

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
(380)

2004

Dana Vlachová

Technická univerzita v Liberci

Fakulta textilní

Obor 3107 R

Textilní marketing

Katedra hodnocení textilií

Marketingový průzkum trhu s žehlící technikou

Marketing research of market with ironing technology

Dana Vlachová

KHT - 380

Vedoucí práce: Ing. Ludmila Fridrichová Ph.D.

Počet stran textu: 44

Počet obrázků: 11

Počet tabulek: 2

Počet grafů: 3

Počet příloh: 3

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146072515

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

Katedra hodnocení textilií

Školní rok: 2003/2004

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: **Dana Vlachová**

Obor: **3107 R Textilní marketing**

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona § 45 odst. 3 č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a ve smyslu studijních předpisů pro bakalářské studium určuje toto zadání bakalářské práce:

Název tématu: ***Marketingový průzkum trhu s žehlicí technikou***

Zásady pro vypracování:

- Specifikujte, jakou žehlicí techniku potřebují firmy vyrábějící dámskou a pánskou konfekci (průzkum provedte pro danou lokalitu)
- Zjistěte výrobce, kteří nabízející vhodnou žehlicí techniku
- Vyčíslíte, kolik by stála inovace žehlicí techniky ve firmě a jaký vliv by měla na rozvoj firmy

Rozsah grafických prací:

Rozsah původní zprávy: 30-40 stran

Seznam odborné literatury:

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ludmila Fridrichová, Ph.D.

Konzultant:

Termín zadání bakalářské práce: 31.10.2003

Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2004



Prof. Ing. Luboš HES, DrSc.

vedoucí katedry

V Liberci, dne: 31.10.2003

Prof. Ing. Jiří MILITKY, CSc.

děkan

Anotace

Bakalářská práce, kterou právě držíte v rukou, si klade za cíl provést průzkum na trhu s žehlicí technikou specifikovanou pro fázi konečného žehlení při výrobě dámské a pánské konfekce.

Práce se zaměřuje na techniku tvarovacího procesu, neboť ta dosáhla značného rozvoje a přibližuje se k nejpropracovanějšímu technologickému procesu, kterým je spojovací proces. Popisuje doporučené způsoby žehlení a žehlicí zařízení pro jednotlivé druhy oděvních výrobků. Dále je v práci sestaven seznam výrobců žehlicí techniky a je provedeno zhodnocení inovace dané techniky na žehlicí dílně v oděvní firmě.

Abstract

The aim of the bachelor's work you are just holding in your hands is to research the ironing technology market specified for the phase of final ironing during women and men ready-made clothes production.

This work focuses on the forming process technique, which has reached considerable development recently and has approached the most elaborate technology process, the process of connection. The work describes recommended ways of ironing and ironing devices for individual clothing goods types, and also contains the list of ironing devices producers and evaluation of given technique innovation in an ironing work shop in a clothing company.

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci 1.5.2004


Dana Vlachová

Poděkování:

Děkuji své vedoucí bakalářské práce paní Ing. Ludmile Fridrichové Ph.D. za cenné rady a připomínky, které přispěly k jejímu vytvoření.

Také děkuji své rodině, která mi po dobu studia ze všech sil pomáhala a podporovala mne.

Obsah

1	Úvod	3
2	Žehlení hotových oděvních výrobků	4
2.1	Doporučený způsob žehlení	4
2.1.1	Doporučené teploty pro žehlení jednotlivých textilních materiálů:	4
2.1.2	Způsob žehlení jednotlivých textilních materiálů:	5
2.2	Žehlicí zařízení pro jednotlivé druhy oděvních výrobků:	6
2.2.1	Saka:	6
2.2.2	Pláště:	6
2.2.3	Kalhoty:	7
2.3	Tepelně tvarovací proces	7
2.3.1	Základní rozdělení žehlicích strojů:	8
2.3.1.1	Mechanické žehlicí stroje	9
2.3.1.2	Hydraulické a pneumatické žehlicí stroje	10
2.3.1.3	Programově řízené žehlicí stroje	11
2.3.1.4	Karuselové žehlicí stroje	12
2.3.1.5	Žehlicí agregáty [1]	13
2.3.1.6	Tandemové žehlicí stroje	14
2.3.1.7	Dožehlovací stroje [2]	15
2.3.1.8	Finišovací a dožehlovací stoly [4]	16
3	Výrobci žehlicí techniky	17
4	Vyhodnocení průzkumu vybavenosti oděvních firem žehlicí technikou	20
4.1	Konstrukce dotazníků	21

4.2	Vyhodnocení výsledků dotazování	21
4.2.1	Písemná interpretace dat	21
4.2.1.1	Malý podnik „A“	21
4.2.1.2	Střední podnik „B“	22
4.2.1.3	Velký podnik „C“	23
4.2.2	Grafická interpretace dat	25
4.2.3	Shrnutí získaných výsledků	28
4.3	Dotazník	28
5	Inovace žehlicí techniky v oděvní firmě	37
5.1	Informace o firmě	37
5.2	Důvody inovace	37
5.3	Strojová vybavenost žehlicí dílny	38
5.4	Zhodnocení inovace žehlicí dílny	39
6	Závěr	40

1 Úvod

Technika pro průmyslovou výrobu dosáhla značného rozvoje, což můžeme každoročně sledovat na mezinárodním veletrhu konfekční techniky KONFTECH v Brně.

Oděvní technika pro jednotlivé technologické postupy však není dosud vyvážená. Nejpropracovanější je spojovací proces, k němuž se ostatní dílčí procesy vážou, ovšem ne vždy ve stejné míře propracovanosti.

Výzkum a vývoj oděvní techniky se ve všech úsecích oděvní výroby zaměřil na takové výrobní prostředky, které umožňují zvýšit produktivitu oděvní výroby při zachování požadované kvality práce a tvůrčí volnost oděvních návrhářů.

Cílem tohoto procesu je odstranit:

- pracovní úkoly a operace s převahou ruční a strojně ruční práce a nahradit je takovými, při nichž by převládala strojní práce
- závislost dílčích výrobních procesů na úzce specializovaných pracovních a postupně přecházet k využívání pracovníků, které lze snadno zapracovat a všestranně využít na více druzích strojů

V oděvní výrobě je používána technika pro:

- technickou přípravu výroby
- oddělovací proces
- spojovací proces
- tvarovací proces
- dokončovací proces

Tvarovací proces došel v současné době k značnému rozvoji z hlediska používané techniky. Je kladen důraz na omezení ručního žehlení na minimum a jeho nahrazení poloautomatizovanými stroji, kde obsluha pouze nakládá a odebírá oděv. Pracovník může ovládat několik strojů najednou, přičemž dochází k úspoře pracovní síly, zrychlení a zkvalitnění výroby.

Z tohoto důvodu byla vybrána právě tato část výrobního procesu, ve kterém se autorka snažila přiblížit používanou techniku, zmapovat její výrobce (současné i zaniklé firmy), kvalitu vybavení dílen a její finanční nákladnost.

2 Žehlení hotových oděvních výrobků

Konečné žehlení oděvních výrobků v současné době doznalo určitých změn a to jak z hlediska technologických postupů žehlení v návaznosti na množství nových materiálů (různá procentuální skladba komponentů textilních vláken), tak z hlediska nové moderní a progresivní žehlicí techniky.

Každé obsluze žehlicího zařízení by měly být známy technologické postupy, které je třeba dodržovat během žehlicího procesu. Často se stává, že pracovník v průběhu žehlení s párou používá vakua, současně odsává. Dochází tak k nadměrnému ochlazování žehlicích tvarovek a okamžitému odsání páry, což vede ke špatnému výsledku žehlení. Aby se pomačkaný výrobek stal opět pružným a vyhlazeným, je nutné, aby pára ve tkanině určitou dobu zůstala.

2.1 Doporučený způsob žehlení [7]

Žehlený výrobek je třeba nejdříve dobře propařit a pomocí tlaku zafixovat do daného tvaru. Teprve tehdy je možno výrobek vysušit pomocí odsávání. Je třeba zdůraznit, že při krátkém odsávání, kdy se odebírá výrobek ze žehlicího zařízení ještě teplý, se nedocílí kvalitního žehlení, poněvadž textilní vlákna důkladně nevyschnou a mají snahu se vracet do původního stavu.

2.1.1 Doporučené teploty pro žehlení jednotlivých textilních materiálů:

- viskóza, PES	80-120°C
- hedvábi	120-160°C
- vlna	160-190°C
- bavlna	190-220°C
- len	220-240°C

Všeobecně je známo, že přírodní vlákna přijímají více páry než vlákna syntetická. Velmi husté tkaniny potřebují méně páry než volně tkané vlněné a směsové materiály.

Veškeré výrobky, ale především vlasové materiály jako je například samet, prací kord nebo kašmír, vyžadují ještě ruční dožehlení elektroparní žehličkou na tzv. finišovacích stolech při použití odsávání, resp. Profouknutí vzduchem. Ruční žehlení se dále aplikuje i u dožehlování podšívek na dožehlovacích stolech a to opět s použitím odsávání a postřiku vodní mlhou.

2.1.2 Způsob žehlení jednotlivých textilních materiálů:

A) Oblekové materiály

1. *Viskózové* – velmi choulostivé na lesky. Textilii je třeba dobře propařit při použití středního tlaku. Po napařování materiál vyžaduje dosušení teplotou žehlicích tvarovek a na závěr dobře osušit vzduchem, tj. odsáváním.
2. *Vlněné* – při žehlení materiálů z 100% vlny je nutné dodržet zásadu stejného poměru médií při propařování, lisování a vysoušení. Při žehlení vlněných směsových tkanin – vlna s příměsí hedvábí, bavlny nebo lnu je nutné individuálně volit způsob žehlení. Při použití některého z těchto komponentů se musí přizpůsobit délka žehlicího procesu ve vztahu k délce propařování, zvolení správného tlaku a délce lisování a v neposlední řadě i délce odsávání.
3. *Vlasové* – materiály s obsahem kašmírové nebo mohérové vlny vyžadují žehlení bez použití lisování, téměř bez zavření žehlicích tvarovek. Je vhodné použít tzv. poklepu, tzn. že při žehlení se vrchní tvarovka přerušovaně několikrát jen lehce dotkne žehleného materiálu se současným napařováním. Po skončení tohoto programu je nutné žehlený výrobek dobře vysušit a to krátkým přerušovaným odsáváním.
4. *Mikrovlákno* – žehlení výrobků z tohoto materiálu vyžaduje zvláštní pozornost. Jsou velmi choulostivé jak na množství páry, tak i na lisování. Zde je možné využít výjimky při žehlení po krátkém propaření se použije i způsob žehlení se současným propařením s odsáváním. Dále je třeba zvolit při žehlení nízkého tlaku a v konečné fázi dostatečné vysušení.

B) Pláštové materiály

Při žehlení pláštovin je možné vycházet ze způsobu žehlení oblekových tkanin. Při žehlení mohérových materiálů, nebo materiálů s obsahem kašmíru a při žehlení zateplených plášťů je velmi vhodné využití žehlicích kabin. Zde je možné podle charakteru materiálů naprogramovat jednotlivá média jako je pára, foukání, nebo směs

vzduch s párou a v neposlední řadě i teplota. Pro doupravu vlasových materiálů je vhodné použít i elektroparních napařovacích kartáčů.

2.2 Žehlicí zařízení pro jednotlivé druhy oděvních výrobků:

Pro žehlení pánské a dámské konfekce se v současné době využívá programovatelných žehlicích strojů s možností naprogramování vzájemného působení jednotlivých médií při vlastním žehlení a následném vysušení.

Nejvyšší progresivnost se především projevuje v oblasti žehlení pánských sak. Zde je možné využití žehlicích lisů s osazením žehlicích tvarovek na žehlení jednotlivých partií:

2.2.1 Saka:

- předních dílů s aplikací tvarovek podle daného tvaru (siluety)
- zadního dílu s aplikací tvarovek podle daného tvaru (siluety)
- límce a fazony (regulace podle délky klopy)
- ramen s aplikací různého tvaru ramene (např. jiné šířky a sklonu ramene)
- podžehlení a přizhelení rukávů z využitím výměnných tvarovek dle velikostního sortimentu
- loketního a předního švu rukávu
- tvarování klop
- dotvarování padnutí rukávové hlavice (možno použít mechanické ovládání)
- finiš stoly na ruční dožehlení
- stoly na žehlení podšívek (postřik vodní mlhou)

Tato technika je převážně používána od firem: HOFFMAN (Německo), BRISAY (Německo), VEIT (Německo), SUSSMAN (Německo), INDUPRESS (Německo), TEXMA (Rakousko), OPREMA (Jugoslávie), ÚMOV Trenčín (Slovensko).

2.2.2 Pláště:

- podobný způsob žehlení jako u sak
- navíc se zde využívá : žehlicí figurína a napařovací kartáč

2.2.3 Kalhoty:

- žehlení nohavic (programovatelné stroje)
- žehlení boků (programovatelné stroje)
- žehlení přehybů (puků v horní části kalhot)
- finiš stoly

Tato technika je převážně používána od firem: HOFFMAN (Německo), BRISAY (Německo), TREVIL (Itálie), INDUPRESS (Německo), TEXMA (Rakousko), OPREMA (Jugoslávie), ÚMOV Trenčín (Slovensko).

2.3 Tepelně tvarovací proces

Tepelně tvarovací proces se uskutečňuje během spojovacího a dokončovacího procesu. V spojovacím procesu se vykonává formou mezioperačního žehlení a v dokončovacím procesu formou konečného žehlení.

Oděvní výrobky se v tepelnětvarovacím procesu zpracovávají tepelným nebo vlhkotepelným žehlením. Způsob žehlení závisí od použitého oděvního materiálu.

Parametry pro tepelně tvarovací proces jsou:

- teplota žehlicího média (°C)
- tlak působící na materiál (kPa)
- čas působení tepla a tlaku (s)
- vlhkost (napařování)

K mezioperačnímu žehlení se používají: žehličky, žehliřské stoly, žehlicí stroje, různě tvarovaná ramena a pomůcky.

Pro konečné žehlení jsou nejvhodnější žehlicí stroje a agregáty.

Strojové žehlení

Strojově se žehlí výrobky na žehlicích strojích různé konstrukce. Žehlicí stroje jsou určeny k mezioperačnímu a hlavně k závěrečnému - konečnému žehlení hotových oděvních výrobků. Skládají se z podstavce ovládacího mechanismu, různě tvarovaných žehlicích čelistí, vyhřívané žehlicí desky a pomocných zařízení pro odkládání vyžehlených výrobků.

Pro jednotlivé žehlicí operace byly vyvinuty různé druhy žehlicích tvarovacích těles, která se vyhřívají většinou párou, v některých případech je zabudován elektroohřev. Parou vyhřívaná tvarovací tělesa mají dvě komory. Jedna slouží k vlastnímu ohřevu a druhá tvoří mezikomoru, která plní u horního tělesa funkci napařování a u spodního tělesa funkci napařování a vysušování oděvního výrobku.

2.3.1 Základní rozdělení žehlicích strojů: [6]

A) Žehlicí stroje můžeme z funkčního hlediska rozdělit do 3 skupin:

- stroje základního provedení
- stroje karuselové
- figuríny, loutky

B) Podle stavby rozeznáváme žehlicí stroje:

- se sklápěcím ramenem
- karuselové
- tandemové

C) Žehlicí stroje mají pohon:

- mechanický
- hydraulický
- pneumatický

D) Vyhřívání žehlicích těles může být:

- elektrické
- parní
- elektroparní
- parněelektrické

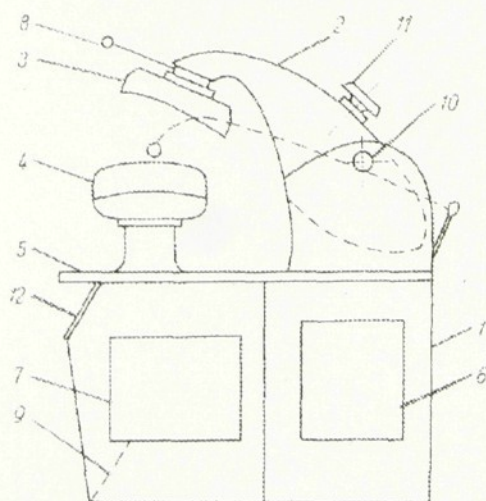
E) Podle způsobu ovládání rozdělujeme žehlicí stroje na:

- mechanické
- hydraulické a pneumatické
- programově řízené
- karuselové
- žehlicí agregáty

2.3.1.1 Mechanické žehlicí stroje [6]

Jsou nejjednodušší žehlicí stroje. Mohou se na ně připevnit jednoúčelová i některá univerzální žehlicí tělesa. Tím se v procesu žehlení dosahuje různorodého použití.

Tyto žehlicí stroje mají většinou těleso (1) se sklopným ramenem (2) a uzavírají se ručně rukojetí. Rameno se otáčí podle otočného kloubu (10) a na jeho konci je upevněno horní přitlačné těleso tvarovka (3). Dolní tvarovka (4) je umístěna na kozlíku. Přitlačná žehlicí tělesa (tvarovky) jsou nejdůležitější součástí žehlicího stroje. Obě tvarovky jsou nositelem žehlicího média, převážně přehřáté páry. Horní tvarovka slouží k napařování (8) výrobku a dolní k napařování a odsávání nožně ovládané (9). Základová deska (5) slouží k odkládání výrobku. Jestliže je stroj vyhříván ze samostatného zdroje, je zdroj (7) umístěn ve spodní části tělesa žehlicího stroje spolu s pohonem čelistí (6). Na řídicím panelu (12), který je umístěn na tělese žehlicího stroje, je regulace teploty tvarovek, tlaku, který je vyvíjen mezi tvarovkami, doby působení při zahřívání a ochlazování. Stroj má tedy ručně - nožní ovládání



Obrázek 1. Funkční schéma mechanického žehlicího stroje:

- 1) těleso stroje
- 2) sklopné rameno
- 3) horní tvarovka
- 4) dolní tvarovka
- 5) základová deska
- 6) pohon
- 7) zdroj vyhřívání
- 8) napařování horní tvarovky
- 9) nožní ovládání napařování a odsávání
- 10) otočný kloub
- 11) seřizování přitlaku
- řídicí panel



Obrázek 2. Sklápěcí žehlicí stroj
firmy Brisay

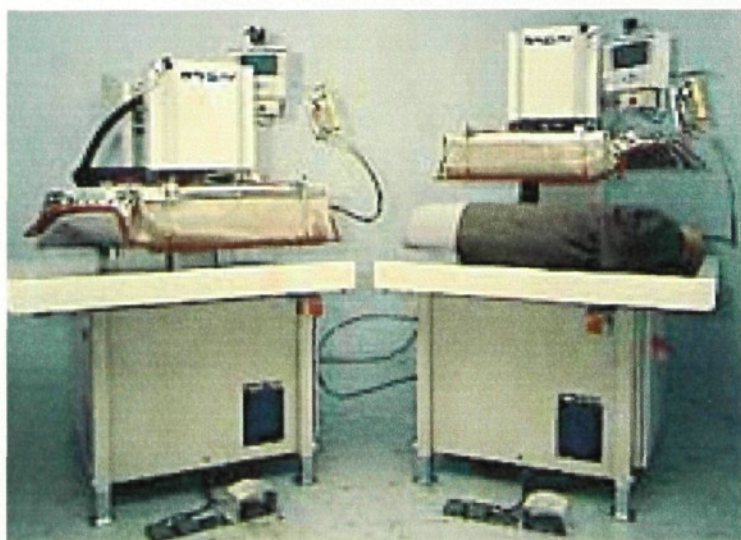


Obrázek 3. Sklápěcí žehlicí
stroj firmy Brisay (detail na
sklápěcí rameno a tvarovku)

2.3.1.2 Hydraulické a pneumatické žehlicí stroje

Ke snížení fyzické námahy obsluhy žehlicího stroje je uzavírání žehlicích čelistí hydraulické nebo částečně pneumatické.

U pneumatických žehlicích strojů se používá jako pohonné látky stlačeného vzduchu. Vzduch vstupuje do stroje uzavíracím ventilem a čističem vzduchu. Dále se vede do regulátorů tlaku, které určují provozní tlak, uzavírací tlak žehlicích těles a pracovní žehlicí tlak.



Obrázek 4. Žehlicí stroj propařovací
firmy Brisay

Princip uzavírání žehlicích těles: Obsluha stroje dá impuls k otevření dvoucestného ventilu a vzduch naplní hlavní pracovní válec, která ovládá horní žehlicí těleso přiblíží k dolnímu na vzdálenost 10-30 mm vypne koncový spínač dvoucestný ventil. Horní žehlicí těleso zůstane stát v této poloze a hlavní pracovní válec se plní přes další dvoucestný ventil žehlicím tlakem 0,4 - 0,5 MPa. Po dobu, kdy se plní hlavní pracovní válec, probíhá napařování. Po ukončení žehlení se hlavní válec vyprázdní.

Za pomoci ventilů lze nastavit : dobu napařování, dobu odsávání i ofouknutí žehleného výrobku, aby se zabezpečil jeho dobrý vzhled.

2.3.1.3 Programově řízené žehlicí stroje

Pro zjednodušení manipulace při žehlení má žehlicí stroj nožní elektropneumatické ovládání. Činnost stroje řídí programovací jednotka a obsluha má volné ruce pro nakládání a úpravu oděvu.

Programovací jednotka zabezpečuje jednotlivé funkce a jejich sled: [6]

- tlak žehlení
- napařování z horních tvarovek
- napařování z dolních tvarovek
- odsávání přes horní tvarovky
- odsávání přes dolní tvarovky
- přiblížení horních tvarovek
- přitlačení dolních tvarovek
- poklep horními tvarovkami
- dobu žehlení v uzavřeném stroji
- ofouknutí
- celkovou délku trvání programu

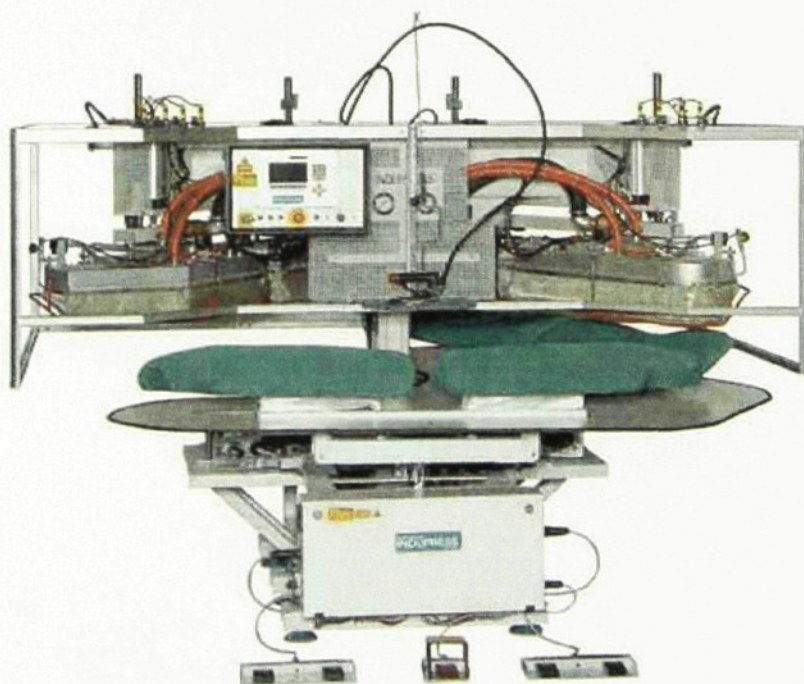
Programovací zařízení umožňuje nezávislé programování začátku a ukončení jednotlivých funkcí, jejich opakování a libovolnou následnost. K programovému ovládání žehlicího stroje se používá programovacích štítků, karet a u nových typů strojů se programuje prostřednictvím počítače.

2.3.1.4 Karuselové žehlicí stroje

Hlavní výhodou těchto strojů je, že umožňují překrývání strojových a manipulačních časů, čímž dochází k časovým úsporám a efektivnějšímu využití obsluhy. Karuselového principu se používá na různé operace mezioperačního i konečného žehlení. Konstrukční rozdílnost určuje daná operace žehlení a závisí na počtu instalovaných žehlicích těles. Ve většině případů je horní čelist pevná a spodní čelisti jsou otočně posuvné. Podle počtu těles rozlišujeme stroje s pootočením o 90° , 120° a 180° .

Vzhledem k vysokým investičním nákladům, rozměrům a náročnosti přestavby se karuselová zařízení používají pro větší výrobní série.

Úhel pootočení při pracovním cyklu je určen počtem spodních čelistí. U stroje se dvěma čelistmi je úhel otočení 180° . Jedna čelist se nachází vždy v lisovací poloze a druhá v poloze přepravné. Žehlený oděv se položí a urovná podle světelných bodů. Při žehlení se používá ofuk spodní tvarované čelisti a odsávání přes horní čelist, takže obsluhu neobtěžuje horko ani pára.



Obrázek 5 . Karuselový žehlicí stroj předních a zadních dílu dámských sak firmy Indupress

Karuselový žehličí stroj se skládá z : [6] základní konstrukce (trémy), otočného stolu, žehlicích těles, elektroskříně, z mechanismů , které zabezpečují otáčení stolu a vertikální pohyb horních tvarovek. Programování umožňuje programové zařízení, které je uloženo v elektroskříně.

Výhody karuselového žehlení :

- materiál je na stejném místě nakládán a odebrán
- obsluha je plně využita
- obsluha není vystavována teplu od žehlení
- stroj může být, podle své konstrukce obsluhován omezeným počtem osob

2.3.1.5 Žehličí agregáty[1]

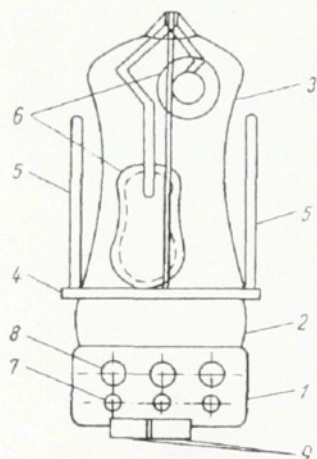
Žehličí agregáty jsou vysoce mechanizované programové jed nouúčelové stroje určené na konečné žehlení oděvních výrobků v jedné operaci.

Agregát na žehlení kalhot pracuje na karuselovém principu s nakládací a žehličí stanicí. V nakládací stanici se nohavice upnou na střední tvarovku v e svislé poloze. V pasu kalhoty přidržují spony a v dolní části vakuum a přidržovací plátno. Při obrácení o 180° dopraví karusel upnutý výrobek do žehličí stanice. Zde se nejdříve vyzehlí pravá a levá nohavice a z vnější strany se přitlačí dvě tvarovky. K zamezení proznačení švů a kapes se fouká dovnitř kalhot vzduch a z vnějšku se přivádí pára. Tvarovky lze roztažovat a použít pro různé velikosti kalhot.

Žehličí figuríny (loučky) [4] jsou zařízení především pro vnitřní žehlení (obrácený efekt klasického žehlení). Tyto stroje jsou tvořeny žehlicím agregátem, na který je připojen vak zhruba ve tvaru žehleného výrobku, který je z rychleschoucného syntetického materiálu. Vpuštěním teplého vzduchu se vak částečně nafoukne, žehlený výrobek se na něj natáhne (oblékne) a při vpuštění páry probíhá žehličí proces. Vnější žehlení se provádí pohyblivými přitlačnými čelisti. Ochlazení a vysušení oděvního výrobku se provádí odsáváním. Žehličí figuríny obsahují zpravidla přidavná zařízení (napínače rukávu, přitlačné čelisti). Existují figuríny různých typů, podle aplikace na různé výrobky. Používají se především na žehlení sak, bund, kalhot (jeans), šatů a halenek atd.

Výhody žehlicích figurín:

- umožňují žehlení celého výrobku najednou
- velká rychlost vyžehlení
- zvýšení produktivity práce (výkonnosti)
- snadná obměna žehlených výrobků
- snížení rozdílů v barevnosti oděvních výrobků a vykazuje podstatně méně lesků



Obrázek 6. Funkční schéma žehlicí figuríny

- 1) žehlicí agregát
- 2) parní komora
- 3) žehlicí pytel
- 4) základová deska
- 5) držák pro žehlení rukávů
- 6) přitlačné čelisti
- 7) regulace
- 8) kontrolní přístroje
- 9) šlapky pro ovládání stroje



Obrázek 7. Žehlicí figurína firmy Brisay

2.3.1.6 Tandemové žehlicí stroje [6]

Mnoho žehlicích operací vyžaduje dvojité zrcadlové formy žehlicích strojů (např. přední, zadní, postranní díly sak a plášťů). Takové párové zařízení může být na samostatném podstavci pro každý jednotlivý díl, nebo může být instalováno na společný podstavec do tzv. tandemového řešení. Při levých a pravých operacích na výrobcích je možno levou a pravou stranu výrobku současně vložit do stroje, čímž vznikne značná časová úspora. Tandemový princip je tedy kombinace přesunu části oděvního výrobku z levé žehlicí

stanice na pravou a naopak. Tandemový princip lze uskutečnit na žehlicích strojích se sklápěcím ramenem i na karuselech.

2.3.1.7 Dožehlovací stroje [4]

Většinou jsou konstruovány jako *žehlicí tunely*. Umožňují propařování oděvních výrobků zavěšených na podvěsném dopravníku. Jsou to průběžné stroje vhodné převážně pro hromadnou výrobu. Tyto stroje jsou vhodné pro nepodšíité výrobky a výrobky z pleteniny.

Dožehlovací tunely jsou konstrukčně řešeny rozdělením na minimálně dvě komory. Oděvní výrobek zavěšený na šabloně nebo na ramínku se v první komoře propařuje a v druhé se ochlazuje a vysušuje vzduchem. Oděvní výrobek se do komory dostává přes dva vzduchem nafouklé válce z textilie, které se pohybují stejnou rychlostí jako procházející prostor a pára neuniká ven. Využití těchto strojů napomáhá především k oživení celé plochy a barvy vláken oděvních výrobků, čímž dostaneme lepší konečný vzhled výrobku.



Obrázek 8. Kontinuální žehlení dožehlovacím strojem firmy Fibir

2.3.1.8 Finišovací a dožehlovací stoly [7]

Oděvní výrobky, ale především vlasové materiály, (samet, prací kord, kašmír) vyžadují ještě ruční dožehlení elektroparní žehličkou na tzv. finišovacích stolech při odsávání, resp. profuku vzduchem. Ruční žehlení se používá i u dožehlování podšivek na dožehlovacích stolech s použitím odsávání a postřiku vodní mlhou.



Obrázek 9.Finišovací žehlicí stůl na saka firmy Indupress



Obrázek 10.Finišovací žehlicí stůl na kalhoty firmy Indupress

3 Výrobci žehlicí techniky

Uspořádat kompletní seznam výrobců žehlicí techniky není jednoduchým úkolem. Při sestavování následujícího přehledu (tabulka 1.) se vycházelo z několika zdrojů. Důležitým pomocníkem při vyhledávání byl internet, dostupná literatura, poznatky z veletrhu konfekční techniky KONFTECH v Brně, ale nejvíce poznatků bylo získáno přímo z tvarovacího procesu prostějovských oděvních firem.

Zastoupení výrobců žehlicí techniky se může zdát poměrně široké. Většinou jsou firmy soustředěny na určitý druh strojů nebo mimo žehlicí techniky vyrábí ještě další produkty např. stříhárenskou techniku, manipulační prostředky, velkoobjemové pračky do čistíren. Často se v nabídce nachází velké zastoupení univerzálních žehlicích stolů, mechanických žehlicích strojů a nejrůznějších lisů. Nabídka dožehlovacích strojů a žehlicích agregátů již není tak rozsáhlá. Tyto stroje můžeme najít v nabídce firem jako je např.: *Brisay, Fibir, Macpi, Trevil, Indupress*.

Česká republika má na trhu s žehlicí technikou zastoupení pouze jednou firmou. Tou je firma *Přidal s. r. o.*, [8] původně Prima, která sídlí v Kralicích na Hané. Vyrábí nejen žehlicí techniku, ale také stříhárenskou techniku, sekací automaty a manipulační prostředky. V její nabídce nalezneme: univerzální stojany na centrální odsávání, speciální žehlicí stoly, finiš stoly na saka a kalhoty, stroje na žehlení švů, záložek sak a kalhot, vycpávek a na konečné žehlení ramen, tvarovky k žehlicím stolům. Firma *Přidal* také vyrábí speciální žehlicí agregát na kalhoty tzv. Topper, který slouží k nafukování a propařování kalhot. Kalhoty jsou upnuty do zavíracích spon. Spustí se pára, která je propaří, následuje stlačený vzduch, který kalhoty vysuší. Vše se reguluje pomocí řídicí skříňky.



Obrázek 11. Žehlicí agregát na kalhoty tzv. Topper firmy Indupress

Jak je patrné z následující tabulky 1., na trhu s žehličicí technikou převažují zahraniční firmy, zejména je to Německo, Itálie a Rakousko. Výčet firem není jistě kompletní, některé již ukončily své působení na trhu nebo se sloučily s jinými a vznikli tak velcí giganti, jako v případě firmy Brisay (viz tabulka 1).

Tabulka 1. Výrobci žehličicí techniky

Firma	Země původu	Poznámka
Brisay Maschinen-GmbH	Německo (Aschaffenburg)	v roce 1989 sloučena s firmou Veit, v roce 2001 s Kannegiesser
Certus	Švédsko	žehličicí agregáty
Comptel	Itálie (Verona)	-
Covemat	Francie (Villeurbanne Cedex)	-
Dücker – BE ES MA KG.	Německo (Bielefeld)	zažehlovač manžet
Fibir	Itálie (Verona)	-
Gematic	Francie (Villeurbanne)	-
Gessner Horst A.G.	Německo (Güsten)	-
Gygli Techik A.G.	Švýcarsko (Lug)	-
Hashima	Japonsko	-
Hoffman-Rhem Maschinen GmbH	Německo (Kolín nad Rýnem – Wulheim)	karuselové žehličicí stroje kalhot, sukni
Landry KG.	Německo (Dortmund)	-
Macpi	Itálie (Palazzolo)	-
Malkan	Turecko (Istanbul)	-
Mayer Herbert	Německo (Mnichov)	-
Mouti	Itálie (Milán)	-
Naumoto	Japonsko (Tokio)	-
Norva	Dánsko (Kodaň)	speciální žehličicí stroje kalhot
Pannonia	Maďarsko (Budapešť)	-
Pfaff Industriemasch. GmbH	Německo (Kaiserbutern)	-
Pressatex	Německo (Apolda)	-
Přidal s. r. o.	ČR (Kralice na Hané)	jediný český výrobce
Impulsa	Německo (Wiernsheim)	-
Indupress	Německo (Hösbach)	-
Kannegiesser Herbert	Vloth/ Weser (Německo)	v roce 2001 sloučena s firmou veit + Brisay
Oprema	Jugoslávie	-

Pokračování tabulky 1. Výrobci žehličí techniky

Firma	Země původu	Poznámka
Prosperity Division of Ametek Inc.	USA (South Portland)	-
Raboffsky Karl GmbH	Německo (Berlín)	-
Rottag	Rakousko (Graz)	speciální žehličí stroje podšívek
Singer Co.	Německo (Blankenloch)	-
Stirline	Itálie	-
Strobel u. Söhne GmbH	Německo (Mnichov)	-
Sussman	Německo (Mörfelden- Walldorf)	-
Texma	Rakousko	-
Texplan	Rakousko (Videň)	lis na kalhoty
Textima VEB	Německo (Berlín, Güsten)	-
Trevil	Itálie (Pozzo d'Adda)	-
ÚMOV	Slovensko (Trenčín)	Ústav mechanizace oděvní výroby – již zanikl
Vaporetta	Německo (Leichlingen)	-
Veit R	Německo (Landsberg)	-
Veit	Německo (Meisbach)	V roce 1989 sloučena s Brisay
Viemme	Itálie (Padova)	-
Wagner. Gerd	Německo (Geretsried)	-
Werkmeister	Německo (Murnau)	-
Wiethüchter Oscar-Test Maschinen	Německo (Bielefeld)	-
Wolf	USA (Cincinnati)	-
YAMATO-KONDO Sewing Machine CO.LTD	Japonsko (Osaka)	-

4 Vyhodnocení průzkumu vybavenosti oděvních firem žehlicí technikou

Pro tento průzkum byla zvolena metoda primárního sběru dat, a to metoda dotazování. Na základě předcházejícího sekundárního výzkumu (odborné časopisy, internet, učební materiály, skripta) byl sestaven dotazník pro osobní rozhovor, který byl založen na přímém, osobním kontaktu s pracovníkem technologického oddělení firmy.

Výhodou osobního rozhovoru byla možnost konkretizovat typ techniky. V některých případech bylo vyplnění dotazníku spojeno s prohlídkou žehlicí dílny. Nevýhodou byla vysoká časová náročnost a neochota některých oslovených firem.

Průzkum byl proveden ve městě s dlouholetou tradicí a historií oděvního průmyslu, a to v Prostějově. Počátky jsou spojeny s existencí středověké cechovní organizace. Již na přelomu 19. a 20. stol. se prostějovské oděvy vyvážely téměř do všech evropských zemí, ale i na jiné kontinenty. Největším výrobcem oděvů v ČR je Oděvní podnik a.s. Konfekční výrobou se zabývá také řada soukromých firem např. Koutný spol. s r. o., H&D a.s., KAJA s.r.o. Oděvní a textilní průmysl má další předpoklady k dalšímu rozvoji. Svědčí o tom výroba polyesterových podšívek, která byla firmou Toray Textiles Central Europe s.r.o. s centrálou v Japonsku zahájena v roce 1999.

Firmy vyrábějící dámskou a pánskou konfekci byly vybrány ze seznamu firem uveřejněných ve Zlatých stránkách a EDITU firem pro Moravu.

Celkem byly osloveny tři firmy v období říjen až prosinec 2003. Na jejich žádost nejsou uvedeny jejich názvy, ale jsou rozděleny podle počtu zaměstnanců, jakož to měřítko velikosti, do tří skupin: [5]

A – Malý podnik (do 25 zaměstnanců)

B – Střední podnik (do 200 zaměstnanců)

C – Velký podnik (nad 200 zaměstnanců)

4.1 Konstrukce dotazníků

Dotazování bylo prováděno po předcházejícím telefonním hovoru, popř. písemné žádosti do firmy, na jejímž základě byla dohodnuta schůzka.

Dotazník se skládá ze dvou částí:

Účelem první části je představení osoby tazatele a samotného průzkumu osobě firmou pověřené, která bude dané dotazy zodpovídat. Ve většině případů se jednalo o pracovníka technologického oddělení firmy.

Druhou část tvoří samotné otázky. Rozsah otázek byl stanoven tak, aby byl pokryt celý proces konečného žehlení výrobku a zahrnoval pokud možno nejideálnější strojové vybavení na jednotlivé operace. Tato část zahrnuje také dotazy kladené na průběžnou modernizaci dílen a její přínos.

Pro konstrukci dotazníku byly voleny kombinace otázek uzavřených, kde mohl respondent vybírat z nabídnutých variant a otevřených, kde mohl samostatně doplnit další varianty nebo jiné možnosti zpracování. K tomuto kroku vedla snaha zjistit další možné výrobce a používané technologické postupy.

4.2 Vyhodnocení výsledků dotazování

Výsledky byly zpracovány do následující písemné zprávy, která je doplněna o grafy, ve kterých je zhodnoceno procentuelní zastoupení výrobců žehlicí techniky na žehlicích dílnách pro kalhoty a saka.

4.2.1 Písemná interpretace dat

Celkem byly osloveny tři firmy, které jsou rozděleny podle počtu zaměstnanců, jakož to měřítko velikosti, do tří skupin:

4.2.1.1 Malý podnik „A“

První skupinu, označenou „A“, tvoří malý podnik rodinného typu, který se zabývá výrobou dámské konfekce.

Má pouze jednu společnou dílnu pro žehlení veškerého vyráběného sortimentu. Využívá stejných strojů pro žehlení různých výrobků. Na žehlení kalhot nepoužívá programovatelné lisy na žehlení nohavic a přehybů kalhot v horní části. Toto žehlení provádí pracovník ručně na rovnoplochem žehlicím stole s odsáváním a nožním ovládáním od firmy *Sussman*. Při konečném žehlení oblasti boků a pasového límce využívají žehliciho žehlicí stůl se speciální parou vyhřívanou tvarovkou od firmy *Texma*. Na dožehlování jsou použity finišovací žehlicí stoly firmy *Přidal (Prima)*. Nevlastní speciální žehlicí agregát tzv. Topper, který by při výrobě plně nevyužila.

Při konečném žehlení sak nevyužívá žádné žehlicí lisy, figuríny, ani finišovací stoly, ale veškeré žehlení provádí zkušený pracovník na žehlicím stole s tvarovkami s odsáváním a nožním ovládáním od firem *Sussman* a *Veit*. Proto výsledný vzhled saka či pláště je závislý na zručnosti pracovníka. Pouze v závěru žehliciho procesu je využíván stůl na žehlení podšívky s postřikem vodní mlhy firmy *Veit*.

Firma za poslední rok neinovovala svoji žehlicí techniku pro malý objem výroby finanční nákladnost a různorodost výroby, při které by nedošlo k plnému využití nové programovatelné techniky.

4.2.1.2 Střední podnik „B“

Druhou skupinu, označenou „B“, tvoří středně velký podnik, jehož hlavním vyráběným sortimentem je pánská konfekce a okrajově i dámská.

Firma má žehlicí dílnu na kalhoty a saka. Využívá na konečné žehlení nohavic i přehybů kalhot programovatelné lisy firmy *Indupress*. Konečné žehlení oblasti boků a pasového límce provádí na sklápěcím žehlicím stroji firmy *Trevil*. Na dožehlování používá finišovací stoly firmy *Indupress* a vlastní i speciální žehlicí agregát tzv. Topper firmy *Fibir*.

Pro konečné žehlení sak používá na žehlení předních i zadních dílů tvarované žehlicí lisy firmy *Brisay*. Ramena a vrchní část průramku jsou dožehlována spolu s podžehlením průramku a žehlení rukávů na žehlicím lise firmy *Brisay*. Firma nevlastní žehlicí lis na fazóny a límce tzv. busta, na tvarování klop ani žehlicí figurínu. Tyto operace jsou nahrazeny jinou formou žehlení např. na žehlicích stolech s tvarovkou. Pro dožehlení vad je využíván finišovací stůl firmy *Veit*. V závěru

žehličího procesu upravují vady na podšívkách na stolech s postřikem vodní mlhy, které jsou k této technologické operaci používány od firmy *Veit*.

Firma za poslední rok neinovovala svoji žehlicí techniku z důvodu dostačujícího současného strojového vybavení dílen vzhledem k množství vyráběného sortimentu.

4.2.1.3 Velký podnik „C“

Třetí poslední skupinu, označenou „C“, tvoří velký podnik, který se zabývá výrobou pánské i dámské konfekce.

Firma má několik žehlicích dílen, které jsou ještě rozděleny na dámskou a pánskou konfekci a také podle druhu vyráběného sortimentu tj. kalhoty a saka. Její strojové vybavení je velmi rozsáhlé, vlastní velké množství speciálních žehlicích lisů v několika kusech i od různých výrobců.

Firma používá na konečné žehlení nohavic programovatelné lisy od firem jako je *Brisay*, *Texplan*, *Indupress*, *Texma*. Na žehlení přehybů (puků) v horní části kalhot programovatelné lisy firem *Brisay*, *Texplan*. K žehlení boků a pasového límce jsou využívány sklápěcí stroje od firem *Texma*, *Trevil*, *Hoffman*, *Oprema*. Na dožehlení kalhot jsou také používány finiš stoly od firmy *Veit*. Samozřejmě vlastní i speciální žehlicí agregát na kalhoty tzv. *Topper* od firem *Sussman*, *Fibir*.

Pro konečné žehlení sak plně využívá nabídky firmy *Brisay* a dále firem *Texplan*, *Indupress* a *Hoffman*. Vlastní od tohoto výrobce tvarované žehlicí lisy na přední i zadní díly sak. Také na oblast ramen a vrchní části průramku jsou využívány speciální žehlicí lisy firmy *Brisay*. I na podžehlení průramků, žehlení rukávů a žehlení límce a fazóny tzv. bustou podnik zakoupil lisy této firmy, tedy *Brisay* nebo od firem *Hoffman* a *Texplan*. Na žehlení a tvarování klop kromě strojů od firmy *Brisay* používají techniku ještě od firmy *Texplan*. Finišovací stoly mají především od firmy *Veit*, dále od *Sussman*, *Texma*, *Oprema* a *Indupress*. Samozřejmě na úplné dokončení žehličího procesu je využíváno stolu se speciální perforovanou tvarovkou na vyžehlení podšívky v horizontálním položení. Na hodně pomačkaná místa se využívá postřiku pistole s vodní mlhou. Tento stroj vlastní od firem *Veit* a *Fibir*. Podnik také využívá, ne tak často, na žehlení sak pláště žehlicích figurín firem *Brisay* a *Fibir*.

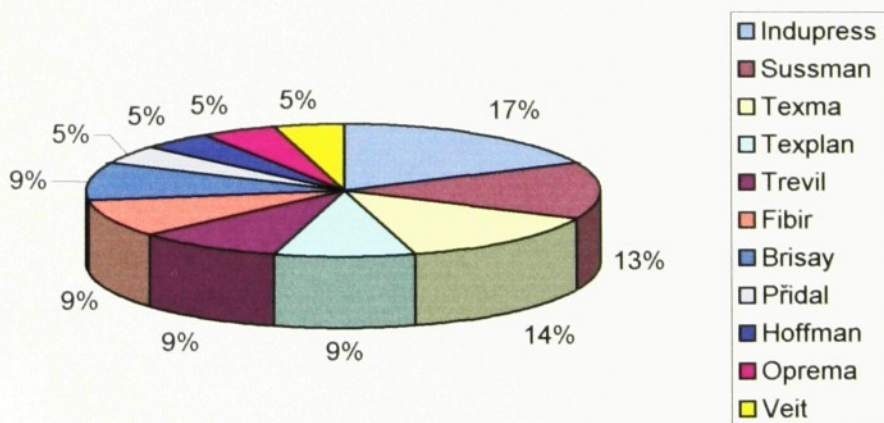
Podle pracovníka technologického oddělení tohoto podniku je nejlepší a nejkvalitnější žehlicí technika od firmy Brisay, důkaz jeho slov můžeme vidět přímo na dílně. Ve firmě proběhlo v posledním roce několik drobných inovací týkajících se převážně žehliček u finišovacích stolů. Před lety však s příchodem nového zákazníka prodělala firma rozsáhlé změny ve svém strojovém vybavení. Tím se její dílny staly ukázkou kvalitního a technologicky vyváženého nejen konečného žehlení. Důvodem inovace byl tedy příchod nového zákazníka, a s tím související neustálé zvětšování objemu výroby. Změny ve výrobě byly významné a nezanedbatelné. Došlo ke zkvalitnění žehlení, zvýšil se počet odvedených kusů na kompletárnu. Přineslo to také nutnost zajistit si a vyškolit zodpovědné pracovníky. Ani ta nejmodernější technika nemůže plně nahradit lidský faktor, a proto je důležité správné zaučení pracovníků. Žehlením se dají napravit chyby spojovacího procesu, ale také výrobek kvalitně ušitý může být nevhodným žehlicím postupem značně znehodnocen.

4.2.2 Grafická interpretace dat

Následující graf ukazuje zastoupení firem, které vyrábějí žehličí techniku, na *kalhotových žehlicích dílnách* pro fázi konečného tvarovacího procesu vybraných oděvních firem v Prostějově.

Do grafu jsou zahrnuti všichni výrobci, kteří byli v dotaznících označeni pracovníky technologických oddělení. S jejich absolutních četností byla vypočítaná relativní, která zachycuje situaci na žehlírnách v grafu číslo 1.

Graf č. 1 - **Zastoupení výrobců žehličí techniky na kalhotových dílnách**

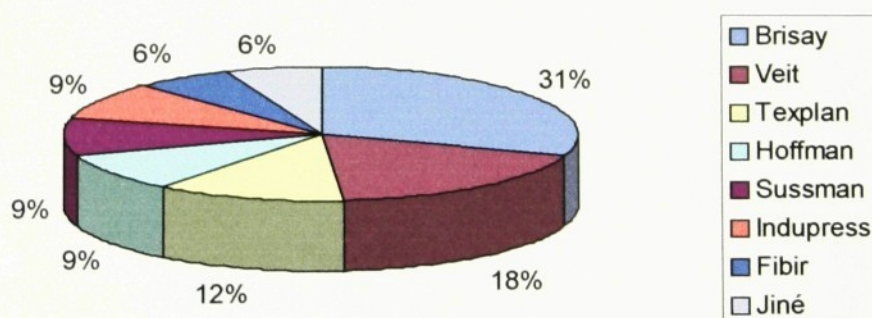


Popis grafu č.1: Největší zastoupení žehličí techniky na kalhotových dílnách oděvních podniků má s 17 % firma *Indupress*, následují ji firmy *Texma* (14 %) a *Sussman* (13 %), dále jsou s větším odstupem uvedeny firmy *Texplan*, *Trevil*, *Fibir* a *Brisay*. Nejnižší početní zastoupení s 5 % mají firmy *Hoffman*, *Přidal*, *Oprema* a *Veit*. Výsledky ukazují rozmanitost zastoupení výrobců žehličí techniky. Nemůžeme zde hovořit o výrazně dominantním postavení některého z výrobců. K žehlení kalhot není v tak velké míře zapotřebí speciální techniky, proto může být nahrazena žehlicím stoly, které nabízí většina výrobců.

Druhý graf ukazuje zastoupení firem, které vyrábějí žehlicí techniku, na *sakových žehlicích dílnách* pro fázi konečného tvarovacího procesu vybraných oděvních firem v Prostějově.

V grafu jsou stejně jako u kalhotových dílen zahrnuti všichni výrobci, kteří byli v dotaznících označeni respondenty. S jejich absolutních četností byla opět vypočítána relativní, která zachycuje stav výrobců žehlicích strojů v grafu číslo 2.

Graf č.2 - **Zastoupení výrobců žehlicí techniky na sakových dílnách**

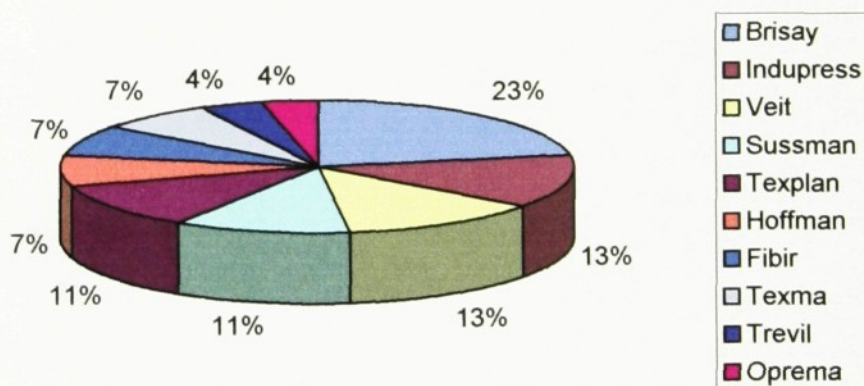


Popis grafu č.2: Největší zastoupení žehlicí techniky na sakových dílnách má s 31 % firma *Brisay*. Na druhém místě se nachází firma *Veit* (18 %), která je sloučena s firmou *Brisay* .. následuje s 12 % *Texplan*. Dále je situace dosti podobná jako v předcházejícím grafu. Shodně po 9 % mají firmy *Hoffman*, *Sussman*, *Indupress*. Poslední je *Fibir* (6 %) a firmy označené jako jiné pro svou malou četnost na dílnách. Výsledky ukazují jasnou převahu v zastoupení od firmy *Brisay*, přitom by bylo vhodné ještě připomenout, že tato firma se v roce 2001 sloučila s firmou *Veit*. Tím vzniká 49 % převaha v zastoupení oproti ostatním firmám.

Poslední graf zachycuje *celkovou situaci* zastoupení výrobců žehličí techniky *na všech žehlicích dílnách* vybraných oděvních firem v Prostějově.

Graf byl sestaven na stejném principu jako předcházející dva. Došlo k sumarizaci absolutních četností z prvních dvou grafů, na jejichž základě byla stanovena relativní četnost. Ta zachycuje stav výrobců žehličí techniky pro konečnou fázi tvarovacího procesu v grafu číslo 3.

Graf 3 - Celkové zastoupení výrobců žehličí techniky na obou dílnách



Popis grafu č.3: Vedoucí postavení si v zastoupení na obou dílnách upevnila firma *Brisay* (21 %) spolu s firmou *Veit a Indupress* (shodně 13 %). Na pomyslném čtvrtém místě se nachází s 11 % firmy *Sussman a Texplan*. Dále již nejsou rozdíly tak výrazné. Firmy *Hoffman, Fibir, Texma*, mají 7 %. Poslední jsou se 4 % firmy *Trevil a Oprema*. Výsledky opět ukazují převahu firmy *Brisay a Veit* (dohromady 34 %) nad ostatním zastoupením firem. Je to způsobeno velkým množstvím žehličí techniky od těchto výrobců v podniku zařazeném do skupiny „C“ (velký podnik).

4.2.3 Shrnutí získaných výsledků

Vybavenost žehlicích dílen se odvíjí od velikosti firem, s tím souvisí především finanční prostředky, objemu výroby a v neposlední řadě vyráběného sortimentu. Firmy zpravidla kladou velký důraz na žehlicí techniku, do které dle svých možností (viz. výše) investují.

Ve velkém podniku (C) probíhá na všech žehlicích pracovištích odsávání zbytkové vlhkosti pomocí vakua. Jsou využívány programově řízené žehlicí stroje především od nejlepší firmy v tomto oboru – *Brisay*, podle tvrzení technologů, dále jsou zde zastoupeni výrobci jako např. *Hoffman*, *Veit*, *Sussman*, *Texma* a to jak pro mezioperační tvarování dílů, tak i pro konečné žehlení. Pro každou partii výrobku se využívá jiný stroj s odpovídajícími tvarovkami. Programovým řízením strojů jsou dokonale zajištěny správné parametry žehlení a dodržování technologických časů určených podle chování materiálu technologem.

V podnicích, které si podle počtu zaměstnanců, jakož to měřítko velikosti, můžeme označit za střední (B) a malé (A) je situace jiná. Zde jsou ve většině případů žehlicí agregáty a dožehlovací stroje nahrazeny ručním žehlením v kombinaci s mechanickými žehlicími stroji. Důvodem tohoto technologického kroku není pouze finanční stránka, ale také prostorové možnosti dílny nebo širší využitelnosti strojů. Jistě by zavedení žehlicích agregátů zkvalitnilo a urychlilo práci, nebo přineslo personální úsporu, přesto jsou na žehlírny voleny hlavně univerzální žehlicí stroje s vyměnitelnými tvarovkami. Co se týká zastoupení výrobců žehlicí techniky je situace obdobná jako u velkých firem, pouze s tím rozdílem, že na dílnách nalezneme větší zastoupení starších strojů. Kvalita konečného vzhledu dámské a pánské konfekce je z velké části závislá na schopnostech a zručnosti pracovníků. Nemůžeme, ale přitom říci, že by byla horší. I na nejmodernější a nejpropracovanější žehlicí technice může nezkušený a neodpovědný pracovník zhoršit celkový vzhled výrobku.

4.3 Dotazník

Na následujících stranách je uveden samotný dotazník, který sloužil ke sběru dat.

Dotazník pro osobní rozhovor

Vybavenost oděvních firem žehlicí technikou

Dotazník (osobní rozhovor) – Vybavenost oděvních firem žehlicí technikou

Dobrý den,
jmenuji se Dana Vlachová a jsem studentka Technické univerzity v Liberci fakulty textilní. Zpracovávám bakalářskou práci s názvem „Marketingový průzkum trhu s žehlicí technikou“. V této práci provádím výzkum vybavenosti oděvních firem žehlicí technikou pro fázi konečného žehlení při výrobě dámské a pánské konfekce. Vaše zkušenosti a odborné znalosti by mi velice pomohly při zpracování práce. Proto Vás žádám o zodpovězení několika otázek k danému tématu.

1. Jakou konfekci vyrábí Vaše firma? (označ popř. i obě možnosti křížkem)

Dámskou	
Pánskou	

2. Jaká je velikost Vašeho podniku podle počtu zaměstnanců? (označ křížkem)

A	do 25 zaměstnanců (malý podnik)	
B	do 200 zaměstnanců (střední podnik)	
C	nad 200 zaměstnanců (velký podnik)	

A teď se Vás budu ptát na konkrétní žehlicí techniku na kalhotové dílně a její výrobce:

3. Používáte na konečné žehlení nohavic programovatelné lisy ?

1) ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné...			

2) NE → Jak tedy žehlíte nohavice kalhot v konečné fázi?

.....

.....

4. Používáte na konečné žehlení boků a pasového límce pneumatické nebo hydraulické sklápěcí žehlící stroje?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné ...			

2)NE → Jak tedy žehlíte oblast boků a pasového límce v konečné fázi?

.....

5. Používáte na konečné žehlení přehybů (puků v horní části kalhot) programovatelné lisy?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné ...			

2)NE → Jak tedy žehlíte přehyby (puky v horní části kalhot) v konečné fázi?

.....

6. Používáte na konečné žehlení kalhot finiš stoly?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Přidal (prima)		Veit	
Jiné ...			

2)NE → Jak tedy dožehluje kalhoty v konečné fázi žehličího procesu?

.....

4. Používáte na konečné žehlení boků a pasového límce pneumatické nebo hydraulické sklápěcí žehlicí stroje?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné...			

2)NE → Jak tedy žehlíte oblast boků a pasového límce v konečné fázi?

.....

5. Používáte na konečné žehlení přehybů (puků v horní části kalhot) programovatelné lisy?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné...			

2)NE → Jak tedy žehlíte přehyby (puky v horní části kalhot) v konečné fázi?

.....

6. Používáte na konečné žehlení kalhot finiš stoly?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Přidal (prima)		Veit	
Jiné...			

2)NE → Jak tedy dožehlujete kalhoty v konečné fázi žehlicího procesu?

.....

7. Používáte speciální žehlicí agregát na kalhoty tzv. Topper?

1) ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Fibir		Indupress	
Macpi		Sussman	
Přidal (prima)		Trevil	
Jiné ...			

2) NE → Jak tedy dožehluje te kalhoty v konečné fázi žehlicího procesu?

.....

Teď se Vás budu ptát na konkrétní žehlicí techniku na saka – pláště a její výrobce:

8. Používáte na žehlení předních dílů saka tvarované žehlicí lisy?

1) ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné ...			

2) NE → Jak tedy žehlíte přední díly sak v konečné fázi žehlicího procesu?

.....

.....

9. Používáte na žehlení zadních dílů sak tvarované žehlicí lisy?

1) ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné ...			

2) NE → Jak tedy žehlíte zadní díly sak v konečné fázi žehlicího procesu?

.....

.....

10. Používáte na žehlení ramen a vrchní části průramku žehlicí lis?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Přidal (prima)		Veit	
Jiné ...			

2)NE → Jak tedy žehlíte vrchní část průramku a ramena v konečné fázi žehlicího procesu?

.....
.....

11. Používáte na podžehlení průramků a žehlení rukávů žehlicí lis?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné ...			

2)NE → Jak tedy podžehluje průramek a žehlíte rukávy v konečné fázi žehlicího procesu?

.....
.....

12. Používáte na žehlení límce a fazóny žehlicí lis tzv. Busta?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Jiné ...			

2)NE → Jak tedy žehlíte límec a fazónu v konečné fázi žehlicího procesu?

.....
.....

13. Používáte na žehlení a tvarování klop žehlicí lis?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Veit	
Jiné...			

2)NE → Jak tedy žehlíte a tvarujete klop v konečné fázi žehlicího procesu?

.....

14. Používáte na konečné ruční dožehlení finiš stoly?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Hoffman		Texplan	
Macpi		Trevil	
Přidal (prima)		Veit	
Jiné...			

2)NE → Jak tedy dožehluje saka v konečné fázi žehlicího procesu?

.....

15. Používáte na žehlení podšívky stoly s postříkem vodní mlhy?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Přidal (prima)	
Fibir		Indupress	
Hoffman		Sussman	
Macpi		Trevil	
Jiné...			

2)NE → Jak jinak žehlíte podšívky v konečné fázi procesu?

.....

16. Používáte na konečné žehlení pláštěů žehlicí figuríny (loutky)?

1)ANO → Označ popř. i více výrobců křížkem nebo doplň jiné:

Brisay		Indupress	
Fibir		Sussman	
Macpi		Trevil	
Jiné ...			

2)NE → Jak jinak žehlíte pláště v konečné fázi procesu?

.....

17. Která firma vyrábějící žehlicí techniku je podle Vašeho názoru nejlepší v oboru?
(uveďte pouze jednoho výrobce)

.....

18. Inovoala Vaše firma za poslední rok žehlicí techniku pro fázi konečného žehlení?

1)ANO → Uveďte kolikrát:

.....

2)NE → Přejdi na otázku číslo 21

19. Co bylo důvodem inovace? (Označ důvod křížkem nebo doplň jiný)

Nefunkčnost stávající techniky	
Zastaralost stávající techniky	
Zvětšení objemu výroby	
Požadavky zákazníka	
Jiný důvod...	

20. Přinesla inovace nějaké výrazné změny ve výrobě?

1)ANO → Jaké? (Označ popř. i více důvodů křížkem nebo doplň jiný)

Zkvalitnění výroby	
Zvětšení objemu výroby	
Zrychlení výroby	
Personální úspora	
Jiný důvod...	

2)NE

21. Proč Vaše firma neprovedla inovaci? (Označ popř. více důvodů křížkem nebo doplň jiný)

Finanční nákladnost	
Malý objem výroby	
Malá nebo žádná návratnost investice	
Prostorové omezení dílen	
Různorodost výroby	
Časté změny ve vyráběném sortimentu	
Dostačující současně strojové vybavení dílen	
Jiný důvod...	

Děkuji Vám za poskytnuté informace a přeji hodně úspěchů ve Vašem dalším podnikání.

5 Inovace žehlicí techniky v oděvní firmě

Kvalita strojového vybavení ve firmě je velmi důležitá pro konečný vzhled výrobku. Dobře vypadající, kvalitně vypracovaný a padnoucí výrobek se bude jistě lépe prodávat. Povede k vytvoření dobrého jména firmy a získání nových zákazníků. Vybavení výrobních dílen kvalitním zařízením je velice drahá záležitost. Proto malé oděvní firmy přistupují ke koupi starších již používaných strojů, které vyřazují velké podniky. Tyto stroje odvedou stejnou práci jako nové a však za delší časový úsek. Produkci firmy toto malé omezení nijak nepoškodí ani nezpomalí. V malých podnicích stále převažuje rukodělná činnost, a proto i výrobní proces je viditelně pomalejší než ve velkých podnicích.

5.1 Informace o firmě

Oděvní firma, která patří podle počtu zaměstnanců, jakožto měřítko velikosti, do skupiny „A“ – malý podnik rodinného typu, se zabývá výhradně výrobou dámské konfekce. Výrobě této konfekce se věnuje z důvodu menší technologické a materiálové náročnosti než je výroba pánské konfekce. Zpracovává zakázky získané od jiných firem, které vyrobené zboží prodávají pod svou vlastní značkou. Jejich zákazníkem jsou tuzemské i zahraniční firmy (Itálie, Belgie, Francie).

5.2 Důvody inovace

Důvodem potřeby inovovat žehlicí techniku na dílně je požadavek stálého zahraničního obchodního partnera na dlouhodobé zvětšení objemu výroby. Konkrétně jde o hotovení dámských separátních kalhot s přehyby, jejichž vyráběné množství vzroste z 210 na 420 kusů za měsíc (21 dní) tj. z 10 na 20 kusů za pracovní směnu. Množství dalších vyrobených oděvů zůstane zachováno. Proto vznikl problém jak urychlit chod výroby.

Danou situaci je možno řešit několika způsoby. Firma může přijmout nového pracovníka. Tento krok má však své nedostatky a omezení. Jde o nedostačující strojové vybavení dílny (bude mít na čem žehlit?) a časovou nákladnost, spočívající v zaučení nového pracovníka. Přijmutím dalšího zaměstnance se tady problém neřeší. Možná ještě víc komplikuje. V každém případě je nutné rozšířit strojové vybavení dílny. Je důležité zvážit, které pracovní operace a příslušného stroje se bude tento krok týkat.

V níže uvedené tabulce 2 jsou uvedeny pracovní operace a příslušné strojové vybavení. Z podrobného prostudování je patrné, že rozhodování nastane mezi operací žehlení přehybů a žehlení boků. Dožehlování výrobků na finišovacím stroji není tak časově náročné. Je třeba zvážit, zda není vhodnější na místo žehlicího stolu s tvarovkou zakoupit sklápěcí žehlicí stroj na oblast boků a pasového límce nebo na místo rovnoplochého žehlicího stolu programovatelný žehlicí lis. Širší využitelnost by poskytl sklápěcí žehlicí stroj, neboť ho lze využít i při konečném žehlení dámských sukní v oblasti pasového límce. Programovatelný žehlicí lis neposkytuje jiné využití než je žehlení přehybů nohavic a není pravidlem žehlit dámské kalhoty do přehybů. Proto bylo navrženo žehlicí stůl s tvarovkou nahradit koupí sklápěcího žehlicího stroje. Po výměně žehlicí tvarovky může být stůl využit u jiné pracovní operace výroby dámské konfekce.

5.3 Strojová vybavenost žehlicí dílny

Následující tabulka 2 zachycuje žehlicí techniku používanou k žehlení nohavicových oděvů na dílně. Dále se proto nebudou řešit stroje používané na žehlení sak, neboť zde zůstává výroba nezměněna.

Tabulka 2: Stroje používané na žehlení kalhot

Název stroje	Výrobce	Počet strojů	Pracovní operace
Rovnoplochý žehlicí stůl	Sussman	2	• žehlení přehybů nohavic
Žehlicí stůl s vyměnitelnou tvarovkou	Texma	1	• žehlení boků a pasového límce
Kombinovaný rovnoplochý žehlicí stůl	Sussman	1	• žehlení přehybů v horní části kalhot
Finiš stůl	Přidal (Prima)	1	• odstranění vad vzniklých předcházejícím žehlením

5.4 Zhodnocení inovace žehlicí dílny

Na základě předchozího rozhodnutí byl vybrán v internetovém bazaru pneumatický sklápěcí žehlicí stroj od firmy *Texma*. Stroj byl vyroben v roce 1990 a jeho prodejní cena je 180 000,- Kč (bez DPH). Pro srovnání by bylo vhodné uvést cenovou nabídku jiného výrobce za nový stroj použitelný pro stejnou žehlicí operaci. Firma *Prima* nabízí tuto techniku za 290 000,- Kč (bez DPH). Jednoduchým výpočtem bylo zjištěno, že rozdíl v cenách mezi novým a starším typem žehlicího stroje může být téměř 60 %, tedy 110 000,- Kč. Tímto příkladem je lépe chápán postup malých a středních firem při vybavování svých dílen. Starší stroje odvedou stejnou práci a časová rozdílnost není pro tyto podniky až tak důležitá. Větší důraz kladou na finanční stránku.

Zavedení nového stroje na dílnu a zvětšení objemu výroby přináší potřebu další změny. Je třeba provést úpravu dílenských a plánovacích výpočtů a reorganizaci náplně práce jednotlivých dělníků. Musí se brát na zřetel, že na dané dílně nejsou žehleny pouze kalhoty, ale též jiné výrobky, přestože nejsou předmětem hodnocení.

Propočet:[3]

Hodnota normo času na stole s tvarovkou	3 min
Hodnota normo času na sklápěcím stroji	1,5 min
Počet vyžehlených kalhot na stole s tvarovkou	20kusů/hod.
Počet vyžehlených kalhot na sklápěcím stroji	60kusů/hod.
Požadovaný počet kalhot	20kusů/den
Denní požadovaný počet vyžehlených kalhot na stole s tvarovkou	20kusů/hod.
Denní požadovaný počet vyžehlených kalhot na sklápěcím stroji	20kusů/30 min

Předcházejícím propočtem bylo zjištěno, že pracovník vyrobí na novém žehlicím stroji stanovený počet kusů o 30 minut dříve. Po úpravě dílenských výpočtů a reorganizace práce by bylo tomuto pracovníkovi ještě přiděleno žehlení oblasti boků a pasového límce na sukních a dožehlení kalhot na finišovacím stole. Pracovník, který původně vykonával tuto práci by byl po dohodě přemístěn na šicí dílnu – úsek dámské kalhoty.

Po zakoupení nového stroje může oděvní firma přijímat větší zakázky než doposud, což jistě povede k návratnosti investice do dané žehlicí techniky a v budoucnu ke zvýšení ziskovosti a dalšímu rozvoji firmy např. výroba pánské konfekce.

6 Závěr

Náplní této bakalářské práce bylo provést marketingový průzkum trhu s žehličí technikou používanou při tvarovacím procesu v oděvních firmách. Měly být stanoveny doporučené způsoby žehlení textilních materiálů (kap.2.1), určena žehličí zařízení pro jednotlivé druhy dámské a pánské konfekce (kap.2.2), popsán tepelně tvarovací proces z pohledu potřebného strojového vybavení (kap.2.3), zjištění výrobci této techniky (kap.3) na základě průzkumu v oděvních firmách (kap.4), dále provedeno zhodnocení inovace dané techniky na žehličí dílně (kap.5).

Při stanovení doporučených způsobů žehlení oděvních materiálů (kap.2.1) autorka vycházela z technologických postupů žehlicích dílen podniku patřícího do skupiny „C“ (velký podnik). Technologie žehlení je tedy stanovena podle nejmodernějšího a nejrozsáhlejšího strojního zařízení. Byl nastíněn postup žehlení hotového výrobku opět na základě spolupráce s podnikem „C“. Můžeme říci, že stanovený postup patří ideálnímu způsobu konečného zpracování oděvu.

Vypracovaný přehled strojního zařízení (kap.2.3) vychází z poznatků získaných na několika exkurzích v Oděvním podniku, a. s., z dostupné literatury např. [1] či z vlastních studijních materiálů. Pro názornost byl doplněn o obrázky, které mají pomoci k lepší orientaci širší veřejnosti v dané technice.

Zjištění a vypracování seznamu výrobců žehličí techniky (kap.3) se ukázalo jako obtížný úkol bakalářské práce. Exkurze na dílnách pomohly odhalit část výrobců. Ve směr se v dotaznících (kap.4) objevovaly stejné názvy firem. Nové informace nepřinesla ani návštěva veletrhu konfekční techniky KONFTECH v Brně. Byl zde zastoupen pouze zlomek těchto firem, které byly již předchozím výzkumem známe (Brisay, Veit, Kannegiesser, Trevil). Jediným „překvapením“ veletrhu se stala česká firma Přidal, s. r. o., původně Prima. Tyto informace byly stále nedostačující. Při studiu odborné literatury [6] byly nalezeny další informace. Šlo o přehled žehlicích zařízení. U některých byli uvedeni výrobci. Protože daná publikace je vydaná před více lety, bylo nutné tato data prověřit. Důležitým pomocníkem se stal internet. Přes jeho veškeré možnosti se nepodařilo dohledat všechny uvedené výrobce. Tyto firmy mohly již v průběhu let zaniknout nebo se sloučit s jinými. Příkladem takového sloučení

je trojlistek firem Brisay, Veit, Kannegiesser. Proto muselo být upuštěno od původního záměru vypracovat dva seznamy. Jeden měl obsahovat firmy již zaniklé a druhý firmy stále působící na trhu. Autorka považuje za vhodné pokračovat v této práci a navázat na získané informace. Rozšířit a upřesnit stávající seznam výrobců žehlicí techniky. Pokusit se popř. rozčlenit firmy na stále vyrábějící a již zaniklé. Dopomoci k tomu může průzkum v oděvních firmách ostatních regionů a krajů České republiky. Takto ucelený seznam, opatřený kontakty, by zajisté přivítaly stávající i nově vznikající oděvní firmy. Získaly by větší přehled o nabídce na trhu a byl by jim jistě velmi nápomocen nejen při zařizení nové dílny, ale i v případě její inovace.

Vyčíslit, kolik by stále inovace žehlicí techniky (kap.4) bylo skutečně nejtěžším úkolem celé práce. Problém nastal ve zjištění nejdůležitějších informací, a to samotných cenových relacích. Byly prostřednictvím e-mailu osloveny firmy Macpi a Fibir. Firma autorka práce žádala o zaslání přibližných cenových nabídek vybrané žehlicí techniky. Do ukončení zpracování bakalářské práce nepřišla žádná odpověď. Rozhovor se zástupci firmy Přidal také nepřinesl potřebné informace. Proto byl hledán jiný - vlastní zdroj, kterým se stal pracovník nejmenované oděvní firmy. Podal informace o výši cen, za které v minulých dvou letech nakoupila tato firma žehlicí techniku. Po prozkoumání technologických operací a jejich strojového vybavení bylo rozhodnuto o zakoupení staršího žehlicího stroje firmy Texma (180 000,-Kč bez DPH) Starší stroj byl zakoupen z důvodu nižší pořizovací ceny (téměř 60% od podobného nového stroje, použitelného na tuto operaci). Po provedeném propočtu a celkovém zhodnocení se došlo k následujícím závěrům.

Přínos inovace žehlicí techniky na dílně:

- Zkvalitnění výroby
- Zrychlení výroby
- Zvětšení objemu výroby
- Přijmutí větší zakázky
- Personální úspora
- Zvýšení ziskovosti (v delším časovém horizontu)
- Další rozvoj firmy (rozšíření vyráběného sortimentu, pracovních prostor, strojového vybavení, přijetí dalšího personálu...)

Zavedením pneumatického žehličího stroje do výroby se technologická operace žehlení boků a pasového límce zkrátila při stejném počtu výrobků (20 kusů za směnu) o 30 min. Zrychlení výroby by mělo za následek zkrácení pracovní doby, což bylo nahrazeno přijmutím větší zakázky, úpravou dílenských a plánovacích výpočtů a reorganizací práce. Je tady důležité, aby vedení firmy zvážilo zda budou existovat nadále tak objemné zakázky. Nedojde-li i přes úpravy k narušení časové návaznosti oddělovacího, spojovacího a tvarovacího procesu. A v neposlední řadě, jak naloží s personální úsporou. Převede-li pracovníka na jinou technologickou operaci. Budou-li pracovníci spokojeni se svým novým zařízením, či dojde k obměně personálu. To by mohlo přinést časovou prodlevu potřebnou na zaučení. Po zakoupení nového stroje může oděvní firma přijímat větší zakázky než doposud, což jistě povede k návratnosti investice. V budoucnu lze očekávat postupné zvyšování ziskovosti. Pokud by nedošlo k nečekaným komplikacím (živelná katastrofa, nová konkurence), mohla by firma uvažovat o svém dalším rozvoji např. zavedení výroby pánské konfekce.

Seznam použité literatury:

- [1] Haas, V. Oděvní stroje a zařízení. Praha: SNTL,1985.
- [2] Haas, V. Oděvní stroje a zařízení II. Praha: INFORMATORIUM, spol.s.r.o.,2000.
- [3] Motejl, V. Stroje a zařízení v oděvní výrobě. Praha: SNTL,1984
- [4] Zouharová, J. Výroba oděvů. Liberec:TU, 2000
- [5] Kubias, S.Úvod do managementu – 2001. Liberec:TU, 2002
- [6] Vlastní studijní materiály – SPŠO Prostějov
- [7] Interní zdroje
- [8] www.pridal.cz
- [9] www.brisay.com
- [10] www.trevil.com
- [11] www.fibir.com
- [12] www.macpi.it
- [13] www.indupress.de
- [14] www.impulsa.de

Seznam obrázků:

Obrázek 1	Funkční schéma mechanického žehlícího stroje
Obrázek 2	Sklápěcí žehlící stroj firmy Brisay
Obrázek 3	Sklápěcí žehlící stroj firmy Brisay
Obrázek 4	Žehlící stroj propařovací firmy Brisay
Obrázek 5	Karuselový žehlící stroj firmy Indupress
Obrázek 6	Funkční schéma žehlící figuríny
Obrázek 7	Žehlící figurína firmy Brisay
Obrázek 8	Kontinuální žehlení dožehlovacím strojem firmy Fibir
Obrázek 9	Finišovací žehlící stůl na saka firmy Indupress
Obrázek 10	Finišovací žehlící stůl na kalhoty firmy Indupress
Obrázek 11	Žehlící agregát na kalhoty tzv. Topper firmy Indupress

Seznam tabulek:

Tabulka 1	Výrobci žehlící techniky
Tabulka 2	Stroje používané na žehlení kalhot

Seznam grafů:

Graf 1	Zastoupení výrobců žehlící techniky na kalhotových dílnách
Graf 2	Zastoupení výrobců žehlící techniky na sakových dílnách
Graf 3	Celkové zastoupení výrobců žehlící techniky na obou dílnách

Přílohy:

Příloha číslo 1: Propagační materiály firmy *Přidal s. r. o.*

Příloha číslo 2: Doporučené potahové materiály žehlicích
tvarovek

Příloha číslo 3: CD – Bakalářská práce v elektronické podobě

Příloha číslo 1: Propagační materiály firmy *Přidal s. r. o.*

Vaše problémy – naše řešení



Stříhárenská technika
Manipulační prostředky
Žehlicí technika

Tel./fax: +420 582 341 643

+420 582 368 213

info@pridal.cz

www.pridal.cz

Sportovní 314, 798 12, Kralice na Hané
Česká republika

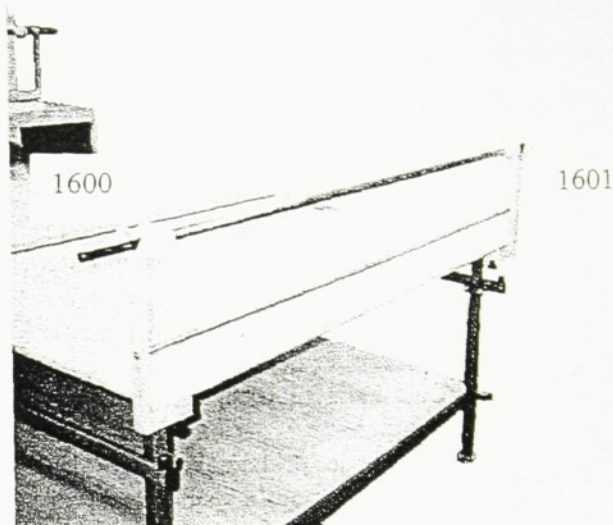
Mechanizační prostředky pro stříhárny

1600/1650 Pokládací stůl šíře 1650 mm

1600/1800 Pokládací stůl šíře 1800 mm

1600/2000 Pokládací stůl šíře 2000 mm

Stůl je vyráběn v šířce 1650, 1800 nebo 2000 mm. Délka je libovolná v násobku 1200 mm + 100 mm na každou koncovou stranu. Výška stolu je stavitelná v rozmezí 850-950 mm. Stůl je stavebnicové konstrukce s možností kdykoliv jej přestavit, prodloužit, nebo zkrátit. Nosnou konstrukci tvoří čtyřhranný profil, pokládací plocha stolu je zhotovena z laminované dřevotřísky oboustranně kryté umakartem. Spáry jsou protmeleny a přebroušeny pro hladké přejezdy řezacích strojků. Spodní odkládací plocha je také laminovaná dřevotříska. Hrany stolu jsou zapraveny novodurovým profilem.

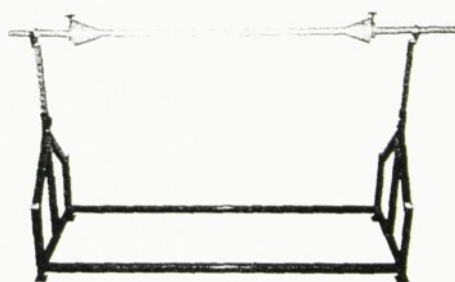


1601/1650 Odvíjecí stojánek šíře 1650 mm

1601/1800 Odvíjecí stojánek šíře 1800 mm

1601/2000 Odvíjecí stojánek šíře 2000 mm

Odvíjecí stojánek je přídatné zařízení pro odvíjení a ruční pokládání rolovaného materiálu. Součástí stojánku jsou upínací kužely a nosná tyč.



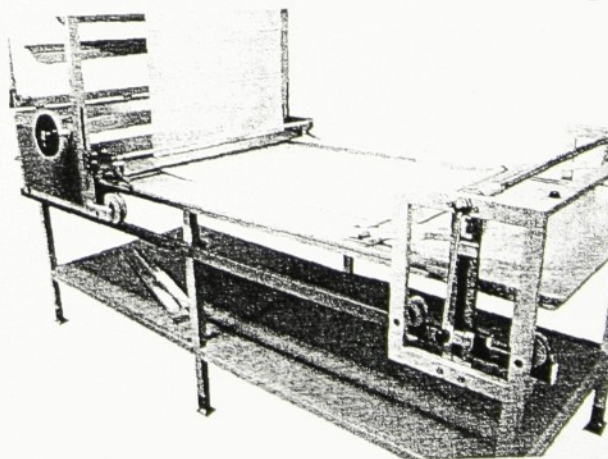
1610 Odvíjecí stojánek

1603/1650 Ruční pokládací vozík šíře 1650 mm

1603/1800 Ruční pokládací vozík šíře 1800 mm

1603/2000 Ruční pokládací vozík šíře 2000 mm

Součástí pokládacího vozíku je pojezdová dráha, která je připevněna k nosné konstrukci stolu. Vozík je vybaven stojánkem a točnou. Točna umožňuje otáčení materiálu bez vytahování z nosné tyče. Tento vozík s točnou umožňuje výrazně zvýšit produktivitu práce, je obsluhován 1 pracovníkem. Vozík je vybaven samočinnými upínacími.

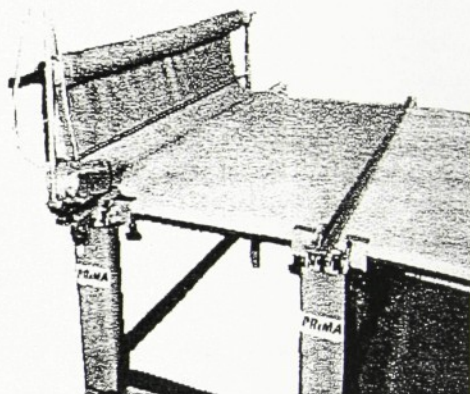


Mechanizační prostředky pro stříhárny

- 1607/1650 Ruční ořezová lišta 1650 mm
- 1167/1800 Ruční ořezová lišta 1800 mm
- 1607/2000 Ruční ořezová lišta 2000 mm

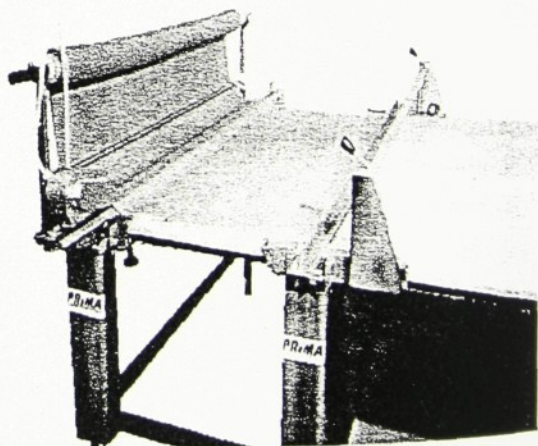
Ruční ořezová lišta je přídavné zařízení ke stříhárenskému stolu. Skládá se ze svislého vedení, vodorovné vodící a upínací lišty a vlastního elektricky poháněného řezacího strojku s kotoučovým několikabokým nožem. Pohon strojku ořezu se děje pomocí sklopné ruční páky. Celé zařízení je upnuto k desce stolu ručními šrouby.

Ruční upínací lišta je přídavné zařízení ke stříhárenskému stolu. Spolu s ruční ořezovou lištou a pokládacím stolem tvoří celek jednoduché a levné pokládací techniky. Ruční upínací lištu tvoří opět svislé vedení a vodorovná upínací lišta. Upínací lišta je po celé délce stolu přestavitelná, což umožňuje změnu délky polohy v rámci délky stolu.



- 1608/1650 Strojní ořezová lišta 1650 mm
- 1608/1800 Strojní ořezová lišta 1800 mm
- 1608/2000 Strojní ořezová lišta 2000 mm

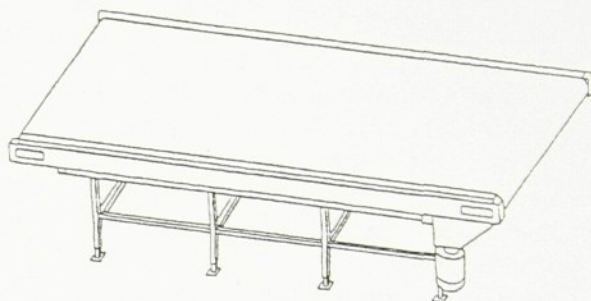
Strojní ořezová lišta je vybavena pneumatickým zvedáním ořezové lišty, řetězovým pohonem řezacího strojku a vlastním elektrickým řezacím strojkem. Z ovládacího panelu ovládá obsluha jednotlivé funkce ořezového zařízení (ořez, zvedání, broušení.). Spolu se strojní ořezovou lištou a pokládacím stolem tvoří mechanizovaný celek pokládací linky. Upínací lišta je přestavitelná po celé délce stolu, což zajišťuje změnu délky polohy v rámci celé délky stolu. Zvedání lišty je pneumatické.



Mechanizační prostředky pro stříhárny

1000 Dopravní pásový stůl

Dopravní pásový stůl slouží pro postupné přibližování nahrubo rozřezané polohy k pásové řezačce, nebo od cutteru k stříhárenskému vybavování. Dopravní rychlost pásu je 10 m/min. Výška stolu je stavitelná v rozmezí 850 - 950 mm.

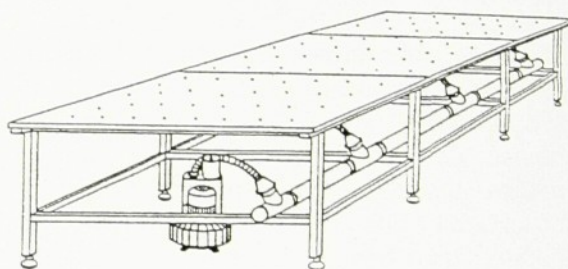


1650/1650 Pokládací stůl s vakuováním šíře 1650 mm

1650/1800 Pokládací stůl s vakuováním šíře 1800 mm

1650/2000 Pokládací stůl s vakuováním šíře 2000 mm

Pokládací stůl s vakuováním slouží k přisátí tkanin na desku a tím zajišťuje materiál proti nežádoucímu posunu. Přisátí je vyvozeno ventilátorem odsávajícím vzduch z komorové desky přes otvory. Vrstvy tkanin je nutné překrýt plastovou fólií, která zabraňuje pronikání vzduchu a tím zvyšuje přitlak a stlačení zpracovávaných materiálů.

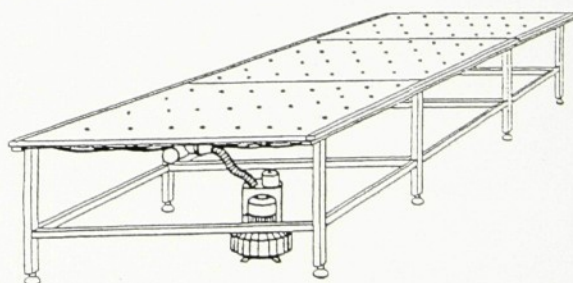


1651/1650 Pokládací stůl se vzduchovým polštářem šíře 1650 mm

1651/1800 Pokládací stůl se vzduchovým polštářem šíře 1800 mm

1651/2000 Pokládací stůl se vzduchovým polštářem šíře 2000 mm

Stůl slouží k nadlehčení a snadnějšímu přemísťování „poloh“. Nadlehčení je vyvozeno ventilátorem připojeným k pevně oboustranně laminované desce s otvory.

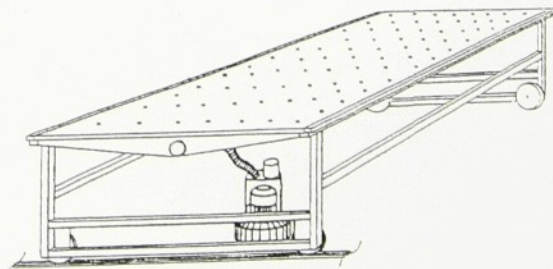


1652/1650 Pojízdný přepravní pokládací stůl se vzduchovým polštářem šíře 1650 mm

1652/1800 Pojízdný přepravní pokládací stůl se vzduchovým polštářem šíře 1800 mm

1652/2000 Pojízdný přepravní pokládací stůl se vzduchovým polštářem šíře 2000 mm

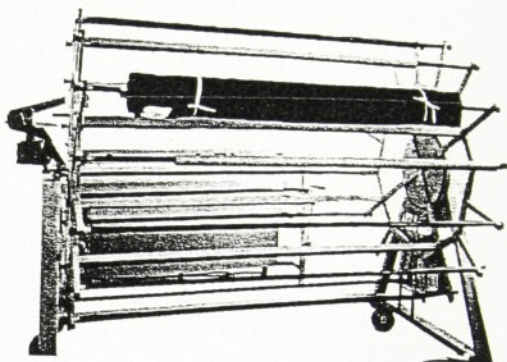
Přepravní stůl má shodnou funkci se stolem předchozím s tím rozdílem, je rozšířen o možnost posunu stolu mezi dvěma či více pokládacími linkami v rámci téměř libovolně dlouhé kolejnice



Mechanizační prostředky pro stříhárny

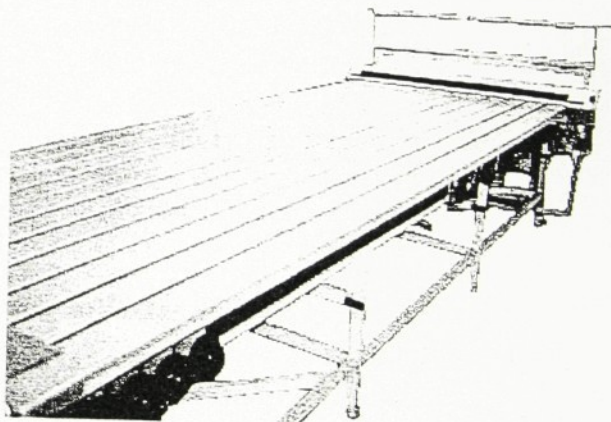
116R Zásobník rolovaného materiálu

Je určen pro snadnou manipulaci s rolemi textilního materiálu při ručním pokládání ve stříhárnách všude tam, kde dochází k časté změně druhu barevnosti nebo dezénů. Zásobník lze snadnou manipulací přivést k jakémukoliv stříhárenskému stolu s možností připojení k elektrické síti. Na zásobník je možno nasunout až 16 rolí materiálu současně a podle potřeby je natáčet buď doleva, nebo doprava.



1700 Pokládací káro-stůl šíře 1 700 mm

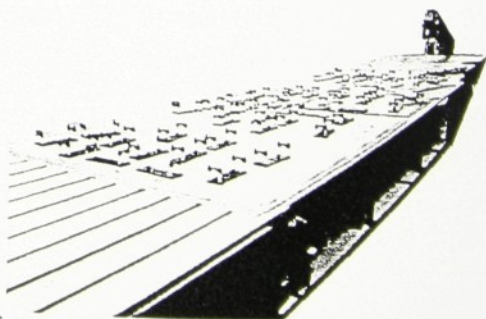
Pokládací káro-stůl je vybaven 10 soustavami napichovacích jehel, které slouží k napichování jednotlivých bodů kár na látce na předem připravené poloze. Každou soustavu (řadu) jehel je možno posouvat v podélné ose stolu na požadovanou vzdálenost. Nastavená poloha řady jehel se zajistí na obou stranách upínací pákou. Postupné vysouvání řady jehel je ovládáno kolečkem. Z řady jehel je možno nepotřebné jehly vyřadit z činnosti prostým pootočením. Vzdálenost jehel v příčné délce stolu je 140 mm.



Vlastní deska stolu je volitelně vybavena vzduchovým „polštářem“, který umožňuje snadnější manipulaci s polohou. Povrch stolu tvoří eloxované hliníkové profily, které zajišťují pracovní ploše její vysokou životnost. Ke stolu je dodávána standardně sada 80 ks fixačních stojánek se 4 jehlami, které spolu se vzduchovým „polštářem“ zajišťují snadné přesunutí polohy k vlastnímu řezání bez uvolnění kára. Délka stolu je 4 000 mm. Výška stolu je stavitelná 850 - 950 mm.

Pneumatický příčný ořez je přídatné zařízení pro káro-stůl zajišťuje ořez odvíjeného materiálu. Třisosový stojánek umožňuje současné upnutí role s perforovaným papírem, pokládaným materiálem a polyetylenovou fólií. Pokládaný materiál uložený ve stojánku v nejvyšší poloze je opatřen točnou, která umožňuje přetáčení role a tím pokládání materiálu stále jedním směrem.

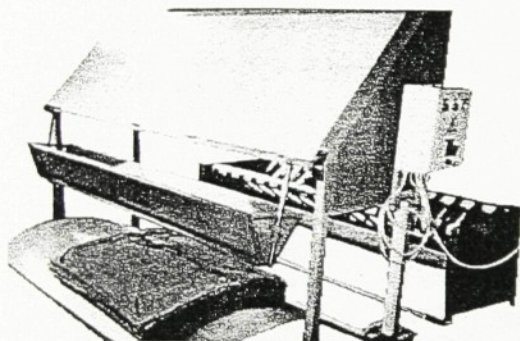
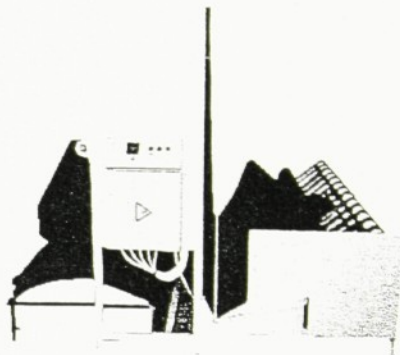
6100 Fixační stojánky pro zajištění poloh



Mechanizační prostředky pro stříhárny

- 1604/1650 Soubor zařízení pro knihování pletenin šíře 1650 mm
- 1604/1800 Soubor zařízení pro knihování pletenin šíře 1800 mm
- 1604/2000 Soubor zařízení pro knihování pletenin šíře 2000 mm

Odvíjení rolovaného materiálu je zajištěno pohonem od pásů, které tvoří písmeno „V“. Poloha balíku na pásech je zajištěna terčíky, které jsou nastavitelné. Pohon pásů řídí kyvné rameno, které spouští, nebo vypíná chod odvíjecích pásů. Zařízení je především určeno pro odvíjení pleteniny a jeho následném naknihování. Součástí komplexu pro knihování materiálu je především vlastní zařízení na



knihování. Odebírá odvíjený materiál od odvíjecího zařízení a zajišťuje jeho beznapětové naknihování. Stoličky pro knihovaný materiál je posledním doplňujícím prvkem souboru zařízení pro knihování materiálu. Celý komplex zařízení pro knihování obsluhuje 2 pracovníci.

- 1606/1650 Zvedací zařízení na pleteninu šíře 1650 mm
- 1606/1800 Zvedací zařízení na pleteninu šíře 1800 mm
- 1606/2000 Zvedací zařízení na pleteninu šíře 2000 mm

Zvedací zařízení je uzpůsobeno pro mechanizované zvedání naknihovaného materiálu a uložení na plošinu pokládacího vozíku. Materiál se ve spodní poloze přesune z přepravního vozíku 4165 a 4200 na plošinu zvedacího zařízení. Pomocí ovladače se plošina s materiálem zvedne do horní polohy. Podjetím vozíku pod plošinu a jejím spuštěním dojde k předání nakládaného materiálu na plošinu pokládacího vozíku. Po odjetí vozíku a spuštění plošiny do spodní polohy je cyklus zvedání ukončen. Zvedací zařízení obsluhuje 1 pracovník.

- 1615/1650 Zakládací pravítko na pleteninu šíře 1650 mm
- 1615/1800 Zakládací pravítko na pleteninu šíře 1800 mm
- 1615/2000 Zakládací pravítko na pleteninu šíře 2000 mm

Pro potřebnou délku polohy se k desce stolu připevní dvojice stojánků. Pokládání materiálu se vrství přes vložená pravítka, pro jinou délku polohy je nutno stojánky posunout.

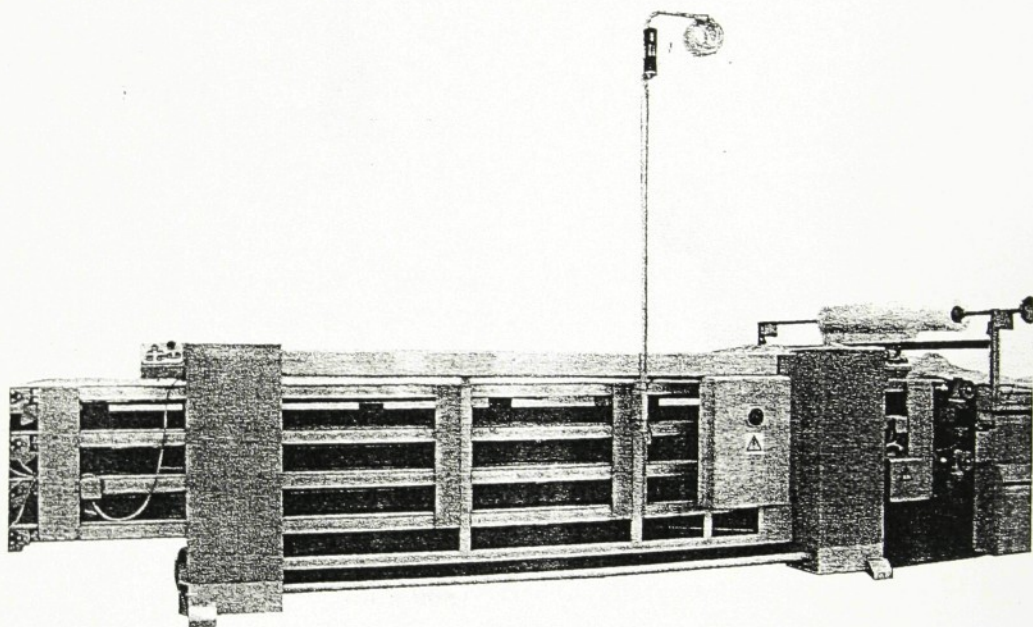
- 1605/1650 Ruční pokládací vozík na pleteninu šíře 1650 mm
- 1605/1800 Ruční pokládací vozík na pleteninu šíře 1800 mm
- 1605/2000 Ruční pokládací vozík na pleteninu šíře 2000 mm

Součástí pokládacího vozíku je pojezdová dráha, která je připevněna k nosné konstrukci stolu. Vozík je vybaven plošinou vidlicového tvaru, která je uzpůsobena pro mechanické nakládání naknihovaného materiálu pomocí zvedacího zařízení 1606, 2006. Celý soubor zařízení je určen pro beznapětové pokládání především pleteného materiálu.

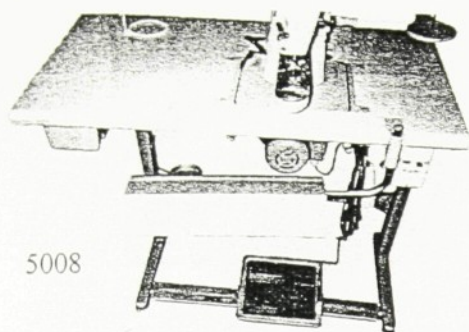
Mechanizační prostředky pro stříhárny

2020 Pojízdný 4 patrový zásobníkový stůl

Slouží k dočasnému uložení 4 poloh od nakladačů. Čtyři samostatné pásy jsou poháněny elektromotory, které přemísťují polohu vpřed a vzad.



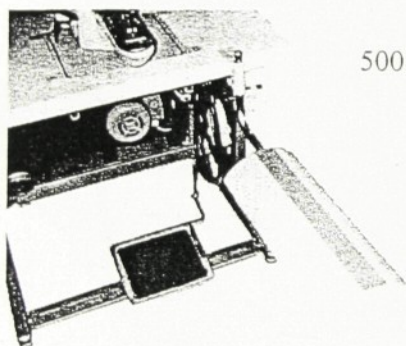
Mechanizační prostředky pro šicí proces



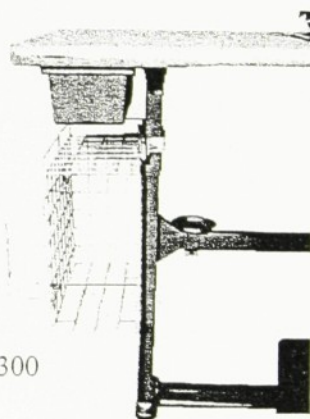
5008



5001



5008



5300

6006

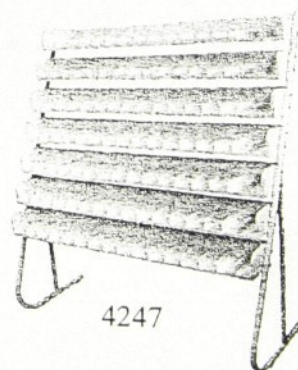
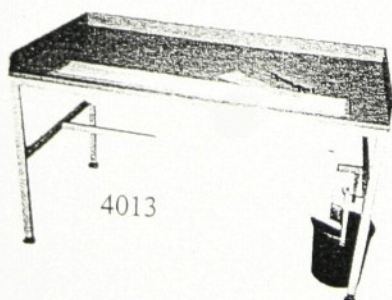
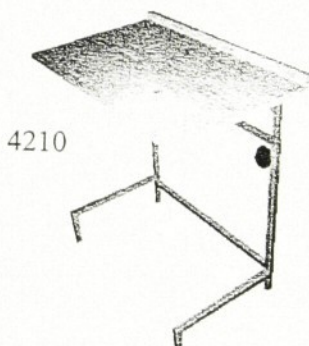
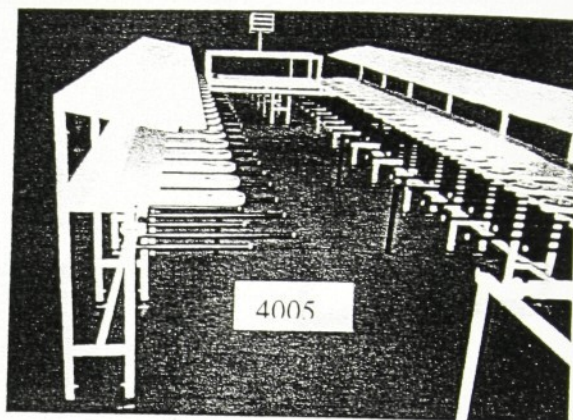
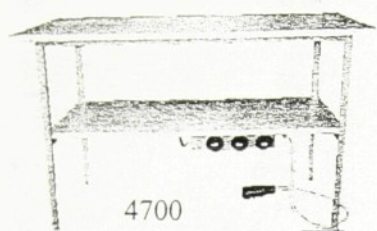


6100



CH20-30

Mechanizační prostředky pro šicí proces



Pojízdné mechanizační prostředky pro šicí proces

Všechny tyto pojízdné mechanizační prostředky jsou opatřeny speciálními kolečky, které zabraňují namotávání nití a textilního odpadu do ložisek těchto koleček a tím je docíleno snadné manipulace a je tak zajištěna jejich dlouhá životnost.



3102



3101



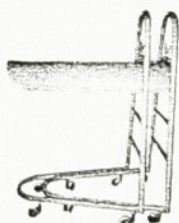
3202



3202/3



3208



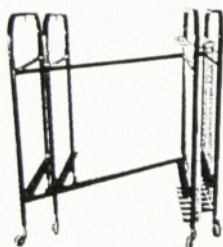
3205



3204



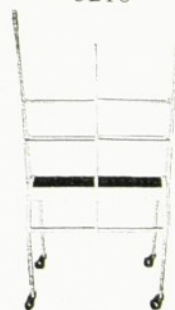
3216



3211



3211



3217b



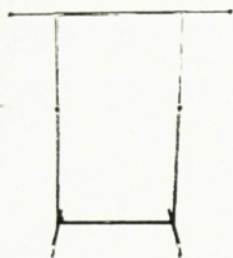
3215



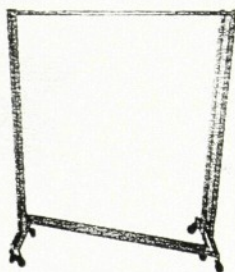
3112



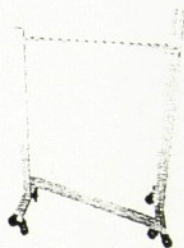
3221



3300



3304b



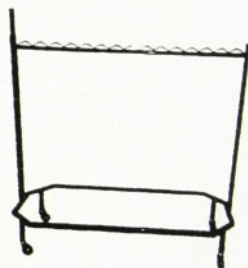
3304



3400



3403



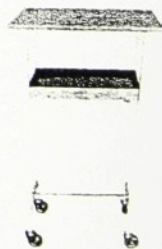
3306



3406



3412

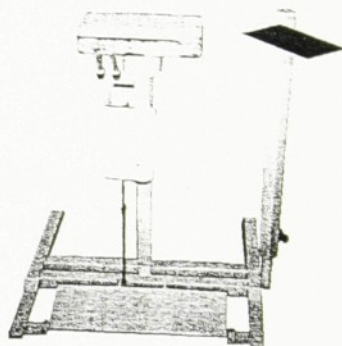


3419

9105

Univerzální stojan na centrální odsávání

Slouží k uchycení různých tvarovek o průměru 85 mm. Součástí stojanu je odkládací plocha na žehličku.

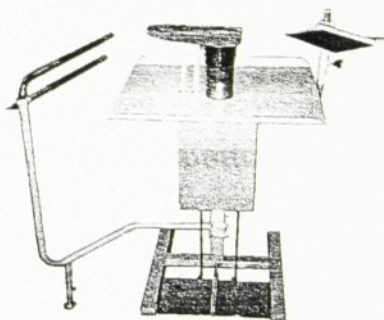


9109

Univerzální stojan na centrální odsávání

a tlakový vzduch

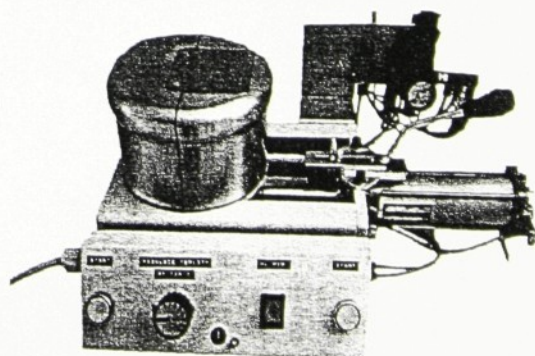
Slouží k rozžehlení náklonných švů. Součástí stojanu je odkládací plocha na žehličku a odkládací tyčky na rozpracovanou výrobu.



9110

Kalibrovací zařízení na čepice

Tvarovací zařízení 9110 je určeno pro tvarování a žehlení lemů čepic, baretů a podobných. Půlená žehlicí hlava je vytápěna odporovými topnými tělesy. Teplotu vyhřívání řídí termostat nastavitelný plynule v rozsahu 55 až 320 °C. Nastavení vhodné teploty a velikosti formovaného výrobku je základní požadavek pro obsluhu. Velikost tvarování se nastaví představitelným dorazem dle vyznačených velikostí, tvarovací teplota se nastaví otočným knoflíkem termostatu.



9600

Žehlící stůl s odsáváním

Stůl 130 x 650 mm je vybaven odsáváním, výškově stavitelný. Je možno jej také doplnit až 2 odklopnými rameny pro tvarovky o průměru 85 mm, komínem pro odtažení odsávaného vzduchu a osvětlením s držákem na balancer na zavěšení žehličky.

9601

Žehlící stůl s odsáváním

a foukáním

Stůl 130 x 650 cm je vybaven odsáváním, foukáním výškově stavitelný. Je možno jej také doplnit až 2 odklopnými rameny pro tvarovky o průměru 85 mm, komínem pro odtažení odsávaného vzduchu a osvětlením s držákem na balancer na zavěšení žehličky.

9602

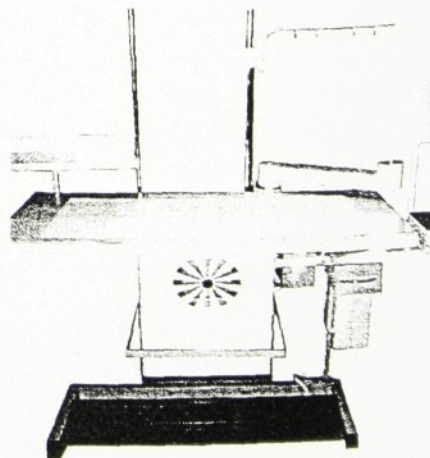
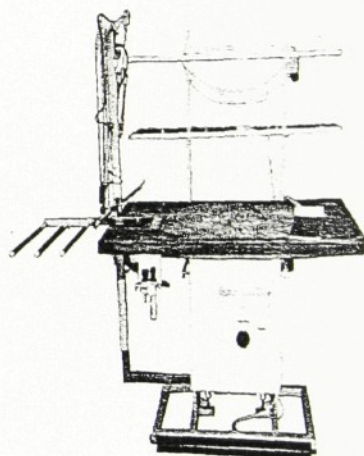
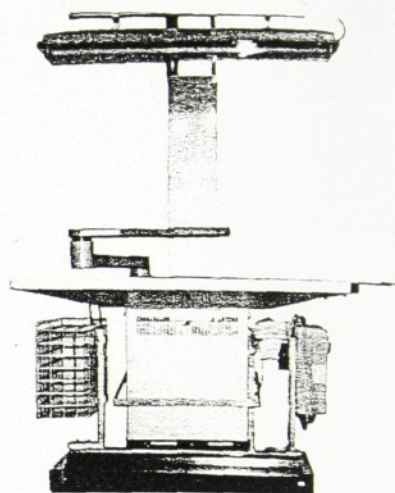
Plack stůl s pneumatickým odkladačem

Stůl 130x65 cm je vybaven speciální konkávní deskou, která slouží k lepšímu vytvarování předních dílů sak. Stůl má vlastní odsávání a je doplněn policemi na odložení rozpracované výroby. Dále je doplněn pneumatickým odkladačem, čímž je docíleno větší produktivity. Po odložení žehličky se zapne odkladač a odloží automaticky rozpracované dílo.

9604

Žehlící stůl speciál

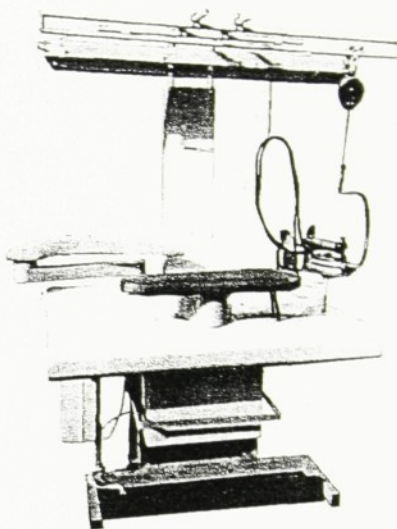
Stůl 130 x 650 cm je vybaven odsáváním, foukáním výškově stavitelný a je doplněn různými pomocnými odkládacími prvky. Je možno jej také doplnit až 2 odklopnými rameny pro tvarovky o průměru 85 mm, komínem pro odtažení odsávaného vzduchu a osvětlením s držákem na balancer na zavěšení žehličky.



9620

Finish stůl na sako

Finish stůl je vybaven speciální parou vyhřívanou tvarovkou 9207 a doplněn tvarovkou na loketní švy 9205. Finish stůl je výškově stavitelný, standardně vybaven odsáváním, foukáním, komínem s osvětlením a držákem na balancer. Má 2 pedály z nichž horní pedál slouží k foukání, spodní k odsávání.



9621

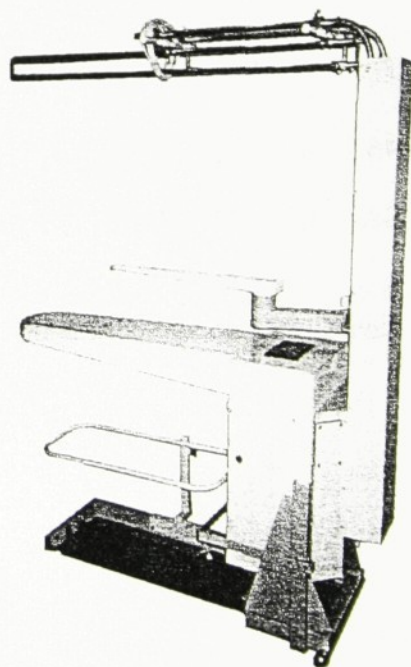
Žehlící prkno s odsáváním

Žehlící prkno 115x32 cm je vybaveno odsáváním, výškově stavitelné. Je možno jej také doplnit až 1 odklopným ramenem pro tvarovky o průměru 85 mm, komínem pro odtah odsávaného vzduchu a osvětlením s držákem na balancer na zavěšení žehličky.

9622

Žehlící prkno s odsáváním a foukáním

Žehlící prkno 115x32 cm je vybaveno odsáváním, foukáním, výškově stavitelné. Je možno jej také doplnit až 1 odklopným ramenem pro tvarovky o průměru 85 mm, komínem pro odtah odsávaného vzduchu a osvětlením s držákem na balancer na zavěšení žehličky. Má 2 pedály z nichž horní pedál slouží k foukání, spodní k odsávání.



9623

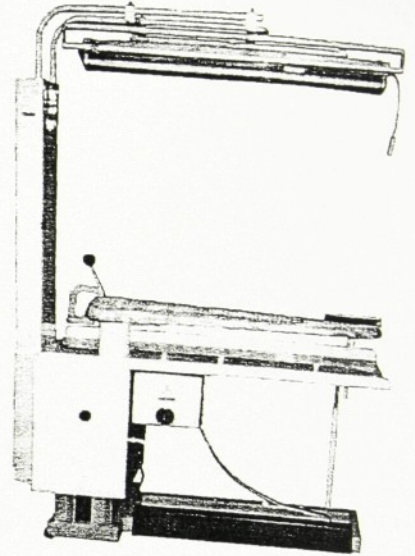
Žehlící prkno s odsáváním a foukáním

Žehlící prkno 115x40 cm je vybaveno odsáváním, foukáním, výškově stavitelné.

9630

Finish stůl na kalhoty

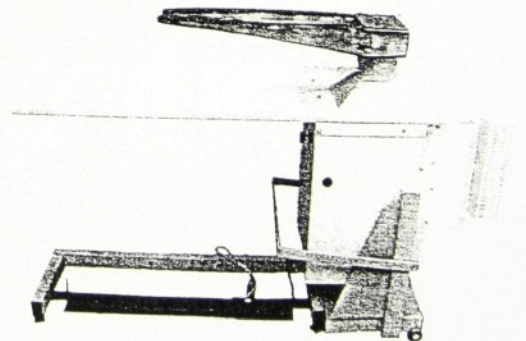
Finish stůl na kalhoty je výškově stavitelný, standardně vybaven odsáváním, foukáním, komínem s osvětlením a držákem na balancer. Má 2 pedály z nichž horní pedál slouží k foukání, spodní k odsávání. Je také doplněn speciální sponou na uchycení kalhot.



9640

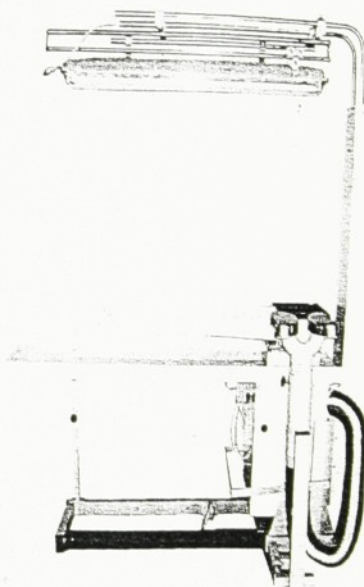
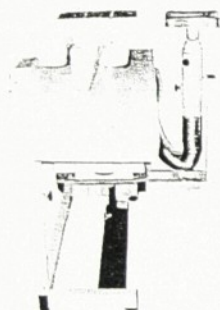
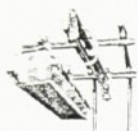
Stůl na rozžehlování předních švů

Stůl na rozžehlování předních švů je osazen dvojitou tvarovkou na přední švy 9212. Je výškově stavitelný a má pouze odsávání. Výhodou tohoto stolu je žehlení obou rukávů zároveň.



Stůl na rozžehlování sakových švů (trojrameno)

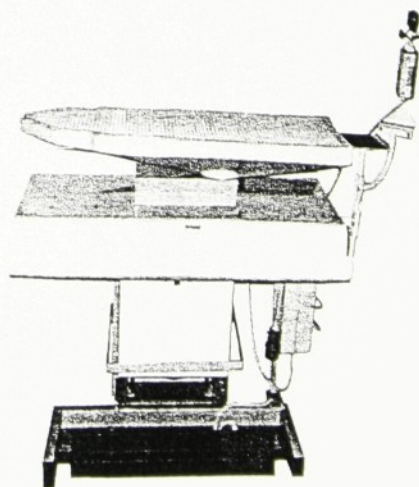
Stůl na rozžehlení sakových švů je osazen speciální trojramennou tvarovkou. Jako doplněk je zde připojen stojánek, který je propojen se stolem a osazen dvojitou tvarovkou na rozžehlování náramenicových švů. Je výškově stavitelný a má pouze odsávání. Stůl je možno doplnit osvětlením a pojezdem na balancer pro odlehčení žehličky.



9650

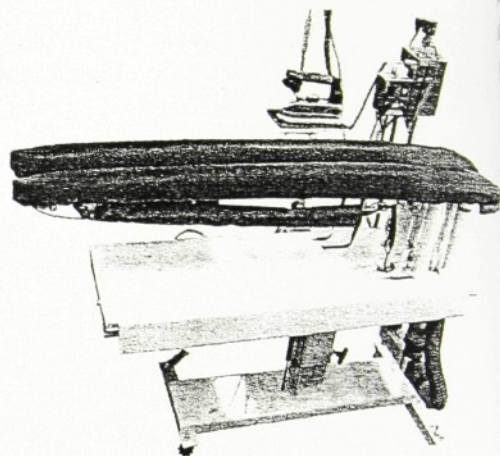
Stůl na žehlení podšívek

Stůl na žehlení podšívek je osazen speciální konkávní tvarovkou 9206. Je výškově stavitelný a má pouze odsávání. Je možno jej doplnit stojanem 9015 na postřik podšívek vodní mlhou.



rozžehlování švů kalhot centrální odsávání

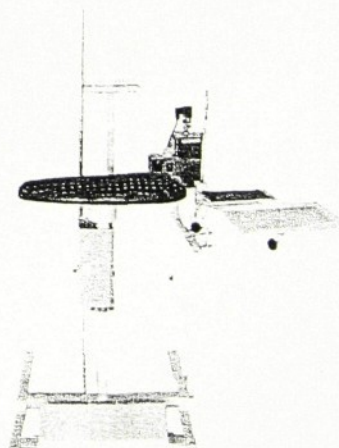
slouží k rozžehlování bočních a krokových švů. Pod tvarovkami je řetěz který slouží vypínání
c při rozžehlování švů. Součástí stojanu je odkládací plocha na žehličku.



9656

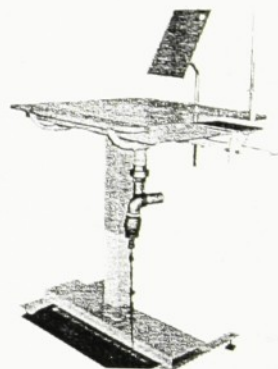
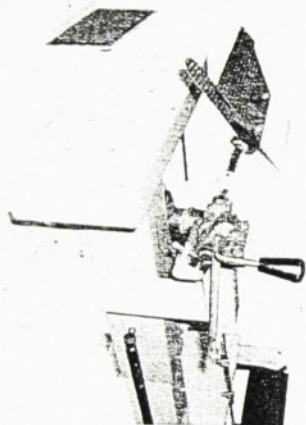
Rozžehlování sedových švů, centrální odsávání

Slouží k rozžehlování sedových švů kalhot. Součástí stojanu je odkládací plocha na žehličku.



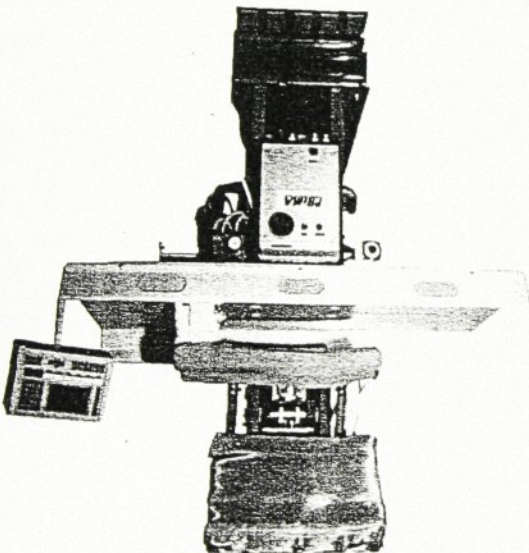
Žehlící pracoviště. na žehlení. prodlouženého límce kalhot centrální odsávání

Slouží k žehlení prodlouženého límce kalhot, včetně obrácení. Skládá se ze dvou částí z nichž jedna je opatřena odklopným nerez plechem ve tvaru prodlouženého límce, druhá je rovná plocha, kde se žehlí podkryt a zbytek límce kalhot. Oba stojánky jsou výškově stavitelné.



Stroj na konečné zehlení loketních švu

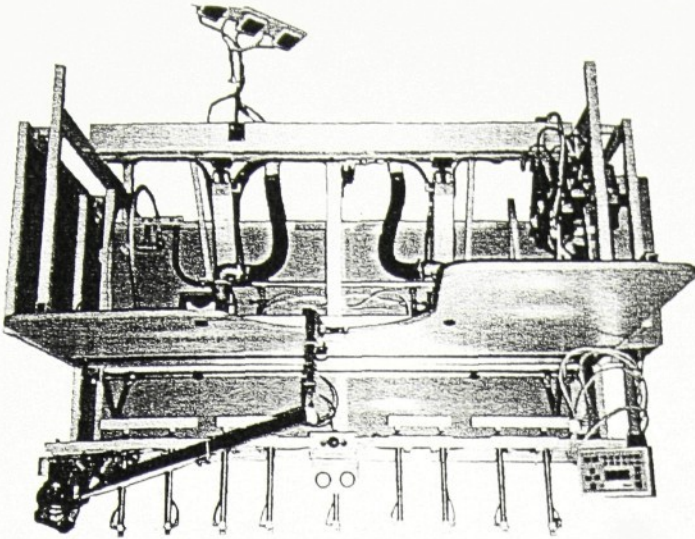
Stroj je osazen programovým řízením, kde je možno nezávisle si nastavit různé parametry (pára, tlak, odsávání, foukání a pod.) v různých časových kombinacích v závislosti na druhu materiálu. Stroj je doplněn pneumatickým odkladačem rozpracované výroby, čímž je docíleno větší produktivity.



9200/9536

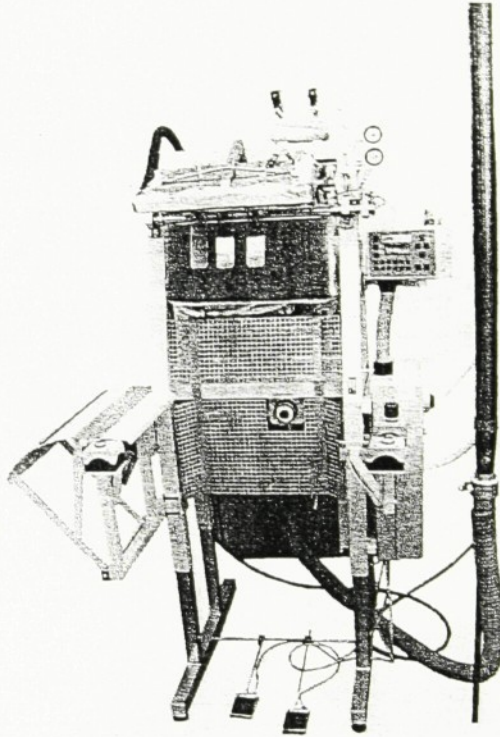
Stroj na zehlení záložky sak s odkladačem

Stroj je osazen programovým řízením, kde je možno nezávisle si nastavit různé parametry (pára, tlak, odsávání, foukání a pod.) v různých časových kombinacích v závislosti na druhu materiálu. A uložit do paměti 30 programů. Ovládání stroje je elektropneumatické. Spouštění je dvouruční. Stroj je doplněn pneumatickým odkladačem rozpracované výroby, čímž je docíleno větší produktivity.



Stroj na žehlení záložek kalhot

Stroj je osazen programovým řízením, kde je možno nezávisle si nastavit různé parametry (pára, tlak, odsávání, foukání a pod.) v různých časových kombinacích v závislosti na druhu materiálu. A uložit do paměti 30 programů. Ovládání stroje je elektropneumatické. Spouštění je dvouruční.



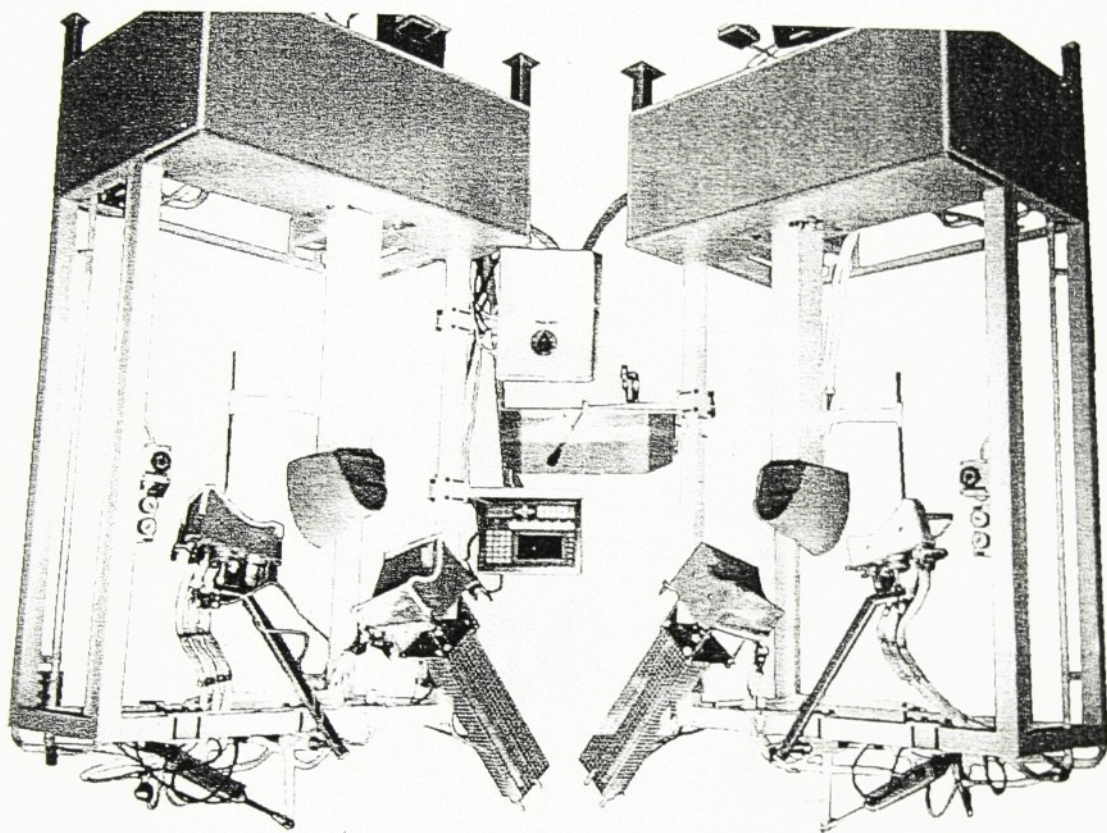
9200/301

Stroj na žehlení krajů (kantenpress)

Stroj je osazen programovým řízením, kde je možno nezávisle si nastavit různé parametry (pára, tlak, odsávání, foukání a pod.) v různých časových kombinacích v závislosti na druhu materiálu. A uložit do paměti 30 programů. Ovládání stroje je elektropneumatické. Spouštění je dvouruční.

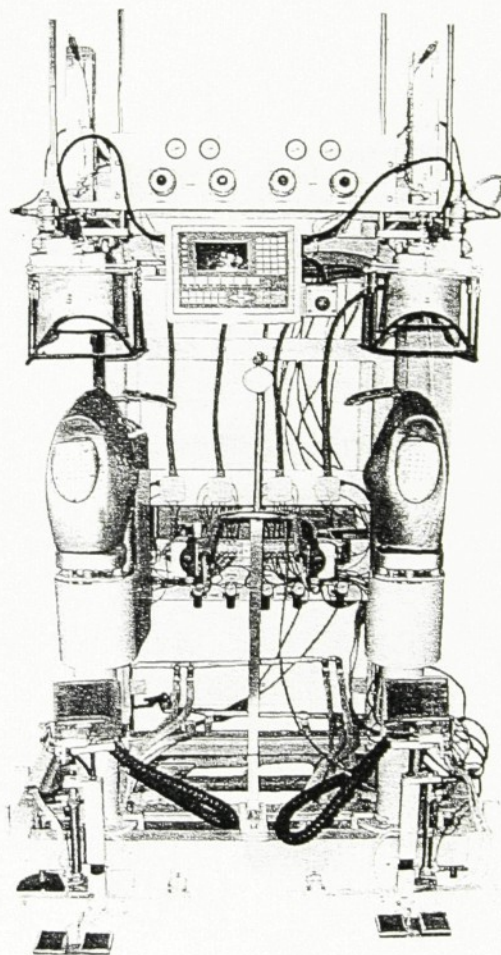
Stroj na žehlení vycpávek

Stroj je osazen programovým řízením, kde je možno nezávisle si nastavit různé parametry (pára, tlak, odsávání, foukání a pod.) v různých časových kombinacích v závislosti na druhu materiálu. A uložit do paměti 30 programů. Ovládání stroje je elektropneumatické. Spouštění je dvouruční.



oj na konečné žehlení ramen

Stroj je osazen programovým řízením, kde je možno nezávisle si nastavit různé parametry (pára, vak, odsávání, foukání a pod.) v různých časových kombinacích v závislosti na druhu materiálu. A uložit do paměti 30 programů. Ovládání stroje je elektropneumatické. Spouštění je dvouruční.

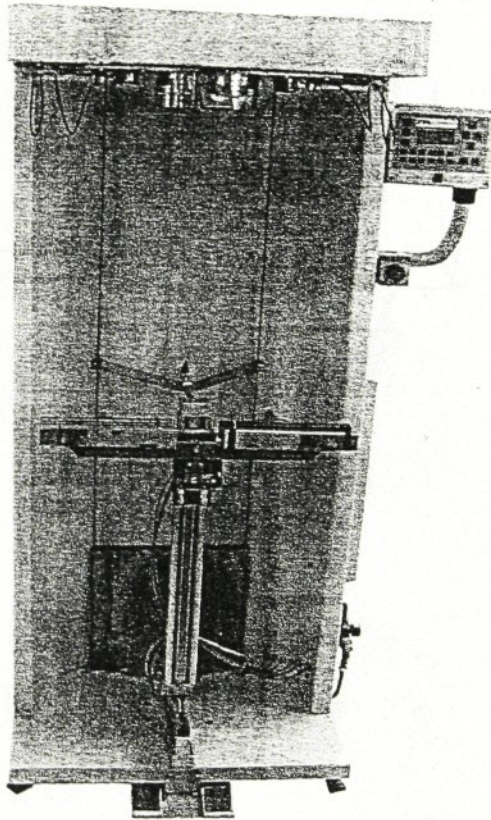


Žehlírenská technika

9301/8710

Topper

Topper slouží k nafukování, propařování kalhot. Kalhoty se upnou do zavíracích spon. Spustí se pára, která propaří kalhoty, potom se spustí stačený vzduch, který kalhoty vysuší. Vše se reguluje pomocí řídicí skříňky.

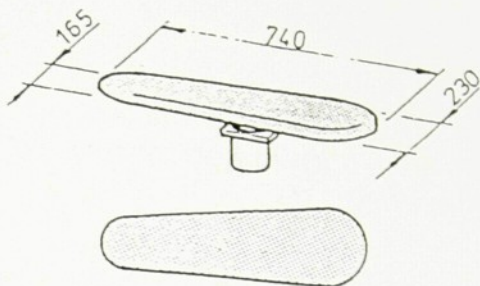


Tvarovky k žehlicím stolům

9207

Tvarovka na sakový finish stůl

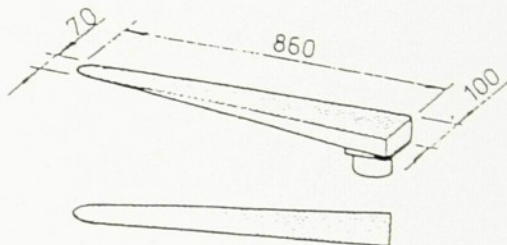
Ø 120 mm



9208

Tvarovka na montážní švy

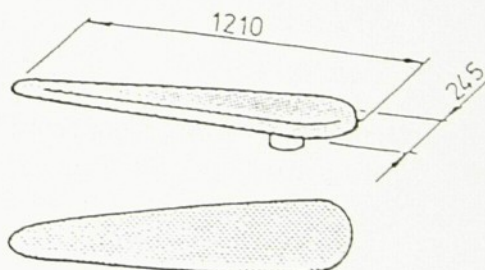
Ø 85 mm



9209

Tvarovka na kalhotový finish stůl

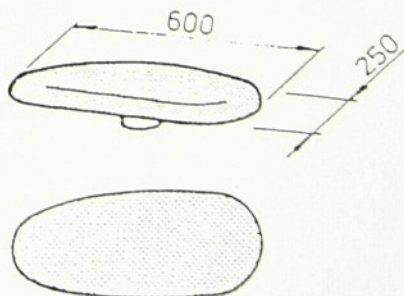
Ø 120 mm



9211

Tvarovka „bochník“

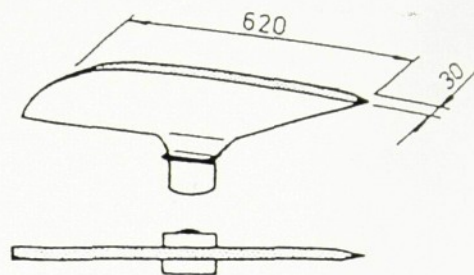
Ø 85 mm



Tvarovky k žehlicím stolům

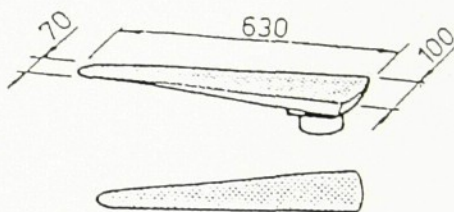
9202

Rozžehlování krajů oblouk – špice
s vyměnitelným koncem na druhou
špici $\varnothing 85$ mm



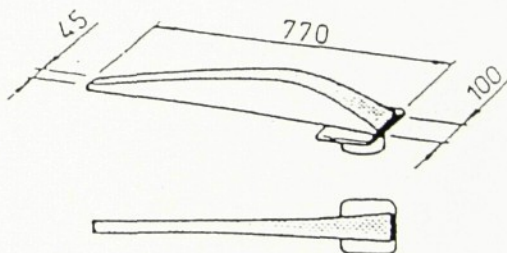
9203

Tvarovka na přední rukávové švy $\varnothing$
85 mm



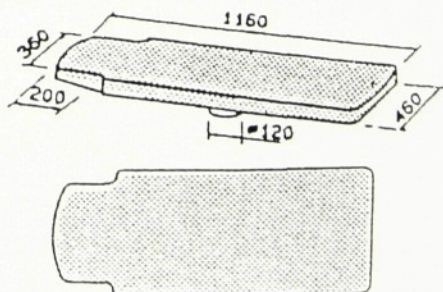
9205

Tvarovka na loketní rukávové švy $\varnothing$
85 mm



9206

Konkávní tvarovka na žehlení
podšívek $\varnothing 120$ mm

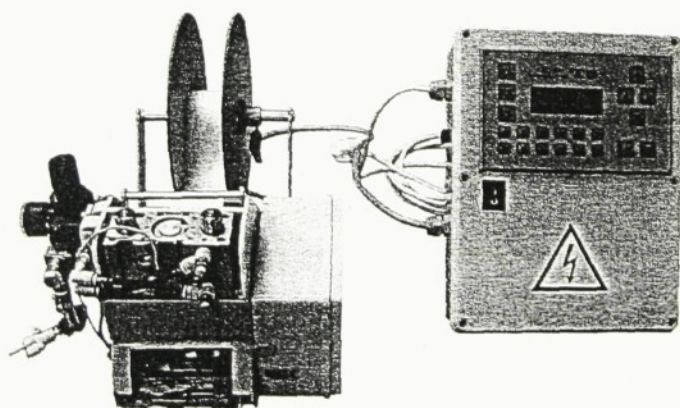


Vaše problémy – naše řešení



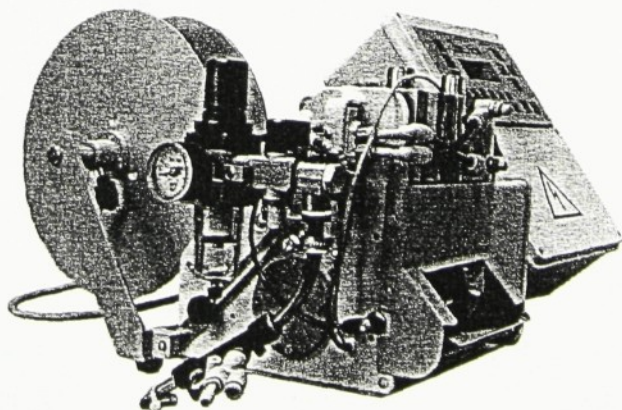
Sekací automat

Sekací automat je programovatelné zařízení na dělení pásového textilního materiálu o maximální šíři 100 mm a programovatelné délky 1 - 9999 mm.. Počet stříhů za minutu je závislý dle naprogramované délky. Provozní tlak je 5 barů, provozní napětí 230 V, příkon 50 Hz 50VA. Při automatickém provozu je možno navolit počet kusů 1 – 9999.



Při individuálním odběru je možno navolit cyklicky 6. různých délek, které si obsluha odebírá dle momentální potřeby

Pásový materiál se odebírá z cívky, pokud materiál dojde, stroj se automaticky zastaví. Po doplnění materiálu se stroj opět uvede do provozu v bodě, ve kterém skončil.



Přidal s.r.o., Sportovní 314, Kralice na Hané, 798 12 Czech republic
Tel./fax. +420 582 341 643; 582 368 213, e.mail: info@pridal.cz, www.pridal.cz

Příloha číslo 2: Doporučené potahové materiály žehlicích tvarovek

DOPORUČENÉ POTAHOVÉ MATERIÁLY

Žehlicí lis Brisay 710 busta

Spodní tvarovka – pořadí od kovové tvarovky

1. rehau 4 mm
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. pletenina
4. neprodyšná tkanina na nafukovací vaky

Horní hlavní tvarovka - pořadí od kovové tvarovky

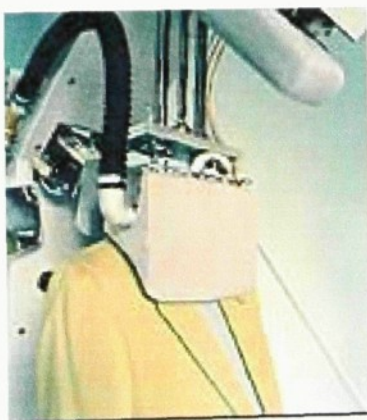
1. drátěnka KKV 50
2. drátěnka KKV 50
3. pletenina

Horní tvarovka klopa - pořadí od kovové tvarovky

1. drátěnka KKV 50
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. pletenina

Horní tvarovka límec - pořadí od kovové tvarovky

1. 1. filc NXNF 1 – síla 4 mm
2. pletenina



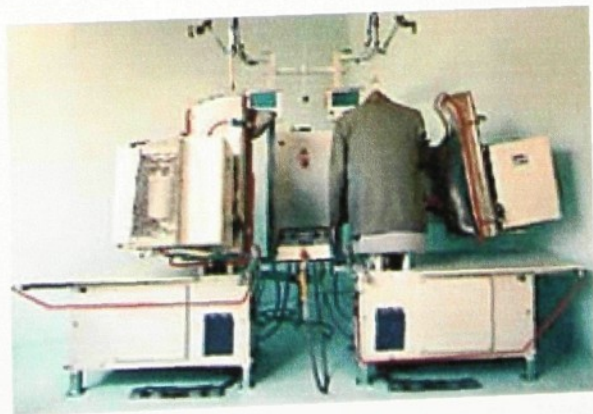
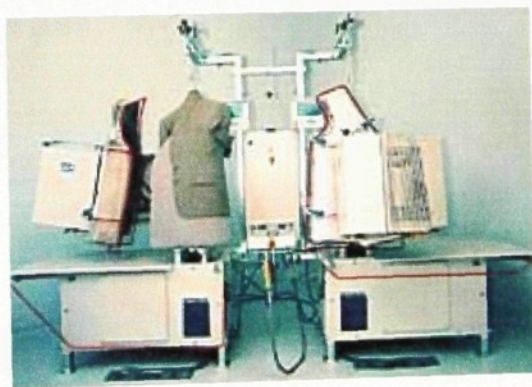
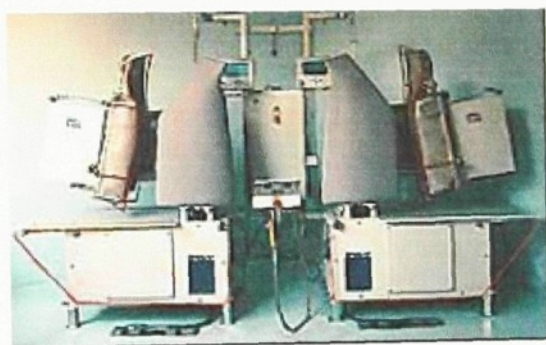
Žehlicí lis Brisay 1200, 1300 přední a zadní díl saka

Spodní tvarovka – pořadí od kovové tvarovky

1. drátěnka KKR 65 (KKV 50)
2. filc NXNF 3 – síla 6 mm
3. silikonová pěna SF 15 – síla 10 mm
4. pletenina

Horní tvarovka - pořadí od kovové tvarovky

1. drátěnka KKR 65
2. filc NXNF 3 – síla 6 mm
3. drátěnka KKV 50
4. drátěnka KKV 25



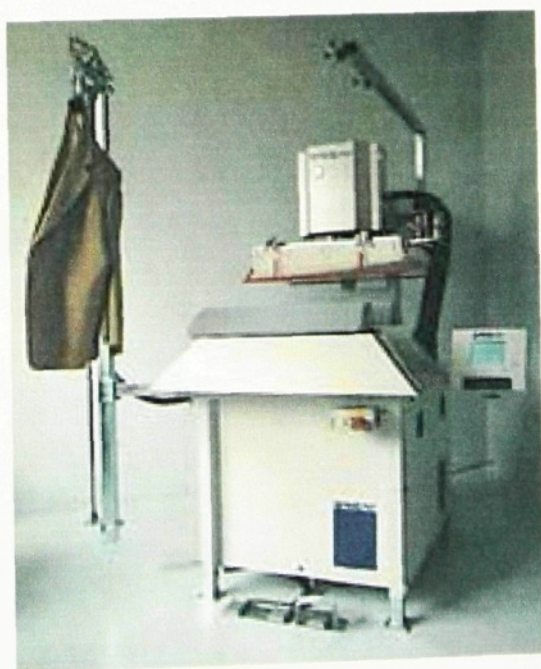
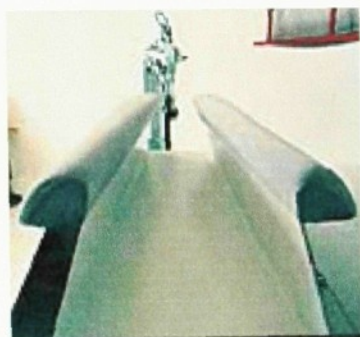
Žehlicí lis na žehlení a natočení klop Brisay 905

Spodní tvarovka – pořadí od kovové tvarovky

1. drátěnka KKR 65 (KKV 50)
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. silikonová pěna SF 15 – síla 5 mm
4. pletenina

Horní tvarovka - pořadí od kovové tvarovky

1. drátěnka KKR 65
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. drátěnka KKV 50
4. drátěnka KKV 25



Žehličí lis Brisay 805 na podžehlení rukávů

Tělo stroje – pořadí od kovové tvarovky

1. filc NXNF 1 – síla 4 mm
2. pletenina

pozn. Filc i pletenina musí být ušity tak, aby kopírovala otvor pro přitlačné čelisti.

Odklápěcí bok – pořadí od kovové tvarovky

1. prodyšná jemná pevná bavlněná tkanina z rubu podšitá filcem NXNF 1 – síla 4 mm

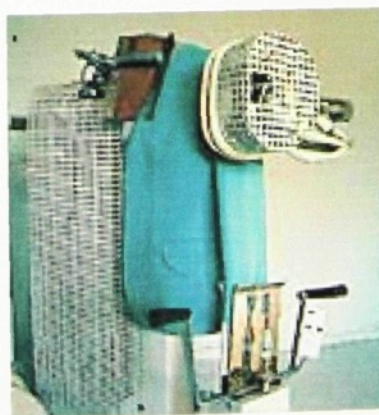
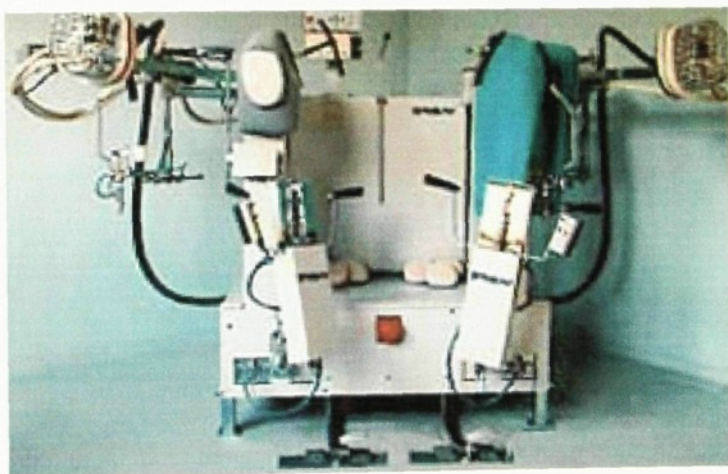
Vyměnitelné lisovací čelisti – pořadí od kovové tvarovky

1. filc NXNF 1 – síla 4 mm (přilepit na vnitřní stranu čelisti)
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm + silonová drátěnka (našít na rubní stranu filcu)

pozn. Po obvodě je našitá pletenina s tunýlkem tak, aby šev nebyl po navlečení z rubní strany čelisti

Upínače rukávů a bočních švů – pořadí od kovové tvarovky

1. pěna CBA 2 – nalepit



Žehlicí lis Brisay na žehlení ramen

Spodní tvarovka – pořadí od kovové tvarovky

Varianta č. 1

1. rešku 4mm
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. pletenina

Spodní tvarovka – pořadí od kovové tvarovky

Varianta č. 2

1. drátěnka KKV 50
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. drátěnka KKV 50
4. silikonová pěna SF 15 – síla 5 mm
5. pletenina

Horní tvarovka – pořadí od kovové tvarovky

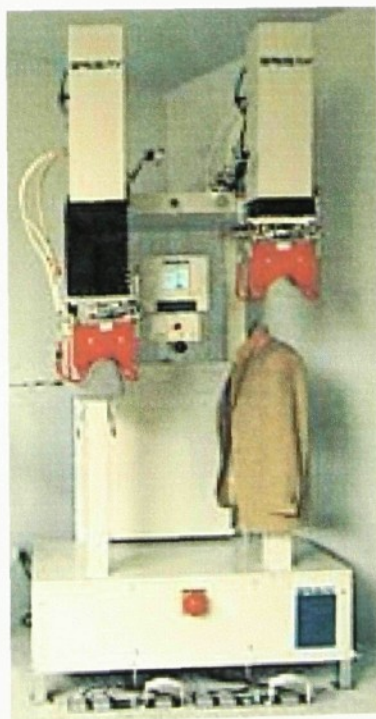
Varianta č. 1

1. drátěnka KKV 50
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. drátěnka KKV 50

Horní tvarovka – pořadí od kovové tvarovky

Varianta č. 2- leskové materiály

1. drátěnka KKV 50
2. filc NXNF 1 – síla 4 mm
3. drátěnka KKV 50
4. drátěnka KKV 25



Příloha číslo 3: CD – Bakalářská práce v elektronické podobě