

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

Katedra: Technologie a řízení konfekční výroby

Bakalářský studijní program: TEXTIL

Studijní obor: Technologie a řízení oděvní výroby – 3107R004

Zaměření: Konfekční výroba

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Porovnání vyšívacích strojů dostupných na trhu v ČR

Comparison of embroidery machines available at market in Czech Republic

Kód: 366/07

Autor: Lucie Coufalová

Vedoucí práce: Ing. Radim Šubert Ph.D

Rozsah práce:

Počet stran	Počet obrázků
59	35

ANOTACE

Téma: Porovnání vyšívacích strojů dostupných na trhu v ČR

Účelem bakalářské práce je najít a porovnat vyšívací stroje které jsou dostupné na trhu v České republice a to hlavně z technického hlediska.

Práce poukazuje na využití vyšívacích strojů a to jak pro domácí použití tak i pro průmyslovou výrobu a hodnotí jejich parametry mezi sebou.

ANNOTATION

Topic: Comparison of embroidery machines available at market in Czech Republic

The purpose of the bachelor's thesis is to find and compare embroidering machines which are available in the market in the Czech Republic, mainly from the technical point of view.

The work points at the usage of embroidering machines for both home use and industrial production and compares their properties with one another.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji touto cestou vedoucímu bakalářské práce Ing. Radimovi Šubertovi, Ph.D za poskytnuté informace, podmínky a vedení během tvorby bakalářské práce. Dále děkuji firmám AMK–HAPPY, Aska, Inbro, GMS-Technik a Brother za poskytnuté informace k vyšívacím strojům.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

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 TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít svou bakalářskou práci či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Prostějově, dne 29.12.2007

.....

Podpis

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Vyšívací stroje	2
3. Vyšívací stroje a jejich dělení.....	3
4. Parametry vyšívacího stroje.....	4
5. Vyšívací nitě	5
5.1 Vrchní vyšívací nitě	5
5.2 Spodní vyšívací nitě	8
6. Domácí vyšívací stroje.....	10
6.1 Vyšívací stroje firmy Pfaff	10
6.2 Vyšívací stroje firmy Husqvarna Viking	13
6.3 Vyšívací stroje firmy Brother.....	17
6.4 Vyšívací stroje firmy Janome.....	23
7. Průmyslové vyšívací stroje	27
7.1 Vyšívací stroje firmy Barudan	27
7.2 Vyšívací stroje firmy Toyota	31
7.3 Vyšívací stroje firmy Tajima	33
7.4 Vyšívací stroje firmy AMK-Happy	38
7.5 Vyšívací stroje firmy GMS-Technik.....	41
7.6 Vyšívací stroje firmy Inbro	47
8. Porovnání domácích vyšívacích strojů	52
9. Porovnání průmyslových vyšívacích strojů	55
10. Závěr	58
11. Seznam použité literatury	59

1. Úvod

Na trhu v České republice je celá řada výrobců a distributorů nabízejících domácí a průmyslové vyšívací stroje. Cílem této práce je zanalyzovat trh vyšívacích strojů z hlediska jejich technických parametrů, a na základě těchto parametrů udělat porovnání mezi jednotlivými stroji. Tato práce by mohla být přínosem pro zákazníky, i pro výrobce této techniky.

Protože na našem trhu nebyla doposud zpracována žádná literatura podrobně se zabývající vyšívacími stroji a většina prospektů a propagačních materiálů je publikována v jazyce anglickém a německém, bylo nutné tyto nabídkové materiály přeložit do češtiny.

Pro představu o tom jaké vyšívací stroje se používají slouží první část bakalářské práce a to všeobecný přehled vyšívacích strojů.

V další části jsou vyšívací stroje rozděleny na domácí a průmyslové. Mezi domácí jsou zařazeny vyšívací stroje od výrobce Pfaff, Husqvarna, Brother, Janome. Mezi průmyslové Barudan, Toyota, Tajima, Happy, GMS-Technik, Inbro. U každého stroje jsou uvedeny jeho technické parametry.

V závěrečné části následuje porovnání vyšívacích strojů mezi sebou. Porovnání probíhá zvlášť mezi stroji pro domácí použití a zvlášť pro průmyslovou výrobu.

2. Vyšívací stroje

Technická úroveň dnešních vyšívacích strojů je již na takové úrovni, že kvalita výsledné výšivky je dána hlavně zpracováním vyšívacího programu a použitým technologickým postupem.

Vyšívací stroje usnadňují a zkvalitňují lidskou práci a zvyšují kvalitu produktů. Vyšívací stroje můžeme rozdělit na domácí a průmyslové, dále podle toho jaké druhy výšivek se na nich zpracovávají a podle stupně automatizace. V zásadě jsou vyšívací stroje založeny na principu klikatého stehu různého provedení, který lze v průběhu šití plynule měnit. Základní odchylka od šicích strojů je v tom, že vyšívací stroje nemají ústrojí pro posuv materiálu. Šitý materiál se podává ručně. Po předkreslení šitého vzoru se šitý materiál upne do vyšívacího rámečku. Pohybováním rámečku pod jehlou podle předkresleného vzoru se vyhotovují jednotlivé ozdobné stehy tak dlouho, dokud se nedokončí celá výšivka. Ruční pohyb při vedení rámečku se musí dobře sladit s pohybem jehel a je možný pouze v době, kdy jehla není zapíchnuta ve vyšívaném materiálu. Ruční vedení rámečku při vyšívání se v průmyslové výrobě téměř nepoužívá. U automatických vyšívacích strojů se nahrazuje pohybem rámu ovládaným pomocí vodících žakárových karet.

Pro vzorové šití je určeno programovací zařízení, které umožňuje v krátké době obsluze zadat i složité vzory a kontrolovat průběh vyšívacího procesu. Spojení vyznačených bodů lze provést automaticky různým způsobem, např. přímým či obloukovým šitím, šitím podle předlohy, pomocí klikatého stehu. [1]

3. Vyšívací stroje a jejich dělení

Vyšívací stroje patří mezi stroje s automatizačními prvky, kdy stroj vykonává převážnou část nebo celou prováděnou operaci bez zásahu obsluhy.

Vyšívací stroje se dělí na:

1. Vyšívací stroje domácí
2. Vyšívací stroje průmyslové

Toto rozdělení je závislé především na tom, že domácí vyšívací stroje mají obvykle jen jednu vyšívací hlavu a menší počet jehel. Zato Průmyslové vyšívací stroje mají počet hlav podstatně vyšší mohou mít třeba 8 vyšívacích hlav a 15 jehel.

Stroje umožňují nastavení délky a šířky stehu, nebo polohy vzorů, po předešlém nastavení vyšívacího vzoru a upnutí materiálu do rámečku už stačí stisk jednoho tlačítka a stroj vše provede sám. Dále nastavitelné napnutí nití atd.

Domácí vyšívací stroj



Obr.1 - Brother Innov -is 700E [5]

Jednohlavý průmyslový vyšívací stroj



Obr.2 - Inbro IB-C 1201 [13]

4. Parametry vyšívacího stroje

Přehled parametrů, které jsou důležité při výběru vyšívacího stroje a technických parametrů, na které je bakalářská práce zaměřena u níže uvedených vyšívacích strojů.

Všeobecné ekonomické parametry:

- cena stroje
- ceny náhradních dílů
- leasing
- servis

Technické parametry:

- Vstupní médium
- Rychlost vyšívání (výkon)
- Druh stehu
- Počet hlav
- Počet jehel
- Vyšívací plocha
- Kapacita paměti
- Délka stehů
- Typ stehové desky
- Ovládací zařízení
- Regulační zařízení
- Signalizační zařízení

5. Vyšívací nitě

Jsou nedílnou součástí vyšívacích strojů. Nitě se rozdělují podle toho k čemu se budou používat. Podle toho se i označují.

5.1 Vrchní vyšívací nitě

Používají se nitě polyesterové, viskózové, metalizované tj. z polyamidu, metalizovaného polyesteru a viskózy, vlna-akrylové, polyamidové, bavlněné a dokonce i žárovzdorné (aramidové).



Obr. 3 vyš. nit Isacord



Obr. 4 vyš. nit Isalon



Obr. 5 vyš. nit Isamet

Firma Amann vyrábí vrchní vyšívací nitě s označením ISACORD, ISALON, ISAMET

ISACORD je nit určená pro strojní výšivku, vyrobená ze 100 % polyesterového vlákna modifikovaného průřezu, což jí propůjčuje vysoký lesk srovnatelný s leskem viskózového vlákna. Oproti viskóze má vynikající pevnost a vysokou odolnost v oděru, je barevně stálý při praní v chlór. To dovoluje využít maximálních otáček vyšívacích strojů, přičemž lze ISACORD využít jako universální pro naprostou většinu výšivek – pro textilní podklady od jemných až po silné.

Využití:

Módní výšivky, zejména v dětské a dámské konfekci, výšivky na tenkých jemných látkách (hedvábí, šifon, atd.), monogramy, etikety, reklamní předměty, oblečení pro sport a volný čas, pracovní oblečení, jeans (i pro úpravy technologií „stone-wash“), kožené oblečení, obuv.

ISALON je příze pro strojní vyšivku ze 100% PES Trilobal Modifikace, kombinace viskózy a polyesterových vlastností. Toto složení příze zaručuje ryzí a hebký lesk, měkký omak, vysokou pevnost. Má vynikající pevnosti a vysokou odolnost proti oděru, stálost barev při praní v 95°C a v chlorovém roztoku. Vyznačuje se zvýšenou produktivitou vzhledem k pevnosti- nižší přetrhovost a všestranným použitím na všech materiálech a aplikacích.

Využití:

Modní vyšivky, speciálně pro dámskou konfekci, vyšivky na tenkých, jemných látkách (hedvábí, šifon, viskóza, aj.), monogramy a nášivky, domácí textilie, oblečení sportovní a pro volný čas, pracovní oblečení a jeans, boty a kožené oblečení.

ISAMET označuje výrobce jako pokovenou nit pro strojní vyšivku. Materiálové složení je deklarováno jako 42% polyamidu, 36 % polyesteru a 22% jiných vláken. Dodává se v etiketové jemnosti č. 40.

Využití:

Jako nejdůležitější oblasti aplikace se uvádějí blazery, halenky, pulovery, oděvy z usní, boty, vyšívání odznaků a emblémů, aplikace popř. použití jako přídavná nit při ručním pletení. [2]

Nitě mají různá označení např.

CLASSIC - viskózové vyšívací nitě

Viskózové vyšívací hedvábí, je vyrobeno z vysoce kvalitního materiálu, dosahuje vysoké pevnosti v tahu. Díky této vlastnosti jsou nitě vhodné zvláště pro vyšívání na moderních, vysokorychlostních vyšívacích strojích s kapacitou až 1200 stehů za minutu.

CLASSIC No 30 (200 dtex x 2)

je ideální pro použití na těžší materiály, jako je froté ručníky, vlnu, čalounické látky apod. nit' je silnější, proto je vhodná pro vyšívání velkých vzorů, rychleji vyplní potřebnou plochu, tím se sníží počet stehů a výrobní doba. Doporučená jehla: 75 # 11

POLYNEON - 100 % polyesterový filament

Polyesterová vyšivací niť je vyrobena stáčením v tahu, to zaručuje vyšívání na každém vyšivacím stroji. Je odolná vůči chlóru, což zaručuje stálobarevnost při častém praní i při použití agresivnějších pracích prostředků. Tato vyšivací niť je univerzální a velmi pevná, proto je vhodná pro široké využití na různých typech materiálů.

X-TRA BRILIANT No 30-100% polyester. Filament (130dtex x2)

vyšivací niť ze 100 % polyesteru s vysokým kovovým leskem, je určena pro všechny typy vyšivek, u kterých je požadován výrazný lesk a vlastnosti polyesterové nitě, která je odolná proti chloru. Je vhodná pro vyšivky na spodním, dětském a ložním prádle. Touto nití je možné, v některých případech, nahradit také nitě metalizované, doporučená jehla: 80 # 12 , 90 # 14

FS - kombinace materiálů

Metalizované vyšivací nitě. Jednotlivé artikly jsou vyrobeny kombinací materiálů - tj. polyamidu, metalizovaného polyesteru a viskózy. Odolnost na chlór, proto vyšité výrobky mohou být prány. Tyto metalizované nitě mohou být použity na vyšivku i dekorační stehování na prádlo, sportovní oděvy, džíny, kabáty, obuv, ložní prádlo atd.

FS No 35 (40 % metaliz. polyester + 60 % polyamid) - jemnost 290 dtex

niť je dostatečně pevná a hladká, proto zajistí bezproblémové vyšívání a dekorační stehování při nejvyšší rychlosti i v náročných materiálech. Je vyvinutá pro „stone wash“, čištění v chlóru a praní v silných roztocích a teplotách až do 95 °C.

FS No 20 (20 % metaliz. polyester + 80 % viskóza) - jemnost 360 dtex

niť je vhodná pro všechny druhy vyšivek, zvláště na kožené zboží, uniformy, plátno, sportovní potřeby, hotelové vybavení, sportovní oděvy a všude tam, kde jsou kladeny požadavky na pevnost a trvanlivost, dále se používá na zdobení, reklamní zboží atd.

je vyrobena z černého jádra v kombinaci s metaliz. polyesterem

SUPERTWIST - kombinované materiály

SUPERTWIST No 30 (30 % metaliz. polyester + 70 % polyamid) - jemnost 180 dtex

niť se používá na vyšivku a ozdobné švy, dekorační aplikace na vysokorychlostních vyšivacích strojích, tato metalizovaná niť hraje duhovými barvami.

BURMILANA No 12 - vlna/akryl (330 dtex x 2)

Jemná, vlno-akrylová vyšivací nit vhodná pro overlockové a dekorační stehování. Pro práci s touto nití je třeba využít speciálních jehel. Díky své struktuře s vlasem rychle vyplní žádané vzory, které je možné počesat a vytvořit tak zajímavý plyšový povrch výšivky. Stylovou vlněnou výšivku, je možné kombinovat se všemi vyšivacími nitěmi.

FIRE FIGHTER No 40 - 100 % aramid (130 dtex x 2)

tato žáruvzdorná vyšivací nit má široké spektrum využití, je vhodná na ochranné pracovní oděvy pro požárníky, armádu, letce a všude tam, kde je předpoklad, že pracovní oděvy mohou být vystaveny působení žáru nebo ohně. Doporučená jehla: 80 # 12

Nitě jsou vyráběny podle normy ISO 9001 a splňují požadavky Eko-Tex Standard 100 [3]

5.2 Spodní vyšivací nitě



Obr. 6 spodní vyš. nit firmy Amann

Spodní nit je nezbytná u všech operací strojního vyšívání. V podstatě se jedná o propojení dvou nití – jehelní a spodní nitě. Stabilita tohoto propojení je závislá na slabším článku z obou nití. Proto je důležité použít vhodnou spodní nit. [2]

Výrobce - Madeira - Nabízí různé druhy spodních nití

BURMILON No 200 - 100 % polyester (dtex 150 x 1)

polyesterová nit, pro všechny typy látek tento artikl může být využit i jako šicí nit na jemné látky

Vyšívací nitě FALC

Nitě italského výrobce FALC jsou ve dvou provedeních - FILORAY a FILOPOL.

Viskózová vyšívací nit FILORAY

Síla Nr.40 (Dtex 133 x 2)

materiál - 100% viskóza

použití - všechny aplikace při vyšívání, náročné vzory, textil, trička, náševky

Polyesterová vyšívací nit FILOPOL

Síla Nr.40 (Dtex 133 x 2)

materiál – 100% polyester

použití - náročné aplikace na vysokorychlostních strojích

Polyesterová vyšívací nit King

Od japonské firmy Fujix Ltd. Tato firma vyrábí 100% polyesterové vyšívací nitě a spodní ultra slabé vyšívací nitě King.

Tato nit sníží tvrdost výšivky přibližně na polovinu, ale přitom je dostatečně pevná. Na běžnou cívku lze navinout více než dvojnásobné množství, čímž se sníží ztráta časů při výměně spodních nití. Velmi jemný rub výšivky činí výšivku úplně měkkou. Proto je vhodné použít tuto spodní nit například pro slabé a měkké typy látek, na dětské oblečení apod. Adekvátní ochmýření niti zajišťuje hladký začátek navíjení, nedochází k prokluzování. Zároveň je velice hladké i odvíjení. **[3]**

6. Domácí vyšívací stroje

Domácí vyšívací stroje, jsou určeny především pro vyšívání v domácnostech. Tyto stroje disponují jednou vyšívací hlavou a nízkým počtem jehel. Většina z nich nemá jen vlastnosti vyšívacího stroje, ale také šicího stroje. Na těchto strojích lze vyšívat buď motivy, které jsou v paměti stroje, nebo stroj připojit k počítači a vyšívat vlastní navržené motivy. S vyšívanými vzory lze různě manipulovat (otáčet je, kombinovat dohromady různé motivy atd.). Dále jsou stroje vybaveny LCD dotykovým displejem na kterém lze snadno navolit jak, co, v jaké velikosti a v jakém provedení chceme vyšívat. Stroje byly navrženy tak aby co nejvíce usnadnily a zpříjemnily práci s vyšíváním.

6.1 Vyšívací stroje firmy Pfaff

Sídlo

VSM Deutschland GmbH
Amalienbadstr. 36
76227 Karlsruhe

Zaměření

Šicí stroje
Vyšívací stroje domácí
Overlocky

Vyšívací stroj Creative 2134



Obr.6 - vyšívací stroj Creative 2134

Představuje kombinaci vyšívacího a šicího stroje. Vyšívá velké motivy, květiny, lemy, dětské motivy a komiksy, romantické nebo moderní motivy, quiltovací motivy, abecedu nebo monogramy.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	nebylo možné zjistit
Druh stehu:	je jich celá řada např. rovný (přímý) steh, stehovací steh...
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna, (nebo dvojitá)
Vyšívací plocha:	225 mm x 140 mm
Kapacita paměti:	48 stehů v paměti stroje
Délka stehů:	max. délka stehů je 6 mm šířka stehu je 9 mm
Typ stehové desky:	ergonomická pracovní plocha, štíhlé volné rameno
Ovládací zařízení:	vyšívání pomocí stisku tl., zabalení vyš. agregátu stiskem tl....
Regulační zařízení:	nastavení polohy vzorů, nastavení délky a šířky stehu...
Signalizační zařízení:	hlídač spodní nitě
Vstupní médium:	karta Pfaff creative smart card

Popis stroje

Vyšivací stroj Creative 2134 je možné zapojit do počítače a navrhovat si vlastní vyšivací motivy a na stroji je vyšívat pomocí software Pfaff creative. Dále je možné individuálně nastavit polohu vzoru Když se se vzorem bude pohybovat ve čtyřech směrech a pootáčet jím podle potřeby v krocích po 90°. Stroj má také zvláštní tlačítka na výběr funkcí např.

Funkce „zapošítí“ - stehy se zapošívají na počátku a na konci šití.

Funkce „jehla v poloze nahoře / dole“ - jehla zůstává při zastavení šití v látce.

Funkce „pomalé šití“ - rychlost šití se sníží na polovinu u obtížných švů.

Funkce „zrcadlový obraz“ - příčný zrcadlový obraz vzorů.

Funkce „permanentní šití směrem zpět“ - šití užitkových i ozdobných stehů směrem zpět.

Další funkcí stroje je odstřihávač niti, používání dvojitě jehly, a funkce „snap on“ - systém rychlé výměny patek a šicí desky.

Vyšivací stroj Creative 2170



Obr.7 - vyšivací stroj creative 2170

Srdcem Pfaff creative 2170 je Multi-Color-Touchscreen. Vše je velké, přehledné a v barevném provedení. V Pfaff creative jsou sdružené informace.

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 950 st./min

Druh stehu: Přímý steh a entlovací steh, Stretchové stehy, quiltovací stehy...

Počet hlav: jedna

Počet jehel: jedna

Vyšívací plocha:	140 mm x 225 mm
Kapacita paměti:	přes 160 stehů
Délka stehů:	max. délka stehů je 6 mm, šířka stehu je 9 mm
Typ stehové desky:	úzké rameno pro šití rukávů a nohavic
Ovládací zařízení:	navlékač jehel, kolenní páka, ...
Regulační zařízení:	programovatelný zdvih patky, nastavitelné napnutí nití...
Signalizační zařízení:	hlídač spodní nitě
Vstupní médium:	karta creative

Popis stroje

Creative 2170 je nejen vyšívací ale také šicí stroj s připojením na počítač. Má barevný dotykový displej, integrované dvojité podávání látky. [4]

6.2 Vyšívací stroje firmy Husqvarna Viking

Sídlo

VSM Group AB
 HEAD OFFICE Sweden
 561 84 Huskvarna

Zaměření

Šicí stroje
 Vyšívací stroje domácí
 Overlocky

Vyšívací stroj stroj H.V. Rose



Obr.8 - vyšívací stroj H.V. Rose

Stroj, který poskytne úplný výběr mezi uživatelskými stehy a vyšíváním a přitom se dá snadno obsluhovat. Jestliže je k dispozici počítač, mohou se navrhovat vlastní motivy na obrazovce a na stroji je přeměňovat na motiv k vyšívání.

Technické parametry

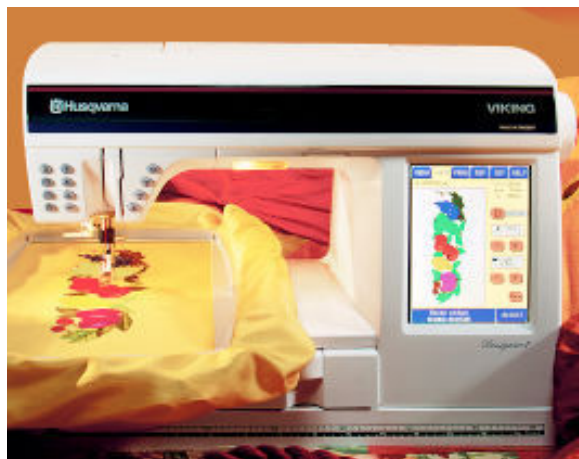
Rychlost vyšívání:	nebylo možné zjistit
Druh stehu:	overlockové stehy, quiltovací stehy, látací steh...
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	10 cm x 10 cm
Kapacita paměti:	má 6 pamětí – každá má místo na 55 vzorů
Délka stehů:	nebylo možné zjistit
Typ stehové desky:	nebylo možné zjistit
Ovládací zařízení:	displej, vyšívání pomocí tl. ...
Regulační zařízení:	měnění vyšívacího motivu a velikosti, nastavitelný přítlak patky
Signalizační zařízení:	kontrola horní nitě
Vstupní médium:	vyšívací karty

Popis stroje

Stroj Husqvarna Viking Rose je šicí stroj, který kromě uživatelských stehů poskytuje i možnost vyšívání v profesionální kvalitě. Dekorativní vyšívky vznikají pomocí vyšívací jednotky a vyšívací karty. Stačí si vybrat motiv který se bude vyšívat,

potom napnout látku do vyšívacího rámečku, stisknout tlačítko a už jen počkat až se motiv vyšije. Stačí už jen měnit nitě, a novou barvu, na což stroj upozorní.

Vyšívací stroj Designer I



Obr.9 - vyšívací stroj Designer I

Všechny funkce lze nastavit dotekem špičky prstu. Vyšívací motivy jsou vidět barevně před jejich vyšitím.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	se optimálně automaticky nastavuje podle výšivky a materiálu
Druh stehu:	ozdobné stehy, quiltovací stehy...
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	nebylo možné zjistit
Kapacita paměti:	632 integrovaných stehů
Délka stehů:	automatické optimální nastavení
Typ stehové desky:	nebylo možné zjistit
Ovládací zařízení:	dotykový displej
Regulační zařízení:	vše se dělá automaticky
Vstupní médium:	vestavěná disketová mechanika, (3,5 palcová PC disketa)

Popis stroje

Vyšívací motivy lze načíst z normální 3,5 palcové PC diskety, vyšívací motivy jsou přenosné z počítače. Automatické zvedání a posouvání dolů přítlačné patky při každé technice šití, čtyři polohy přítlačné patky. Osobní utváření vyšívacích vzorů pomocí textů. Kombinování malých motivů do velkých designů. Automatické přizpůsobení tenkým a silným látkám, steh, délka stehu, šířka stehu, napětí nitě, a rychlost šití se pro danou látku a postup šití optimálně automaticky nastavují. Automatické odstříhování horní a spodní nitě při ukončení vyšívání a šití, automatické odstříhnutí horní nitě při změně barev při vyšívání.

Vyšívací stroj Designer SE



Obr.10 - vyšívací stroj Designer SE

Interaktivní obrazovka Designer, největší ze všech obrazovek šicích a vyšívacích strojů, s 3D zobrazením. Designer SE má 16 stehových menu, která dohromady obsahují více, než 700 stehů.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	5 možností rychlosti
Druh stehu:	quiltovací stehy, ozdobné stehy...
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	standard r. 100 x 100 mm, velký r. 240 x 150 mm
Kapacita paměti:	700 stehů
Délka stehů:	od 0 do 6 mm
Typ stehové desky:	nebylo možné zjistit
Ovládací zařízení:	dotykový displej

Regulační zařízení: změna velikosti, nastavitelná šířka a délka stehu

Signalizační zařízení: při dojití nebo přetržení nitě

Vstupní médium: USB

Popis stroje

Vybraný steh se ukáže na obrazovce ve skutečné velikosti a ve směru, v němž se bude šít, společně s doporučenou přítlačnou patkou, jehlou, a dalšími pokyny. Interaktivní obrazovka Designer zobrazí vzory se stehy v 3D pohledu ve skutečných odstínech nití. Po zvolení pozadí 3D v barvě odpovídající látce bude vidět, jak bude práce po vyšití skutečně vypadat. Upravení vzoru přímo na obrazovce. Možnost měnit velikost vzorů, zrcadlově je převracet, libovolně otáčet, měnit barvy nití a kombinovat s ostatními vzory nebo vlastní nápisy. Na obrazovce se mohou vzory i kopírovat. Kombinace i změny se zobrazí, jakmile se provedou. Systém čidel automaticky snižuje a zvyšuje přítlačnou patku a nastavuje její přítlak pro jakkoli silnou látku, čímž zaručuje její dokonalý posuv. [5]

6.3 Vyšívací stroje firmy Brother

Sídlo

Corporate Headquarters:
Brother International
100 Somerset Corporate Blvd.
Bridgewater, NJ 08807-0911

Zaměření

Tiskárny
Faxy
Psací stroje
Šicí a vyšívací stroje
Overlocky a coverlocky

Vyšívací stroj Brother PR 600 II



Obr.11 - vyšívací stroj PR 600 II

Tento model se vyznačuje kompaktností, takže jej lze doma umístit kdekoliv, stejně jako jej lze převézt osobním automobilem podle aktuálních potřeb.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	400 – 1000 st./min (pro čepice 600 st./min)
Druh stehu:	druhy stehů podle vytvořeného programu
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	6 jehel v jedné vyšívací hlavě
Vyšívací plocha:	plochý rámeček 300 x 200 mm, 180 x 130 mm, 100 x 100 mm
Kapacita paměti:	15 vyšívacích vzorů, 13 znakových sad
Délka stehů:	délky stehů podle vytvořeného programu
Typ stehové desky:	na plocho, úzké šicí rameno na vyš. čepic, rukávů, nohavic..
Ovládací zařízení:	dotykový LCD displej
Regulační zařízení:	zvětšení a zmenšení vzoru, kombinace vzorů
Signalizační zařízení:	hlídání přetrhu horních nití
Vstupní médium:	2 USB porty pro PC i paměťové médium

Popis stroje

Šestijehlový vyšívací stroj s ramenem uzpůsobeným i pro vyšívání čepic. Změna pozice výšivky 8 různými směry. Automatická výměna barvy. Automatické navlékání jehel. Automatický odstřih nití. 11 sad znaků pro monogramy s možností

změny velikosti. Informace o vyšívané barvě. Paměť pro uchování dat vzoru. Rotace vzoru. Funkce pro opakované vyšívání stehů či jejich bloků. Velký LCD displej. Možnost připojení paměťových médií různých typů. Editace vzoru zobrazeného na displeji. Možnost použití předvinutých návinů spodní nitě, systém detekce přetrhu nití. 2 USB porty pro PC i paměťové médium.

Vyšívací stroj Brother Innov -is 700E



Obr.12 - vyšívací stroj Innov -is 700E

Domácí stroj určený výlučně pro vyšívání s vyšívacím rámečkem. Tento model, lze využívat ve spojení s programovým vybavením PE Design 6, kde motivy pro vyšívání (ať již jednoduše zkopírované nebo naskenované nebo také přímo vytvořené z vlastních návrhů) se nahrají do programovatelné vyšívací karty a s využitím stroje se vyšijí.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	650 st./min
Druh stehu:	druhy stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	130 mm x 180 mm
Kapacita paměti:	136 vzorů, 6 znakových sad
Délka stehů:	délky stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Typ stehové desky:	nebylo možné zjistit
Ovládací zařízení:	dotykový LCD displej
Regulační zařízení:	zmenšení a zvětšení vzoru, rotace vzorů 1° nebo 10° nebo 90°
Signalizační zařízení:	hlídání přetrhu horních nití

Vstupní médium: paměťová vyšívací karta

Popis stroje

Automatický odstřih nití. Displej LCD s dotykovými funkcemi. Kompatibilní s paměťovými kartami. Je to vyšívací stroj bez šicích funkcí.

Vyšívací stroj Brother Innov – is 1200



Obr.13 - vyšívací stroj Innov -is 1200

Domácí šicí a vyšívací stroj včetně vyšívací jednotky. Tento stroj díky svým vlastnostem a funkcím může plně posloužit jak pro potřeby čistého vyšívání, tak i na běžné šití a zhotovování oděvů.

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 650 st./min
Druh stehu: druhy stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Počet hlav: jedna
Počet jehel: jedna
Vyšívací plocha: 130 mm x 180 mm
Kapacita paměti: 136 vyšívacích motivů, 6 znakových sad
Délka stehů: délky stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Typ stehové desky: nebylo možné zjistit
Ovládací zařízení: dotykový LCD displej
Regulační zařízení: zvětšení a zmenšení vzoru, rotace vzorů 1° nebo 10° nebo 90°
Signalizační zařízení: hlídání přetrhu horních nití
Vstupní médium: USB port

Popis stroje

Je to stroj kompatibilní se vzory z knihovny vyšívacích karet, má USB port pro přímé připojení k osobnímu počítači a vysokou vyšívací rychlost až 850 stehů za minutu. Automatický navlékač vrchní nitě. Automatický odstřih nití. Zobrazovací LCD displej s dotykovými funkcemi. USB port pro připojení osobního počítače.

Vyšívací stroj Brother Innov – is 1500D



Obr.14 - vyšívací stroj Innov – is 1500D

Domácí šicí a vyšívací stroj včetně vyšívací jednotky. Stroj zahrnuje jak šicí, tak vyšívací funkce.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	800 st./min
Druh stehu:	druhy stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	260 mm x 160 mm
Kapacita paměti:	148 vzorů
Délka stehů:	délky stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Typ stehové desky:	nebylo možné zjistit
Ovládací zařízení:	dotykový LCD displej
Regulační zařízení:	zvětšení a zmenšení vzoru, rotace vzorů, kombinace vzorů
Signalizační zařízení:	hlídání přetrhu horních nití

Vstupní médium: USB port

Popis stroje

Automatický odstřih nití. Automatické navíjení cívky spodní nitě. LCD displej s širokým zorným úhlem a dotykovými funkcemi. Sedminásobně dělený podavač. Šití s volným ramenem. Kolenní páka. USB port pro připojení osobního počítače.

Vyšívací stroj Brother Innov – is 4000D



Obr.15 - vyšívací stroj Innov -is 4000

Vyšívací a šicí stroj s maximální vyšívací plochou a dalšími vlastnostmi. Je to stroj, u něhož technologie umožňují všestranné použití se snadným ovládáním.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	1000 st./min
Druh stehu:	druhy stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	300 mm x 180 mm
Kapacita paměti:	295 vyšívacích motivů
Délka stehů:	délky stehů podle vytvořeného programu (soft. PE Design)
Typ stehové desky:	nebylo možné zjistit
Ovládací zařízení:	dotykový LCD displej
Regulační zařízení:	zvětšení a zmenšení vzoru, rotace vzorů, kombinace vzorů
Signalizační zařízení:	hlídání přetrhu horních nití
Vstupní médium:	2 USB porty pro připojení PC i paměťového média

Popis stroje

Až 1000 st./min pro šití i vyšívání. 295 vzorů v paměti stroje. Až 900 druhů stehů. Vyšívací plocha až 300 mm x 180 mm. Plně automatický navlékací systém vrchní nitě. Automatický odstřih nití. Rychlá příprava návinnu spodní nitě. Automatické navíjení cívky spodní nitě. Barevný LCD displej s dotykovými funkcemi. Sedminásobně dělený podavač. Šití s volným ramenem. Kolenní páka. 2 USB porty pro připojení PC paměťového média. [6]

6.4 Vyšívací stroje firmy Janome

Sídlo

Korunovačn^í 6
170 00 Praha 7
Czech Republic

Zaměření

Domácí šicí stroje
Domácí vyšívací stroje
Overlocky

Vyšívací Stroj Memory Craft 11000



Obr.16 - vyšívací stroj Memory Craft 11000

Kompaktní model, s novým typem zabudovaného pantografu pro přesné šití. 65 536 zobrazovaných barev, osvětlení stroje 8 bílými LED žárovkami, Regulace rychlosti šití, polohování jehly, velký přízdvih patky, rotační chapač, kolenní páka.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	60 – 800 st/min
Druh stehu:	klikatý steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	20 x 28 cm
Kapacita paměti:	307 užitečných a dekorativních stehů
Délka stehů:	5 mm
Typ stehové desky:	možnost vyšívání na volném ramenu pro šití rukávů
Ovládací zařízení:	kolenní páka, dotykový LCD displej
Regulační zařízení:	překlápění a prodlužování stehů
Signalizační zařízení:	kontrola spodní nitě
Vstupní médium:	2 USB porty

Popis stroje

Pohyblivá obrazovka 116 x 154 mm, rozlišení 640 x 480 pixelů, 10 druhů vyšívacích fontů písma s evropskými znaky, editace - změna velikosti, otáčení, překlápění vzorů, funkce "táhni&pust", systém složek bez omezení v mezích paměťové

kapacity stroje, 2 USB porty (Host a Slave), kompatibilní zařízení: ATA karta, USB flash disk, mechanika CD-ROM, MC11K software - nástroje pro PC složky, spořič obrazovky, editace stehů - uložení, překlápění, prodlužování, samostatný motor pro cívkování, automatické napětí horní nitě, kontrola spodní nitě, zabudovaný plně automatický navlékač do jehly, zapošití: bodové nebo zpátečkou, ořez nitě a volné rameno pro šití rukávů, kolenní páka.

Vyšívací stroj Memory Craft 350E



Obr.17 - vyšívací stroj Memory Craft 350E

Vyšívací stroj řízený počítačem JANOME MEMORY CRAFT 350E je nástupce modelu MEMORY CRAFT 300E, ale má nově navíc automatický odstřih nitě, zabudovaný USB port a nové vzory.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	400 – 650 st/min
Druh stehu:	vázaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	jedna
Vyšívací plocha:	140 x 200 mm
Kapacita paměti:	100 vyš. vzorů, 3 typy písma
Délka stehů:	12,7 mm
Typ stehové desky:	možnost vyšívání na volném ramenu(rukávy, nohavice)
Ovládací zařízení:	dotykový displej
Regulační zařízení:	výběr druhu vyš. nitě, otáčení a překlápění vzorů, zvětšení vz. ...

Signalizační zařízení: senzory pro horní nit a přítlačnou patku

Vstupní médium: USB port

Popis stroje

Pouze vyšívací stroj, automatický odstříh nitě, kompatibilita s flash diskem, zabudované senzory pro horní nit a přítlačnou patku, Č/B dotykový displej 94,5 x 74 mm. 3 druhy vyšívacích fontů písma, výběr druhu vyšívací nitě, trasování vyšívaného vzoru, kombinace vzorů, kopírování a vkládání vzorů, změna velikosti vzoru 90% - 110%, otáčení a překlápění vzoru, zvětšení zobrazení vzoru, kopírování vzorů z/do stroje pomocí ATA PC karty nebo USB flash disku, zabudovaný automatický navlékač jehly. Volné rameno pro vyšívání na rukávy a nohavice, obsahuje 100 zabudovaných vyšívacích vzorů, 3 znakové sady písma, vytváření 2- nebo 3 písmenných monogramů, obsahuje automatické navlékání nitě, automatický odstříh nitě, rotační chapač urychlující proces vyšívání. Stroj má zabudovaný senzor přetržení nitě. Trasování vyšívaného vzoru. Kombinace vzorů, kopírování a vkládání vzorů. Dotykový display s komfortním ovládním. Tento stroj je určen jak pro domácí použití, tak pro firmy, které chtějí vyšít loga, nápisy aj. [7]

7. Průmyslové vyšívací stroje

Průmyslové vyšívací stroje jsou určeny především pro průmyslovou sériovou výrobu. Mají více vyšívacích hlav než u strojů pro domácí vyšívání mohou mít 12 a více a také mají více vyšívacích jehel. Mají větší kapacitu paměti, tudíž se na nich může vyšívat více vzorů. Většina věcí se na strojích dělá automaticky, jako např. odstřih nitě, automatická změna barvy, automatická detekce přetrhu horní i spodní nitě atd. Mají nastavitelnou rychlost šití. Stejně jako u domácích vyšívacích strojů je i tady LCD displej na kterém se navolí co se bude vyšívat. Většina strojů má typ stehové desky který je určený na vyšívání čepic – typ do oblouku. Stroje jsou zhotoveny a vybaveny tak, aby usnadňovali obsluhu práci a aby výrobky byly zhotoveny kvalitně a v co nejkratším čase.

7.1 Vyšívací stroje firmy Barudan

Sídlo

Korunovační 6
170 00 Praha 7
Czech Republic

Zaměření

Domácí šicí stroje
Domácí vyšívací stroje
Overlocky

Vyšívací stroj Elite Junior



Obr.18 - vyšívací stroj Elite Junior

Pomocí CF karty (CompactFlash™ Card) 32MB rozšíření paměti až na 10 miliónů stehů. Mechanismus se sníženou hlučností.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	1000 st/min
Druh stehu:	vázaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	9 jehel
Vyšívací plocha:	250 mm x 250 mm
Kapacita paměti:	65000 stehů v 10 vzorech
Délka stehů:	12,7 mm
Typ stehové desky:	zkrácený typ stehové desky - do oblouku, možnost šití na plocho
Ovládací zařízení:	LCD displej
Regulační zařízení:	nastavitelná rychlost šití
Signalizační zařízení:	automatická detekce přetrhu horní a spodní nitě
Vstupní médium:	CF karta (CompactFlash™ Card)

Popis stroje

Nastavitelná rychlost šití, vhodná pro každou individuální aplikaci. Možnost šití naplocho, na čepice i na hotové výrobky; snadné přepnutí mezi produkty. Lehce čitelný velký LCD displej. Automatický odstřih nití. Automatická změna barvy. Automatická detekce přetrhu horní i spodní nitě. Zkrácený typ stehové desky vynikající zejména pro vyšívání na čepice - typ do oblouku. Oprava chybějících stehů - možnost zpětně se vrátit až 1,600 stehů. Chybová hlášení se zobrazují ikonami. Pohotovostní mód - dokončení šití v případě, že byl vypnut proud nebo stroj před dokončením výšivky. Elite Junior je navržen na jednoduché vyšívání kompletního sortimentu výrobků, včetně hotových čepic.

Vyšívací stroj Elite Pro



Obr.19 - vyšívací stroj Elite Pro

Pomocí CF karty (CompactFlash™ Card) 32MB rozšíření paměti až na 10 miliónů stehů. Oprava chybějících stehů - možnost zpětně se vrátit až 1,600 stehů.

Technické parametry

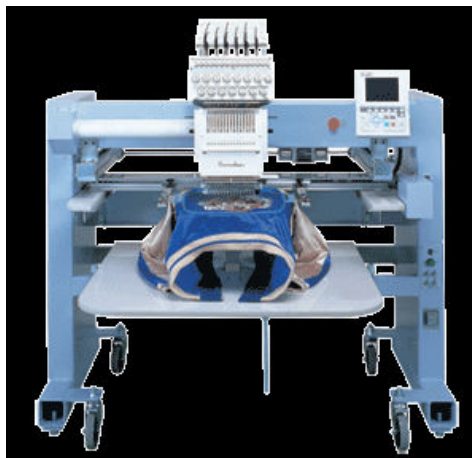
Rychlost vyšívání:	1200 st/min
Druh stehu:	vázaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	15 jehel
Vyšívací plocha:	330 x 500 mm
Kapacita paměti:	65000 stehů v 10 vzorech

Délka stehů: 12,7 mm
Typ stehové desky: zkrácený typ stehové desky - do oblouku, možnost šití na plocho
Ovládací zařízení: LCD displej
Regulační zařízení: nastavitelná rychlost šití
Signalizační zařízení: automatická detekce přetrhu horní a spodní nitě
Vstupní médium: CF karta (CompactFlash™ Card)

Popis stroje

Nastavitelná rychlost šití, vhodná pro každou individuální aplikaci. Možnost šití naplocho, na čepice i na hotové výrobky; snadné přepnutí mezi produkty. Lehce čitelný velký LCD displej. Automatický odstřih nití. Automatická změna barvy. Automatická detekce přetrhu horní i spodní nitě. Zkrácený typ stehové desky vynikající zejména pro vyšívání na čepice - typ do oblouku. Chybová hlášení se zobrazují ikonami. Pohotovostní mód - dokončení šití v případě, že byl vypnut proud nebo stroj před dokončením výšivky.

Vyšívací stroj Bedthe



Obr.20 - vyšívací stroj Bedthe

Pomocí CF karty (CompactFlash™ Card) 32MB rozšíření paměti až na 10 miliónů stehů. Oprava chybějících stehů - možnost zpětně se vrátit až 1,600 stehů.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	1000 st/min
Druh stehu:	vázaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	15 jehel
Vyšívací plocha:	450 x 520 mm
Kapacita paměti:	65000 stehů v 10 vzorech
Délka stehů:	12,7 mm
Typ stehové desky:	zkrácený typ stehové desky - do oblouku, možnost šití na plocho
Ovládací zařízení:	LCD displej
Regulační zařízení:	nastavitelná rychlost šití
Signalizační zařízení:	automat. detekce přetrhu horní a spodní nitě
Vstupní médium:	CF karta (CompactFlash™ Card)

Popis stroje

Nastavitelná rychlost šití, vhodná pro každou individuální aplikaci. Možnost šití naplocho, na čepice i na hotové výrobky; snadné přepnutí mezi produkty. Lehce čitelný velký LCD displej. Automatický odstřih nití. Automatická změna barvy. Automatická detekce přetrhu horní i spodní nitě. Zkrácený typ stehové desky vynikající zejména pro vyšívání na čepice - typ do oblouku. Chybová hlášení se zobrazují ikonami. Pohotovostní mód - dokončení šití v případě, že byl vypnut proud nebo stroj před dokončením výšivky. [8]

7.2 Vyšívací stroje firmy Toyota

Sídlo

MOS ČR, s.r.o.
Mariánské nám. 1
617 00 Brno-Komárov

Zaměření

Vyšívací stroje

Vyšívací stroj Expert ESP 9100 NET



Obr.21 - vyšívací stroj Expert ESP 9100 NET

Nová technologie mechatronics umožní obsluze sladit posun rámu, rychlost vyšívání a časování jehly a tím dosažení dokonalé stehování výšivky.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	120 ~ 1,200 st/min
Druh stehu:	nebylo možné zjistit
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	15
Vyšívací plocha:	360 mm × 500 mm
Kapacita paměti:	280 000 stehů (více než 99 vzorů)
Délka stehů:	0.1 ~ 12.7 mm
Typ stehové desky:	ploché rámy, čepicové rámy
Ovládací zařízení:	ovládací panel LCD
Regulační zařízení:	úprava výšivky – vícenásobné opakování, rotace apod.
Signalizační zařízení:	senzorem detekovaný přetrh horní a spodní nitě
Vstupní médium:	síťové spojení - dálkové řízení pomocí PDA

Popis stroje

Senzor detekuje přetrhnutí horní a spodní nitě, automaticky zastaví vyšívání a zvukovou signalizací upozorní obsluhu na poruchu. Vyšívání malých výšivek - firemní

loga, anebo velkých vzorů na zadní strany bund a jiných oděvů rychlostí 1200 stehů za minutu s 15 barvami a automatickým odstříhem nitě. ESP9100 NET využívá velmi dobrou ergonomiku, čímž jsou všechny ovládací prvky v dobrém dosahu obsluhy stroje. Ovládací panel je možné vyklonit do požadované polohy. Bezpečnost obsluhy zabezpečuje čelní kryt, při otevření kterého se stroj automaticky zastaví. Výměna plochého rámu za čepicový rám je rychlá a jednoduchá. Konstrukce uchycení rámu minimalizuje zbytečné prostoje obsluhy. Jednoduchý ovládací panel LCD s vícejazyčným navigátorem umožňuje nastavení procesu vyšívání, včetně úpravy výšivky, jako vícenásobné opakování, rotace a podobně. ESP 9100 NET umožní obsluze znovu začít vyšívat částečně nedokončenou výšivku po vypnutí stroje (výpadek el.proudu apod.). [9]

7.3 Vyšívací stroje firmy Tajima

Sídlo

TAMA Bohemia s.r.o.
V Lázních 398
252 42 Jesenice u Prahy
Česká Republika

Zaměření

Vyšívací stroje
Laserové stroje

Vyšívací stroj univerzální TEJT-IIC (NEO) Series



Obr.22 - vyšívací stroj TEJT –IIC (NEO) Series

Vyšívání vázaným stehem. Standardní výšivka (na plocho), hotové výrobky (trička, mikiny ...), rozešité díly, čepice.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	1200 st/min
Druh stehu:	vázaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	6,9,12,15
Vyšívací plocha:	350 x 500 mm
Kapacita paměti:	600 000 stehů
Délka stehů:	0,1 – 12 mm
Typ stehové desky:	standardní (na plocho)
Ovládací zařízení:	standardní ovládací panel
Signalizační zařízení:	detekce přetrhu nitě s optickým senzorem
Vstupní médium:	USB Flash, Disketa 3.5"/1.44MB, počítačová síť (LAN)

Popis stroje

Ramenový jednohlavý univerzální vyšívací automat určený pro malosériovou a kusovou výrobu. Automatický odstřih nitě, detekce přetrhu nitě s optickým senzorem, standardní chapače typu "E", bordurový rám s klipsy, čepicové rámečky, trubkové rámečky v sedmi velikostech, velké chapače.

Vyšívací Stroj jednojehlový TFMX-C Series



Obr.23 - vyšívací stroj TFMX-C Series

Vyšívání vázaným stehem. Standardní výšivka (na plocho), hotové výrobky (trička, mikyny ...), rozešité díly, čepice. LCD 6.5", podpora "Sleep mode".

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 1200 st/min
Druh stehu: vázaný steh
Počet hlav: jedna
Počet jehel: 6,9,12,15
Vyšívací plocha: 450 x 520 mm
Kapacita paměti: 2 000 000 stehů
Délka stehů: 0,1 – 12,1 mm
Typ stehové desky: standardní (na plocho)
Ovládací zařízení: LCD displej
Signalizační zařízení: detekce přetrhu nitě s optickým senzorem
Vstupní médium: Compact Flash, USB Flash, Disketa 3.5"/1.44MB, počítačová síť (LAN)

Popis stroje

Mostový jednohlavý univerzální vyšívací automat určený pro malosériovou a kusovou výrobu. Automatický odstřih nitě, detekce přetrhu nitě s optickým senzorem, standardní chapače typu "E", bordurový rám s klipsy, čepicové rámečky, trubkové rámečky v sedmi velikostech, velké chapače.

Vyšívací stroj plochý TFKN Series



Obr.24 - vyšívací stroj TFKN Series

Vyšívání vázaným stehem. Standardní výšivka (na plocho). LCD 12.1", uživatelské rozhraní v českém jazyce.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	900 st/min
Druh stehu:	vázaný steh
Počet hlav:	4,12,15,18,20
Počet jehel:	podle počtu hlav 6,9,12,15
Vyšívací plocha:	podle počtu hlav – pro 4 hlavy 550 x 330 mm
Kapacita paměti:	2 000 000 stehů
Délka stehů:	0,1 – 12,1 mm
Typ stehové desky:	standardní (na plocho)
Ovládací zařízení:	LCD displej
Signalizační zařízení:	detekce přetrhu nitě s optickým senzorem
Vstupní médium:	Disketa 3.5"/1.44MB, počítačová síť (LAN)

Popis stroje

Mostový účelový vyšívací automat určený pro ploché vyšívání s větším počtem hlav pro sériovou výrobu. Automatický odstřih nitě, detekce přetrhu nitě s optickým senzorem, standardní chapače typu "E", bordurový rám s klipsy, čepicové rámečky, trubkové rámečky v sedmi velikost, polohovací šablony a kopyta. Rámečky jsou dodávány v dvojnásobném počtu k počtu hlav. Systém snížení hlučnosti, velké chapače.

Vyšívací stroj TMCE-600 Series



Obr.25 - vyšívací stroj TMCE-600 Series

Vyšívání řetízkovým a tamburovaným stehem. Standardní výšivka (na plocho).
Standardní ovládací panel

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	600 st/min
Druh stehu:	řetízkový a tamburovaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	podle počtu hlav
Vyšívací plocha:	450 x 550 mm
Kapacita paměti:	1 000 000 stehů
Délka stehů:	0,1 – 12,1 mm
Typ stehové desky:	standardní (na plocho)
Ovládací zařízení:	standardní ovládací panel
Signalizační zařízení:	detekce přetrhu nitě s optickým senzorem
Vstupní médium:	Disketa 3.5"/1.44MB

Popis stroje

Mostový speciální jednoúčelový vyšívací automat určený pro ploché vyšívání pro sériovou i malosériovou výrobu, dle počtu hlav. Tento model umožňuje vyšívat pouze řetízkovým a tamburovaným stehem. Automatický odstřih nitě, detekce přetrhu nitě bordurový rám s klipsy. [10]

7.4 Vyšívací stroje firmy AMK-Happy

Sídlo

Nám. Viléma Mrštíka 11

Ostrovačice u Brna

664 81

Zaměření

Vyšívací stroje

Šicí stroje

Žehlící technika

Pokládací stroje

Repasované stroje

Vyšívací Stroj HCS Voyager



Obr.26 - vyšívací stroj HCS Voyager

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 1000 st/min

Druh stehu: stroj umí šít veškeré stehy, které se ve speciálním vyšívacím softwaru vytvoří

Počet hlav: jedna

Počet jehel: 12 jehel

Vyšívací plocha: max. 320 x 320 mm, čepicový rám 7 x 18 cm

Kapacita paměti: 250 000 stehů
Délka stehů: 13 mm – 20 mm
Typ stehové desky: na plocho, pro čepice je deska mírně zvýšená
Ovládací zařízení: TFT monitor
Signalizační zařízení: kontrola přetrhu nitě
Vstupní médium: porty - USB, Serial, LAN

Popis stroje

jednohlavý vyšívací stroj, barevný TFT monitor, automatický odstřih nitě, automatická kontrola přetrhu nitě

Vyšívací stroj Happy HCD



Obr.27 - vyšívací stroj HCD

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 1200 st/min
Druh stehu: stroj umí šít veškeré stehy, které se ve speciálním vyšívacím softwaru vytvoří
Počet hlav: jedna
Počet jehel: 15 jehel
Vyšívací plocha: 500 x 480 mm, pro čepice 8 x 27 cm
Kapacita paměti: 1000 000 stehů (max. 2 000 000 st.)
Délka stehů: 13 mm – 20 mm

Typ stehové desky: na plocho, pro čepice je deska mírně zvýšená

Ovládací zařízení: TFT monitor

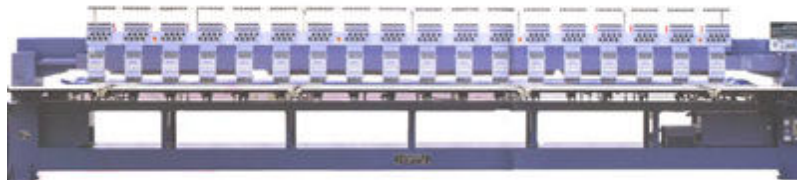
Signalizační zařízení: kontrola přetrhu nitě

Vstupní médium: USB, LAN, Serial, FDD

Popis stroje

jednohlavý vyšívací stroj, ovládací jednotka s LCD displejem, automatický odstřih nitě, automatická kontrola přetrhu nitě, návod na drobné opravy přímo na monitoru, nízká hlučnost, nízká spotřeba energie, senzory přetrhu nitě.

Vyšívací stroj Happy HMF



Obr.28 - vyšívací stroj Happy HMF

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 1200 st/min

Druh stehu: stroj umí šít veškeré stehy, které se ve speciálním vyšívacím softwaru vytvoří

Počet hlav: 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22

Počet jehel: 7/8/10/12 jehel

Vyšívací plocha: nebylo možné zjistit

Kapacita paměti: 244 000 st.

Délka stehů: 13 mm – 20 mm

Typ stehové desky: na plocho

Ovládací zařízení: TFT monitor

Signalizační zařízení: kontrola přetrhu nitě

Vstupní médium: diskety nebo sériový port

Popis stroje

automatický odstřih nitě, automatická kontrola přetrhu nitě, ovládací jednotka.

[11]

7.5 Vyšívací stroje firmy GMS-Technik

Sídlo

GMS-Technik, s.r.o.

Vápenice 31

796 01 Prostějov

Zaměření

Šicí stroje

Vyšívací stroje

Vyšívací stroj SWF/B T 1201 C



Obr.29 - vyšívací stroj SWF/B T 1201 C

Jednohlavý vyšívací ramenový kompaktní stroj šesti až patnácti barevný.

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 1200 st/min

Druh stehu:	dvounitný vázaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	6,9,12,15 jehel
Vyšívací plocha:	na plocho 460 x 300 mm
Kapacita paměti:	2 000 000 stehů (99 vzorů)
Délka stehů:	0.1 mm ~ 12.7 mm
Typ stehové desky:	na plocho
Ovládací zařízení:	LCD monitor
Vstupní médium:	standard USB disk, FDD disketa, sériové propojení s PC

Popis stroje

Průmyslový stroj zvláště vhodný pro vyšívání menších vzorů, log, nášivek. Určení pro reklamní společnosti, universální použití, aplikace výšivek na oděvy, čepice, nášivky, malosériová výroba, vzorování..Základní provedení LCD monitor, 2 sady kruhových rámečků 9,12,15,18 cm. Automatický odstřih nití, vestavěný mechanický navíječ nití.

Vyšívací stroj SWF/B T1202D



Obr.30 - vyšívací stroj SWF/B T1202D

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	1200 st/min
Druh stehu:	dvounitný vázaný steh
Počet hlav:	dvě
Počet jehel:	6,9,12,15 jehel
Vyšívací plocha:	na plocho 360 x 270 mm
Kapacita paměti:	2 000 000 stehů (99 vzorů)
Délka stehů:	0.1 mm ~ 12.7 mm
Typ stehové desky:	na plocho
Vstupní médium:	USB port

Popis stroje

dvojhlavý vyšívací stroj dvanácti barevný, menší šicí plocha, vhodný pro vzorování, malovýrobu

Vyšívací stroj SWF/E UK1204-45



Obr.31 - vyšívací stroj SWF/E UK1204-45

4-Hlavý vyšívací stroj ramenový. Robustní rám stroje pro zajištění stability práce a minimalizaci vibrací. Držení horních nití zabrání vyvlečení nití, které nešíjí z jehly.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	300 - 1000 st/min
Druh stehu:	dvounitný vázaný steh
Počet hlav:	čtyři
Počet jehel:	6,9,12,15 jehel
Vyšívací plocha:	maximální na plocho 500 x 450 mm
Kapacita paměti:	2 000 000 stehů (99 vzorů)
Délka stehů:	0.1 mm ~ 12.7 mm
Typ stehové desky:	na plocho
Ovládací zařízení:	LCD barevný display
Regulační zařízení:	otáčení vzoru, zrcadlení, zmenšení nebo zvětšení vzoru...
Vstupní médium:	Disketa a USB port

Popis stroje

Vzory lze otáčet od 0 do 359 st. po 1 stupni nebo lze použít zrcadlení vzoru v ose X .Lze použít zmenšení nebo zvětšení vzoru v rozsahu 50% až 200% po 1% ve směru os X a Y . Lze zvolit pořadí jehel ve vzoru s maximálním počtem výměn 99. Rámečky se po ušití vzoru automaticky mohou vracet do offsetové polohy pro jejich snadnější výměnu. Během práce lze zvolit přesun do předvolené offsetové polohy pro vložení aplikace nebo výměnu rámečku. Potom se stlačením knoflíku vrátí do pracovní polohy a lze pokračovat v práci. Po ukončení vzoru lze rám navrátit do původní výchozí polohy poslední vyšívací operace. Rámečky a jehelní tyče se mohou posunovat vpřed nebo vzad po 1, 100, 1000, a 10000 stezích nebo na další barvu bez šití. Pokud dojde nit nebo se přetrhne, lze se vrátit zpět ve vzoru pro opravu chybějících stehů. Pokud dojde k neočekávanému výpadku proudu, vrátí se rámy po jeho spuštění do bodu, kde došlo k výpadku. Je možné mazat, měnit, nebo vkládat stehy nebo funkční kódy.

Vyšívací stroj SWF/E-UH1206D-45



Obr.32

6-Hlavý vyšívací duální stroj ramenový. Robustní rám stroje pro zajištění stability práce a minimalizaci vibrací. Držení horních nití zabrání vyvlečení nití, které nešíjí z jehly.

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	300 - 1000 st/min
Druh stehu:	dvounitný vázaný steh
Počet hlav:	tři + tři
Počet jehel:	6,9,12,15 jehel
Vyšívací plocha:	maximální na plochu 400 x 450 mm
Kapacita paměti:	2 000 000 stehů (100 vzorů)
Délka stehů:	0.1 mm ~ 12.7 mm
Typ stehové desky:	na plocho
Ovládací zařízení:	LCD barevný dotykový display
Regulační zařízení:	otáčení vzoru, zrcadlení, zmenšení nebo zvětšení vzoru...
Vstupní médium:	Disketa a USB port

Popis stroje

Vzory lze otáčet od 0 do 359 st. po 1 stupni nebo lze použít zrcadlení vzoru v ose X. Lze použít zmenšení nebo zvětšení vzoru v rozsahu 50% až 200% po 1% ve směru os X a Y. Lze zvolit pořadí jehel ve vzoru s maximálním počtem výměn 99. Rámečky se po ušití vzoru automaticky mohou vracet do offsetové polohy pro jejich snadnější výměnu. Během práce lze zvolit přesun do předvolené offsetové polohy pro

vložení aplikace nebo výměnu rámečku. Potom se stlačením knoflíku vrátí do pracovní polohy a lze pokračovat v práci. Po ukončení vzoru lze rám navrátit do původní výchozí polohy poslední vyšívací operace. Rámečky a jehelní tyče se mohou posunovat vpřed nebo vzad po 1, 100, 1000, a 10000 stezích nebo na další barvu bez šití. Pokud dojde nit nebo se přetrhne, lze se vrátit zpět ve vzoru pro opravu chybějících stehů. Pokud dojde k neočekávanému výpadku proudu, vrátí se rámy po jeho spuštění do bodu, kde došlo k výpadku. Je možné mazat, měnit, nebo vkládat stehy nebo funkční kódy.

Vyšívací stroj SWF/HB Series



Obr.33 - vyšívací stroj SWF/HB Series

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	300 - 1000 st/min
Druh stehu:	dvounitný vázaný steh
Počet hlav:	12 a více
Počet jehel:	6,9,12,15 jehel
Vyšívací plocha:	maximální na plocho 400 x 450 mm
Kapacita paměti:	1 000 000 stehů
Délka stehů:	0.1 mm ~ 12.7 mm
Typ stehové desky:	na plocho
Ovládací zařízení:	LCD barevný dotykový display
Regulační zařízení:	otáčení vzoru, zrcadlení, zmenšení nebo zvětšení vzoru...
Vstupní médium:	disketa, USB port, paměťová karta, LAN síť

Popis stroje

Dvanácti a vícehlavé ploché vyšívací stroje, mostové provedení pro vysokou stabilitu, velký výběr velikostí šicí plochy, průmyslové provedení pro universální použití, vhodné pro vyšívací společnosti, výrobce obuvi, vysoká stabilita a přesnost šití.
[12]

7.6 Vyšívací stroje firmy Inbro

Sídlo

INBRO CZ

Ing. Luděk Voráč

798 41 Kostelec na Hané

Zaměření

Průmyslové vyšívací stroje

Vyšívací jednohlavý stroj IB-C 1201



Obr.34 - vyšívací jednohlavý stroj IB-C 1201

Univerzální vyšívací automat pro vyšívání jak plochých dílů, tak hotových výrobků a čepic. Monitoruje pozici vyšívaného vzoru v reálném čase. Zobrazuje také údaje o vyšívce a veškeré parametry nastavení stroje (rychlost šití, pozici jehelní tyče, rotace, zrcadlení, zvětšení, opakování, atd.).

Technické parametry

Rychlost vyšívání: 1200 st/min

Druh stehu:	dvounitný vázaný steh
Počet hlav:	jedna
Počet jehel:	12
Vyšívací plocha:	460 mm x 320 mm
Kapacita paměti:	min. 2 000 000 stehů, max. 10 000 000 stehů (volitelné)
Délka stehů:	je dána vyšívacím programem (max. 7 – 10 mm)
Typ stehové desky:	na plocho
Ovládací zařízení:	monitor dotykový
Regulační zařízení:	rotace vzoru, zvětšení/zmenšení, zrcadlení...
Signalizační zařízení:	rotační senzory hlídání přerhu horní i spodní nitě
Vstupní médium:	vestavěná disketová mechanika (DD/HD)

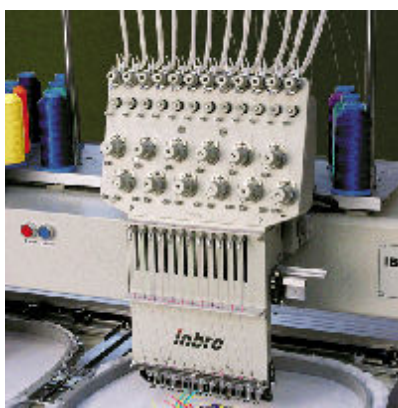
Popis stroje

Interaktivní ovládací menu, které se zobrazuje na monitoru, maximálně zjednodušuje obsluhu stroje. Stroj umožňuje nastavit velké množství parametrů. Rotace vzoru, zvětšení/zmenšení, zrcadlení, automatické opakování, offset, automatický návrat rámu do výchozí pozice, atd. Řada parametrů se ukládá do paměti s každým vzorem zvlášť, takže při opakované zakázce je stroj ihned připraven ke spuštění, včetně přesného umístění výšivky v rámečku. Standardní kapacita paměti 2.000.000 stehů umožňuje uložení až dvou set vzorů. Paměť lze rozšířit až na 10.000.000 stehů. Pro snadné nahrávání vzorů do paměti jsou stroje Inbro vybaveny vestavěnou disketovou mechanikou (DD/HD). Osazen je také 9-pinovým konektorem pro přímé propojení s počítačem. Stroje INBRO jsou vybaveny systémem hlídání přerhu horní i spodní nitě. Auto offset umožňuje vysunutí rámu po dokončení výšivky do polohy pohodlné pro obsluhu. Uprostřed rozešitého vzoru lze ručně posunout rám do potřebné pozice a velmi snadno potom rám vrátit do původní polohy. Běh vzoru lze posunout vpřed/vzad o libovolný počet stehů bez nutnosti šití. Vzor lze opakovaně vyšívat vedle sebe. Tato funkce se nejčastěji používá při výrobě nášivek. Obsluha může nastavit omezení vyšívací plochy podle právě používané velikosti rámečku. Tato funkce zajišťuje ochranu proti možnému poškození stroje při střetu šicí jehly s rámečkem. Odstrhání horní a spodní nitě zajišťuje pohyblivý nůž pod stehovou deskou. Konec horní nitě se zafixuje pomocí ústrojí zachytávání horní nitě na velkro pásce. Stroj má vysoce tuhou

konstrukci, díky které má velmi nízké vibrace i při vysokých rychlostech vyšívání. Všechny vodiče nití jsou opatřeny keramickým očkem, které chrání vodič proti zařezávání nitě. Díky použití vysoce kvalitních pulsních motorů a novému systému pohybu rámu je rám posunut vždy do naprosto přesného místa i při vysokých rychlostech. Při výpadku el. napětí lze snadno pokračovat v místě násilného přerušení, bez znehodnocení právě šité výšivky.

Vyšívací čtyřhlavý stroj IB-TU 1204

Šestihlavý stroj IB-TU1206



Obr.35 - vyšívací čtyřhlavý stroj IB-TU 1204 a šestihlavý stroj IB-TU 1206

Všestranný vyšívací automat pro vyšívání jak plochých dílů, tak hotových výrobků a čepic. Monitoruje pozici vyšívaného vzoru v reálném čase. Zobrazuje také údaje o vyšívce a veškeré parametry nastavení stroje (rychlost šití, pozici jehelní tyče, rotace, zrcadlení, zvětšení, opakování, atd.).

Technické parametry

Rychlost vyšívání:	1000 st/min ; 1000 st/min
Druh stehu:	dvounitný vázaný steh ; dvounitný vázaný steh
Počet hlav:	čtyři ; šest
Počet jehel:	12 ;12
Vyšívací plocha:	500 x 450 nebo 400 x 450 ; 400 x 450 nebo 500 x 450
Kapacita paměti:	min. 2 000 000 stehů, max. 10 000 000 stehů (volitelné) ; min. 2 000 000 stehů, max. 10 000 000 stehů (volitelné)

Délka stehů: je dána vyšívacím programem (max. 7 – 10 mm) ;
je dána vyšívacím programem (max. 7 – 10 mm)
Typ stehové desky: na plocho
Ovládací zařízení: dotykový monitor
Regulační zařízení: rotace vzoru, zvětšení/zmenšení, zrcadlení...
Signalizační zařízení: rotační senzory hlídání přetrhu horní i spodní nitě
Vstupní médium: vestavěná disketová mechanika (DD/HD)

Popis stroje

Interaktivní ovládací menu, které se zobrazuje na monitoru, maximálně zjednodušuje obsluhu stroje. Stroj umožňuje nastavit velké množství parametrů. Rotace vzoru, zvětšení/zmenšení, zrcadlení, automatické opakování, offset, automatický návrat rámu do výchozí pozice, atd. Řada parametrů se ukládá do paměti s každým vzorem zvlášť, takže při opakované zakázce je stroj ihned připraven ke spuštění, včetně přesného umístění výšivky v rámečku. Standardní kapacita paměti 2.000.000 stehů umožňuje uložení až dvou set vzorů. Paměť lze rozšířit až na 10.000.000 stehů. Pro snadné nahrávání vzorů do paměti jsou stroje Inbro vybaveny vestavěnou disketovou mechanikou (DD/HD). Osazen je také 9-pinovým konektorem pro přímé propojení s počítačem. Stroje INBRO jsou vybaveny systémem hlídání přetrhu horní i spodní nitě. Auto offset umožňuje vysunutí rámu po dokončení výšivky do polohy pohodlné pro obsluhu. Uprostřed rozešitého vzoru lze ručně posunout rám do potřebné pozice a velmi snadno potom rám vrátit do původní polohy. Běh vzoru lze posunout vpřed/vzad o libovolný počet stehů bez nutnosti šití. Vzor lze opakovaně vyšívat vedle sebe. Tato funkce se nejčastěji používá při výrobě nášivek. Obsluha může nastavit omezení vyšívací plochy podle právě používané velikosti rámečku. Tato funkce zajišťuje ochranu proti možnému poškození stroje při střetu šicí jehly s rámečkem. Odstrih horní a spodní nitě zajišťuje pohyblivý nůž pod stehovou deskou. Konec horní nitě se zafixuje pomocí ústrojí zachytávání horní nitě na velkro pásce. Stroj má vysoce tuhou konstrukci, díky které má velmi nízké vibrace i při vysokých rychlostech vyšívání. Všechny vodiče nití jsou opatřeny keramickým očkem, které chrání vodič proti zařezávání nitě. Díky použití vysoce kvalitních pulsních motorů a novému systému pohybu rámu je rám posunut vždy do naprosto přesného místa i při vysokých

rychlostech. Při výpadku el. napětí lze snadno pokračovat v místě násilného přerušení, bez znehodnocení právě šité výšivky. **[13]**

8. Porovnání domácích vyšívacích strojů

Rychlost vyšívání

Rychlost se nejčastěji pohybuje od 650 st/min (např. Janome MC 350E) po 1000 st/min (např. Brother Innov – is 4000D). Rychlost vyšívání se řídí podle druhu materiálu, který chceme vyšívat a podle vyšívacích nití.

Druh stehu

Druhů stehů, které vyšívají domácí vyšívací stroje je celá řada. Mohou vyšívat rovný steh, stehovací steh, entlovací steh, stretchový steh, quiltovací steh (např. stroje firmy Pfaff), dále klikatý steh a vázaný steh (např. stroje firmy Janome).

Počet hlav

Všechny stroje pro domácí vyšívání disponují pouze jednou vyšívací hlavou.

Počet jehel

Všechny vyšívací stroje pro domácí použití mají jednu vyšívací jehlu, pouze poloprofesionální stroje pro domácí použití disponují více vyšívacími jehlami (např. stroj Brother PR 600 II má 6 jehel v jedné vyšívací hlavě).

Vyšívací plocha

Plocha pro vyšívání na domácím vyšívacím stroji se nejčastěji pohybuje od 100 mm x 100 mm (např. H.V.Rose, Designer SE), po 300 mm x 200 mm (např. plochý rámeček - Brother PR 600 II).

Kapacita paměti stroje

Kapacita paměti se může pohybovat od 48 stehů (např. stroj Pfaff creative 2134), po 307 užitkových a dekorativních stehů (např. stroj Janome memory craft 11000).

Délka stehů

Délka stehů se nejčastěji pohybuje okolo 6 mm, ale může se objevit také steh dlouhý 5 mm (např. stroj Janome memory craft 11000), a také steh který je naopak dlouhý až 12,7 mm (např. Stroj Janome memory craft 350 E).

Typ stehové desky

Stehové desky jsou různých typů jako např. ergonomické pracovní desky, to jsou takové které by měli být přizpůsobeny pracovníkům tak, aby zmenšili únavu a nepohodlí při práci. Tímto disponuje např. stroj firmy Pfaff creative 2134. Dále mohou stroje obsahovat volné úzké šicí rameno pro šití čepic, rukávů a nohavic (např. u strojů firmy Pfaff, Brother, Janome). A u poloprofesionálních strojů jako je např. Brother PR 600 II je vyšívání na plocho.

Ovládací zařízení

Ovládací zařízení slouží k tomu aby usnadnilo vyšívání a manipulaci se strojem. Např. můžeme pomocí jednoho stisku tlačítka vyšívat jako např. u stroje Pfaff creative 2134, u naprosté většiny vyšívacích strojů je dotykový displej, na kterém se dá navolit všechno co je potřeba k tomu, aby se mohla zhotovit požadovaná výšivka.

Regulační zařízení

Regulační zařízení slouží k tomu, aby se mohla nastavit např. poloha vzoru, délka a šířka stehů, nastavit potřebné napnutí nitě, měnit velikost a vzhled vyšívacích motivů, nastavit přítlak patky atd. Některé stroje jako např. Husqvarna Viking Designer I je stroj kde se toto všechno dělá automaticky.

Signalizační zařízení

Signalizační zařízení je u strojů proto, aby kontrolovalo např. přetřh horní nitě jako je tomu např. u strojů firmy Brother řady Innov-is. Dále kontrola spodní nitě jako je tomu např. u Janome memory craft 11000, senzory pro horní nit a přítlačnou patku jako např. u Janome memory craft 350 E atd.

Vstupní médium

Vstupní médium slouží k přenosu dat buď z vyšívací karty, nebo z počítače do stroje. Vstupním médiem tedy může být vyšívací karta jako např. u strojů firmy Pfaff a Husqvarna Viking, nebo může mít stroj vestavěnou disketovou mechaniku jako např. u stroje Husqvarna Viking Designer I, ale u většiny vyšívacích strojů jsou vstupními médii USB porty pro připojení PC i paměťová média.

9. Porovnání průmyslových vyšívacích strojů

Rychlost vyšívání

Rychlost se u průmyslových vyšívacích strojů nejčastěji pohybuje od 120 st/min (např. Toyota Expert ESP 9100 NET) po 1200 st/min (např. Barudan Elite Junior). Rychlost vyšívání se řídí podle druhu materiálu, který chceme vyšívat a podle vyšívacích nití.

Druh stehu

Většina průmyslových vyšívacích strojů vyšívá vázaným stehem (je to např. Elite Junior od firmy Barudan atd.). Řetízovým a tamburovaným stehem vyšívá např. stroj TMCE-600 Series od firmy Tajima. A dvounitným vázaným stehem vyšívají např. stroje od firmy GMS-Technik.

Počet hlav

Průmyslové vyšívací stroje mohou mít jednu (např. Toyota Expert ESP 9100 NET) nebo i dvacet dva vyšívacích hlav (např. Happy HMF). Dále jsou stroje duální které mají např. šest hlav tři na jedné straně a tři na druhé.

Počet jehel

Průmyslové vyšívací stroje mohou mít čtyři vyšívací jehly (např. IB-TU 1204 od firmy Inbro), nejčastější je počet šesti jehel, devět vyšívacích jehel (např. Elite Junior od firmy Barudan), patnáct vyšívacích jehel (např. Elite Pro od firmy Barudan). Jiné vyšívací stroje mají vyšívací jehly podle počtu hlav.

Vyšívací plocha

Plocha pro vyšívání na průmyslovém vyšívacím stroji se nejčastěji pohybuje od 250 mm x 250 mm (např. Elite Junior od firmy Barudan), po 450 mm x 550 mm (např. TMCE-600 series od firmy Tajima).

Kapacita paměti stroje

Kapacita paměti se může pohybovat od 65 000 stehů (např. stroj Elite Junior od firmy Barudan), až po 10 000 000 stehů (např. stroje firmy Inbro)

Délka stehů

Délka stehů se nejčastěji pohybuje mezi 0,1 mm – 12,7 mm (např. Toyota Expert ESP 9100 NET), ale může se objevit také steh dlouhý 7 mm – 10 mm (např. stroje firmy Inbro).

Typ stehové desky

Nejčastějším typem stehové desky u průmyslových vyšívacích strojů je typ na plocho, ale jsou stroje které disponují zkráceným typem stehové desky tj. do oblouku (vyskytuje se např. u strojů firmy Barudan).

Ovládací zařízení

Nejčastějším ovládacím zařízením je LCD displej (monitor). Některé další stroje jsou ovládány TFT monitorem (např. stroje firmy AMK-HAPPY).

Regulační zařízení

Regulační zařízení u průmyslových strojů je nejčastěji nastavení rychlost šití (např. u strojů firmy Barudan), dále vícenásobné opakování, rotace vzorů apod. (např. Toyota Expert ESP 9100 NET), zrcadlení, zvětšení nebo zmenšení vzoru (např. SWF/E UK 1204-45 od firmy GMS-Technik).

Signalizační zařízení

Nejčastějším signalizačním zařízením je detekce přetrhu horní a spodní nitě, tato detekce může být s optickým senzorem (např. stroje firmy Tajima), nebo může být automatická detekce (např. u strojů firmy Barudan), a také mohou být rotační senzory přetrhu horní a dolní nitě (jako je tomu např. u strojů firmy Inbro).

Vstupní médium

Vstupním médiem u průmyslových vyšívacích strojů může být CF karta (CompactFlash™ Card) (např. stroje firmy Barudan), nebo síťovým spojením – dálkové řízení pomocí PDA (např. Toyota Expert ESP 9100 NET), USB Flash, disketa,

počítačová síť LAN (např. stroje firmy Tajima), USB porty, seriál, LAN (např. stroje firmy AMK-HAPPY).

10. Závěr

Cílem této práce bylo vypracovat porovnání vyšívacích strojů pro domácí a průmyslovou výrobu. Protože však nelze všeobecně doporučit vyšívací stroj pro sledované účely bez znalosti přesných požadavků a výrobních i finančních možností zákazníka, byla tato práce sestavena jako pomocné vodítko pro prvotní rozhodování zákazníka o koupi vhodného vyšívacího stroje.

Trh s vyšívacími stroji v České republice je velice pestrý, čemuž také odpovídá rozsah této práce. Přestože se v současné době na našem trhu objevují i noví výrobci této techniky, kteří vyrábějí především méně náročné vyšívací stroje za výhodné ceny, byly do této práce zahrnuty především vyšívací stroje renomovaných firem, které se v oděvním průmyslu nejčastěji používají.

11. Seznam použité literatury

- [1] Stroje a zařízení
- [2] <http://www.amann.cz/cz/katalog/index.html> 2.10.07
- [3] <http://www.euronite.cz/> ; <http://www.gmstechnik.cz> 2.10.07
- [4] <http://www.pfaff.cz/> 16.1.07
- [5] <http://www.bobbin.cz/> 15.2.07
- [6] <http://www.brother.cz/> 14.2.07
- [7] <http://www.aska.cz> ; <http://www.tavis.cz/janome/elektronicke-sici-stroje.php> 14.2.07
- [8] <http://www.aska.cz> 14.2.07
- [9] <http://www.vysivaci-expert.cz/> 13.2.07
- [10] <http://tamaweb.tama.cz/tamaweb/> 6.1.07
- [11] <http://www.vysivacistroje.com/?IdCategory=1> 29.12.06
- [12] <http://www.gmstechnik.cz/vysivaci-stroje.php?page=1-hlave> 16.1.07
- [13] <http://embroidery.cz/HTML/1h.htm> 16.1.07