

Design tašky – obalu na notebook

Lenka Kňourková

Bakalářská práce
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav designu oděvu a obuvi
akademický rok 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Iměno a příjmení: Lenka KŇOURKOVÁ
Osobní číslo: K08363
Studijní program: B 8206 Výtvarná umění
Studijní obor: Multimedia a design – Design obuvi

Téma práce: Design tašky – obalu na notebook

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte **modelové řešení tašky obalu pro notebook**, provedení minimálně 2 modely.
Předložte **kresebné návrhy, které obsahují vaše řešení designu tohoto typu galanterie.**
2. Vaším úkolem je vypracovat **originální estetické a působivé řešení tohoto typu galanterie, při respektování funkčních požadavků.**
3. **Technika:**
Dokumentační zpráva s **kresebnými přílohami postupu a vývoje designu ve formátu A4, doplněná posterem ve formátu 100 x 70 cm, v tištěné formě na ploteru.**
4. **Součástí předložené práce je předání jak textové části, tak i prezentace ve formátu 100x70, na nosičích CD ve dvou vyhotovení.**

Rozsah bakalářské práce: viz zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz zásady pro vypracování
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/umělecké dílo

Seznam odborné literatury:

Firemní literatura, prospekty, časopisy: ARS Sutoria, MASTER IDEA PELLE
Kožařství, Textilní žurnál, odborné časopisy a zdroje z internetu
odborné časopisy - Historie oděvů, a další

Vedoucí bakalářské práce: doc. ak. soch. Jan Zamazal
Ústav designu oděvu a obuvi
Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2010
Termín odevzdání bakalářské práce: 16. května 2011

Ve Zlíně dne 1. února 2011

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
Janíková
děkanka



Titor
doc. Mgr. Ivan Titor
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 24. 2. 2011

Lenka Křůrková
Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ Zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) ve znění pozdějších právních předpisů, § 47a Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoké školy nevydávající závěrečné disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých probíhá obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím dalšího kvalifikačního prací, klencu spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určen, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výtahy, copy nebo rozmnoženky.

(3) Písemně odevzdaním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ Zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, u něhož nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ Zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpověď autor školního díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat náhrady obyčejného projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává neoprávněno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněným zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výjtku jiní dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše, přitom se přiměřeně k výši výjtku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Výsledkem mé bakalářské práce je vytvoření dvou variant funkčních obalů na notebook, za dodržení správných technologických postupů a při dodržení hygienických vlastností, tak aby vznikl kreativní, hravý, vkusný a praktický výrobek určený především pro studenty a osoby s citem pro originalitu.

Klíčová slova: funkčnost, barvy, linie, kreativita, hra, praktičnost, použitelnost, vkusnost, originalita

ABSTRACT

The result of my thesis is the creation of two variants of functional packaging laptop for compliance with the right processes and hygienic properties, so that was creative, playful, elegance and functional product designed primarily for students and people with a sense of originality.

Keywords: functional, colors, line, creativity, game, practicality, usability, smartness, originality

„Non schoules sed vitae discimus“ – „Neučíme se pro školu, ale pro život“

Seneca

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 VYUŽITÍ VÝROBKU NA TRHU	10
1.1 HISTORIE NOTEBOOKŮ.....	11
1.2 DOSTUPNÉ VELIKOSTNÍ VARIANTY NOTEBOOKŮ NA TRHU	13
2 ERGONOMICKÉ ŘEŠENÍ NOTEBOOKŮ	14
2.1 FUNKČNOST.....	14
2.2 TVAR.....	14
2.3 UCHOPENÍ	15
II PRAKTICKÁ ČÁST	16
3 TECHNOLOGIE A ZPACOVÁNÍ VÝROBKŮ	17
3.1 POUŽITÁ TECHNOLOGIE PŘI ZPRACOVÁNÍ VÝROBKŮ	18
3.1.1 Technologie oddělování	18
3.1.2 Technologie kosení (proces tvarování)	19
3.1.3 Technologie lepení (proces spojování).....	20
3.1.4 Technologie šití (proces spojování)	21
3.1.5 Technologie tvarování a stabilizace materiálu	22
3.2 VÝROBNÍ STROJE A NÁSTROJE	23
3.2.1 Stroje	23
3.2.2 Nástroje	24
3.2.3 Materiál	25
3.2.4 Pomocný materiál.....	25
III PROJEKTOVÁ ČÁST	26
4 REALIZACE MODELŮ	27
4.1 INSPIRAČNÍ ZDROJE	27
4.2 REALIZACE MODELU Č.1 – PÁNSKÁ NOTEBOOKOVÁ TAŠKA.....	28
4.2.1 Vizualní kresebné vývoje a konečný model č.1	29
4.3 REALIZACE MODELU Č.2 – DÁMSKÁ NOTEBOOKOVÁ TAŠKA.....	30
4.3.1 Vizualní kresebné vývoje a konečný model č.2	31
ZÁVĚR	32
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	33
SEZNAM POUŽITÝCH CITACÍ	34
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	35
SEZNAM OBRÁZKŮ	36
SEZNAM TABULEK	37
SEZNAM PŘÍLOH	38

ÚVOD

Jako téma bakalářské práce jsem si vybrala design notebookových brašen ve dvojitě provedení, pro ženy a pro muže.

Design notebookových brašen se stal předmětem mého zájmu z důvodu malého výběru těchto výrobků na tuzemském trhu a také z důvodu, že poptávka stále roste, ale variantních řešení není dostatek.

V teoretické části se zabývám využitím výrobků na trhu a to již od historie přenosných počítačů po současnou dostupnost těchto výrobků na trhu.

Dále jsem se zaměřila na ergonomické vlastnosti brašny a to především na její funkčnost, praktičnost a dodržení zdravotně nezávadných parametrů.

V praktické části popisuji celou technologii zpracování výrobků, použité materiály a stroje.

Projektová část je zaměřena na navržené modely, inspirační zdroje, jejich vývoj a realizaci modelů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VYUŽITÍ VÝROBKU NA TRHU

Variant řešení notebookových brašen je jak na světovém, tak i na tuzemském trhu nespočet. Liší se od sebe velikostí, stříhem, materiálem, umístěním držadel a popruhů, použitou výrobní technologií a v neposlední řadě designem. Design výrobku se odvíjí od cílové skupiny, pro kterou tento výrobek zpracováváme, od stanovených výrobních nákladů, vhodné ergonomie a inspirace samotného designéra. Při výběru designu výrobku musíme také dbát na to, pro který trh je určen. Rozdílný vkus obyvatel jednotlivých zemí je značně znát. Jejich vkus většinou podléhá následkům vývoje a historie módy v jejich státě. Módu ovlivnili především dějiny a umístění státu v celkovém pojetí planety Země, ale samozřejmě se najdou i časté výjimky, lidé, kteří se rádi odlišují. Je důležité od samého počátku realizace notebookových brašen dbát na všechny tyto aspekty, aby se uplatnili na tuzemském popřípadě světovém trhu a byli konkurenci schopné.

Jako cílovou skupinu pro mou tvorbu jsem si vybrala osoby s širokou věkovou hranicí od 15-60let, kteří se zajímají o módu a mají rádi originalitu a kvalitní materiály. Tyto notebookové brašny mohou používat jak studenti, tak lidé výdělečně činní, kteří mají rádi sportovní eleganci a chtějí tyto brašny používat nejen na přemísťování samotného notebooku. Brašna má díky odnímatelným popruhům možnost sloužit buď jako pracovní popř. studentská taška, kde umístíte zároveň notebook spolu s běžnými věcmi pro pracovní den jako je mobilní telefon, diář, psací potřeby atd., nebo po odstranění notebooku popř. popruhů, pro ženy jako běžná kabelka pro muže jako brašna.

Barevnost jsem zvolila na základě aktuálních módních trendů a s ohlednutím na praktičnost v důsledku možnosti kombinovat brašnu s mnoho jinými barevnými kombinacemi oblečení uživatelů. Díky zvolenému designu, kde převažují oblé tvary a materiálu, kterým je useň, jsem se rozhodla použít výrobní technologii paspulování. Paspulka umožňuje zanechat v místě spojení dvou dílců začištěný a hezky vypadající šev. Použitým materiálem je již zmíněná useň, kterou jsem zvolila na základě kvality, komfortu a elegance, která je pro reprezentaci v práci i při studiu důležitá.

Velikosti brašen jsou navrhnuty pro notebooky o velikosti úhlopříčky v rozmezí 11“ až 14“, což jsou v současnosti nejrozšířenější velikosti notebooků na trhu, jelikož jsou vhodné pro práci jak na cestách tak v kanceláři. Výborný kompromis mezi mobilitou a použitelností.

1.1 Historie notebooků

Během celých lidských dějin se ve všech kulturách na světě setkáváme se snahou usnadnit si práci pomocí speciálních nástrojů. Jedny z nejvšestranějších vynálezů, jaké kdy vznikly jsou počítače a protože se člověk během každodenního všedního života neustále pohybuje vynalezl notebooky. Vedla dlouhá cesta až k dnešní podobě notebooků jako jsou např. Asus Lambordini, Acer Ferrari. Velmi detailní historie výpočetní techniky se táhne až do středověké Egyptské říše, kde používali první mechanická počítadla k usnadnění výpočtů. Další přelomový objev z hlediska výpočetní techniky byla mechanická kalkulačka, kterou vynalezl Blaise Pascal v roce 1642. Tyto prvotní mechanické přístroje byli značně omezené, ale měli tu výhodu, že nepotřebovali žádnou elektřinu. Ovládali se pouze pomocí fyzické a duševní síly člověka.



Obr. 1. Kalkulačka Blaise Pascala

Počátkem 20.let se začala značně rozvíjet elektrotechnika a spolu s tím vznikl i první počítač. Ten byl sestaven v roce 1944 a nemůžeme o něm ani zdaleka mluvit jako o přenosném počítači. Vážil 40tun a zabíral plochu 150m². „Firma Portabel Computer vynalezla první přenosný počítač, který se jmenoval Osbourne 1 v roce 1981. Tento přenosný počítač měl tvar běžného kufříku a měl 5“ černobílou CRT obrazovku, vážil kolem 11kg a klávesnice spolu s baterkou byli zvlášť ve výbavě. Dal se tedy pouze přenášet, nikoli používat při přenosu. Skutečný první mobilně přenosný počítač a zároveň inspirace pro všechny nadcházející laptopy (laptop=ang.počítač do klína) byl model GriD Compass 1100.Vznikl v roce 1982 a jeho kryt byl z magnesiové slitiny. Měl plazmový display avšak jeho cena byla příliš

vysoká. Stál od 8-10 000\$. Po dalším pokroku ve vývoji laptopů přišli na řadu notebooky (notebook= ang.ponámkový blog).“(cit.1)



Obr. 2. první přenosný počítač Osbourne 1

U současných notebooků je výdrž baterie až několik hodin a jejich hmotnost zpravidla nepřesahuje 3kg. Vyrábí se pro ně speciální komponenty a díky bezdrátovému připojení jsou mobilnější než kdy dříve. Momentálně dělíme notebooky do tří různých kategorií, dělicí se podle velikosti přístroje, kapacity baterie a požadavku uživatele. „*Thin & Light jsou notebooky, pro něž je nejdůležitější mobilita, tedy nízká hmotnost (do 2 kg), malé kompaktní rozměry (13“ až 15“)* a dlouhá výdrž baterie (kolem 4 hodin). *Mainstreamové notebooky nabízí strážlivý kompromis mezi oběma krajními variantami. Snaží se udržet výkon a mobilitu v rovnováze. Osahují 14“ – 15“ displeje, váží kolem 3 kg a na baterie mohou vydržet tak 2,5 hodiny. Desktop replacement notebooky přináší co nejvyšší výkon, takový který dokáže nahradit desktopové řešení. U těchto notebooků je důraz kladen také na ergonomii práce, LCD displej má 17“ i víc, hmotnost počítače je pak nejméně 3,5 kg a kvůli enormní spotřebě počítač nevydrží s bateriemi déle než 1,5 hodiny.*“(cit.2)



Obr.3 notebook z produkce Thin & Light

1.2 Dostupné velikostní varianty notebooků na trhu

Velikost úhlopříčky	Vhodný účel použití
11“	Nejmenší notebooky, vhodné pouze k použití na cesty. Klávesnice a displej jsou však velmi malé a pro dlouhodobou práci např. na stole v kanceláři se příliš nehodí.
12“	Platí totéž co u 11“. Použitelnost je již na vyšší úrovni, ale i tento notebook je vhodný především pro uživatele, který jej potřebuje na cestách.
14“,14,1“	Dobrý kompromis mezi mobilitou a použitelností. S takovým notebookem je možné snadno cestovat, ale stejně tak jej používat na stole v kanceláři.
15“,15,4“	Nejčastější velikosti notebooků. Displej je dostatečně velký pro snadnou a pohodlnou práci, ale velikost je stále přijatelná pro přenášení.
17“	Tyto notebooky jsou ideální jako náhrada stolního PC. Díky své velikosti mají zpravidla i numerickou klávesnici a práce s nimi je pohodlná. Pro časté přenášení se však nehodí.
20“	Největší notebooky. Jedná se o „mobilní“ počítače, které mají velký výkon, bohatou výbavu, ale také vysokou cenu.

Tabulka 1. – Přehled dostupných velikostí notebooků na trhu

2 ERGONOMICKÉ ŘEŠENÍ NOTEBOOKŮ

Při hledání nejvhodnějších ergonomických parametrů notebookových brašen hraje důležitou roli tyto činitele: velikost notebooků, variabilní řešení (zákazník může nosit brašnu přes rameno, v ruce, nebo na zádech), kam a s jakým obsahem budu notebook nosit (zda budu potřebovat více místa na dokumenty a ostatní potřeby) a design.

2.1 Funkčnost

Nemalou roli ve funkčnosti hraje vzhled pánské a dámské brašny. Jedná se o elegantní brašny, které mohou uživatelé použít také jako módní doplněk. Materiál a barva jsou předním atributem. Pánské a dámské brašny jsou určeny pro notebooky velikosti 11“- 14“ . Nápadné kontrastní kožené aplikace na rukojetích a předních částí hlavních dílců podtrhují elegantní vzhled. Notebook je bezpečně umístěn do samostatné kapsy, aby se zabránilo jeho volnému pohybu a také oděru od pomůcek umístěných ve vnitřní části. Všechny oddíly jsou velmi prostorné a tak nabízejí dostatek místa pro dokumenty, zdroj, myš apod. V zadní části je navíc venkovní samostatná kapsa vhodná pro mobilní telefon, peněženku, klíče a další drobnosti, které potřebujeme mít stále po ruce. V případě pánské brašny je vnitřní část vybavena šedou lesklou podšívku, a u dámské brašny se jedná o elegantní béžovou lesklou podšívku. Textilní popruh je odnímatelný, tudíž se brašny mohou nosit samostatně pomocí držadla v ruce i jako kabelky. Díky velikosti a rozmístění kapes jsou velmi pohodlné pro nošení. Ke komfortu také přispívá zvolený usňový vrchový materiál. Jsou vhodné jak do práce či školy, tak na služební cesty .

2.2 Tvar

Tvar výrobku jsem zvolila v závislosti na životním stylu lidí, kteří používají notebook stále, a chtějí kvalitní a neotřelý design. Při vyjmutí notebooku z obalu, a případně i odepnutí ramenního popruhu můžeme tyto brašny používat i jako dámskou kabelku, nebo pánskou kabelu pouze pro úschovu potřebných věcí, které musíme mít stále po ruce. Tím se brašny stávají multifunkční.

2.3 Uchopení

Často opomíjenou vlastností brašen bývá ramenní popruh. Hmotnost notebooků o velikosti 11“-14“ se pochybuje v rámci různých značek v rozmezí od 1-2kg, adaptér okolo 500g. To všechno plus příslušenství k notebooku jako je myš, externí klávesnice apod. s přihlédnutím na váhu samotné brašny ovlivňuje celkovou váhu, kterou nosíme. Proto jsem zvolila širší provedení popruhu 5cm pro komfortnější přenos. Celý ramenní popruh je navíc z pevné textilie, z důvodu přihlédnutí na tažné vlastnosti usňového materiálu. Popruh je nastavitelný a odnímatelný. Uchopení držadel je zakotveno v předním a zadním dílci, tak aby esteticky navazovalo na linie hlavních dílců, s dostatečným prostorem pro uchopení. Držadla jsou vyztužena kvalitní hladkou lepenkou pro galanterii.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 TECHNOLOGIE A ZPACOVÁNÍ VÝROBKŮ

Technologický postup je sled pracovních operací, jimiž se mění materiál nebo polotovar na součást, dílec či výrobek za dodržení stanoveného technologického režimu a použití příslušných strojů, zařízení, základních a pomocných materiálů .

Pracovní postup je výčet úkonů podle kterých se pracovník na daném pracovišti a při dané operaci řídí tak, aby tuto operaci zvládl co nejúčinněji, za dodržení všech zásad včetně bezpečnosti.

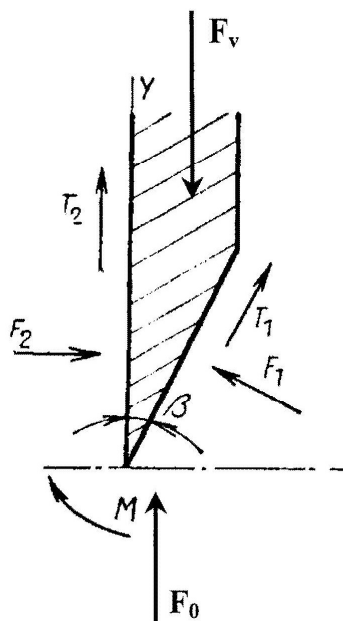
Tyto technologické a pracovní postupy níže rozvíjím.

3.1 Použitá technologie při zpracování výrobků

3.1.1 Technologie oddělování

– souhrnný název pro technologické operace, při kterých se odděluje část materiálu v požadovaném tvaru. Toto je zpravidla prvotní operace, oddělená část se dále zpracovává. Pro výrobek jsem zvolila postupné oddělování – řezání konvenční, pevným nožem a to z toho důvodu, že se jedná o malosériovou výrobu a náklady vynaložené na koupi jednorázového, přímého sekacího nože by byli v tomto případě zbytečné. Materiál je tedy oddělen tlakem řezné hrany. Při ručním krájení (vykrajování) je ostří nožiku vtačováno do materiálu pod určitým úhlem plynule v obrysu vznikající součásti. Používá se zásadně modelářský nožík, nebo speciální obuvnický krájecí nožík. Nožík je veden podle šablony, nebo volně z ruky. Řez by měl být kolmý tzn., že nožík v bočním směru je veden svisle, rovnoběžně vedle šablony. Tato metoda řezání je rychlá, finančně nenákladná a relativně přesná.

jednostranně broušený nůž



M_0 = ohybový moment

F_v = vysekávací síla

F_0 = vysekávací odpor

z_{vy} = vysekávací síla

$T_{1,2}$ = třecí síly, leží v dané rovině nože nebo-li jsou rovnoběžné s rovinami řezného klínu

$F_{1,2}$ = síly kolmé na plochu řezného klínu

F_1 = tlak materiálu na nůž, způsobuje deformaci nože

F_2 = síla vyjadřující tuhost nože

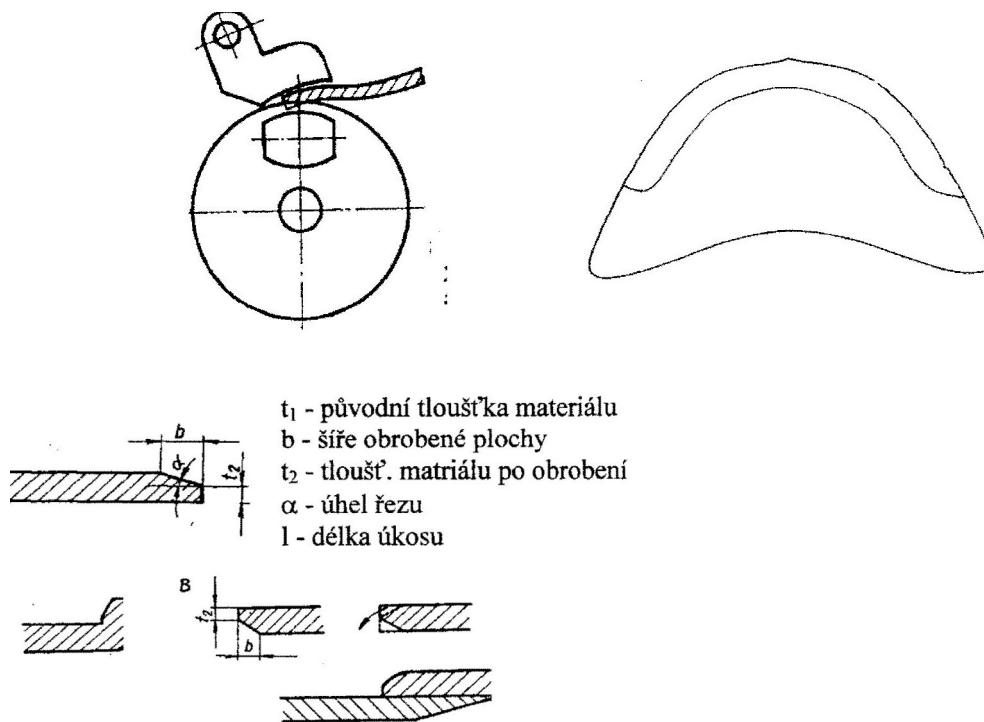
$$T = F_1 \times f$$

f = součinitel tření

Obr. 4 náčrt fyzikální síly působící na modelářský nožík

3.1.2 Technologie kosení (proces tvarování)

– změna tloušťky v okrajových částí dílce. Úprava kosení se provádí v místě předpokládaného spoje (švu), nebo tam kde se bude dílec začišťovat. Je tedy nejčastější a nezbytná operace před spojováním součástí a dílců v jejich švovém spojení, aby zbytečně nenarůstala jejich tloušťka v místě spoje, ale současně zůstala zachována dostatečná pevnost těchto součástí. Pro tuto operaci jsem zvolila šikmí řez do stanovené tloušťky, to znamená, že patka na kosícím stroji se nachází pod úhlem menší jak 10° , jenž se používá pro plochy, které se budou začišťovat, přehýbat, zaklepávat atd. Po obroušení se nesmí podstatně snížit pevnost materiálu a po přehnutí začišťovaného okraje nemá být tloušťka větší než tloušťka základní.



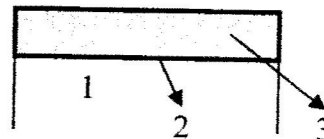
Obr. 5. náčrtek kosení do stanovené tloušťky

3.1.3 Technologie lepení (proces spojování)

– se řídí několika zásadami, vycházejícími zejména z volby správného druhu lepidla ve vztahu ke spojovanému materiálu. Z praktického hlediska rozlišujeme jestli se jedná o spoj pomocný nebo trvalý. Trvalé spoje vyžadujeme vždy, když se jedná o jediný způsob spojení s vysokou životností, při plném zatížení takového lepeného spoje. Pro tyto spoje jsem požila rozpouštědlové lepidlo. V kožedělném průmyslu se používá lepení za sucha tj. v zaschnutém či aktivovaném stavu. Je nutné dodržet zde všechny technologické režimy (příprava ploch pro lepení, nános lepidla, zasychání a aktivace, spojení a utužení spoje). Využívala jsem zde adhezní vlastnosti – přilnavost, v mém případě mezi lepidlem a lepeným materiálem, ruční nános pomocí štětce a lepidlo značky VUKOLEP určené pro obuvnický a galanterní průmysl.

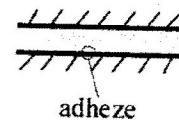
- struktura lepeného spoje:

1. lepená součást
2. lepidlo
3. mikrovrstva lepidla



adheze- přilnavost

- přitažlivé síly mezi dvěma materiály
- v našem případě mezi lepidlem a lepeným materiálem

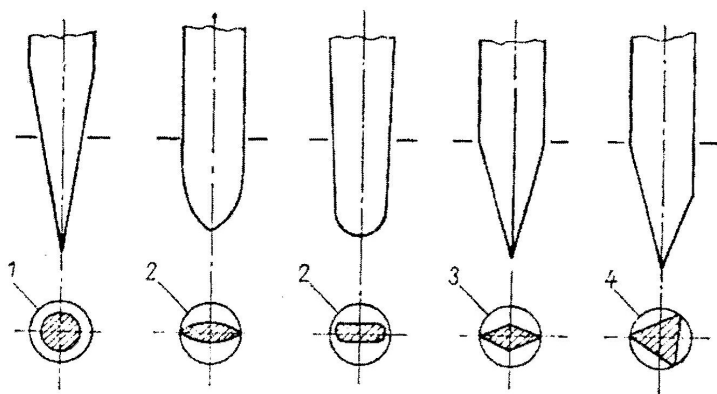


Obr. 6. nákres struktury lepeného spoje a ukázka působení adheze

3.1.4 Technologie šití (proces spojování)

– technologický postup, při kterém dochází k mechanickému poškození materiálu, do něhož vstupuje jehla a pomocí spojovacího materiálu – nitě, vytvoří steh, který spojí dva a více materiálů k sobě. Spojování šitím je nejbezpečnější způsob při montáži zejména kožedělných výrobků, nebo obecně u výrobků z materiálů o dostatečné strukturní pevnosti a současně materiálů poddajných. Kromě dostatečné pevnosti vyniká u švového spojení i vzhledová stránka stehu jeho druhem, umístěním, počtem, barvou a hrubostí nitě a provedením. Pro šití je nutné dodržovat základní zásady ve vztahu k použitému materiálu a stroji. Je to volba jehel, nití, vzdálenost od kraje (vedení stehu) a počet vpichů do 1cm. Při šití výrobků jsem použila sloupový šicí stroj, vázaný jednonitný a dvounitný steh, a jehlu jsem měnila v návaznosti na šitém materiálu – pro useň kuželovitou a pro textil (podšívku) jehlu kulatou. Měnila jsem i patku, která se lišila v případě paspulování výrobku a jeho běžného šití. Spojování šitím je pevné, estetické (ozdobné šití), nevyžaduje nákladné vybavení a zařízení, je zde možné spojení dvou druhů materiálu.

a.) tvar špice



- 1) kulatá - používá se pro šití textilu
- může mít různé provedení
- 2) zploštělá - používá se pro šití usní, prořezává materiál
kuželovitá
- 3) trojúhelná } používá se pro šití tuhých materiálů jako lepenky
- 4) čtvehranná } využívají se v galantním průmyslu

Obr. 7. nákres tvarů špice jehly

3.1.5 Technologie tvarování a stabilizace materiálu

– polotovar mění tvar bez většího přemísťování částic. Působením vnějších sil dochází k deformaci celého výrobku, a proto je nutné nosné a namáhané části výrobku zpevnit. V případě těchto brašen jsem použila pevný textilní materiál a kvalitní lepenku – oba materiály doporučované výrobcem pro výztuhu galanterních výrobků. Pro držadla jsem použila kvalitní hladkou lepenku, z důvodu velkého fyzikálního namáhání a zachování důležité pevnosti v tomto místě. Pro vyztužení hlavních dílců jsem použila pevnou avšak ohebnou textilií, která zachová tvar výrobku i při větší nosné zátěži. Díky ohebnosti ji můžeme použít pro technologickou výrobu „šití obraceně“, kdy celý zkompletovaný výrobek převracíme pomocí otvoru mezi dvěma hlavními dílci z vnitřní strany na vnější. U pevného materiálu (lepenky) by toto nebylo možné, protože takto zvolený materiál by se při obracení polámal.

V případě úpravy okrajů jsem použila technologii zaklepávání dílců. Je to jednoduchá úhledná úprava okrajů použitelná pro všechny druhy materiálů. Podstatou je tedy ohnutí okraje po zkosení součásti, v dané šířce v částečném, nebo celkovém obvodu a jeho trvalé spojení s rubem.

3.2 Výrobní stroje a nástroje

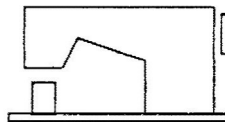
Pracovní prostředky zahrnují všechny stroje, nástroje a pomocné materiály.

3.2.1 Stroje

Šicí stroj – značky Minerva č.v.72 400 , 1 jehlový – sloupový

- stroj je určen pro šití středně těžkých až těžkých materiálů jako jsou kůže a syntetické materiály, tudíž je vhodný především pro galanterní a obuvnický průmysl. Sloupový stroj umožňuje lepší manipulaci při šití prostorových a velkoplošných částí výrobků. Skládá se z elektromotoru, ústrojí pohybu jehly, ústrojí podávání nití, ústrojí zachycení smyčky nitě, ústrojí pro posuv, podávání materiálu a ústrojí přítlačného.

- sloupový



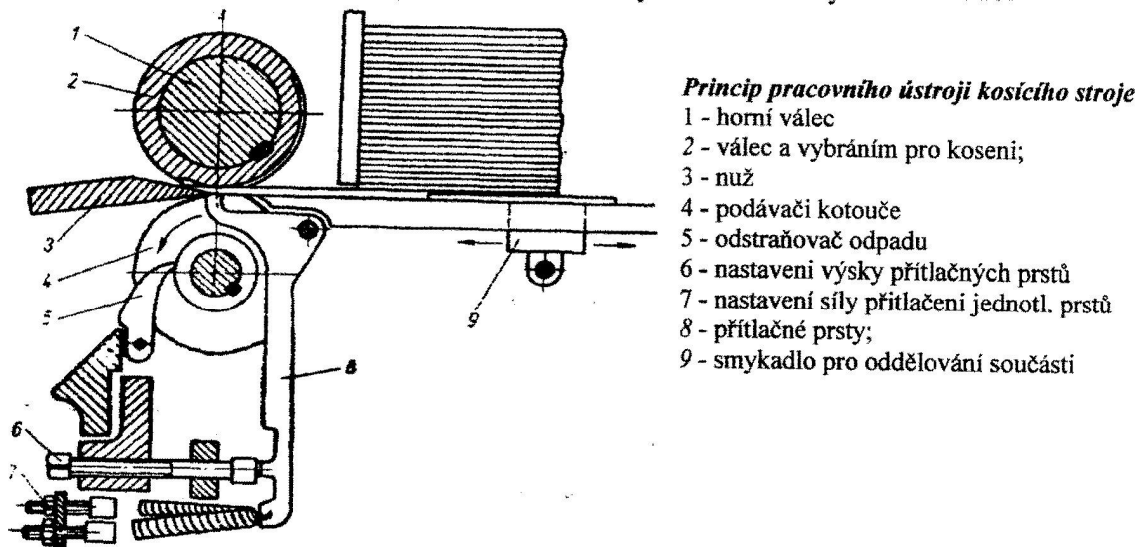
- pracovní ústrojí

- ústrojí pohybu jehly
- ústrojí podávání nití
- ústrojí zachycení smyčky nitě
- ústrojí pro posuv, podávání materiálu
- ústrojí přítlačné

Obr. 8. nákres sloupového šicího stroje

Kosící stroj – č.v. 01291

- je určen především pro kosení usňových a měkkých materiálů s druhem úpravy řezu do stanovené tloušťky, šikmého řezu do ostra nebo dutého řezu. O jeho vzniku rozhoduje postavení přítlačné patky. Kosení se provádí na velmi citlivých kosících strojích obsahující kotoučový dutý nůž, podávací váleček soudkovitého tvaru, přítlačnou patku určující sklon (druh) řezu a tloušťku řezu, vodič určující šíři kosení.



Obr. 9. Princip a nákres pracovního ústrojí kosícího stroje

3.2.2 Nástroje

Modelářský nůž - vhodný především pro galanterní účely. Ostří nožíku v délce 18mm, úhel ostří do 15 stupňů, na konci nožíku je špička zabroušena proti ostří v délce 1-2mm pro snadnější výkroj zoubků, zářezů a pro oddělování materiálu v rozích.

Ruční galanterní nůžky – pro dodržení čistoty řezu a přesnost obrysu zejména u materiálů vlasových (Velcro) a vrstvených.

Štětce – malý plochý pro přesný nános lepidla v místě potřeby.

Tužka pro označení kůže – speciální odstranitelná tužka pro zakreslení dílců.

3.2.3 Materiál

Hlavní vnější materiál – Useň – z hověziny - vhodná pro brašnářský průmysl.

Hlavní vnitřní materiál (podšívka) - Satén- tkanina v atlasové vazbě s vysokým leskem, kde převažují osnovní nitě, vhodné především pro podšívky.

Ztužovací materiál – kvalitní hladká lepenka určená pro galanterní průmysl (držadla) a pevný textil pro zpevnění plošných dílců.

Zdrhovadla (zipy) – plastová, kostěná určená pro svrchní i vnitřní umístění.

Kování – kovové postříbřené, leštěné.

3.2.4 Pomocný materiál

Lepidlo - kontaktní rozpouštědlové lepidlo VUKOLEP určený pro galanterní a obuvnický průmysl.

Nitě – syntetické.

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

4 REALIZACE MODELŮ

Po seznámení s problematikou notebookových brašen, bych vám ráda představila vlastní designové řešení tohoto zadání.

Toto téma jsem si zvolila z toho důvodu, že patřím mezi studenty, kteří potřebují mít přenosný počítač stále po ruce a výběr obalů na notebook na tuzemském trhu pro mě nebyl po kreativní stránce dostačující. Při navrhování designu notebookových brašen, jsem kladla důraz na funkci a fyziologii lidského těla, na ergonomii a na vnitřní i vnější prostorové řešení výrobku, tak aby byl pro uživatele co nepraktičtější, ale působila z něj velká dávka kreativity a potřeba vlastního vyjádření.

Své návrhy jsem konzultovala s vedoucím mé bakalářské práce s panem doc. akad. sochařem Janem Zamazalem. Spolupráce probíhala formou konzultací, zaměřené na konstrukční a designové řešení daných modelů. Vybrané modelové řešení jsem vlastnoručně realizovala.

4.1 Inspirační zdroje

U svých modelů jsem se inspirovala organickými tvary a jednoduchostí linií. Především jsem nechala vyniknout barevnou kombinaci usní v souladu se stříhovými liniemi. Mým úkolem bylo navrhnout kolekci sportovně-elegantních notebookových brašen s neotřelým designem, ale s důrazem na funkčnost. Chtěla jsem potlačit všední sportovní modely bez dávky elegance, kterých je na tuzemském trhu nespočet. Nejvýraznějším prvkem u mých modelů je jistě tvar v souladu s barevností usní.

U dámského modelu jsem zvolila useň v barvě slonoviny a doplnila ho oranžovým odstínem. Tyto dvě barvy jsou hitem letošního roku a v kombinaci mohou působit částečně jako Jin a Jang. Tímto jsem dosáhla, aby byl model vhodný do každého ročního období a tyto nadčasové barvy se hodili k většině barevných kombinací oblečení.

U pánského modelu jsem se v barevnosti inspirovala především obvyklým stylem pánského oblékání a potřebou se decentně odlišovat. Zvolila jsem tedy kombinaci modro-černé usně, která svou lícovou kresbou zaujme. Pánové si k tomuto modelu mohou obléknou, jak denimové kalhoty, tak oblek.

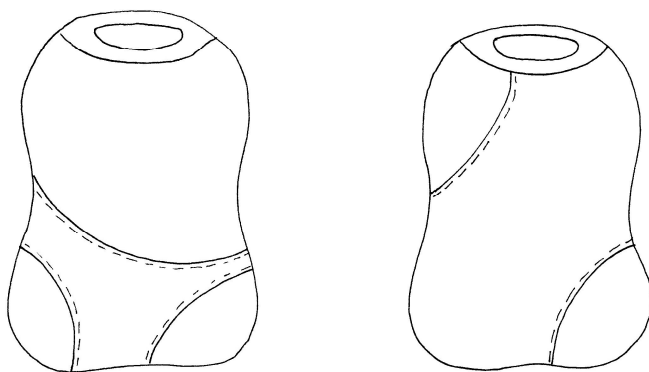
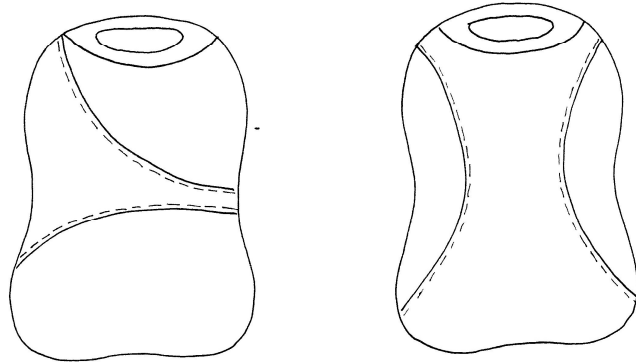
4.2 Realizace modelu č.1 – Pánská notebooková taška

Pro první model jsem zvolila asymetrický tvar situovaný na výšku.

Svršek je v přední části dělen lineárními stříhy, které oddělují barevnou kombinaci usní, tak, aby vznikl motiv. Zadní část modelu není dělena, pouze se na ni nachází kapsa se zdrhovadlem, která slouží pro drobné předměty jako je mobil, klíče apod. Oba hlavní dílce jsou spojeny pomocí technologického procesu paspulování s věncem. Věncem je dostatečně široký, aby vznikl potřebný prostor pro notebook a další důležité věci, které potřebujeme nosit u sebe. V jeho středu se nachází zdrhovadlo (zip), které slouží jako otvor do vnitřní části výrobku. Zde jsem zvolila saténovou podšívku v barvě ocelově-stříbrné. Vlastnosti saténu umožňují, snadnou manipulaci s notebookem uvnitř výrobku. Zde se nachází speciální kapsa určená pro notebook o velikosti 11" a další dva oddíly. Užší oddíl slouží pro uložení notebooků o velikosti 12" - 14" a širší pro potřebné věci.

Popruh je odnímatelný, tudíž můžeme brašnu nosit i v ruce, jako kabelu.

4.2.1 Vizuální kresebné vývoje a konečný model č.1

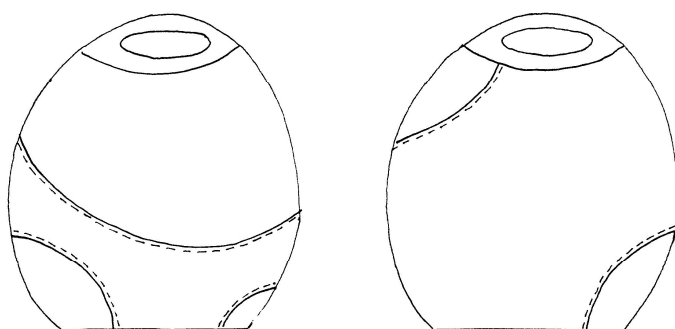
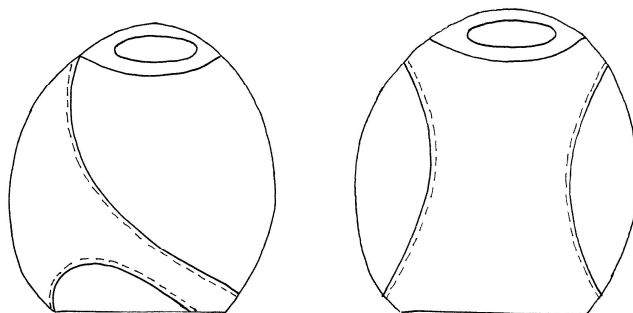


4.3 Realizace modelu č.2 – Dámská notebooková taška

Druhým modelem je dámská notebooková brašna. Vzor tohoto modelu je veden stejně jako u pánského v asymetrickém tvaru, pouze je situován na šířku. Přední hlavní dílec je obdobně rozdělen asymetrickým stříhem, který člení barevnost usní a vytvoří spolu s držadlem vzor. V zadní části nechybí menší kapsa uzavíratelná pomocí zdrhovadla (zipu). Technologicky i konstrukčně je design brašny řešen stejně jako model č.1 ve vnější i vnitřní části, pouze podšívka ve vnitřní části je jiné barevné kombinace a to v barvě béžově-zlaté, aby vizuálně ladila s barevností svršku. Velikostně je určen pro notebooky o velikosti 11"-14".

Model je spojen pomocí technologické metody paspulování, tato technologie poskytuje kvalitní tvarový vzhled a působí elegantně a čistě. Popruhy jsou odnímatelné a proto model může sloužit i jako běžná kabelka do města.

4.3.1 Vizuální kresebné vývoje a konečný model č.2



ZÁVĚR

Zpracováním zvoleného tématu mé bakalářské práce jsem nabyla spoustu nových zkušeností z oblasti galanterní technologie a jejího zpracování.

Díky složité konstrukci jsem se mohla seznámit s novými postupy šití galanterních výrobků a s problematikou tohoto tématu. Obohacující pro mě byli i konzultace s panem doc. akad. sochařem Janem Zamazalem, který mě podrobně seznámil s funkčním designem.

U designu modelových řešení jsem se snažila využít zajímavou barevnou variaci a tvar, a přizpůsobit atraktivnost modelů zákazníkovi. Mým záměrem bylo, aby kolekce působila velmi kreativně, ale zároveň jsem chtěla zachovat hlavní funkční kritéria pro užívání notebookových brašen, abych zaujala co nejvíce spotřebitelů. Doufám, že takto řešené produkty osloví společnost se zaměřením na sportovně-elegantní styl oblékání, a ty kteří chtějí obohatit svůj styl kreativním kouskem a potřebují, aby jejich notebooková brašna splňovala více účelů.

Zpracování tohoto tématu bylo pro mě vítanou, avšak i náročnou zkušeností. Design notebookových brašen mě velmi zaujal a v budoucnu bych se chtěla na toto téma více zaměřit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Učební skripta pro 1.-2.ročník oboru Zpracování usní plastů a pryže a oboru Modelování a navrhování výrobků, Střední průmyslová škola technologická Zlín, Ing.Radomil Hanulík, Ing.Irena Popelová, Ing.Jiří Moravec, Ing. Václav Talaš
- [2] Kniha Design 20.století (2010)
- [3] Kniha Design PRO (2010)
- [4] Kniha Shoe Design, Aki Chochlat and Ráchel Jones (2009)
- [5] Kniha How Do You Design , Hugh Dubberly (2008)
- [6] Kniha Italia Modern Design Book, Max Hubert (2008)
- [7] Časopisy ARS Sutoria
- [8] Časopisy Kožařství r. 2010 – červenec 2011
- [9] Časopisy ELLE r. 2011
- [10] Zdroj z internetu : www.shoeinfonet.com
- [11] Zdroj z internetu : www.designboom.com
- [12] Zdroj z internetu : www.egttexture.com
- [13] Zdroj z internetu : www.style.com
- [14] Zdroj z internetu : www.ted.com

SEZNAM POUŽITÝCH CITACÍ

(cit.1) použití z internetové stránky :

<http://extranotebook.cnews.cz/pocitacova-nostalgie-stari-predchudci-notebooku?page=0,1>

(cit.2) použití z internetové stránky :

<http://clanky.katalognotebooku.cz/zajimavosti/historie-notebooku/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CRD obrazovka	Klasická vakuová obrazovka v podobě elektronky
Obrazovka	Je označení speciální elektronky, která slouží k pozorování obrazu vzniklého vizualizací elektrického signálu
LCD display	Displej z tekutých krystalů. Je to tenké a ploché zobrazovací zařízení skládající se z omezeného (velikostí monitoru) počtu barevných nebo monochromatických pixelů seřazených před zdrojem světla nebo reflektorem. Vyžaduje poměrně malé množství elektrické energie; je proto vhodné pro použití v přístrojích běžících na baterie
Desktop	Desktop (nebo desktopový počítač) je klasický stolní počítač, tak jak jej většina uživatelů zná. Tato zkratka pochází z angličtiny a dá se volně přeložit jako „na stole“.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr.1 Multimediální učebnice historie výpočetní techniky, *První automechanická kalkulačka* [on-line] dostupný z WWW dne 26.8.2011 -

<http://vypoctovatechnika.ic.cz/4f62722e20c48d2e203520507276c3a1206175746f6d617469636b6f206d656368616e69636bc3a1206b616c6b756c61c48d6b61202850617363616c29.png>

Obr. 2 History of the Osborne Computer Corporation, *Osbourne 1* [on-line] dostupný z WWW dne 26.8.2011 -

http://www.google.cz/images?hl=cs&source=hp&q=osborne+1&aq=0s&aqi=gs1&aql=&oq=osbourne+1&oi=image_result_group&sa=X

Obr. 3 Přehled produktů Thin & Light [on-line] dostupný z WWW dne 26.8.2011 -

http://2.bp.blogspot.com/_WTU3XGxRIY0/TTcgeQNAO_I/AAAAAAAAAa8/x6F99G0fyvA/s1600/Samsung-9-Series+Thin+%2526+light+Weight+Notebook.jpg

Obr. 4 – 9 –Nákresy technologických strojů a nástrojů – čerpáno částečně z poznámek Střední technologické školy, (1-4 ročník) a z učebnicových skript oboru usní plastu a pryže, Ing. Rodomil Hanulík a Ing.Petr Moravec

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. – Přehled dostupných velikostí notebooků na trhu

SEZNAM PŘÍLOH

Fotografická příloha – obsahuje fotografie modelů

FOTOGRAFICKÁ PŘÍLOHA







