené rychlosti pojezdu, atd.).
		Zkontrolujte, zda není zavažen příliš těžký materiál, zkontrolujte zavažecí rychlosti (a rampy) – proveďte jejich úpravu. Proveďte kvitaci poruchy a poté bude nutné provést znovu kalibraci stroje.
6	Chyba povolení pojezdu zavažecé.	Nebylo možné provést povolení pojezdu zavažecé (např. vypnutý jistič, atd.).
		Vypněte a znovu zapněte stroj. Zkontrolujte, zda je zapnut jistič motoru 1Q2. Ověřte, zda není přerušena optická závora.

7	Chyba kalibrace. Kalibrace byla pravděpodobně přerušena uživatelem.	Nebylo možné provést kalibraci stroje. Kalibrace byla přerušena uživatelem. Nebylo možné provést kalibraci z důvodu nefunkčnosti některého z čidel nebo nesplnění nějaké podmínky.
		Spust'te znovu kalibraci. Ověřte funkčnost indukčního kalibračního čidla v zavažeci (zda čidlo funguje a zda jej aktivovává najetím na lištu). Zkontrolujte, zda čidla indikují dolní pozici pily a přítlak v horní poloze.
8	Chyba realizace pojezdu na požadovanou pozici.	Nebylo možné provést pojezd na požadovanou pozici (v manuálním režimu tlačítko jed'). Toto hlášení je též zobrazeno, pokud je zadán požadavek na pohyb a nebylo ještě dokončeno aktuální pozicování.
		Proveďte kvitaci chyby, operaci opakujte.
9	Chyba režimu ručního pojezdu.	Nebylo možné realizovat pojezd na šipky v manuálním režimu.
		Proveďte kvitaci chyby, operaci opakujte.
10	Vnitřní chyba. Při vykonávání funkce Stop došlo k chybě.	Vnitřní chyba serva.
		Proveďte kvitaci chyby, případně restartujte stroj. Pokud problém přetrvává, kontaktujte servisní oddělení.
11	Vnitřní chyba. Není možno resetovat chybu ve funkčních blocích NC řízení.	Vnitřní chyba serva.
		Proveďte kvitaci chyby, případně restartujte stroj. Pokud problém přetrvává, kontaktujte servisní oddělení.
12	Během optimalizačních výpočtů došlo k chybě. Není chybně založen materiál?	Během optimalizačních výpočtů nastala neočekávaná chyba.
		Proveďte kvitaci a nové založení materiálu.
13	Došlo k přerušení bezpečnostní optické závory během jízdy zavažecce.	Při pohybu zavažecce byla zastíněna optická závora. Zavažec byl z bezpečnostních důvodů zastaven.
		Vyndejte ruku (předmět) z optické závory. Dejte kvitaci chyby a stiskněte tlačítko Start automat.
14	Aktuální pozice zavažecce je za maximálním povoleným rozsahem.	Zavažec je za maximální povolenou pozici.
		Proveďte kvitaci chyby a v manuálním režimu posuňte zavažec směrem k řezu.
15	Aktuální pozice zavažecce je menší než kalibrační pozice.	Zavažec je na menší pozici než kalibrační.
		Proveďte kvitaci chyby a v manuálním režimu posuňte zavažec směrem od řezu.
16	Zavažec se zvednutou klapkou je příliš blízko řezu.	Blokování, aby nedošlo ke kontaktu horního přítlaku a zavažecce.
		Chybu kvitujte a zkontrolujte nastavení čidla klapky.
17	Vertikální přítlak I. není nahoře a současně je zavažec příliš blízko řezu.	Aby mohl být zavažec napozicován pod horní přítlak, musí být přítlak zvednut. Řídící systém nemá informaci, že je přítlak nahoře (fyzicky není přítlak nahoře, nefunguje správně čidlo).
		Zkontrolujte čidlo – přítlak nahoře, kvitujte chybu a proveďte nápravu problému.
18	Při jízdě zavažecce k řezu není pila v	Při pojezdu zavažecce není pila v dolní poloze.

	dolní pozici.	Zkontrolujte, zda je pila fyzicky dole. Pokud ano, nefunguje správně snímač detekce pily dole (seříd'te snímač, aby se aktivoval).
19-20	Vnitřní chyba. Chyba čtení dat z CF - "pcAlarm". Vnitřní chyba. Chyba čtení dat z CF - "stNOV".	Chyba čtení souborů alarmů nebo NOVRAM z flash disku řídicího počítače. Restartujte stroj. Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte servisní oddělení.
21-24	Vnitřní chyba. Chyba ukládání "cX.dat" na Compact Flash.	Chyba zápisu souboru na Compact flash kartu. Restartujte stroj. Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte servisní oddělení.
25	Vnitřní chyba. Chyba čtení parametrů z NC úlohy.	Není možné vyčíst hodnoty z řízení serva. Restartujte stroj. Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte servisní oddělení.
26	Vnitřní chyba. Chyba při zápisu parametrů do NC úlohy.	Nelze zapsat hodnoty do řízení serva. Restartujte stroj. Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte servisní oddělení.
27	Čidlo na konci pásu bylo aktivováno. Špatně nastavené vyražeče?	Číslo na konci výstupního dopravníku bylo aktivováno na delší než povolenou dobu. Pravděpodobně máte špatně nastaveny vyražeče a velký kus materiálu dorazil na konec vyvážecího pásu a zde se zastavil. Odstraňte materiál z konce vyvážecího pásu. Správně nastavte vyražeče, proveďte kvitaci a aktivujte Start automat.
28	Vertikální přítlak I. dosáhnul dolní polohy, není pod ním založen materiál.	Čidlo, které kontroluje spodní pozici přítlaku aktivováno. Pod přítlakem není materiál. Pokud je pod přítlakem materiál, zkontrolujte nastavení čidla.
29	Chyba čtení značek (např. chybný začátek desky, příliš velký suk).	Byla chybně načtena délka desky. Deska byla pravděpodobně založena pod čidla pro načítání materiálu (viz. kapitola 5.2.1). Dále je možné, že v desce jsou příliš velké vypadnuté suky. Založte správně desku/vložte novou desku.
30	Vizualizace nefunguje správně.	Problém s programem vizualizace. Restartujte stroj. Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte servisní oddělení.
31	Pila není na koncových spínačích v okamžiku, kdy by měla být.	Pila není na čidlech v okamžiku, kdy by měla být. Proveďte kvitaci a opakujte operaci.
32	Vnitřní chyba. Neplatná pozice zavážeče z procesu optimalizace.	Vnitřní chyba ovládacího programu. Restartujte stroj.
33	Vnitřní chyba. Více než 200 řádků v tabulce příkazů.	Vnitřní chyba ovládacího programu. Restartujte stroj.
34	Vnitřní chyba. Neznámý kód příkazu.	Vnitřní chyba ovládacího programu. Restartujte stroj.
35	Není aktivní koncový spínač přítlaku před řezem v okamžiku, kdy by měl být aktivní.	U stroje vybaveného opcí prsty. Přítlak není v okamžiku, kdy by měl být ve výchozí pozici. Zkontrolujte čidlo na přítlaku.

36	Není aktivní koncový spínač přítlaku za řezem v okamžiky kdy by měl být aktivní.	U stroje vybaveného opcí prsty. Přítlak není v okamžiku, kdy by měl být ve výchozí pozici. Zkontrolujte čidlo na přítlaku.
37	EtherCAT – výpadek komunikace na EK,vstupy/výstupy	Panel nesprávně komunikuje se sběrnici vstupu a výstupů v rozvaděči. Vypněte a zapněte stroj, případně zkontrolujte komunikační kabely, zda jsou správně zastrčeny v konektorech.
38	EtherCAT – výpadek se servozsilovačem AX5...	Panel nesprávně komunikuje se servem v rozvaděči. Vypněte a zapněte stroj, případně zkontrolujte komunikační kabely, zda jsou správně zastrčeny v konektorech, nebo není poškozené servo.
39	Porucha servozsilovače - Kanál A	Servoměnič hlásí poruchu na servomotoru zavažeče. Kvitujte poruchu, případně zkontrolujte kabeláž servomotoru.
40	Porucha servozsilovače - Kanál B	Servoměnič hlásí poruchu na motoru výstupního dopravníku. Kvitujte poruchu, případně zkontrolujte kabeláž motoru.
41	Nenalezen začátek desky, seřídít čidlo materiál	Při načítání materiálu došlo k chybě Kvitujte poruchu. Očistěte stůl od pilin a založte znovu správně materiál. Seříd'te čidlo
42	Nalezen vícekrát začátek desky, seřídít čidlo materiál, vada materiálu	Při načítání byl nalezen vícekrát materiál Kvitujte poruchu. Očistěte stůl od pilin a založte znovu správně materiál. Seříd'te čidlo, nebo parametr Hystereze pro velikost děr
43	Nenalezen konec desky, seřídít čidlo materiál, dlouhý materiál	Při načítání nebyl nalezen konec materiálu Kvitujte poruchu. Vložte kratší materiál, aby se zavažeč za ním mohl sklopit.
44	Nalezeny vícekrát desky, seřídít čidlo materiál, vada materiálu	Při načítání byl nalezen vícekrát materiál Kvitujte poruchu. Očistěte stůl od pilin a založte znovu správně materiál. Seříd'te čidlo, nebo parametr Hystereze pro velikost děr.
45	Aktuální pozice mimo rozsah, PAR.EndPos - PAR.flapOfs	Při načítání byly zjištěny nesrovnalosti v zadání parametrů. Upravte nesprávně nastavené parametry. Při opakování chyby vypněte a zapněte stroj pro znovu načení výchozích údajů.
46	Alarm46 Porucha posuvu výstupního dopravníku	Porucha posuvu výstupního dopravníku Nesprávně nastavené parametry pohybu. Při opakování chyby vypněte a zapněte stroj pro znovu načení výchozích údajů. Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte servisní oddělení.
47	Alarm47	Rezervované poruchové hlášení Kvitujte poruchu.
48	Alarm48	Rezervované poruchové hlášení Kvitujte poruchu.

49	Vyražeč č.1 není ve výchozí klidové poloze	Při opci stroje s hlídáním pozice vyražeče není vyražeč v zasunuté poloze. Zkontrolujte přívodní tlak vzduchu k vyražečům, zkontrolujte mechanické zablokování způsobené odřezky, seřídte čidlo ve válci.
50	Vyražeč č.1 není vysunut	Při opci stroje s hlídáním pozice vyražeče není vyražeč ve vysunuté poloze. Zkontrolujte přívodní tlak vzduchu k vyražečům, zkontrolujte mechanické zablokování způsobené odřezky, seřídte čidlo ve válci.
51	Vyražeče nejsou v základní poloze	Při opci stroje s hlídáním pozice vyražečů není některý z vyražečů v zasunuté poloze. Zkontrolujte přívodní tlak vzduchu k vyražečům, zkontrolujte mechanické zablokování způsobené odřezky, seřídte čidla ve válcích.
52	Vyražeče se nevysunuly	Při opci stroje s hlídáním pozice vyražečů není některý z vyražečů ve vysunuté poloze. Zkontrolujte přívodní tlak vzduchu k vyražečům, zkontrolujte mechanické zablokování způsobené odřezky, seřídte čidla ve válcích.
53	Výklop pro vyražeč otevřen	Při opci stroje s výklopem není zavřen kryt výklopu. Uvolněte a uzavřete kryt výklopu.
54	Nenalezen index do předvolených programů	Při šířkové optimalizaci - v tabulce programů nebylo pro načtenou šířku nalezen program. Přidejte do tabulky program nebo použijte jiný materiál.
55	Chyba vertikálního přitlaku	Nepodařilo se přitlačit nebo zvednout vert. přitlak Ověřte, že přitlak není blokován.
56	Chyba tiskárny	Chyba při komunikaci s tiskárnou (potisk materiálu) Ověřte připojení tiskárny a její připravenost.
57-59	Chyba zarážky 1-3	Nelze zvednout/spustit zarážku na vstupním dopravníku. Zkontrolujte vstupní dopravník.
60	Chyba stůl	Nelze zvednout/spustit stůl u vstupního dopravníku. Zkontrolujte vstupní dopravník.
61-63	Chyba přejezdu mezi zarážkami/stolem	Materiál se neposunuje na vstup. dopravníku. Zkontrolujte vstupní dopravník.
64	Nebyl vyvezen předchozí kus	Na výstupním dopravníku zůstává předchozí kus Zkontrolujte výstupní dopravník, je zapnut/povolen?
65	Chyba propadla	Propadlo není uzavřeno, když by mělo Zkontrolujte pneumatiku, nečistoty, nebo čidlo v propadle na výstupním dopravníku.

6.8 Parametry s označením v softwaru

Chod stroje ovlivňuje mnoho parametrů. Pro lepší pochopení zde uvádíme jejich přehled. Parametry jsou rozděleny do skupin podle významu, nebo částí stroje, ke které se vážou. Uživatel s vyšší úrovní má přístup k většímu počtu parametrů a naopak. Mistr tedy může

Störi Mantel s.r.o. Zašová 439 – CZ 756 51

Telefon: +420 571 602 541

Servis: +420 571 603 774

upravovat hodnoty více parametrů než běžný uživatel.

Skupiny parametrů:

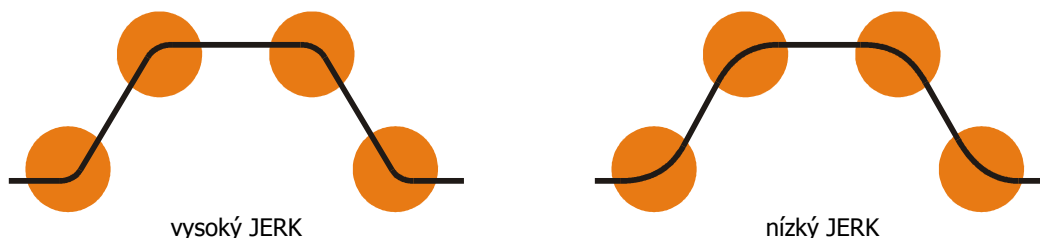
- | | |
|--------------------|---|
| 1. Movement | - rychlosti pohybů zavěžeče |
| 2. Shift | - zavěžeč - pozice, vzdálenosti a časy, které zavěžeč ovlivňuje |
| 3. Press | - přítlaky - režimy, pozice, časy |
| 4. Saw | - pila - rychlost zdvihu, ořezy, prořez |
| 5. Input | - vstupní dopravník |
| 6. Output | - výstupní dopravník |

6.8.1 Movement

V této skupině parametrů lze nastavovat rychlosti, zrychlení, zpomalení (dojezd) a **jerk**.

Jerk je derivace zrychlení/zpomalení, S-křivka.

Význam bude možná lépe zřejmý z průběhu rychlosti při rozjezdu a zastavení:



Skupiny rychlostí: (index u symbolu .PAR.movePar[X])

- movePar[0] - výchozí rychlost
- movePar[1] - nouzové zastavení
- movePar[2] - pomalý ruční pohyb
- movePar[3] - rychlý ruční pohyb
- movePar[4] - nájezd do výchozí polohy
- movePar[5] - rychlost při načítání desky
- movePar[6] - rychlost zavážení desky
- movePar[7] - rychlost zavezení na 1. řez
- movePar[8] - rychlost pro simulační režim
- movePar[9] - rychlost pro krátké pohyby

Prvky struktury movePar

- .velo - rychlost
- .accel - zrychlení
- .decel - zpomalení
- .jerk - jerk (S křivka)

6.8.2 Shift

V této skupině parametrů lze nastavovat pozice, vzdálenosti a časy, které ovlivňují chování zavážeče.

Symbol	Popis
.PAR.scalingFactor	Převod IRC/mm pro zavážecí osu
.PAR.scaleBand	Převod IRC/mm pro zavážecí osu - odměřovací pásek
.PAR.homePos	Kalibrační pozice
.PAR.maxLength	Max. vzdálenost mezi dvěma řezy
.PAR.endPos	Max. pozice osy
.PAR.flapLength	Délka klapky - pro přejetí za konec desky
.PAR.lastCut	Pozice kam couvat kvůli vertikálnímu přitalku I.
.PAR.flapUp	Pozice, kde může být klapka zvednuta
.PAR.flapDn	Pozice kde je klapka vždy dole
.PAR.flapOfs	Prostor za deskou pro sklopení klapky
.PAR.markDif	Vzdálenost mezi čidly (pro načítání značek a čidlem pro detekci desky)
.PAR.finishPos	Kam vyvézt zbytek desky
.PAR.backMove	O kolik couvnout po zavezení desky
.PAR.shortCut	Pro pojezdy menší než tento parametr použít parametry pohybu "Krátké vzdálenosti"
.PAR.minPos	MIN pozice zavážeče před konc. čidlem
.PAR.rollUp	Pozice kdy zvednou vert. přítlak 2
.PAR.tmPressP2	Čas sepnutí vert. přítlaku 2
.PAR.tmAirOn	Čas jednoho ofuku
.PAR.tmAirOff	Pauza mezi ofuky
.PAR.CntAir	Počet sepnutí ofuků
.PAR.firstCutOfs	Korekce 1. řezu
.PAR.posPliersStop	Kolizní pozice nůžek
.PAR.posPliersPreCut	Pozice aktivace kleští před řezem
.PAR.posPliersFlatTable	Pozice aktivace kleští - rovný stůl
.PAR.scaleMeaWidth	Převod pro senzor šířky
.PAR.offsetMeaWidth	Převod pro senzor šířky - počátek

6.8.3 Press

Tato skupina parametrů ovlivňuje chování přítlačů.

Symbol	Popis
.PAR.pressMode	Režim vertikálního (horního) přítlaku
.PAR.tmPressUp	Čas pro odskok vertikálního přítlaku I.
.PAR.tmPressWait	Při přitlačování z odskoku počkat a pak teprve uvolnit lock přítlaku
.PAR.pressRearOfs	Kolik mm za začátkem desky sepnout vertikální přítlak II.
.PAR.IPressMode	Režim horizontálního (bočního) přítlaku
.PAR.IPressStartOfs	Pozice začátku desky kde sepnout horizontální přítlak I.
.PAR.IPressEnd	Kdy vypnout horizontální přítlak I.
.PAR.IPress2Ofs	Pozice začátku desky kde sepnout horizontální přítlak II.
.PAR.IPress2Time	Čas potřebný pro připnutí horizontálního přítlaku II.
.PAR.IPressStartOfs_	Pozice začátku desky kde sepnout horizontální přítlak III.
.PAR.IPressEnd_	Kdy se vypne horizontální přítlak III.
.PAR.filterP1	Filtr pro impulzy tlak. čidla vertikálního přítlaku I.
.PAR.LPressPre1	Nosy časový předstih před vertikálním přítlakem I.
.PAR.LPressPre2	Nosy časový předstih z odskoku
.PAR.LPressEnd1	Pozice kdy vypnout horiz. přítlak III (nos) před řezem
.PAR.LPressEnd2	Pozice zavážeče aniž by došlo ke kolizi s horiz. přítlakem II.
.PAR.LPressStop	Čas pro odskok horizontálních přítlačů II., III. (=nosy)
.PAR.PliersBegin	Počkat X ms při zavážení a pak sklopit kleště
.PAR.PliersEnd	Při zvedání kleští počkat X ms před další akcí - čas na uvolnění
.PAR.PliersEnd2	Před zvednutím kleští počkat X ms

6.8.4 Saw

V této skupině parametrů nastavujeme ořezy, prořez, rychlost a výšku zdvihu pily.

Symbol	Popis
.PAR.cutWidth	Šířka řezu (šířka kotouče)
.stOptCFG.nOfsBegin	Přední ořez
.stOptCFG.nOfsEnd	Zadní ořez
.PAR.tmoSawUp	Timeout pohybu pila nahoru/dolů
.PAR.tmSaw	Čas pulsu zdvihu pily
.PAR.scaleSaw	Převod IRC/mm pro servo zdvihu pily
.PAR.homePosSaw	Kalibrační pozice serva zdvihu pily
.PAR.sawPos	Proporc. ventil - pila dolů [0 - 5V]
.PAR.sawVelo	Proporc. ventil - pila nahorů [5 - 10V]
.PAR.lenGap	Velikost povolených děr v materiálu (suky)
.PAR.lenGapHyst	Hystereze pro velikost děr
.PAR.begSimul	Začátek desky pro simulaci
.PAR.endSimul	Konec desky pro simulaci
.PAR.moduloSim	Počet simulačních variant
.PAR.maxMark	Max. povolený počet značek na desce
.PAR.tmFlapUp	Čas potřebný pro zvednutí klapky

6.8.5 Input

V této skupině parametrů nastavujeme chování vstupního dopravníku. (*Pouze jako opce*)

Symbol	Popis
.PAR.filterStopper	čas přejezdu z čidla materiálu na zarážku (srovnání)
.PAR.filterTable	čas přejezdu z čidla materiálu na stole (srovnání)
.PAR.modelInput	typ vstupního zavažeče

6.8.6 Output

V této skupině parametrů nastavujeme chování výstupního dopravníku. (*Pouze jako opce*)

Symbol	Popis
.PAR.scaleOutput	Převod IRC/mm pro vyvážecí pás
.PAR.ejectCnt	Počet vyražečů
.PAR.ejectTime	Čas vyrážecího pulsu
.PAR.ejectSlowTime	Čas vyrážecího pulsu 2
.PAR.ejectSensLen	Min. délka kterou dokáží vyražeče vyrazit
.PAR.ejectTolerPlus	Tolerance senzoru +
.PAR.ejectTolerMinus	Tolerance senzoru -
.PAR.stripStopLen	Zastavovat vyvážecí pás od délky
.PAR.stripStopOfs	Zastavovat vyvážecí pás s předstihem
.PAR.stripStartLen	Zastavovat vyvážecí pás - rozjet po
.PAR.cutToOutput	Vzdálenost řez -> vyvážecí pás
.PAR.sensorPos	Pozice senzoru od začátku pásu
.PAR.separTime	Čas zastavení pro separaci na výstupním pásu
.PAR.ejectPos[X]	Pozice X. vyražeče (od senzoru)
.PAR.ejectOfs[X]	Předstih X. vyražeče
.PAR.outDefVelo	Výchozí rychlost vyvážecího pásu
.PAR.filterOutEnd	Filtr na krátké kousky pro čidlo na konci vyvažeče
.PAR.separDist	Kolik místa nechat mezi odpadem a dobrým kusem
.PAR.outVelo	Rychlost vyvážecího pásu
.PAR.OutputMode	režim vyražení a výstupní pás
.PAR.printAdr1	IP adresa tiskárny část 1
.PAR.slopeMode	Mód propadla materiálu
.PAR.printAdr2	IP adresa tiskárny část 2
.PAR.printAdr3	IP adresa tiskárny část 3
.PAR.printAdr4	IP adresa tiskárny část 4
.PAR.printPort	TCP/IP port tiskárny
.PAR.printTimeout	timeout pro komunikaci tiskárny
.PAR.printType	typ výstupního tisku (0 nebo 1)
.PAR.printPos	pozice tiskové hlavy za řezem
.PAR.printOffset	pozice od začátku desky kde zahájit tisk
.PAR.printJob	Číslo štítku pro tisk
.PAR.printLength	délka vytištěného textu
.PAR.OutVeloAccel	Zrychlení při rozjezdu výstupního dopravníku

6.9 Dálkové připojení ke stroji

Stroj je možné připojit do klasické počítačové sítě a zapojit jej do tzv. pružné výroby. Konstruktor (obchodní oddělení) zadá pomocí přiloženého softwaru (Toolbox) délky, počet řezných kusů, nastavení vyražečů, parametrů rychlostí pohybů aj. Tato informace je přenesena přes síť, nebo pomocí USB flash disku do stroje. Pracovník pouze zvolí přednastavený program a vkládá vstupní materiál, nestará se již o vytváření a parametrizaci řezných programů. O tuto práci se postará mistr z kanceláře. Mistr může průběžně kontrolovat stav plnění zakázky bez nutnosti docházet ke stroji a ze statistik sledovat výtěžnost a vytiženosť na stroji. Postup ovládání stroje po síti a přes USB naleznete v příloze (*KP Optim Toolbox CZ_V0.1*).

Spojení se strojem lze rozdělit dle funkce na:

- **Dálková správa stroje** (pracovník fy. Störi Mantel se připojí ke stroji a provede údržbu stroje). Pro tuto operaci je nutné mít stroj připojen do počítačové sítě a tato síť musí být propojena se sítí Internet. Podrobnější postup pro nastavení a připojení stroje k počítačové síti a Internetu naleznete v příloze (*KP Optim Network CZ_V0.1*).
- **Dálkové ovládání stroje-průběžná kontrola práce na stroji** (pomocí vzdálené plochy). Pro tyto operace je nutné připojení stroje do počítačové sítě.
- **Vzdálené nahrávání řezných programů a stahování statistik.** Tuto operaci je možné provést pomocí počítačové sítě nebo pomocí USB flash disku (volitelně).