



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta textilní



Oděv pro děti s kožními problémy

Bakalářská práce

Studijní program: B3107 – Textil
Studijní obor: 3107R015 – Výroba oděvů a management obchodu s oděvy
Autor práce: **Iva Havranová**
Vedoucí práce: Ing. Renáta Nemčoková





TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Faculty of Textile Engineering



Clothes for children with skin problems

Bachelor thesis

Study programme: B3107 – Textil
Study branch: 3107R015 – Clothing Production and Management of Clothing Trade
Author: **Iva Havranová**
Supervisor: Ing. Renáta Nemčoková



Technická univerzita v Liberci
Fakulta textilní
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Iva Havranová**
Osobní číslo: **T15000574**
Studijní program: **B3107 Textil**
Studijní obor: **Výroba oděvů a management obchodu s oděvy**
Název tématu: **Oděv pro děti s kožními problémy**
Zadávající katedra: **Katedra oděvnictví**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Na základě literární rešerše proveďte výběr vhodných typů dětského oblečení pro první a druhou vrstvu oděvu. Vyberte konstrukční metodiku dětských oděvů v daném velikostním sortimentu.
2. Navrhněte technologii zpracování oděvů s ohledem na nedráždivost šitého švu pro citlivou kůži.
3. Návrhy jednotlivých vrstev oděvu proveďte v souladu s funkčností oděvu pro děti s kožními problémy s důrazem na design pro danou věkovou skupinu.
4. Realizujte prototypy vybraných výrobků. Diskutujte účelnost, variabilnost a jedinečnost daného oděvu.

Rozsah grafických prací: dle rozsahu dokumentace

Rozsah pracovní zprávy: cca 40 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

- Aldrich, W. Metric Pattern Cutting for Children's wear and babywear . Blackwell Publishing 2009. ISBN 978-1-4051-8292-8.
- Fernando Burgo Il Modellismo. Istituto di Moda Burgo 2009, ISBN:88-900101-5-0
- Nakamichi T. Pattern Magic 3. Laurence King Publishing 2016, ISBN 978-1-78067-694-4

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Renáta Nemčoková
Katedra oděvnictví

Datum zadání bakalářské práce: 14. listopadu 2016
Termín odevzdání bakalářské práce: 5. května 2017


Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
děkanka




doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 14. listopadu 2016

Žádost o změnu termínu odevzdání závěrečné práce

Jméno a příjmení: Iva Havranová

Osobní číslo: T15000574

Studijní program: Textil

Studijní obor: Výroba oděvů a management obchodu s oděvy

Zadávací katedra: Katedra oděvnictví

Žádám o změnu termínu odevzdání závěrečné práce z 5. 5. 2017 na květen 2018.

Odůvodnění žádosti: Žádám o změnu termínu odevzdání závěrečné práce z důvodu prodloužení studia.

V Liberci dne 4. 5. 2017

Podpis: Havranová

Vyjádření vedoucího práce:

Souhlasím. 

Vyjádření vedoucího katedry:

Souhlasím. 

31 AUG. 2017

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ
Katedra oděvnictví

Prohlášení

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

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

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

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 3.5.2018

Podpis: Hlavoranová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala především paní Ing. Renátě Nemčokové, která mi byla vždy nápomocná, našla si čas na konzultace a poskytla cenné rady. Dále bych ráda poděkovala paní doktorce Daniele Veselé, za její čas a konzultaci a paní Rulcové, za její ochotu a pomoc při práci na šicí dílně. Další poděkování patří Technické univerzitě v Liberci, která mi poskytla materiál k realizaci oděvů.

Velký dík také patří mé rodině za finanční a psychickou podporu, mým nejbližším přátelům a mému příteli Jakubu Trmalovi.

Anotace

Obsahem této bakalářské práce je návrh a realizace oděvů první a druhé vrstvy pro děti s kožním onemocněním. Teoretická část práce se zabývá seznámením s nejčastějšími kožními onemocněními, které trápí děti, a jejich léčbou. Dále je zde uveden výběr nejvhodnějších materiálů, velikostní sortiment dětí v požadované věkové kategorii a konstrukční metodiky. Praktická část práce již řeší modelování konstrukcí dle vybraných konstrukčních metodik z teoretické části práce. Následně se zabývá technologií zpracování navržených oděvů a jejich další realizací. Navazující část práce popisuje výběr materiálu a strojů, potřebných k realizaci. Závěrečná část práce popisuje výsledek navrženého experimentu, a doporučuje případná zlepšení.

Klíčová slova: kožní problémy, dětské oděvy, citlivost kůže, nedráždivost švu, design

Annotation

The content of this bachelor thesis is the design and realization of clothes of first and second layers for children with skin diseases. The theoretical part on acquaintance with the most common skin disorders, which afflicts children, moreover it will look at the possible treatments. There is also a selection of the most suitable materials, the size range of children in the required age category and the design methodology. Practical part of the thesis focuses on modeling of structures according to selected structural methodologies from the theoretical part of the thesis. Subsequently it deals with the technology of design of the proposed garments and their subsequent realization. Another part of the thesis describes the selection of materials and machines needed for realization. The final part describes the outcome of the proposed experiment and recommends possible improvements.

Keywords: skin problems, children's clothing, skin sensitivity, seamlessness, design

Obsah

Prohlášení6

Úvod12

Teoretická část13

Kožní onemocnění u dětí a dospělých13

Výskyt vybraných kožních onemocnění v ČR13

Léčba dnes18

Dnešní nabídka vhodného oděvu pro ekzematiky18

Vhodný materiál20

Barvení textilií23

Péče o oděv23

Stehy24

Švy24

Normy24

Konstrukční metodiky27

Základní konstrukce27

Experimentální část28

Použitá vlákna29

Designový prvek29

Kolekce oděvů31

Dvouvrstvá kolová sukně s nakládány mi kapsami31

Kalhoty s nakládány mi kapsami36

Mikina s kapucí a nakládanou kapsou40

Overal na spaní43

Body49

Vyhodnocení realizace oděvů a doporučení55

Dvouvrstvá kolová sukně s nakládány mi kapsami55

Kalhoty s nakládány mi kapsami55

Mikina s kapucí a nakládanou kapsou55

Overal na spaní56

Body56

Kapsy a nášivky56

Popis použitých šicích strojů při výrobě kolekce56

Siruba 474E57

Yamato57

Brother FD4-B27257	
Vyhodnocení experimentu	58
Závěr	58
Použitá literatura	61
Seznam obrázků a tabulek	63
Přílohy	65
Příloha I: Základní konstrukce	66
Příloha II: Soupisy operací	79
Příloha III: Postupy skládání nášivek a kapes	85
Příloha IV: Modelace základních konstrukcí	88
Příloha V: Vzorčky nášivek a kapes	104
Příloha VI: Prototypy oděvů	105

Seznam použitých zkratek

oh	obvod hrudníku
ok	obvod krku
op	obvod pasu
os	obvod sedu
oz	obvod zápěstí
šz	šíře zad
šr	šíře ramen
šrk	šíře rukávu
dz	délka zad
dr	délka rukávu
dch	délka chodidla
zhp	zadní hloubka podpaží
bhs	boční hloubka sedu
hs	hloubka sedu
vp	výška postavy
vr	výška rozkroku

Úvod

S kožními problémy se dnes setkává velké množství jak dospělých, tak i dětí. Avšak dospělí, oproti dětem, si dokáží vyhledat pomoc sami a vědí, jak se k takovému onemocnění chovat. Na rozdíl od dítěte, které si raději svědicí ekzém rozškrábe. I přesto, že se sortiment speciálních mastí a léčiv stále rozvíjí, jsou tu i jiné druhy pomoci, které doplňují léčbu kožních onemocnění. Mezi jeden z nich patří například pohodlný a nedráždivý oděv. Pro dospělého člověka slouží tento děv především pro pohodlnost a úlevu při nošení v běžném denním provozu. Pro dítě však může sloužit například i k ochraně před škrábáním.

V dnešní době se již na trhu vyskytují oděvy pro děti s kožními problémy. Tyto oděvy jsou zhotoveny z co nejvhodnějšího materiálu a omezují dráždivost šitého švu na minimum. Tyto oděvy mají praktický účel.

Předkládaná práce se v teoretické části zabývá nejčastějšími kožními problémy a dále se zaměřuje na dětská onemocnění. Popisuje jejich nejčastější výskyt na dětském těle. Dále představuje nabídku speciálních oděvů na dnešním trhu a výběr vhodných materiálů k jejich výrobě. Poslední část již seznamuje s velikostním sortimentem pro děti věkové kategorie, kterými se tato práce zabývá.

Cílem této práce je navrhnout oděvy pro kategorii dětí v rozmezí 3–5 let. Tyto oděvy by měly splňovat nejen požadavky na nedráždivost švů, ale mají také za úkol svým designem zaujmout nositele oděvu. Praktická část práce se zabývá modelovými úpravami základních střihů, dle vytvořených návrhů oděvů. Na vytvořené návrhy jsou aplikovány designové prvky, díky kterým oděv získá na atraktivitě. Dále se praktická část zaměřuje na technologii zpracování těchto oděvů. Poslední částí je výsledná realizace vybraných oděvů dle vytvořené technologie. Vytvořené oděvy jsou vyrobeny z materiálů, které byly poskytnuty Technickou univerzitou v Liberci a složení těchto materiálů je doporučeno přímo pro osoby s kožními problémy. V závěru práce jsou shrnuty výsledky experimentu, které jsou doplněny o případná doporučení ke změně. Tyto změny se týkají například výběru materiálů či způsobu zpracování.

Teoretická část

Teoretická část práce se zabývá seznámením s vybraným onemocněním kůže (především dětskými problémy kůže) a jejím nejčastějším výskytem na dětském těle v předškolním věku. Dále řeší nejvhodnější materiál a zpracování vhodného oděvu dle různých metodik tvorby střihu pro děti předškolního věku.

Kožní onemocnění u dětí a dospělých

Kůže je největším lidským orgánem, který odděluje vnitřní organismus od vnějšího prostředí a zároveň vnitřní organismus chrání před vlivy vnějšího prostředí. Jako každý orgán lidského těla, i kůže může být napadena hojným počtem onemocnění.

Kožní onemocnění (patologické kožní změny) lze rozdělit do čtyř skupin.

- Primární eflorescence
- Sekundární eflorescence
- Rozsáhlejší plošné kožní změny
- Výsledné – trvalé kožní stavy

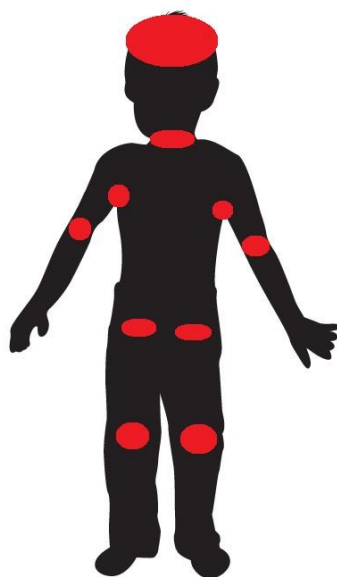
Efflorescentia (=eflorescence) je blíže neurčená, spíše menší, patologická kožní změna Běll 1.

Výskyt vybraných kožních onemocnění v ČR

Kožní onemocnění poskytuje všechny věkové kategorie bez rozdílu pohlaví. Mezi tato onemocnění patří:

- Psoriáza – neboli lupénka - je kožní onemocnění, patřící mezi nejčastější kožní choroby. Postihuje až 2 % stredo-evropské populace. Morbidita (nemocnost) se liší podle dané geografické oblasti. Nejčastěji postihuje bílou rasu MUD. Nejedná se o život ohrožující chorobu, vysoce však ovlivňuje kvalitu života jak z hlediska fyzické, tak i psychické rovnováhy. Co se týká žebříčku negativního ovlivnění kvality života, nachází se psoriáza hned na druhém místě za depresi Sem03.

Psoriáza se u dětí nejčastěji vyskytuje v oblasti kštiny, kolen, loktů a záhybů (ve kterých navíc dochází k častějšímu pocení a namáhání kůže), jak lze vidět na Obrázku 1.



Obrázek 1 Nejčastější výskyt psoriázy na dětském těle

- Atopický ekzém – je neinfekční zánětlivé onemocnění kůže, nejčastěji se vyskytující u kojenců a malých dětíLam08. Nevyhýbá se však ani dospělým lidem. Celková prevalence¹ atopického ekzému je ve střední Evropě 10 %Bie08. Pokud se atopický ekzém objeví již v dětství, pravděpodobnost, že daný jedinec bude touto nemocí trpět i v dospělosti, je až 30 %. Čím horší byl průběh v dětství, tím větší je pravděpodobnost postižení i v dospělém věku, a to i v závislosti na geneticeHer05. Atopický ekzém se dělí na tři formy, a to kojeneckou, dětskou a dospělou formu atopického ekzému. Tato práce se zabývá formou dětskou, která se pohybuje v rozmezí 3-10 letDuV02.

Atopický ekzém se nejčastěji vyskytuje na holeních, stehnech, záhybech lidského těla, v genitálních oblastech (kde dochází ke tření se spodním prádlem) a loketních jamkách, jak lze vidět na Obrázku 2.

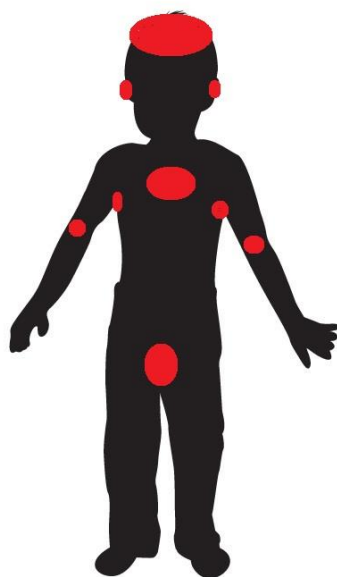
¹ Podíl počtu jedinců trpících danou nemocí a počtu všech jedinců ve sledované oblasti.



Obrázek 2 Nejčastější výskyt atopického ekzému na dětském těle

- Seboroická dermatitida – je chronické onemocnění kůže, které poskytuje především děti již pár týdnů po narození. Toto onemocnění je přetrvávající až do dospělého věku, stejně jako atopický ekzém. Projevuje se jako žlutohnědé nebo žlutošedé mazlavé šupinkyMJu03.

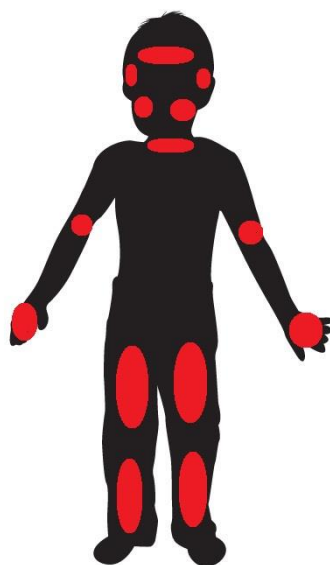
Seboroická dermatitida se nejčastěji vyskytuje v oblastech vysoké koncentrace mazových žláz a genitálních oblastech, jak lze vidět na Obrázku 3.



Obrázek 3 Nejčastější výskyt seboroické dermatitidy na dětském těle

- Impetigo vulgaris – patří mezi bakteriální kožní infekce. Kůže zdravého dítěte je odolná vůči většině bakterií, toto onemocnění však vzniká napadením kůže bakterií *Streptococcus pyogenes* nebo *Staphylococcus aureus*. Onemocnění v první fázi začíná načervenalými oblastmi, které dále přecházejí v puchýřky. Ty dále praskají a vznikají žluté krusty. Dále se bakterie rozšiřují velice rychleMud08.

Impetigo vulgaris se nejčastěji nachází v oblastech obličeje, krku, na horních i dolních končetinách, rukou a v ohybech lidského těla, jak lze vidět na Obrázku 4.



Obrázek 4 Nejčastější výskyt impetigo vulgaris na dětském těle

Níže už jsou výsledky výše uvedených onemocnění rozdělené dle věku, mezi lety 2011-2015.

Tabulka 1 Počet postižených mužů psoriázou v letech 2011-2015

Psoriáza – muži	2011	2012	2013	2014	2015
0-14 let	1022	968	1331	1158	985
15-19 let	3404	3010	3105	2591	2076
20-64 let	35184	36130	36054	35344	36634
65 a více let	9824	9976	10963	10763	10562

NÁR16

Tabulka 2 Počet postižených žen psoriázou v letech 2011-2015

Psoriáza – ženy	2011	2012	2013	2014	2015
0-14 let	1033	978	1380	1209	1038
15-19 let	3493	2935	2935	2521	2107
20-64 let	34904	34780	34695	33512	32329
65 a více let	10815	11154	12196	12131	12066

NÁR16

Tabulka 3 Počet postižených mužů atopickým ekzémem v letech 2011-2015

Atopický ekzém – muži	2011	2012	2013	2014	2015
0-14 let	34071	34254	33725	33125	32525
15-19 let	18205	17522	16439	15305	14171
20-64 let	31719	33519	33837	32856	31874

65 a více let	5263	5176	4667	4574	4480
---------------	------	------	------	------	------

NÁR16

Tabulka 4 Počet postižených žen atopickým ekzémem v letech 2011-2015

Atopický ekzém – ženy	2011	2012	2013	2014	2015
0-14 let	36229	35859	36322	35742	35162
15-19 let	23848	21984	21833	19775	17725
20-64 let	51075	53858	55358	55443	55528
65 a více let	7308	7023	6738	6832	6925

NÁR16

Shrnutí: Z výše uvedených Tabulek 1, 2, 3 a 4 lze vyčíst, že je veliký rozdíl v době onemocnění mezi psoriózou a atopickým ekzémem. Atopickým ekzémem se nakazí největší množství pacientů právě v rozmezí našeho zkoumaného věku, a to ve věku předškolním a školním. Zatímco při psorióze se nejčastěji nakazí dospělí ve věku 20-64 let.

Léčba dnes

I přesto, že se lékařství posouvá stále dopředu, není možné kožní onemocnění vyléčit nenávratně. Při léčení zde hraje roli mnoho faktorů, jako jsou genetické dispozice, vliv vnějšího okolí, vliv stravy a celkového životního stylu, psychická pohoda, kosmetické přípravky i chování kůže dle věkuČap08.

Na trhu existuje nepřehledné množství mastiček, léků, pomůcek aj. Každý pacient je však vysoce individuální a lékař tak k němu musí i přistupovat. Před samotnou léčbou probíhá důkladné šetření rodiny, každodenní režim pacienta, jeho koníčky (sport a následné pocení hraje také velkou roli při léčbě), strava a životní styl a kosmetické přípravky. Dále nastává zkoušení a hledání těch správných léků či mastiček. Existují prostředky, které mohou léčení pomoci, jako jsou například koupele z ovesných vloček či koupelových olejů a pravidelné promazávání kůže zvláčňujícími krémy a obkladyMUD15. Dalším prostředkem pro zmírnění bolesti a šíření kožní choroby je oděv, díky kterému se nebude onemocnění dále šířit, pacient se bude cítit komfortně, a to nejen z hlediska fyzického, ale i estetického.

Dnešní nabídka vhodného oděvu pro ekzematiky

Dnes se již dá na trhu sehnat vhodné oblečení pro děti od kojeneckého věku, do předškolního věku. Rozdíl mezi klasickým oblečením a oblečením pro ekzematiky

je v technologii výroby. Na oděvu lze najít jen ploché švy, které jsou umístěné na líci oděvu. Nenajdeme zde žádné kovové zipy, ani suché zipy, které by mohly pokožku dráždit a způsobovat svědění. Další rozdíl je i v barevnosti oděvu. Aby nedošlo k podráždění kůže v důsledku chemického barvení, veškeré oděvy jsou v klasickém režném odstínu. Sortiment takového oblečení je určen pro děti především proto, protože samy ještě nevědí, jak se k tomuto onemocnění chovat (například je vyloučené škrábání při svědění kůže, dítě se raději poškrábe, protože neví, jaké důsledky toto může zanechat). Rukavice na spaní alespoň částečně znemožňují rozdráždění kůže nehty.

Tyto oděvy však nejsou jen pro děti trpící rozvinutou formou ekzému. Díky své pohodlnosti jsou vhodné i pro děti, které trpí kontaktní alergií, nebo mají vysoce citlivou pokožkuDer17.

Péče o takovéto oděvy vyžaduje ovšem i odlišný přístup. Díky častému promazávání postižené kůže dochází i k velmi častému znečištění oděvu. Je tedy nezbytné, aby bylo možné prát oděv při vysokých teplotách za použití nedráždivých pracích prostředků a při vyloučení použití aviváže, která může pokožku také dráždit.

Z nabídky pro ČR je uvedena firma DermaProtec, která nabízí několik druhů oděvů pro děti od kojeneckého do školního věku. Z jejich nabídky jsou k dostání pyžama, spodní prádlo a několik oděvů pro běžné, denní nošení. Všechny tyto oděvy jsou jednoduché, nebarvené a bez jakýchkoli ozdobných aplikací.



Obrázek 5 Rukavicové triko DermaProtecDer09

Na Obrázku 5 je vyobrazen jeden ze 4 produktů z kategorie pyžam pro děti s problematickou pokožkou. Jedná se o pyžamové tričko, ke kterému lze dokoupit i kalhoty. Od klasického pyžamového trička se liší výběrem materiálu a jeho úpravou (je nebarvené a nijak chemicky ošetřované), dále jeho zpracováním švů. Švy jsou vidět z lící strany materiálu, aby nedocházelo ke dráždění pokožky. Tričko se od klasických triček neliší konstrukcí střihu. Díky častému škrábání u dětí zde nesmí chybět ani palčáky, které jsou přišité napevno a dítě si je nemůže sundat.

V praktické části této práce jsou vybrány oděvy jak první vrstvy, tak oděvy vrstvy druhé. První vrstva má za úkol chránit pokožku před vnějšími vlivy a vrstva druhá je již vhodnější k běžnému dennímu nošení i mimo domov pro malé slečny i chlapce.

Vhodný materiál

Jak je již uvedeno výše, nejvhodnějším materiálem pro osoby postižené kožním onemocněním je převážně bavlna. Nevhodné jsou syntetické materiály z důvodu nízké prodyšnosti materiálu. Nevhodná je i vlna, která dráždí pokožku a nutí tak ke škrábání kůže. Na trhu jsou však i nová vlákna, která usnadňují údržbu, zvyšují komfort nošení daného oděvu a svými vlastnostmi se vyrovnají, nebo dokonce převyšují, 100% bavlnu.

Bavlna

Bavlna patří mezi přírodní materiály. Je to jeden z nejrozšířenějších materiálů, a to hlavně díky svým dobrým vlastnostem a zároveň příznivou cenou. Pro ekzematiky a alergiky je vhodná především díky příjemnému pocitu na těle, snadné údržbě a prodyšnosti. Dokáže také nasát vysoké procento vlhkosti, proto je oblíbená i u sportovců. V jejím mokrému stavu se zvyšuje její pevnost až o 20 %.

Výhody

- Pevnost 2,7-4,3 cN·dtex⁻¹
- Pevnost v mokrému stavu se zvyšuje až o 20 %
- Jemnost (1 dtex)
- Vyšší nasákavost (7,5 %)
- Poměr kvalita x cena materiálu

Nevýhody

- Vysoká mačkavost
- Vyšší žmolovitostpro02

Stříbrné vlákno

Jako příměs do jiných materiálů se používá také stříbro. Je vhodné zejména díky jeho antibakteriálním účinkům, kdy pomáhá zpomalovat, nebo zabránit, množení bakterií. V dnešní době se přidává do ponožek nebo košil, kde má roli zmírnění či zamezení vytvoření zápachu. Přidává se při předení pomocí stříbrných mikročásticpro02.

Vlákno Tencel

Produktem německé značky Lenzing Fibers je vlákno Tencel, které je 100% přírodní. Vlákna jsou vyráběna ze stromů eukalyptu, vlákno tak tvoří 100% celulóza.

Výhody

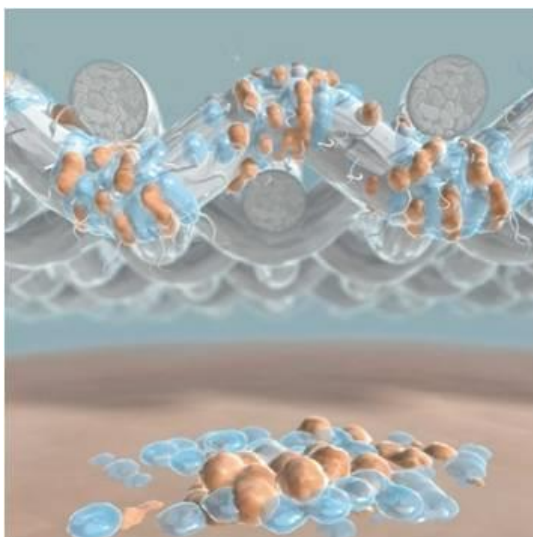
- Vysoká jemnost vlákna
- Pevnost vlákna Tencel je srovnatelná s pevností polyesterového vlákna
- Chladivost podobného jako u lnu (omezení pocení)
- Oproti bavlně dokáže absorbovat až o 50 % více vlhkosti

- Antibakteriální účinky (až 2000x nižší množení bakterií než u syntetických vláken)

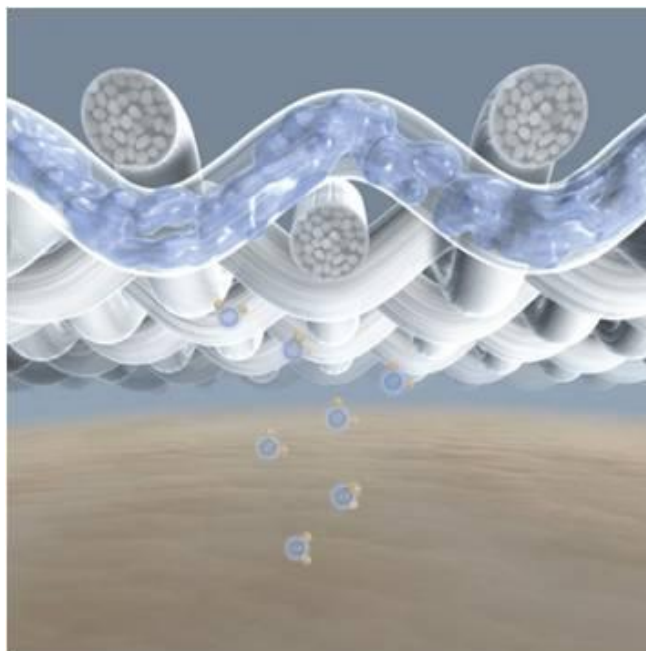
Nevýhody

- Špatná dostupnost
- Vysoká cena

Firma Lenzing za vlákno Tencel získala evropské označení ECO-Label, což znamená, že při výrobě vlákna nejsou použity žádné toxické přísady a vlákno je 100 % přírodně rozložitelné. Mezi další přínosy při výrobě tohoto vlákna patří výhoda oproti pěstování bavlny, kdy je pro výrobu stejného množství triček z Tencelu a bavlny potřeba menší množství půdyLen17.



Obrázek 6 Řez tkaniny z Tencelových vláken a pohled na bakterie a vlhkostLen17



*Obrázek 7 Řez tkaniny z Tencelových vláken a pohled na vlhkost*Len17

Na Obrázcích 6 a 7 výše, lze vidět dva řezy tkaniny z Tencelových vláken, kde je znázorněno, jakým způsobem dochází k omezování množení bakterií (Obrázek 6) a transportu tekutiny uvnitř vlákna (Obrázek 7). Díky tomu nedochází k zapaření kůže ani k ochlazení organismuLen17.

Barvení textilií

Pro alergiky a osoby s kožním onemocněním není žádoucí, aby textilie byly jakkoli barvené, a to ani přírodními barvivy, na které může mít daný jedinec alergii. Z estetického hlediska to není ideální situace, protože čistá bavlna není ani čistě bílá, proto může působit zašpiněným dojmem.

K bělení bavlny se používá peroxid vodíku (H_2O_2) v alkalickém prostředípro13. Samotný peroxid vodíku je agresivnější (záleží na jeho koncentraci), proto není vhodný k bělení bavlny určené pro oděvy osobám s kožním onemocněním.

Péče o oděv

Díky častému aplikování kožních mastí a přípravků na kůži je přilehlý oděv často znečišťován a je potřeba ho pravidelně měnit. Materiál by měl být trvanlivý a odolný častému praní. Kvůli citlivosti kůže na chemické přípravky používané při praní je nutnost prát tyto oděvy odděleně od oděvů určených pro osoby netrpící žádným kožním onemocněním ani citlivostí a to i přesto, že se jedná o totožné složení materiálu. Oděv musí vydržet častá praní. Nejvhodnějším pracím prostředkem na tyto oděvy jsou klasické

mýdlové vločky, nebo nastrouhané tradiční mýdlo Jelen. Prádlo se musí řádně vymáchat a je vhodné po vymáchání přidat ještě pár lžic octa a máchání zopakovat MUD15.

Stehy

Třídy stehů dle ISO 4915.

- 100 – jednonitný řetízkový steh
- 200 – ruční stehy
- 300 – dvou a více nitné vázané stehy
- 400 – dvou a více nitné řetízkové stehy
- 500 – obnitkovací stehy
- 600 – krycí stehy

Švy

Třídy švů dle ISO 4916.

- 1.00.00 hřbetové švy
- 2.00.00 přeplátované švy
- 3.00.00 lemovací švy
- 4.00.00 dotykové švy
- 5.00.00 ozdobné švy
- 6.00.00 obrubovací švy
- 7.00.00 začíšťovací švy
- 8.00.00 zajišťovací švy

Normy

Při vytváření kolekce pro děti s kožním onemocněním se vychází z níže uvedené normy, a to normy pro bezpečnost u dětského oblečení. V praktické části práce je uvedeno možné zavazování navrženého overalu pomocí šňůrek.

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA - Bezpečnost dětského oblečení - Šňůry a šňůrky

na stažení u dětského oblečení – Specifikace

Tento dokument stanoví požadavky pro šňůry a šňůrky na stažení u dětského oblečení, včetně maskárních kostýmů a lyžařského oblečení, pro děti do 14 let.

V rozsahu tohoto dokumentu nemohou být zahrnuta všechna rizika, která může způsobit nebezpečný oděv.

Naopak, určitá identifikovatelná rizika u některých stylů/vzorů oděvů nemusí představovat nebezpečí pro danou věkovou skupinu.

POZNÁMKA Doporučuje se individuálně vyhodnocovat rizika u každého oděvu, aby se zajistilo, že nebude představovat nebezpečí pro nositele.

Tento dokument se nevztahuje na:

- a) výrobky pro péči o dítě, např. plenky a držáky šidítek;
- b) střevíce, vysoké boty a podobnou obuv;
- c) rukavice, pokrývky hlavy a šály;
- d) kravaty určené k nošení ke košili nebo halence;
- e) opasky a šle;
- f) oděvy pro náboženské účely pro stálé nošení a slavnostní oděvy, nošené při civilních slavnostech nebo náboženských obřadech nebo krajevých nebo národních svátcích;
- g) speciální sportovní oblečení a oblečení pro volný čas, které se nosí po omezenou dobu a za dozoru, jako např. krátké kalhoty na ragby, skafandry, taneční oblečení, s výjimkou případů, kdy se toto oblečení nosí běžně jako denní nebo noční oblečení;
- h) divadelní kostýmy používané při divadelních představeníchČes051.

Velikostní sortiment pro děti od 3 – 5 let věku

Horní část těla

Tabulka 5 Velikostní sortiment pro dívky od 3-5 let - horní část těla

Výška postavy	86	92	98	104	110	116
Obvod hrudníku	52	52	52	56	56	60

Výz87

Dolní část těla

Tabulka 6 Velikostní sortiment pro dívky od 3-5 let - dolní část těla

Výška postavy	86	92	98	104	110	116
---------------	----	----	----	-----	-----	-----

Obvod pasu	53	53	53	55	55	57
------------	----	----	----	----	----	----

Výz87

Veškeré tělesné rozměry

Červená – dívky, modrá – chlapci, černá – totožné u chlapců i dívek

Tabulka 7 Velikostní sortiment dle Winifred Aldrich

VÝŠKA POSTAVY [cm]	98	104	110
VĚK	3	4	5
OBVOD HRUDNÍKU [cm]	55	57	59
OBVOD PASU [cm]	53	54	56
OBVOD SEDU [cm]	56	59/58	62/61
ŠÍŘKA ZAD [cm]	22,8	23,6/24	24,4/24,8
OBVOD KRKU [cm]	27	27,5	28
ŠÍŘKA RAMENE [cm]	7,4	7,8/8	8,2/8,5
OBVOD PAŽE [cm]	18,4	18,8	19,2
OBVOD ZÁPĚSTÍ [cm]	12,9	13,2/13,4	13,5/13,6
ZADNÍ HLOUBKA PODPAŽÍ [cm]	13,2	13,8	14,4
DÉLKA ZAD [cm]	24,2	25,4/25,8	26,6/27
DÉLKA OD PASU PO SED [cm]	12	12,6	13,2
VÝŠKA 7. KRČNÍHO OBRATLE [cm]	80,8	86,1	91,4
DÉLKA OD PASU PO KOLENO [cm]	34	36/-	38/-
BOČNÍ HLOUBKA SEDU [cm]	17,4	18,4/18	19,2/18,8
VÝŠKA ROZKROKU [cm]	41,5	45	48,5
DÉLKA RUKÁVU [cm]	34,5	37	39,5
OBVOD HLAVY [cm]	51,5	52,5	52,9/53

DÉLKA TRUPOVÉHO OBLOUKU [cm]	102	-/-	-/-
OBVOD KOTNÍKU [cm]	15,5	16/-	16,5/-
DÉLKA CHODIDLA [cm]	15	-/-	-/-

Win99

V praktické části byl vybrán velikostní sortiment dle Winifred Aldrich. Je obsáhlejší, přesnější a většina základních stříhů byla vytvořena dle metodik Winifred Aldrich.

Konstrukční metodiky

Konstrukčních metodik existuje hned několik. Mezi tuzemské patří metodiky UNIKON, NVS a JMKO a mezi zahraniční například M. Müller & Sohn, Parafianowicz, Winifred Aldrich a Nakamichi Tomoko. Každá z těchto metodik se určitým způsobem liší například způsobem získávání tělesných rozměrů, přídavek u konstrukcí a celkovými postupy konstrukcí. Níže je uvedena jedna z českých konstrukčních metodik NVS.

Konstrukční metodika NVS

Tato metodika byla vytvořena v Prostějově pracovníky VÚO v roce 1981 podle nového velikostního systému. Stříhové konstrukce se dělí dle druhu oděvu ve skupinách populace na:

- Muži (saka, kalhoty, vesty, kabáty, bundy, župany)
- Ženy (šaty, kalhoty, kabáty, bundy, župany, kostýmy)
- Mladé dívky a chlapci (šaty, kabáty, kalhoty, bundy)

Pro každou skupinu jsou vyjádřeny rozměry konstrukčních úsečků pro vytvoření konstrukční sítě v návaznosti na velikostní systém.

Základní konstrukce

Tato kapitola se zabývá základními konstrukcemi vybraných oděvů. Tyto základní konstrukce jsou v praktické části práce dále modelovány do požadovaného tvaru. Jedná se o následující konstrukce.

- Triko s dlouhým rukávem (Winifred Aldrich)
- Kalhoty (Winifred Aldrich)
- Overal s dlouhým rukávem (Winifred Aldrich)

- Kalhotky (Müller & Sohn)
- Kapuce (KOD – Ing. Blažena Musilová, PhD.)

Veškeré konstrukce jsou doplněny o rozměry, ze kterých bylo vycházeno při modelaci.

Postupy základních konstrukcí s rozměry a obrázky jsou uvedeny v Příloze I.

Experimentální část

Cílem experimentální části této práce je navrhnout vhodné oděvy pro první a druhou vrstvu oděvu, určené dětem s kožními problémy. Tyto oděvy mají za úkol dětskou kůži nejen chránit, ale být pro děti i atraktivní svým vzhledem. Experimentální část se zabývá modelacemi základních konstrukcí a návrhem technologií zpracování těchto oděvů s důrazem na neдрáždivost šitého švu.

Při zpracování je kladen důraz na design výrobků, který je řešen pomocí nášivek. Ty mají účel nejen estetický, ale také praktický. U vybraných oděvů jsou řešeny jako kapsy a jako nášivky ve tvaru zvířat.

Poslední částí experimentu je finální realizace navržených oděvů, dle navržené technologie zpracování. Dle vyhodnocení je ke každému z oděvů vypracované doporučení pro výběr vhodnějších materiálů, či změně v technologii zpracování nebo modelaci.

Oděvy jsou ušity z několika druhů pletenin, jejichž charakteristika je popsána níže v kapitole Použitá vlákna. Oděvy jsou vybrány jak pro chlapce, tak pro mladé slečny, či unisex. Navrženo je těchto pět oděvů.

- Dvouvrstvá kolová sukně s nakládánými kapsami
- Kalhoty s nakládánými kapsami
- Mikina s kapucí a nakládanou kapsou
- Overal na spaní
- Body

Z výše vypsáných oděvů byly realizovány: sukně, kalhoty, body, overal. Výběr proběhl dle množství textilie, která byla k dispozici od Technické univerzity v Liberci.

Použitá vlákna

Tato kapitola blíže seznamuje s použitými vlákny ve speciálních textiliích pro osoby s kožními problémy.

Vlákno Miyabi

- mikroakryl, antibakteriální (obsahuje chitosan), měkký omak, rychleschnoucí

Vlákno Vilofit

- charakteristickým znakem viskóзовého vlákna je plochý průřez, přičemž se mezi vlákny zachycuje vzduch ve vzduchových kapsách, a tak chrání a izoluje proti chladu. Kromě vynikajících tepelně – izolačních vlastností mají vlákna s tímto unikátním profilem i jemný měkký omak pro extra komfortní nošení.

Cells Care

- lyocelové vlákno s integrovanými přírodními oleji a vitamínem E
- detoxikace volných radikálů, protizánětlivý, regenerace pokožky, regulace vlhkosti pokožky a tím dlouhotrvající uvolňování vitamínu E.

Všechny textilie, ze kterých byly výrobky realizovány jsou blíže popsány v tabulkách materiálových karet u každého z výrobků.

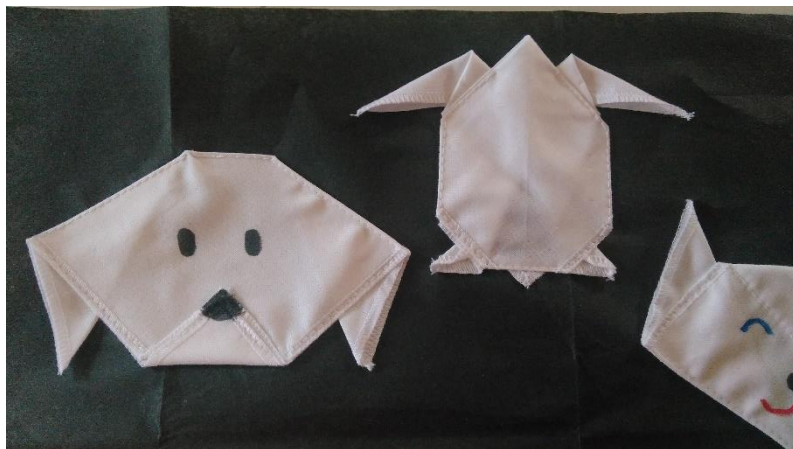
Designový prvek

Designovým prvkem této kolekce oblečení jsou nášivky a nakládané kapsy. Pro sjednocení kolekce bylo vybráno pět druhů zvířat – tučňák, želva, kočka, pes, opice. Nášivky a kapsy byly zpracovány pomocí překládání textilie do požadovaného tvaru, následnému zažehlení do tvaru a konečnému našití na oděv. Tento designový prvek se tedy vyhýbá jakémukoli dalšímu zpracování, které by mohlo kůži dráždit. Je zde použito nezbytné minimum švů, pro docílení požadovaného tvaru.

Účelem tohoto prvku je především zpestření oděvů, které pro děti běžně bývají nezajímavé. Dítě si s nášivkami může hrát a díky jednoduché výrobě si své zvířátko může vyrobit doma s pomocí obyčejného papíru.

Dalším účelem je také praktické využití nášivek, které mají u kolové sukně, kalhot a mikiny funkci kapes. Následujícímu využití designových prvků se věnují přímo kapitoly daných výrobků. Na Obrázcích 8, 9 a 10 níže jsou zobrazeny vzorky

nášivek, které by mohly být použity v celé kolekci. V Příloze III. jsou vloženy postupy, dle kterých je možno složit použité nášivky s drobnými odchylkami.



Obrázek 8 Vzorky nášivek 1



Obrázek 9 Vzorky nášivek 2



Obrázek 10 Vzorek nášivky tučňáka

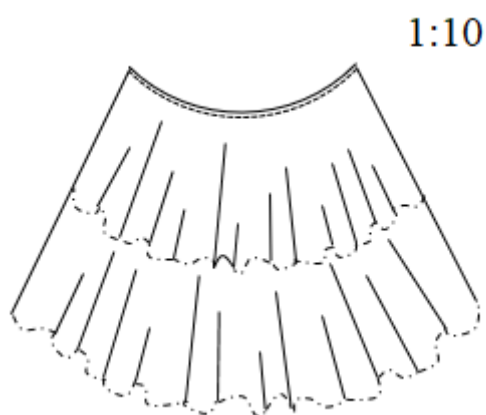
Kolekce oděvů

Následující kapitoly již obsahují navržené oděvy pro děti s kožními problémy. Jednotlivé kapitoly zahrnují modelovou úpravu základní konstrukce a postupy modelových úprav (v Příloze IV), technický náčrtek a popis oděvů, soupis operací, materiálovou kartu, foto zhotoveného oděvu a bližší popis (pouze mikina s kapucí není vyrobena).

Dvouvrstvá kolová sukně s nakládanými kapsami

Technický náčrtek

Technický náčrtek sukně je z předního i zadního pohledu stejný.

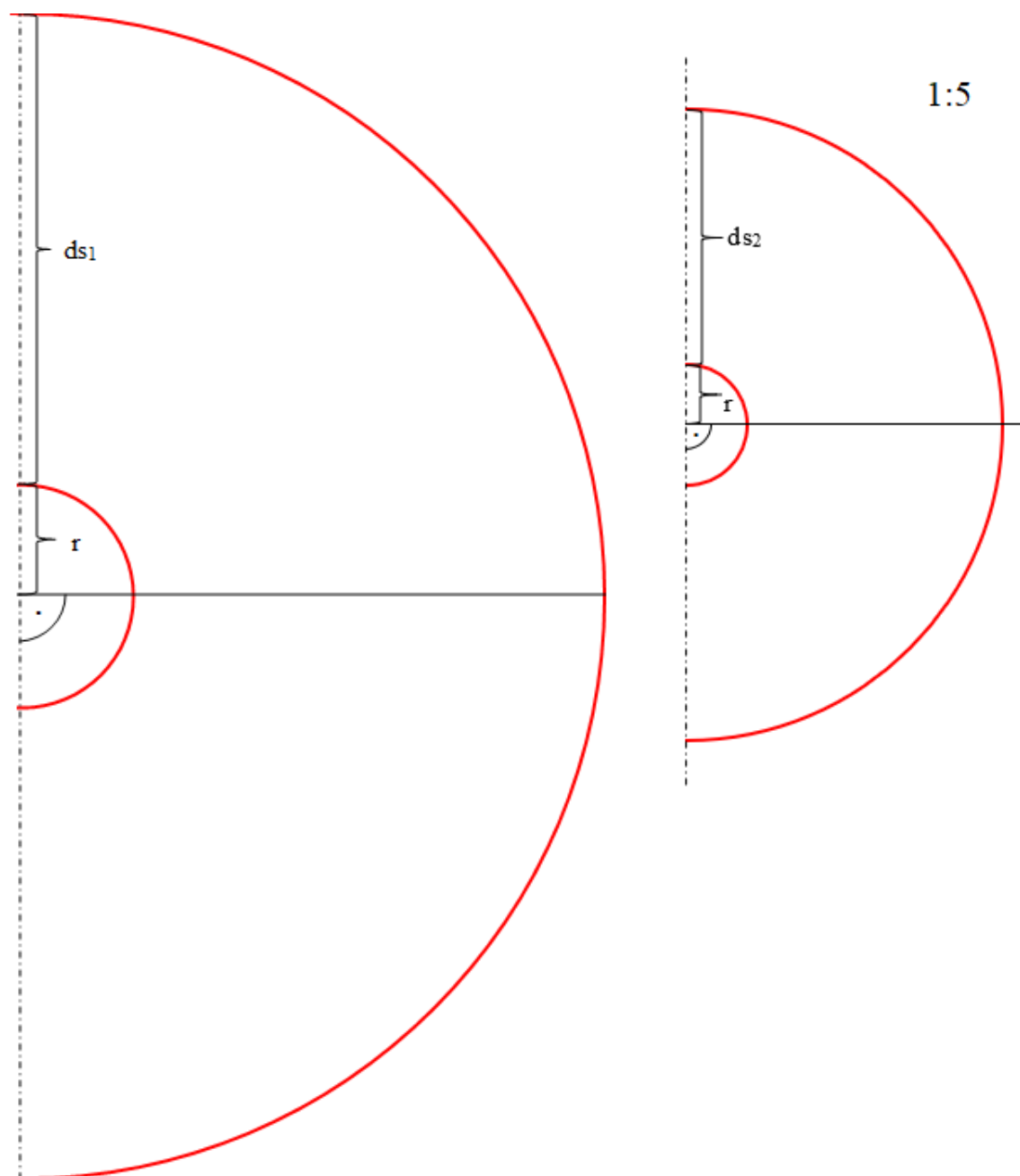


Obrázek 11 Technický náčrtek sukně

Technický popis

Kolová sukně se skládá ze dvou vrstev textilie. Vrchní díl sukně je o polovinu kratší, než spodní díl sukně. Do pasového kraje je vložena pruženka. Dolní kraje obou dílů jsou začištěny obnitkovacím stehem. Na spodním dílu sukně jsou dvě nakládané kapsy ve tvaru kočky.

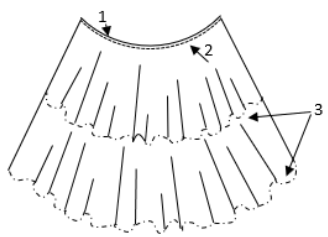
Rozměry potřebné pro střih sukně jsou uvedeny v Příloze IV. Níže na obrázku 12 lze vidět střih dle odpovídajících rozměrů.



Obrázek 12 Výsledný střih sukně

Popis použitých švů a stehů

Tabulka 8 Popis použitých švů a stehů - sukně

1	Hřbetový šev	
	Obnitkovací steh	
2	Hřbetový šev	
	Řetízkový steh	
3	Začist'ovací šev	
	Obnitkovací steh	

Obrázek 13 Popis použitých švů a stehů - sukně

Materiálová karta

Tabulka 9 Materiálová karta sukně

Materiálová karta		
Vrchový materiál	složení	65% Cells Care, 35% polypropylen
	plošná hmotnost	192 g/m ²
Kapsový materiál č. 1	složení	45% polypropylen, 30% Miyabi, 25% bavlna
	plošná hmotnost	168 g/m ²
Kapsový materiál č. 2	složení	65% Cells Care, 35% polypropylen
	plošná hmotnost	192 g/m ²
Nítě	složení	100% polyester
	jemnost	120 Nm
Oboustranná lepicí výztužná vložka	materiál	polyester, viskóza
	povrstvení	polyamid 2 mesh oboustranně
	plošná hmotnost	50 g/m ²
Pruženka	složení	64% polyester, 36% elastodien

Soupis operací

Soupis operací sukně je uveden v Příloze II.

Výsledné fotky sukně

Na Obrázcích 14 a 15 níže je vyrobená sukně nafocena na mladé slečně ve věku 4 let.

Na fotkách jde zároveň vidět i body.



Obrázek 14 Výsledná sukně 1



Obrázek 15 Výsledná sukně 2

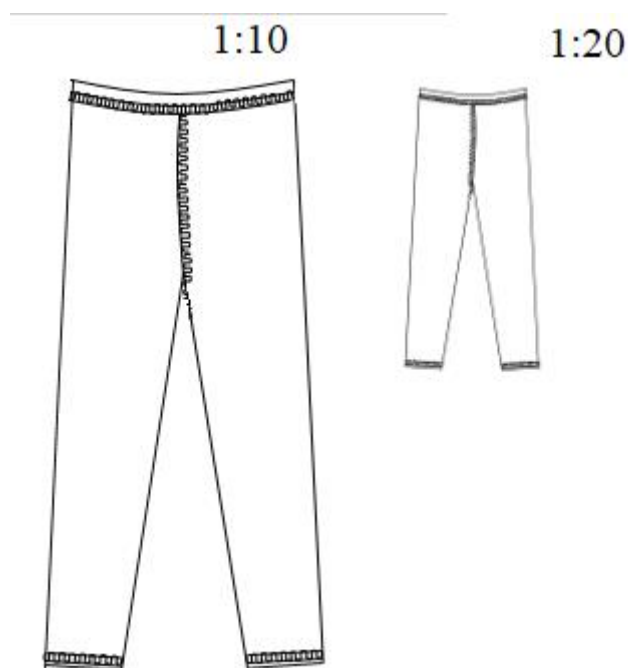
Popis dvouvrstvé kolové sukně pro děti s kožním onemocněním

Sukně je určena k běžnému dennímu nošení. Může se zkombinovat s overalem či body, jako druhá vrstva oděvu. Střih kolové sukně byl vybrán díky absenci švu u pasového rozparku a dalším švům (např. boční). Dále je vzhled rozevláté kolové sukně pro mladé slečny atraktivní.

Na sukni se nachází pouze dva švy a jejich umístění je vybráno tak, aby pokožku co nejméně namáhaly a dráždily. Začištění pasového kraje a zároveň zajímavější design sukně řeší druhá, kratší vrstva sukně. Vrstvy jsou k sobě sešity z rubové strany vrchního dílu sukně, nepřichází tedy do kontaktu s nositelem oděvu. Druhý, a zároveň poslední šev, se nachází pod pasovým krajem, pro vytvoření tunýlku ke vložení pruženky. Díky zanedbatelnému rozdílu mezi dětským obvodem boků a pasu je možné nechat sukni v pase bez rozparku a vyhnout se takto dalšímu zpracování, které by mohlo kůži dráždit. Na spodní část sukně jsou našity dvě kapsy ve tvaru kočičích hlav pro praktický i estetický účel.

Kalhoty s nakládánými kapsami

Technický nákres



Obrázek 16 Technický nákres kalhot

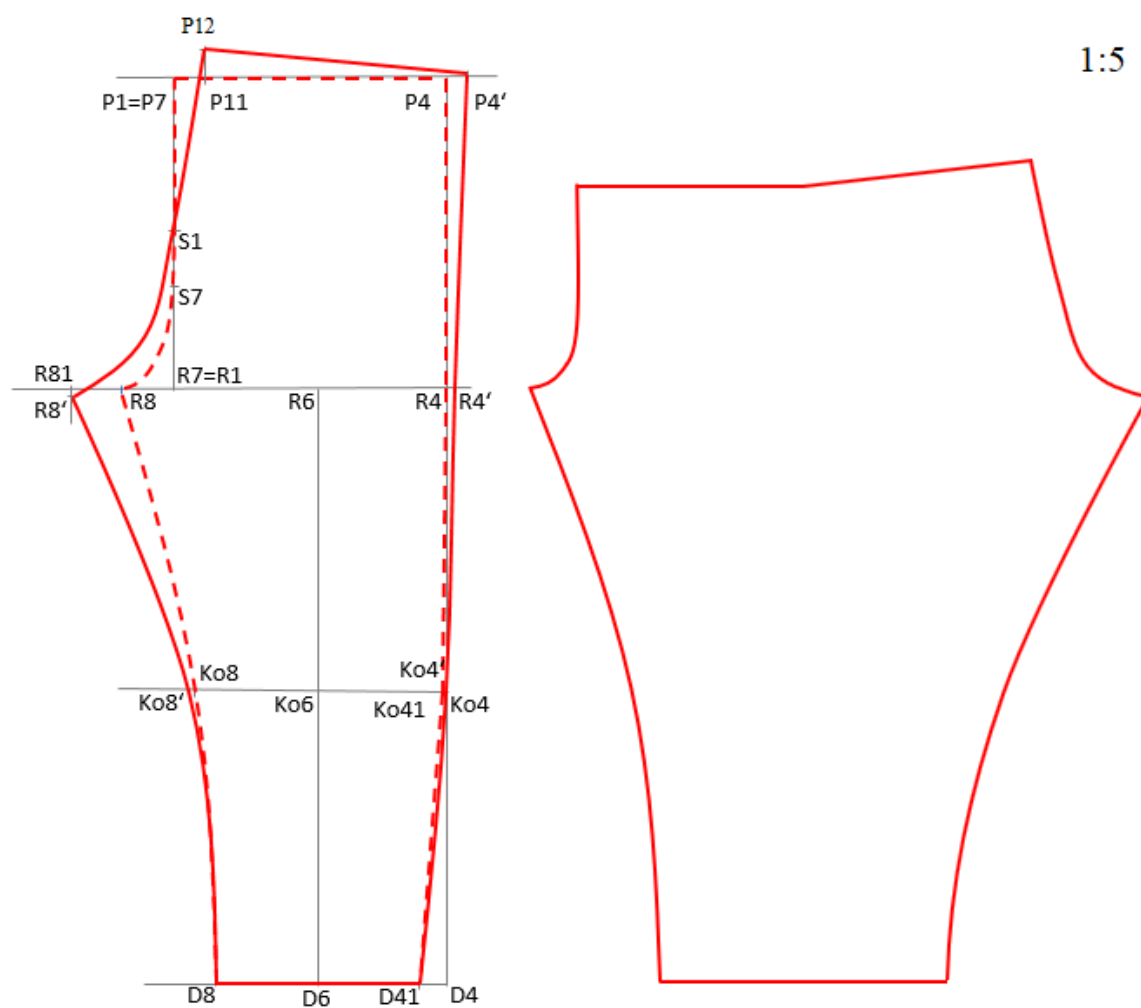
Technický popis

Kalhoty jsou dlouhé, dvoudílné. V pase jsou zakončeny přinechaným pasovým límcem, který je na lící straně kalhot zakončen více nitným řetízkovým stehem. Do otvoru v pasovém límci je vložena pruženka. Dolní okraj kalhot je zakončen obrubou a více nitným řetízkovým stehem.

Kapsy

Kapsy jsou vytvořeny každá ze dvou kusů textilie ve tvaru čtverce a jsou složeny do tvaru zvířete, želvy. Kapsy jsou našity na přední část kalhot. Skládají se ze dvou dílů, které jsou k sobě spojeny oboustrannou podlepovací výztuží.

Rozměry potřebné pro modelaci základního střihu kalhot a postupy modelace jsou uvedeny v Příloze IV. Níže na Obrázku 17 je porovnání základního a výsledného střihu kalhot.

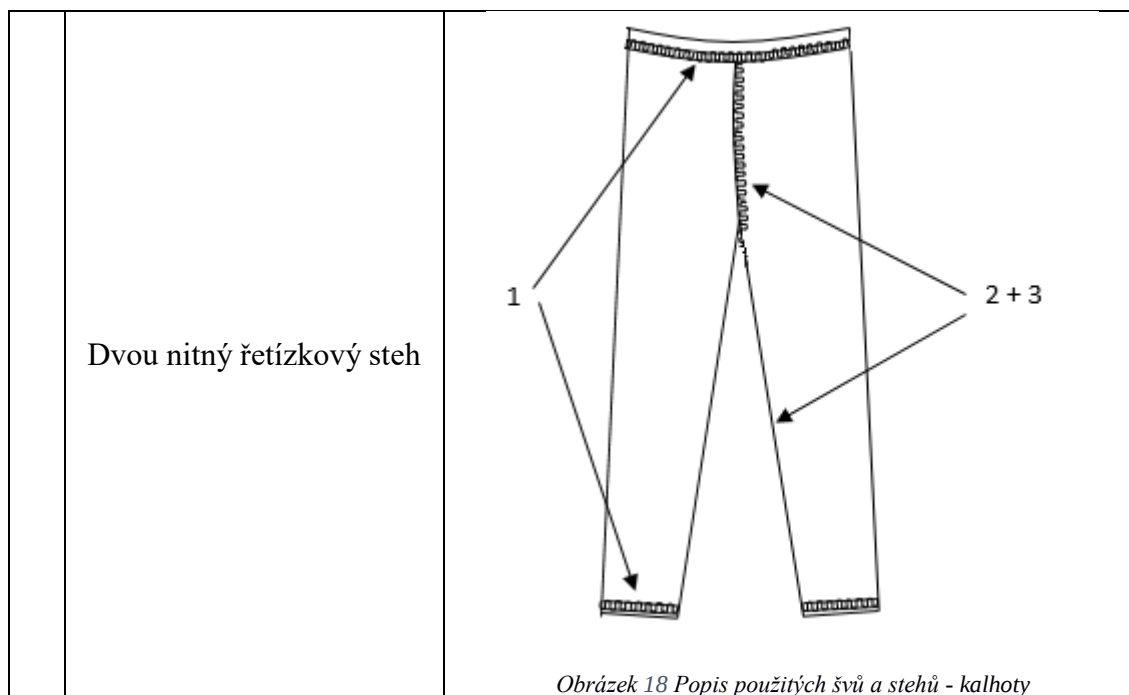


Obrázek 17 Základní a vymodelovaný střih sukně

Popis použitých švů a stehů

Tabulka 10 Popis použitých švů a stehů - kalhoty

1	Obrubovací šev	
	Tří nitný řetízkový steh	
2	Hřbetový šev	
	Obnitkovací steh	
3	Přeplátovaný šev	



Materiálová karta

Tabulka 11 Materiálová karta kalhot

Materiálová karta		
Vrchový materiál	složení	45% polypropylen, 30% Miyabi, 25% bavlna
	plošná hmotnost	168 g/m ²
Kapsový materiál č. 1	složení	45% polypropylen, 30% Miyabi, 25% bavlna
	plošná hmotnost	168 g/m ²
Kapsový materiál č. 2	složení	65% Cells Care, 35% polypropylen
	plošná hmotnost	192 g/m ²
Nitě	složení	100% polyester
	jemnost	120 Nm
Oboustranná lepicí výztužná vložka	materiál	polyester, viskóza
	povrstvení	polyamid 2 mesh oboustranně
	plošná hmotnost	50 g/m ²
Pruženka	složení	64% polyester, 36% elastodien

Soupis operací

Soupis operací kalhot je uveden v Příloze II.

Fotky kalhot

Na Obrázcích 19 a 20 níže jsou vyrobené kalhoty nafoceny na mladé slečně ve věku 4 let. Na fotkách jde zároveň vidět i body.



Obrázek 19 Výsledné kalhoty 1



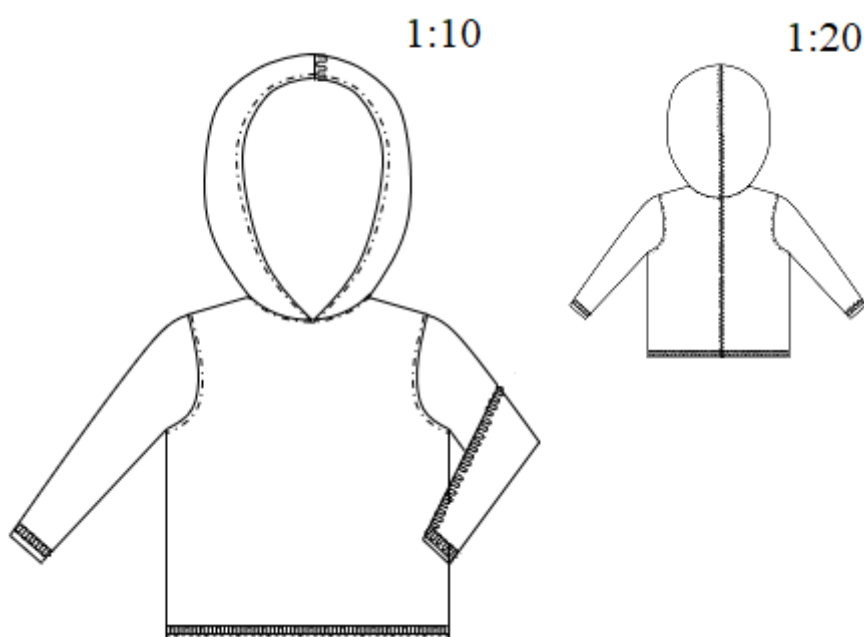
Obrázek 20 Výsledné kalhoty 2

Popis kalhot pro děti s kožním onemocněním

Kalhoty jsou určeny k běžnému dennímu nošení, jako 2. vrstva oděvu pro mladé slečny i chlapce. Mohou být zkombinovány spolu s body. Nakládané kapsy slouží nejen k praktickému využití, ale také pro rozvíjení fantazie nositelů tohoto oděvu. Základnímu střihu dle W. Aldrich byly ubrány míry v pase, sedu, šířce kolene i šířce dolního kraje proto, aby při běžném nošení nedocházelo k mačkání textilie a tím případnému podráždění kůže. Začištění dolního a pasového kraje je vyřešeno netradičně, a to přehnutím textilie směrem na líc. Okraje látky tak nezpůsobují další podráždění kůže. Tyto švy jsou začištěny plochým více nitným řetízkovým stehem. Posledními švy, které se na kalhotách nachází, jsou šev sedový a krokový. Oba tyto švy jsou zpracovány netradičně tak, aby byly viditelné z lícu oděvu. Oproti klasickým kalhotám chybí boční švy. Pro tento střih kalhot nejsou potřeba, zbytečně by docházelo k podráždění kůže nositele. Kapsy jsou vytvořeny tak, aby docházelo k eliminaci švů. Děti často trpí na kožní onemocnění v oblasti rukou, proto byla vybrána metoda, kdy je kapsa složena pouze z jednoho kusu látky a do požadovaného tvaru je skládána. Nedochází zde k dalšímu zbytečnému dráždění rukou švy. Aby nedocházelo k podráždění kůže lepidlem, které se nachází na podlepovací výztuži, je kapsa složena ze dvou dílů, které pojí podlepovací výztuž. Kůže dítěte zde tedy nepřichází do přímého kontaktu s lepidlem.

Mikina s kapucí a nakládanou kapsou

Technický náčrt

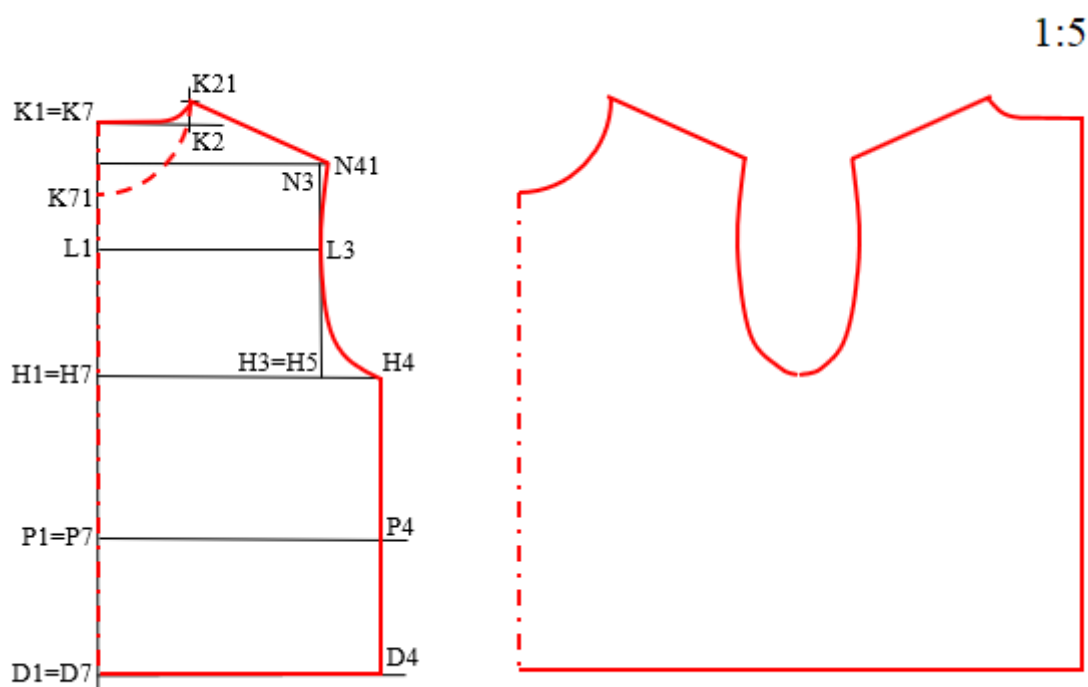


Obrázek 21 Technický náčrt mikiny

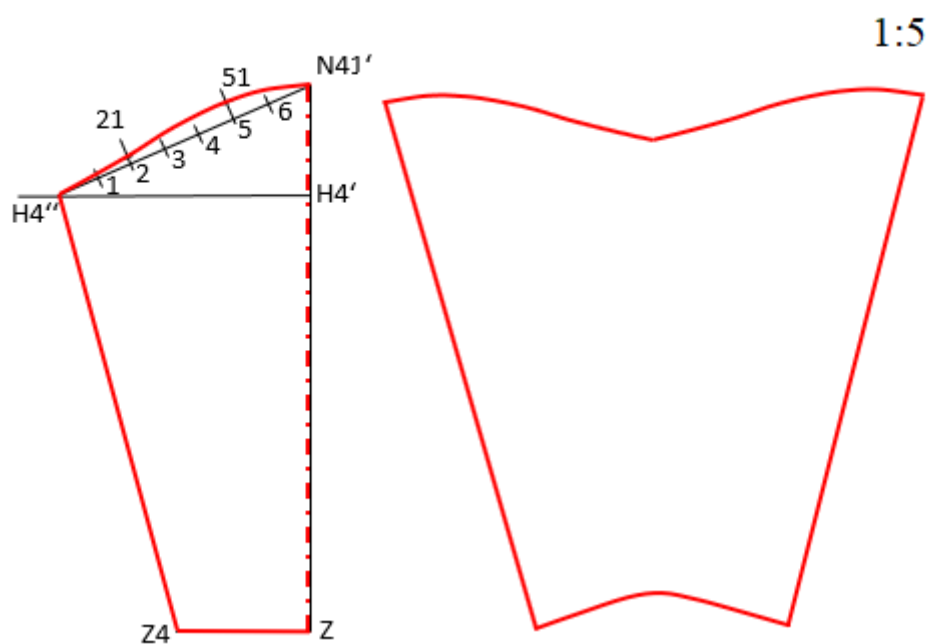
Technický popis

Mikina s kapucí a jednou nakládanou kapsou umístěnou na středu předního dílu. Rukávy jsou hlavicové a jejich spodní kraj je zakončen obrubou a více nitným řetízkovým stehem směrem na líc, stejně jako dolní kraj mikiny. Rukávový šev je umístěn od náramenice směrem k vnější straně dlaně. Rukávový šev je zhotoven obnitkovacím stehem na lícní straně oděvu, stejně jako švy na náramenicích. Přední a zadní díly mikiny jsou spojeny na bočních přímkách a tvoří jeden celek. Šev se nachází pouze na zadním dílu a navazuje na šev kapuce, která se skládá ze dvou dílů. Kraje kapuce jsou zakončeny obrubou a více nitným řetízkovým stehem. Kapsa je zhotovena ze dvou vrstev textilie. Vrstvy kapsy jsou k sobě spojeny oboustrannou podlepovací výztuží a kapsa je našita na přední díl.

Rozměry potřebné pro modelaci základního střihu trika s dlouhým rukávem a postupy modelace jsou uvedeny v Příloze IV. Níže na obrázcích 22 a 23 lze vidět porovnání základního a výsledného střihu mikiny.



Obrázek 22 Základní a vymodelovaný střih trupové části mikiny



Obrázek 23 Základní a vymodelovaný stříh rukávu k mikině

Popis použitých švů a stehů

Tabulka 12 Popis použitých švů a stehů - mikina

1	Hřbetový šev	
	Obnitkovací steh	
2	Přeplátovaný šev	
	Dvou nitný řetízkový šev	
3	Hřbetový šev	
	Obnitkovací steh	
4	Obrubovací šev	
	Tří nitný řetízkový steh	

Obrázek 24 Popis použitých švů a stehů - mikina

Soupis operací

Soupis operací mikiny je uveden v Příloze II.

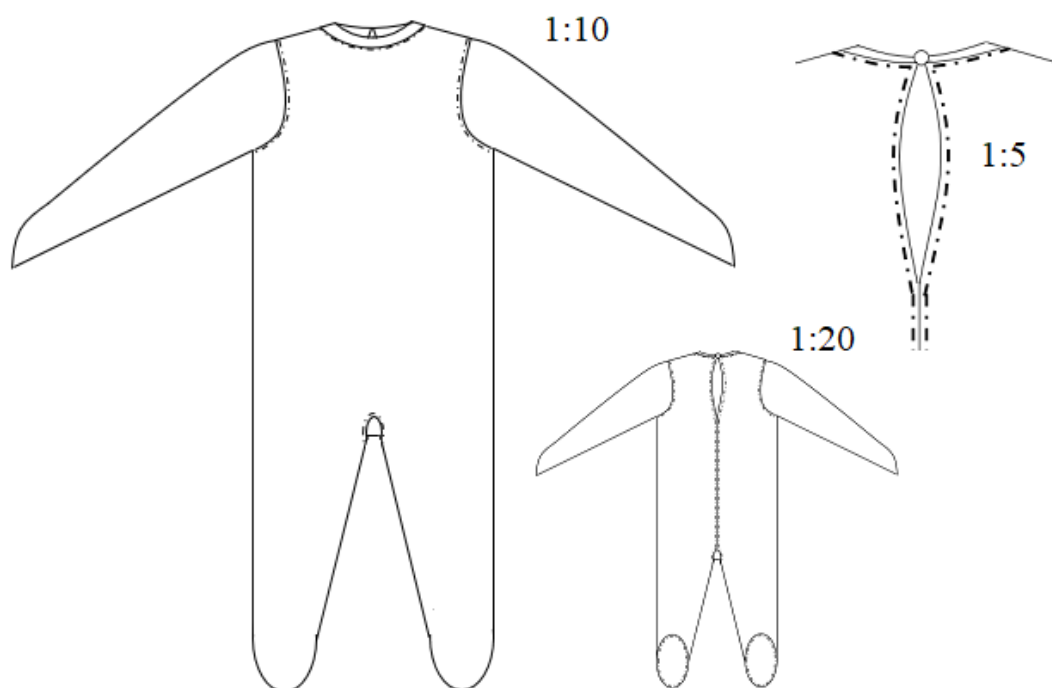
Popis mikiny pro děti s kožním onemocněním

Mikina je určena pro běžné denní nošení pro chlapce i dívky, jako 2. vrstva oděvu. Jako designový prvek je uprostřed umístěna velká kapsa složená do tvaru zvířete – tučňáka. Tato kapsa je vyrobena tak, aby nedráždila citlivou kůži na dlaních. Je sendvičově spojena mezivrstvou oboustranně podlepovací textilie, díky které si drží

tvár. Švy na krajích kapuce, dolním kraji mikiny a rukávů jsou zahnuty směrem na líc, pro co největší komfort. Zadní šev, rukávové švy, průramkové švy, náramenicové švy a švy na kapuci jsou sešity obnitkovacím stehem směrem k lici. Touto technologií výroby je mikina z rubní strany více komfortní než u klasické výroby, kdy je žádoucí, aby švy nebyly vidět. Dále jsou zde odstraněny boční švy. Zadní a přední díl mikiny je tedy pouze jeden díl, který je spojen v zadním středovém švu obnitkovacím stehem. Na tomto kusu oděvu bylo dosaženo co největšího odstranění přebytečných švů. Další změnou je střih hlavicového rukávu, jehož spojovací šev se nachází na boční vnější straně rukávu. Touto změnou bylo docíleno vyhnutí se v podpaží, kde se nejčastěji u dětí vyskytuje seboroická dermatitida.

Overall na spaní

Technický náčrtek



Obrázek 25 Technický náčrtek overalu

Technický popis

Overall s přinechanými rukavicemi a nohavicemi. Konstrukce předního a zadních dílů jsou spojeny na bočních přímkách a tvoří jeden díl. Spojovací šev se nachází na zadní středové přímce. Průkrčník je začištěn patentem, jehož zapínání je vyřešeno poutkem a knoflíkem. Na přinechaných rukavicích jsou našity nášivky.

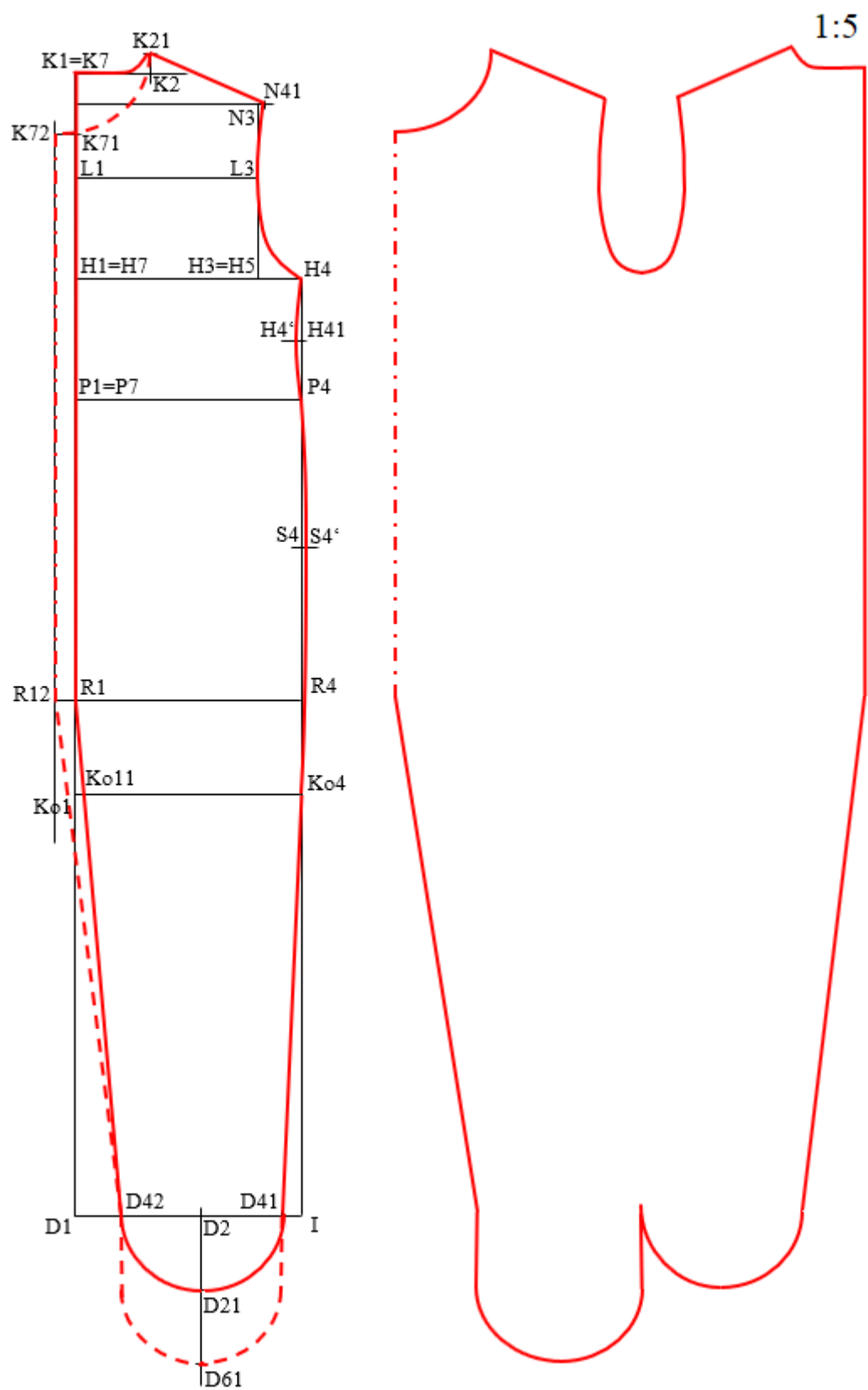
Kalhotová část overalu

V rozkrokové části se nachází klín, který je všit obnitkovacím stehem na lící stranu. Nohavice jsou také sešity obnitkovacím stehem na lící stranu. Na kryt chodidel předního i zadního dílu je našita chodidlová část.

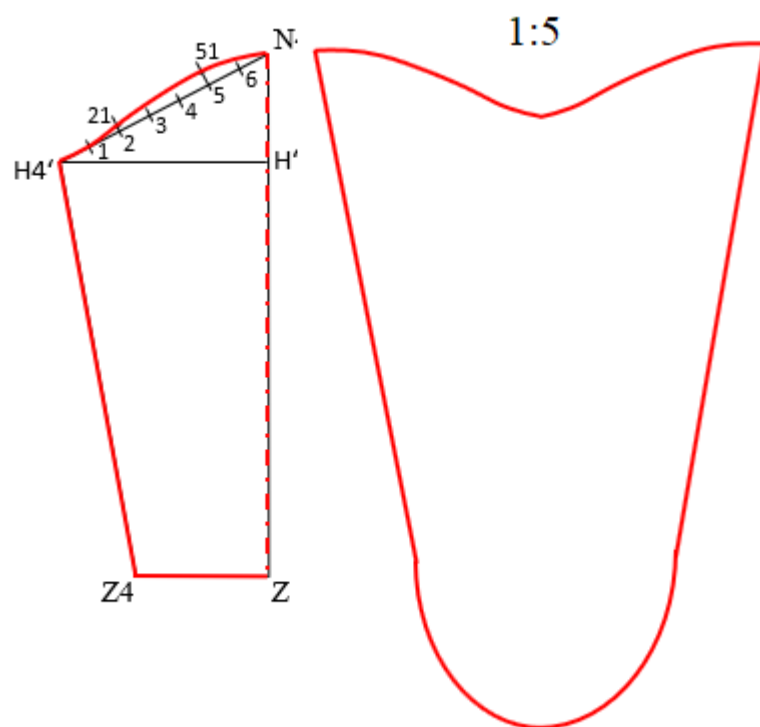
Rukávy

Rukávový šev je umístěn od náramenice směrem k vnější straně dlaně a pokračuje až přes rukavici. Rukávový šev je zhotoven obnitkovacím stehem na lící straně oděvu. Na rukavicovou část je našita nášivka na každém rukávu.

Rozměry potřebné pro modelaci základního střihu overalu a postupy modelace jsou uvedeny v Příloze IV. Níže na Obrázcích 26 a 27 lze vidět porovnání základního a výsledného střihu overalu.



Obrázek 26 Základní a vymodelovaný střih overalu

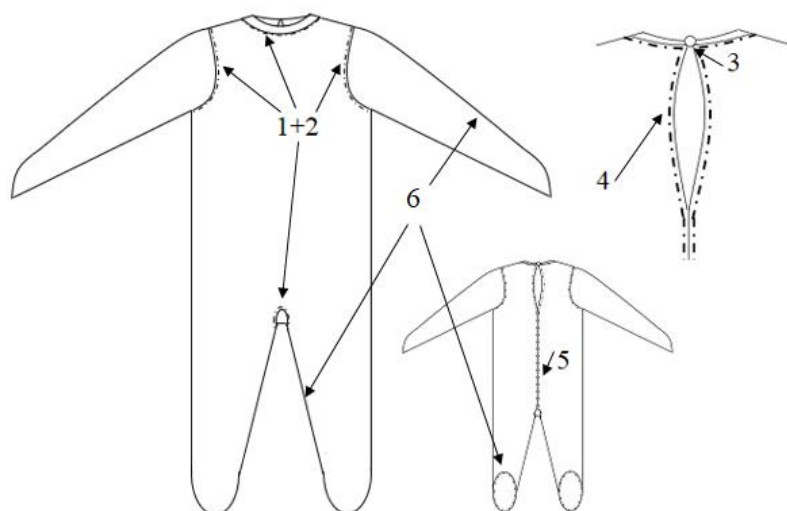


Obrázek 27 Základní a vymodelovaný střih rukávu k overalu

Popis použitých švů a stehů

Tabulka 13 Popis použitých švů a stehů - overal

1	Hřbetový šev
	Obnitkovací steh
2	Přeplátovaný šev
	2 nitný řetízkový steh
3	našití poutka a knoflíku
	Vázaný steh
4	Začišťovací šev
	Obnitkovací steh
5	Hřbetový šev
	Dvou nitný řetízkový steh
6	Hřbetový šev
	Obnitkovací steh



Obrázek 28 Popis použitých švů a stehů – overal

Materiálová karta

Tabulka 14 Materiálová karta - overal

Materiálová karta		
Vrchový materiál	složení	45% polypropylen, 30% Miyabi, 25% bavlna
	plošná hmotnost	116 g/m ²
Nášivkový materiál č. 1	složení	45% polypropylen, 30% Miyabi, 25% bavlna
	plošná hmotnost	116 g/m ²
Nášivkový materiál č. 2	složení	65% Cells Care, 35% polypropylen
	plošná hmotnost	192 g/m ²
Patent	složení	62% Cells Care, 33% polypropylen, 5% elastan
	plošná hmotnost	348 g/m ²
Nitě	složení	100% polyester
	jemnost	120 Nm
Oboustranná lepicí výztužná vložka	materiál	polyester, viskóza
	povrstvení	polyamid 2 mesh oboustranně
	plošná hmotnost	50 g/m ²
Poutko	složení	100% polyester
	šíře	3mm
Plastový knoflík	průměr	6mm
	počet dírek	2

Soupis operací

Soupis operací overalu je uveden v Příloze II.

Fotky overalu na spaní

Na Obrázcích 29 a 30 níže je vyrobený overal na focen na mladé slečně ve věku 4 let.



Obrázek 29 Výsledný overal 1



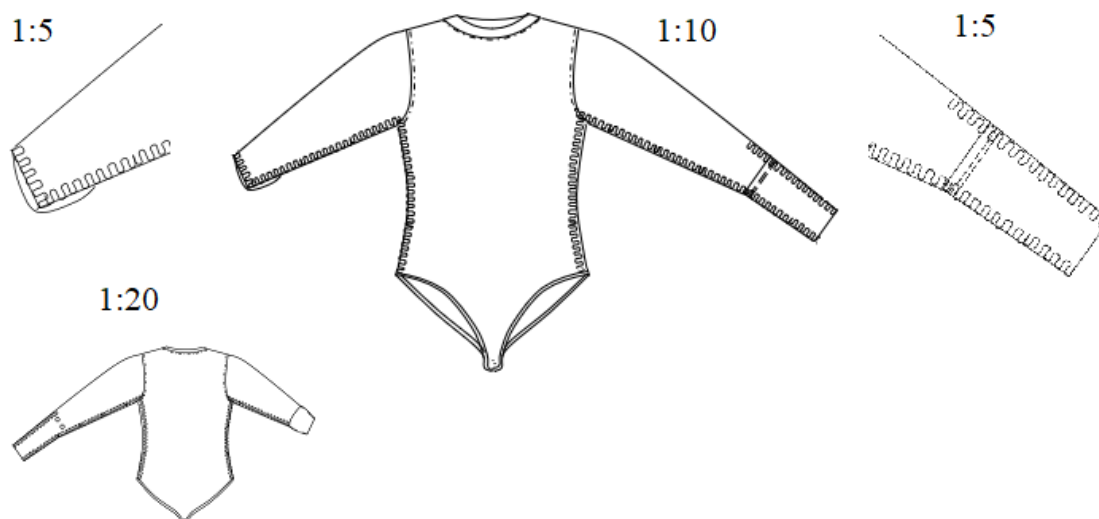
Obrázek 30 Výsledný overal 2

Popis overalu pro děti s kožním onemocněním

Overall je určen pro chlapce i dívky na spaní. Z toho důvodu jsou švy řešeny pouze obnitkovacím stehem z lícu, není zde kladen důraz na estetickou stránku zpracování a švy vytvořené obnitkovacím stehem již nejsou nutně prošity dvou nitným řetízkovým stehem. Důležité je, aby mělo dítě co největší komfort při spánku. Stejně jako u výše zhotovené mikiny, je i zde spojen přední a zadní díl v jeden a nachází se zde pouze zadní středový šev. Overall je zhotoven z elastického materiálu, proto zde stačí pouze menší rozparek z průkrčníku, aby bylo možné overall bez problémů obléct. Ve spánku u dětí často dochází k podráždění kůže díky škrábání, proto jsou dlaně a chodidla skrytá v rukavicích a nohavicích, které jsou ke konstrukci overalu přinechané. Nohavice se v základní konstrukci již nacházely, rukavice byly vykonstruovány. Overall je zhotoven tak, aby docházelo k co nejmenšímu kontaktu kůže s prostěradlem a povlečením. Volný je pouze krk a hlava. Zapínání je řešeno pomocí poutka a knoflíčku. Toto zpracování může být zaměněno za proužek textilie, který zároveň začíšťuje průkrčník a slouží k zavazování overalu.

Body

Technický nákres



Obrázek 31 Technický nákres body

Technický popis

Dětské body s dlouhým hlavicovým rukávem a nohavičkovými kalhotkami. Průkrčník je začíštěn patentem na lící straně oděvu. Na rukávech je přinechaný nákrýt dlaní a na něm našita nášivka. Nákrýt může překrývat dlaně, nebo může být složený. Pokud je složený, je nákrýt přichycen pomocí dvou patentek.

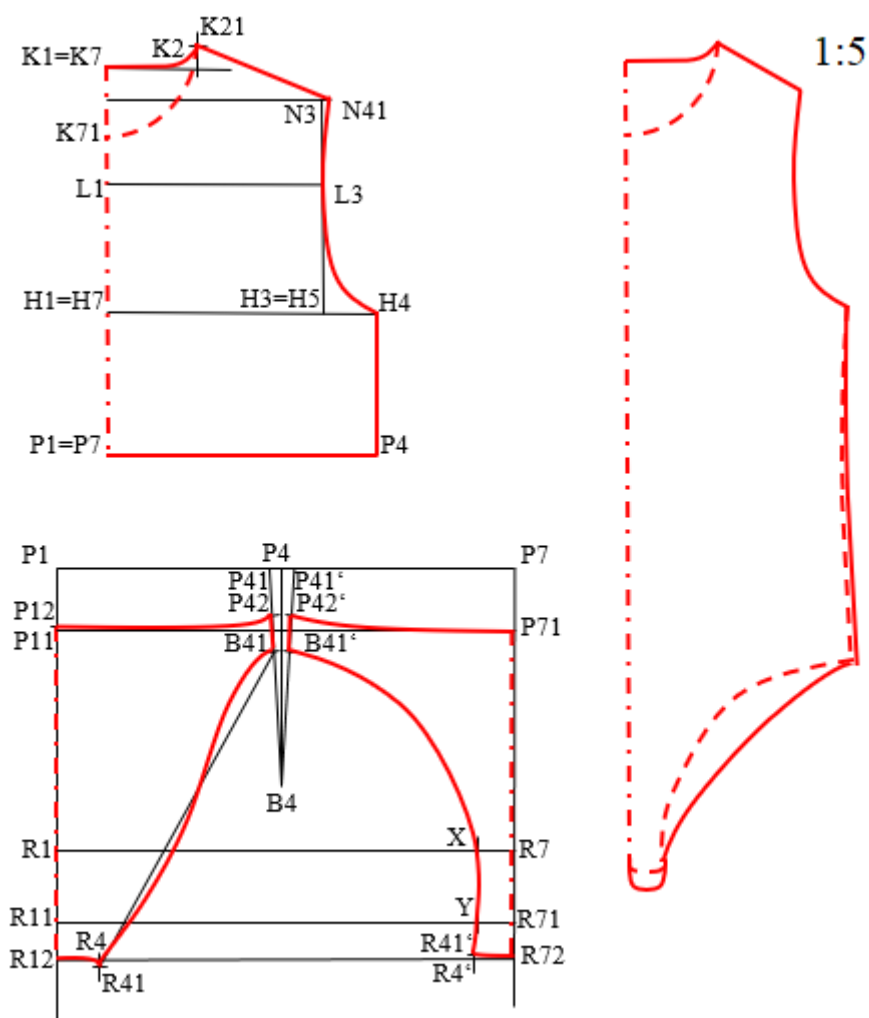
Rukáv

Rukáv má na boční straně krátký rozparek pro sešití krytu dlaně. Kryt je k rukávu přinechaný a dá se složit pro volnost dlaní. Na krytu dlaně je našita nášivka ve tvaru hlavy opice. Rukávové švy jsou zhotoveny obnitkovacím stehem na lící straně oděvu.

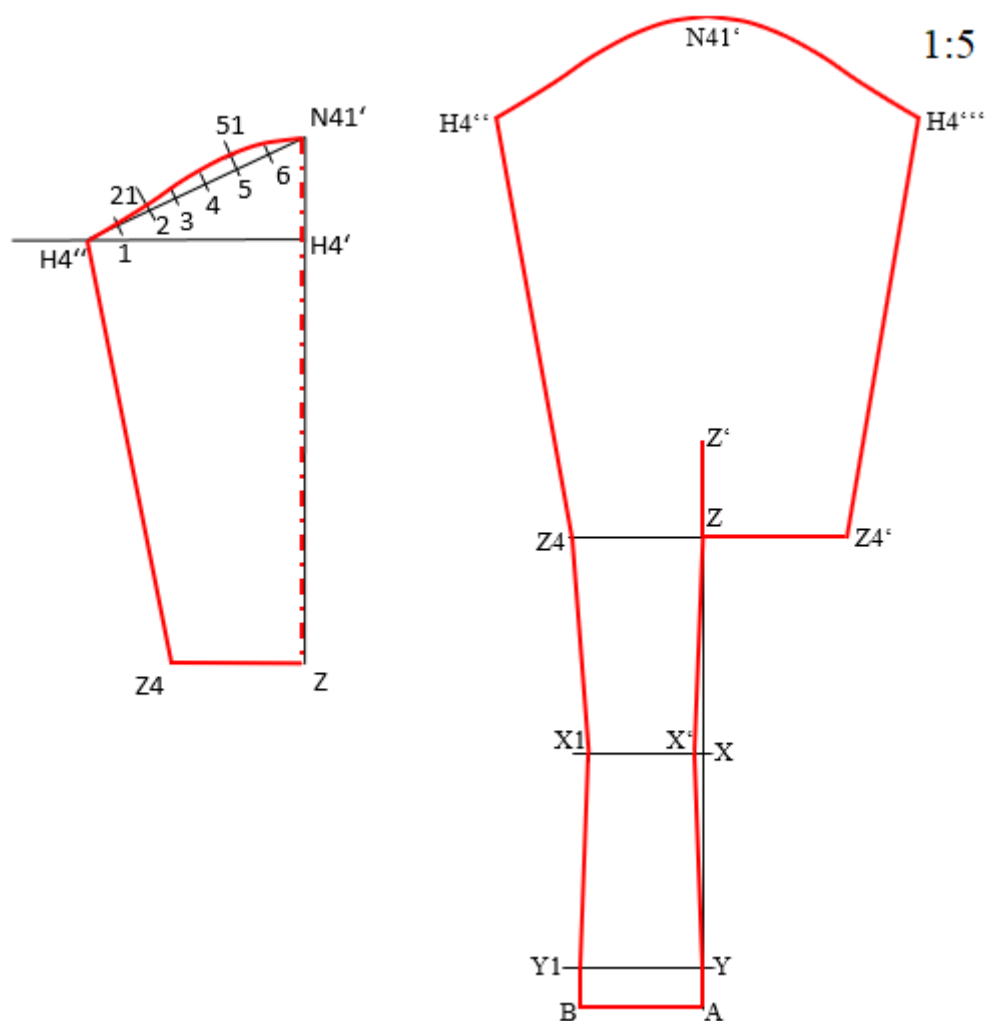
Kalhotky

Spodní kraj kalhotek je celý olemován pružným proužkem. V rozkrokové části nohavičkových kalhotek je umístěno zapínání na patentku.

Rozměry potřebné pro modelaci základního střihu trika s dlouhým rukávem a kalhotek a postupy modelace jsou uvedeny v Příloze IV. Níže na Obrázcích 32 a 33 lze vidět porovnání základního a výsledného střihu body.



Obrázek 32 Základní a vymodelovaný střih body

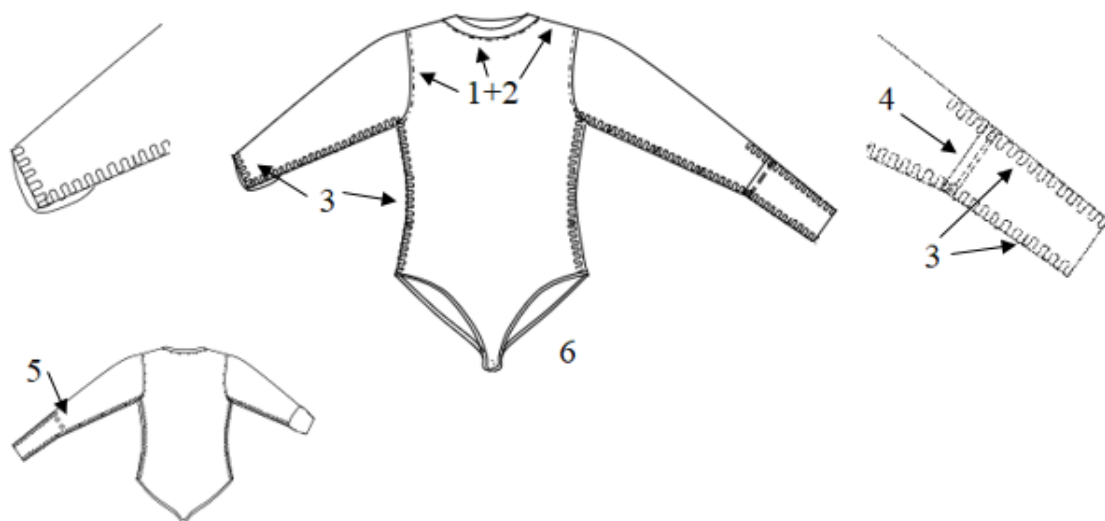


Obrázek 33 Základní a vymodelovaný střih rukávu k body

Popis použitých švů a stehů

Tabulka 15 Popis použitých švů a stehů - body

1	Hřbetový šev
	Obnitkovací steh
2	Přeplátovaný šev
	Dvou nitný řetízkový steh
3	Hřbetový šev
	Obnitkovací steh
4	Obrubovací šev
	Tří nitný řetízkový steh
5	Našití patentků
	Ruční steh
6	Zajišťovací šev
	Dvou nitný řetízkový steh



Obrázek 34 Popis použitých švů a stehů – body

Materiálová karta

Tabulka 16 Materiálová karta - body

Materiálová karta		
Vrchový materiál	složení	65% Cells Care, 35% polypropylen
	plošná hmotnost	192 g/m ²
Nášivkový materiál č. 1	složení	45% polypropylen, 30% Miyabi, 25% bavlna
	plošná hmotnost	116 g/m ²
Patent	složení	62% Cells Care, 33% polypropylen, 5% elastan
	plošná hmotnost	348 g/m ²
Nítě	složení	100% polyester
	jemnost	120 Nm
Kovové patentky		

Soupis operací

Soupis operací body je uveden v Příloze II.

Fotky body



Obrázek 35 Výsledné body 1



Obrázek 36 Výsledné body 2



Obrázek 37 Výsledné body 3

Popis dětského body

Body je určeno k běžnému dennímu nošení pro dívky i chlapce. Může být kombinováno pro slečny se sukní nebo i pro chlapce s kalhotami. Dlaně mohou být odhaleny, například při hraní si, ale nemusí. Při silném ekzému si dítě může svépomocí přetáhnout kryt na dlaně, díky kterému si nerozdráždí kůži tolik, jako bez krytu. Pro větší hravost je na kryt našita opice, která je zhotovena ze slabého materiálu, aby se snadno skládala spolu s krytem dlaně. Složený kryt dlaně není vyřešen příliš komfortně, proto nášivka opice neslouží jen k estetické stránce, ale také motivuje dítě mít kryt stále přetažený přes dlaň a nedochází zde ani ke škrábání citlivé kůže. Střih kalhotek byl prodloužen o nohavičky, které zamezí nepříjemnému pocitu v okolí intimních oblastí, kde dochází k častému podráždění namáhané kůže.

Vyhodnocení realizace oděvů a doporučení

Při výsledné realizaci bylo zjištěno několik vad. Ty je možné zmírnit, či odstranit doporučeními, které jsou uvedeny v podkapitolách níže.

Dvouvrstvá kolová sukně s nakládánými kapsami

Kolová sukně je vyrobena z pleteniny. Díky rozdílné roztažnosti pleteniny v různých směrech může docházet k deformaci délky sukně díky gravitaci. Kolový střih sukně byl vybrán pro svůj mladistvý vzhled pro mladé nositelky oděvu a pro eliminaci spojovacích švů při zpracování pasového kraje. Pro příští realizaci by byl vhodnější výběr tkaniny, kde by nedocházelo k vytahávání délky sukně. Tomuto deformování nepomáhá ani hmotnost nakládáných kapes. Ty byly vytvořeny pomocí dvou vrstev, které byly dále spojeny oboustrannou výztužnou vložkou, pro větší fixaci tvaru. K další realizaci by bylo vhodnější použití tkaniny v plátňové vazbě. Tkanina má stálější tvar a odpadla by zde potřeba fixace oboustrannou výztužnou vložkou. Protože ale děti budou přicházet do styku s kapsovým materiálem, musel by tento materiál být vhodný pro citlivou kůži (např. nebarvené a nebělené bavlněné plátno). V kapitole Kapsy a nášivky jsou uvedeny další možnosti pro výběr kapsových a nášivkových materiálů.

Kalhoty s nakládánými kapsami

U tohoto oděvu se objevil problém již uvedený výše, a to vysoké množství kapsového materiálu. Kapsy byly vyrobeny pomocí dvou vrstev a jejich následnému spojení oboustrannou výztužnou vložkou. Díky tomu jsou kapsy extrémně tuhé a došlo zde k problému s našitím kapes na vrchový materiál. Na prototypu je levá kapsa našita dvou nitným řetízkovým stehem. Toto zpracování nebylo vhodné a došlo zde ke špatnému provázání nití. Díky vysoké vrstvě materiálu docházelo i k nežádoucímu pohybu spodních vrstev látky, zatímco vrchní vrstvy se pohybovaly se zpožděním. Pravá kapsa tedy byla našita pomocí vázaného stehu. Zde už došlo ke správnému provázání, ale nevyřešil se problém s nesynchronizovaným posuvem spodních a vrchních vrstev materiálu. Ke zlepšení tohoto problému je doporučen výběr tkaniny pro kapsové materiály, místo pleteniny, a omezení množství těchto vrstev. V kapitole Kapsy a nášivky jsou uvedeny další možnosti pro výběr kapsových a nášivkových materiálů.

Mikina s kapucí a nakládanou kapsou

Tento jediný výrobek nebyl zpracován. Opět by se mohl objevit problém s kapsou, kdy by mohlo docházet k nežádoucímu posuvu spodních vrstev pleteného materiálu dříve

než u vrchního materiálu, díky jeho vysoké tloušťce. V kapitole Kapsy a nášivky jsou uvedeny další možnosti pro výběr kapsových a nášivkových materiálů.

Overal na spaní

U overalu, stejně jako u výše zmíněné mikiny, je spojovací rukávový šev umístěn na opačné straně. A to z důvodu, aby nedocházelo ke zbytečným spojovacím švům v oblasti podpaží, kde je kůže citlivější a dochází zde z jejímu častému ohýbání a dotykům. V případě mikiny k problému nedošlo, ale díky přinechaným rukavicím u overalu zde došlo k nežádoucímu přetáčení rukávů tak, aby dítěti sedělo správně na dlani. Rukáv se díky tomuto nasazení na dlaň tak, aby nášivka byla správně orientována, přetácel. Chyba tedy nastala při modelaci tohoto rukávu. Spojovací šev by měl ideálně směřovat šikmo a to takovým způsobem, aby se rukáv nepřetácel. Další možností ke zlepšení by mohl být výběr rozdílného typu rukávu, jako je například rukáv raglánový, či vybrat střih trika s kimonovým rukávem, kde by nedošlo k žádnému spojovacímu švu v oblasti průramku.

Body

Při zpracování body nebyl k dispozici lemovač, proto je výsledný oděv zhotoven pouze pomocí začištění obnitkováním spodního kraje kalhotek. Výše uvedený problém s přetáčením rukávu u overalu je problémem i tohoto body. Řešením by byla úprava v modelaci rukávu, a to posunutím nástřihu ve středu rukávu směrem k jeho vnější části.

Kapsy a nášivky

Jako možné řešení ke zlepšení kapes a nášivek byl ve výše uvedených kapitolách uveden výběr jiného druhu materiálu, a to tkaniny, či netkané textilie. Na Obrázcích 8, 9 a 10 v kapitole Designový prvek jsou zobrazeny možné varianty. Zvířátka jsou složena do tvaru z plátňové tkaniny a pro větší hravost jsou dokreslena očička atd. pomocí fixou na textil. Poslední variantou je možné složení pomocí vlizelínu, který se používá pro podklad při vyšívání výšivek. Jedná se o netkanou textilií, proto není nutné při skládání nášivek či kapes okraje materiálu začistit obnitkovacím stehem. Nevýhodou tohoto materiálu je jeho nižší pevnost. Z tohoto materiálu je složen tučňák na Obrázku 10. Tyto nášivky zároveň tvoří přílohu této práce.

Popis použitých šicích strojů při výrobě kolekce

Realizace kolekce byla provedena na katedře oděvnictví spolu s pomocí paní Rulcové. K dispozici byly tři níže uvedené šicí stroje.

Siruba 474E

Jedná se o dvou jehlový šicí stroj s obnitkovacím stehem. Použity byly jehly systému B 27 o jemnosti 70 s hrotem SKL pro jemné pleteniny.



Yamato

Jedno jehlový šicí stroj s dvounitným řetízkovým stehem. Použita byla jehla o jemnosti 70 a 80 (dle druhu materiálu).



Brother FD4-B272

Dvou jehlový šicí stroj s krycím stehem. Byly použity jehly o jemnosti 70.



Zpracování kolekce probíhalo na těchto výše vyjmenovaných šicí strojích. Při výrobě bylo použito několik různých druhů materiálu a šicí stroje byly seřizeny v každém případě stejně. Pro další zpracování by bylo žádoucí seřízení každého šicího stroje pro danou textilií tak, aby se odstranily veškeré nedostatky. Pleteniny jsou choulostivější ke zpracování než například tkaniny.

Vyhodnocení experimentu

Díky Technické univerzitě v Liberci byla možnost realizovat prototypy vybraných oděvů z materiálu určeného pro citlivou pokožku. Celá kolekce byla vyrobena z těchto materiálů. Při realizaci oděvů podle navržené technologie bylo potřeba provést v postupech pár změn. Proto je zde uvedeno několik doporučení k postupům nášivek. Hlavním problémem byl výběr materiálu nášivek. Ty nepřicházejí do přímého kontaktu s kůží dítěte (kromě kapes), proto by bylo vhodné pro příště zvolit plátnovou bavlněnou tkaninu, není tedy nutné použít přímo materiálu, vhodný pro děti s kožními problémy. Plátnová tkanina je tvarově stálější, nemění tolik tvar, jako pletenina a díky vyšší tuhosti by odpadla nutnost sendvičového slepení dvou vrstev nášivkového (či kapsového) materiálu. Díky tomuto řešení by došlo ke snížení spotřeby jak materiálu k podlepování, tak samotnému materiálu potřebnému k nášivkám (či kapsám).

Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou oděvu pro děti s kožními problémy. Práce byla rozdělena do dvou částí – teoretická část a praktická část.

Teoretická část popisovala nejčastější kožní onemocnění a jejich výskyt na lidském těle. Také se zabývala rozdílem mezi onemocněními, kterými trpí dospělí, a které nemoci nejčastěji napadají děti. Dále popisovala léčbu dnes, ke které neodmyslitelně patří také výběr vhodných komfortních oděvů, jež na trhu již jsou a byly zde uvedeny. Další část se zabývala rešerší možných vhodných materiálů pro následnou tvorbu experimentu. Byly zde uvedeny také konstrukční metodiky a velikostní sortimenty pro danou věkovou kategorii. Poslední informací v teoretické části byly základní postupy konstrukcí vybraných oděvů, dle vybraných a vhodných konstrukčních metodik.

Praktická část práce se již zabývala návrhem a realizací kolekce oděvů pro děti s kožním onemocněním. Další částí bylo modelování základních konstrukcí do požadované a navržené podoby. Cílem tohoto modelování konstrukcí bylo co největší omezení spojovacích švů. Tím bylo docíleno spojení předních a zadních (nebo pravých a levých) dílů konstrukcí do jednoho dílu nebo například přenesením spojovacího švu u rukávů na opačnou stranu rukávu. Jedním ze stěžejních úkolů této práce bylo navržení technologie zpracování s ohledem na komfort při nošení těchto oděvů. Tyto oděvy byly zpracovány tak, aby docházelo k co nejmenšímu dotyku vytvořených švů s dětskou kůží. Proto se veškeré možné švy nacházejí na lící straně materiálu. K tomuto byly vybrány ploché švy, které jsou pocitově co nejpříjemnější. Důraz byl kladen i na design výrobků dle dané věkové skupiny nositelů. Pro tento design byly vybrány skládané nášivky či kapsy do tvaru vybraných zvířat, které si děti mohou doma složit i samy pomocí papíru. Tyto nášivky však mohou být vyrobeny i doma s pomocí například rodičů a není nutné nášivky umístit tak, jak je uvedeno v této práci. Proto nášivky a kapsy nebyly uvedeny v technickém nákresu. Výsledná kolekce oděvů slouží jako druhá vrstva ochranné kůže, která chrání citlivé části pokožky, dále je nedráždí a také zamezuje stírání masti na postižených místech.

Dle výsledků při zpracování byly v práci uvedeny i vhodná doporučení ke změnám ve zpracování. Těmito obměnami jsou některé změny v modelaci konstrukcí, konkrétně rukávů. Největším problémem byl původní výběr materiálů pro zpracování kapes a nášivek. Náhradní variantou by mohlo být použití tkaniny pro výrobu kapes a

nášivek. Tato možnost také byla provedena a výsledné kapsy a nášivky byly zpracovány i v této podobě, nikoli však na vytvořených oděvech, kde zůstaly nášivky a kapsy původní.

Použitá literatura

1. **Bělobrádek, Mudr. Michal.** *Kožní nemoci*. Praha 4 : Maxdorf, 2011.
2. **Achillea, MUDr. Nina Benáková Sanatorium.** *Psoriáza a současné léčebné možnosti*. Praha : Dermatovenerologická klinika 1. LF UK.
3. **Semrádová V., Balašík D.** *Možnosti hodnocení kvality života nemocných s psoriázou*. místo neznámé : Čs. dermat., 2003. 78: 228-231.
4. **Lam J., Friedlander SF.** *Atopic Dermatitis: A Recent Advances in the Field*. místo neznámé : Pediatr Health, 2008. 6(2): 733-747.
5. **T., Bieber.** *Mechanism of disease: atopic dermatitis*. místo neznámé : N Engl J Med, 2008. 14(358): 1483-1495.
6. **J., Hercogová.** *Topical anti-itch therapy*. místo neznámé : Dermatol Therapy, 2005. 4(18): 341-343.
7. **Du Vivier A., McKee PH.** *Atopic dermatitis*. Philadelphia : Elsevier Science, 2002. stránky 38-47.
8. **M., Junášek.** *Seboroická dermatitida v přehledu. Trendy v medicíně*. 2003. stránky 25-30.
9. *Impetigo vulgaris*. **Polášková, Mudr. Stanislava.** Praha : Dermatologie pro praxi, 2008.
10. **REPORT, NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM – AMBULANTNÍ PÉČE: NZIS. ÚZIS.** [Online] Září 2016. <http://www.uzis.cz/registry>.
11. *Nejčastější kožní choroby v dětském věku a jejich léčba*. **Čapková, MUDr. Štěpánka.** Praha : Pediatrie pro praxi, 2008.
12. *Atopický ekzém - teorie i praktické rady*. **MUDr. Zuzana Nevoralová, PhD.** Jihlava : Pediatrie pro praxi, 2015.
13. **DermaProtec.** *Oděvy pro atopický ekzém. Pro alergiky*. [Online] Pro alergiky, 2017. [Citace: 15. Srpen 2017.] <https://www.proalergiky.cz/eshop/odevy-pro-atopicky-ekzem>.
14. —. *Pyžama. DermaProtec*. [Online] DermaProtec, 2009. [Citace: 15. srpen 2017.]
15. **prof. Ing. Jiří Militký, CSc.** *Textilní vlákna: klasická a speciální*. Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2002. 807083644X, 9788070836446.
16. **Fibers, Lenzing.** *Tencel, The Fiber. Lenzing Fibers*. [Online] Lenzing, 2015-2017. [Citace: 15. 8 2017.] <http://www.lenzing-fibers.com/en/tencel/>.
17. **prof. Ing. Jiří Militký, CSc., doc. Ing. Michal Vík, Ph.D., prof. Ing. Jakub Wiener, Ph.D.** *Textile dyeing theory and application*. Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2013. ISBN 978-80-7494-031-6.

18. **institut, Český normalizační.** ČSN EN 14682. *Bezpečnost dětského oblečení - Šňůry a šňůry na stažení u dětského oblečení - Specifikace.* Praha : Český normalizační institut, 2005.
19. **Prostějov, Výzkumný ústav oděvní.** *Velikostní sortiment dívčích oděvů.* Prostějov : Výzkumný ústav oděvní Prostějov, 1987.
20. **Aldrich, Winifred.** *Metric pattern cutting for children's wear and babywear: from birth to 14 years.* Malden : MA: Blackwell Science, 1999. ISBN 0-632-05265-1.
21. **Ing. Blažena Musilová, PhD.** *Skripta.* Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2015.
22. **Růžička, Č. a kol.** *Technika střihů pánských oděvů.* Praha : SNTL, 1962.
23. **Sport, Hanibal.** Tencel. *Hanibal.* [Online] Hanibal Sport, 6. červenec 2016. [Citace: 15. srpen 2017.]
24. **Moravy, Listy jižní.** Atopické ekzém - jak vzniká a jak se léčí. *Nemoci - atopický ekzém.* [Online] 2014. <http://vseprozdravi.cz/nemoci/atopicky-ekzem.html>.
25. **institut, Český normalizační.** ČSN EN ISO 3758. *Textilie - Symboly pro ošetřování.* Praha : Český normalizační institut, 2005.
26. **Ing. Blažena Musilová, PhD.** *Skripta.* Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2016.

Seznam obrázků a tabulek

- Obrázek 1 Nejčastější výskyt psoriázy na dětském těle14
Obrázek 2 Nejčastější výskyt atopického ekzému na dětském těle15
Obrázek 3 Nejčastější výskyt seboroické dermatitidy na dětském těle16
Obrázek 4 Nejčastější výskyt impetigo vulgaris na dětském těle17
Obrázek 5 Rukavicové triko DermaProtec (14)20
Obrázek 6 Řez tkaniny z Tencelových vláken a pohled na bakterie a vlhkost (16)22
Obrázek 7 Řez tkaniny z Tencelových vláken a pohled na vlhkost (16)23
Obrázek 8 Vzorky nášivek 130
Obrázek 9 Vzorky nášivek 230
Obrázek 10 Vzorek nášivky tučňáka30
Obrázek 11 Technický nákres sukně31
Obrázek 12 Výsledný střih sukně32
Obrázek 13 Popis použitých švů a stehů - sukně32
Obrázek 14 Výsledná sukně 134
Obrázek 15 Výsledná sukně 235
Obrázek 16 Technický nákres kalhot36
Obrázek 17 Základní a vymodelovaný střih sukně37
Obrázek 18 Popis použitých švů a stehů - kalhoty38
Obrázek 19 Výsledné kalhoty 139
Obrázek 20 Výsledné kalhoty 239
Obrázek 21 Technický nákres mikiny40
Obrázek 22 Základní a vymodelovaný střih trupové části mikiny41
Obrázek 23 Základní a vymodelovaný střih rukávu k mikině42
Obrázek 24 Popis použitých švů a stehů - mikina42
Obrázek 25 Technický nákres overalu43
Obrázek 26 Základní a vymodelovaný střih overalu45
Obrázek 27 Základní a vymodelovaný střih rukávu k overalu46
Obrázek 28 Popis použitých švů a stehů – overal47
Obrázek 29 Výsledný overal 148
Obrázek 30 Výsledný overal 248
Obrázek 31 Technický nákres body49
Obrázek 32 Základní a vymodelovaný střih body50
Obrázek 33 Základní a vymodelovaný střih rukávu k body51
Obrázek 34 Popis použitých švů a stehů – body52
Obrázek 35 Výsledné body 153
Obrázek 36 Výsledné body 253
Obrázek 37 Výsledné body 354
Obrázek 38 Základní konstrukce trika68
Obrázek 39 Základní konstrukce rukávu ke triku s dlouhým rukávem68
Obrázek 40 Základní konstrukce kalhot71
Obrázek 41 Základní konstrukce overalu, klínu, chodidlového dílu a rukávu75
Obrázek 42 Základní konstrukce kalhotek77
Obrázek 43 Základní konstrukce kapuce78
Obrázek 44 Postup skládání nášivek - kočka85
Obrázek 45 Postup skládání nášivek - medvěd (opice)85

Obrázek 46 Postup skládání nášivek - pes86
Obrázek 47 Postup skládání nášivek - tučňák86
Obrázek 48 Postup skládání nášivek - želva87
Obrázek 49 Konstrukce sukně 189
Obrázek 50 Konstrukce sukně 290
Obrázek 51 Modelace kalhot92
Obrázek 52 Výsledná modelace kalhot93
Obrázek 53 Modelace trupového dílu mikiny94
Obrázek 54 Modelace rukávu k mikině95
Obrázek 55 Modelace overalu97
Obrázek 56 Modelace rukávu k overalu98
Obrázek 57 Modelace body101
Obrázek 58 Modelace rukávu k body103

Tabulka 1 Počet postižených mužů psoriázou v letech 2011-201517
Tabulka 2 Počet postižených žen psoriázou v letech 2011-201517
Tabulka 3 Počet postižených mužů atopickým ekzémem v letech 2011-201517
Tabulka 4 Počet postižených žen atopickým ekzémem v letech 2011-201518
Tabulka 5 Velikostní sortiment pro dívky od 3-5 let - horní část těla25
Tabulka 6 Velikostní sortiment pro dívky od 3-5 let - dolní část těla25
Tabulka 7 Velikostní sortiment dle Winifred Aldrich26
Tabulka 8 Popis použitých švů a stehů - sukně32
Tabulka 9 Materiálová karta sukně33
Tabulka 10 Popis použitých švů a stehů - kalhoty37
Tabulka 11 Materiálová karta kalhot38
Tabulka 12 Popis použitých švů a stehů - mikina42
Tabulka 13 Popis použitých švů a stehů - overal46
Tabulka 14 Materiálová karta - overal47
Tabulka 15 Popis použitých švů a stehů - body51
Tabulka 16 Materiálová karta - body52
Tabulka 17 Základní konstrukce trika s dlouhým rukávem66
Tabulka 18 Základní konstrukce rukávu ke triku s dlouhým rukávem67
Tabulka 19 Základní konstrukce kalhot PD69
Tabulka 20 Základní konstrukce kalhot ZD69
Tabulka 21 Základní konstrukce overalu72
Tabulka 22 Základní konstrukce rukávu k overalu73
Tabulka 23 Základní konstrukce klínu k overalu74
Tabulka 24 Základní konstrukce dílu na chodidlo k overalu74
Tabulka 25 Základní konstrukce kalhotek76
Tabulka 26 Základní konstrukce kapuce77
Tabulka 27 Modelace konstrukce PD kalhot91
Tabulka 28 Modelace konstrukce ZD kalhot91
Tabulka 29 Modelace overalu96
Tabulka 30 Konstrukce trika k body99
Tabulka 31 Konstrukce rukávu k body100
Tabulka 32 Modelace trika k body100

Tabulka 33 Modelace kalhotek k body101

Tabulka 34 Modelace rukávu k body101

Přílohy

Příloha I: Základní konstrukce

Triko s dlouhým rukávem dle Winifred Aldrich

Hlavní konstrukční rozměry (souhlasí s velikostí pro 4 – leté předškoláky):

obvod hrudníku (oh)= 57cm,

šíře zad (šz)= 23,8cm,

obvod krku (ok)= 27,5cm,

šíře ramene (šr)= 7,9cm,

zadní hloubka podpaží (zhp)= 13,8cm,

délka zad (dz)= 25,6cm,

délka rukávu (dr)= 37cm,

obvod zápěstí (oz)= 13,3cm.

Postup konstrukce trika s dlouhým rukávem

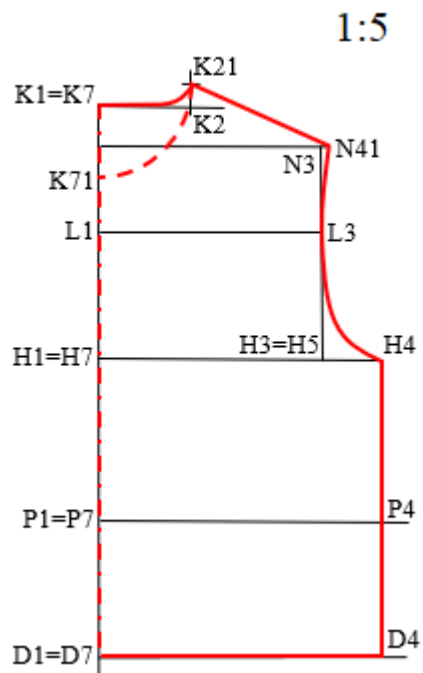
Tabulka 17 Základní konstrukce trika s dlouhým rukávem

Tričko	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	zadní středová a krční přímka	1 $\perp$ k		
2.	délka zad	K1 P1		25,6cm
3.	délka oděvu	K1 D1		34cm
4.	zadní hloubka podpaží	K1 H1	zhp + 2cm	15,8cm
5.	lopatková přímka	K1 L1	$\frac{1}{2}$ K1 H1	7,9cm
6.	horizontální přímky	l, h, p, d $\perp$ 1		
7.	nadpažková přímka	n $\perp$ 1	$\frac{1}{4}$ K1 H1 – 1,75cm	2,2cm
8.	šířka průkrčníku	K1 K2	$\frac{1}{5}$ ok + 0,2cm	5,7cm
9.	výška průkrčníku	K2 K21 $\perp$ k		1,5cm
10.	zadní šířka	H1(H7) H3(H5)	$\frac{1}{2}$ šz + 2cm	13,9cm
11.	zadní průramková	H3 N3 $\perp$ h		
12.	ramenní bod	N3 N41		0,5cm
13.	šířka náramenice	K21 N41		
14.	hrudní šíře	H1 H4	$\frac{1}{4}$ oh + 3cm	17,25cm
15.	boční přímka	H4 D4 $\perp$ h		
16.	hloubka průkrčníku PD	K7 K71	$\frac{1}{5}$ ok – 1cm	4,5cm

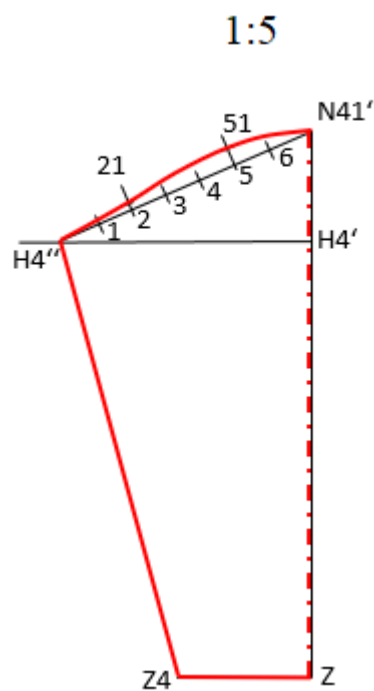
17.	obrys PD trika	K71 K21 N41 L3 H4 P4 D4 D7 P7 H7 K71		
18.	obrys ZD trika	K1 K21 N41 L3 H4 P4 D4 D1 P1 H1 K1		

Tabulka 18 Základní konstrukce rukávu ke triku s dlouhým rukávem

Rukáv	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	středová přímka rukávu	4		
2.	hrudní přímka	$4 \perp h \rightarrow H4'$		
3.	výška rukávové hlavice	$N41' H4'$	$\frac{1}{2} K1 H1 - 1\text{cm}$	6,9cm
4.	délka rukávu	$N41' Z$	$dr - 2\text{cm}$	34cm
5.	parametr rukávové hlavice	$N41 H4$ z trupové části $N41' H4''$		16cm
6.	šířka rukávu v dolním kraji	$Z Z4$	$\frac{1}{2} oz + 2\text{cm}$	8,65cm
7.	tvarování hlavice	rozdělit $H4''$ $N41'$ na 7 stejných částí (1, 2, 3, 4, 5, 6)		
		v bodě 2 kolmici vzhůru a nanést 0,2cm		0,2cm
		v bodě 5 kolmici vzhůru a nanést 1cm		1cm
8.	obrys rukávu	$N41' Z Z4$ $H4'' 21 51$ $N41'$		



Obrázek 38 Základní konstrukce trika



Obrázek 39 Základní konstrukce rukávu ke triku s dlouhým rukávem

Kalhoty dle Winifred Aldrich

Hlavní konstrukční rozměry (souhlasí s velikostí pro 4 – leté předškoláky):

obvod pasu (op) = 54cm,

obvod sedu (os) = 58cm,

boční hloubka sedu (bhs) = 18cm,

výška rozkroku (vr) = 45cm.

Postup konstrukce kalhot.

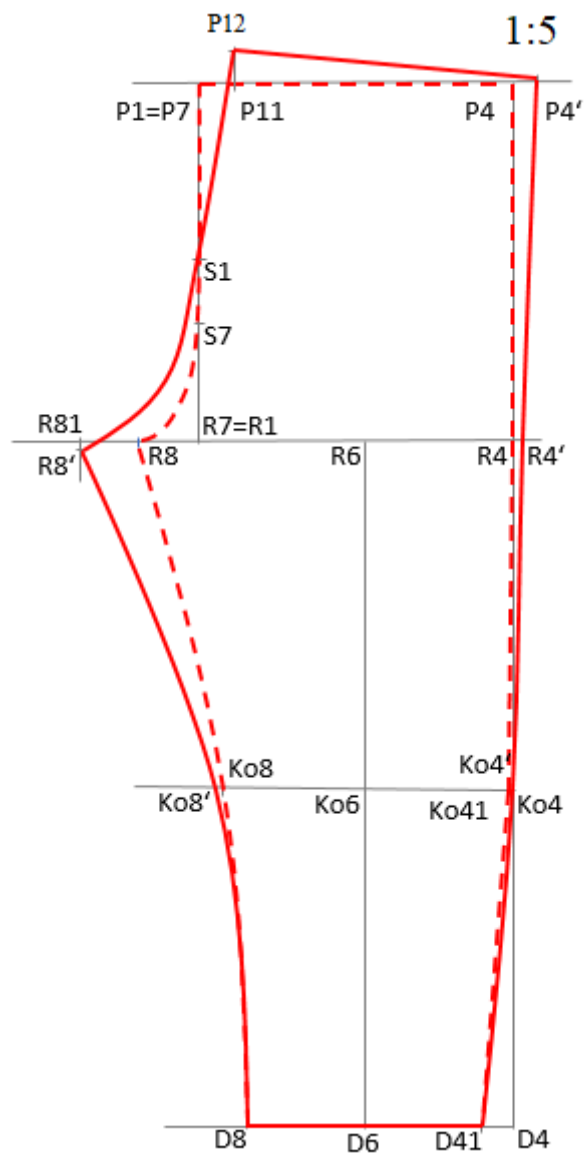
Tabulka 19 Základní konstrukce kalhot PD

Kalhoty PD	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	boční přímka	4		
2.	pasová přímka	$p \perp 4 \rightarrow P4$		
3.	rozkroková přímka	P4 R4	bhs + 4,5cm	22,5cm
4.	přímka délky	R4 D4	vr – 2cm	43cm
5.	kolenní přímka	R4 Ko4	$\frac{1}{2}$ R4 D4	21,5cm
6.	rozkroková, kolenní a dolní přímka	r, ko, d $\perp$ 4		
7.	šířka sedu	R4 R7	$\frac{1}{4}$ os + 5cm	19,5cm
8.	přední středová přímka	7 $\perp$ r v bodě R7 $\rightarrow$ P7		
9.	šířka sedu PD	R7 S7	$\frac{1}{3}$ R7 P7	7,5cm
10.	šířka sedového výkroje PD	R7 R8	$\frac{1}{4}$ R4 R7 – 1cm	3,9cm
11.	R6	R4 R6	$\frac{1}{2}$ R4 R7 – 0,5cm	9,3cm
12.	přední přehybová přímka	6 $\perp$ r v bodě R6 $\rightarrow$ Ko6, D6		
13.	šířka dolního kraje	D6 D41 = D6 D8	$\frac{1}{3}$ R4 R7 + 1cm	7,5cm
14.	R4 D41	R4 D41 $\rightarrow$ Ko41		
15.	šířka v koleni	Ko6 Ko8 = Ko6 Ko41		9cm
16.	obrys PD kalhot	P4 R4 Ko41 D41 D8 Ko8 R8 S7 P7 P4		

Tabulka 20 Základní konstrukce kalhot ZD

Kalhoty ZD	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	odklon zadní středové přímky	P1 P11		2cm
2.	zvýšení pasové přímky	P11 P12		2cm
3.	šířka na pasové přímce	P4 P4'		1,5cm

4.	pasová přímka	P12 P4'		
5.	zvýšení sedové přímky	R1 S1	$\frac{1}{2}$ R1 P1	11,3cm
6.	šířka sedového výkroje	R8 R81	R1 R8 – 0,5cm	3,4cm
7.	snížení sedového výkroje	R81 R8'		0,5cm
8.	šířka na rozkrokové přímce	R4 R4'		0,7cm
9.	šířka kolenní přímky	Ko4 Ko4'	$\frac{1}{2}$ Ko4 Ko41	0,7cm
10.	kolenní šířka	Ko6 Ko8'	Ko6 Ko4' = Ko6 Ko8'	
11.	obrys zadního dílu kalhot	P4' R4' Ko4' D41 D8 Ko8' R8' S1 P12 P4'		



Obrázek 40 Základní konstrukce kalhot

Overall s dlouhým rukávem dle Winifred Aldrich

Hlavní konstrukční rozměry (souhlasí s velikostí pro 3 – leté děti):

obvod sedu (os) = 56cm,

boční hloubka sedu (bhs) = 17,4cm,

výška rozkroku (vr) = 41,5cm,

délka chodidla (dch) = 15cm,

obvod hrudníku (oh) = 55cm,

šíře zad (šz) = 22,8cm,

obvod krku (ok) = 27cm,

šíře rukávu (šrk) = 7,4cm,

zadní hloubka podpaží (zhp) = 13,2cm,

délka zad (dz) = 24,2cm,

délka rukávu (dr) = 34,5cm,

obvod zápěstí (oz) = 12,9cm.

Postup konstrukce overalu s dlouhým rukávem (overall, rukáv, klín).

Tabulka 21 Základní konstrukce overalu

Overall	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	zadní středová a krční přímka	1 $\perp$ k		
2.	délka zad	K1 P1		24,2cm
3.	zadní hloubka podpaží	K1 H1	zhp + 2cm	15,2cm
4.	lopatková přímka	K1 L1	$\frac{1}{2}$ K1 H1	7,5cm
5.	horizontální přímky	l, h, p $\perp$ 1 $\rightarrow$ P4 na p		
6.	nadpažková přímka	n $\perp$ 1	$\frac{1}{4}$ K1 H1 – 1,75cm	2,05cm
7.	šířka průkrčníku	K1 K2	$\frac{1}{5}$ ok + 0,2cm	5,6cm
8.	výška průkrčníku	K2 K21 $\perp$ k		1,5cm
9.	zadní šířka	H1 (H7) H3 (H5)	$\frac{1}{2}$ šz + 2cm	13,4cm
10.	zadní průramková	H3 N3 $\perp$ h		
11.	ramenní bod	N3 N41		0,5cm
12.	šířka náramenice	K21 N41		
13.	hrudní šíře	H1 H4	$\frac{1}{4}$ oh + 3cm	16,8cm
14.	boční přímka	H4 $\perp$ h		
15.	hloubka průkrčníku PD	K7 K71	$\frac{1}{5}$ ok – 1cm	4,4cm
16.	hloubka rozkroku	P1 R1	bhs + 5cm	22,4cm
17.	rozkroková přímka	r $\perp$ 1 $\rightarrow$ R4		
18.	přímka délky	R1 D1	vr – 3cm	38,5cm
19.	délková přímka	d $\perp$ 1 $\rightarrow$ D4		
20.	kolenní přímka	R1 Ko1, ko $\perp$ 1 $\rightarrow$ Ko4		7cm
21.	pasový výkroj	H4 H41	$\frac{1}{2}$ H4 P4	4,6cm
22.	pasový výkroj	H41 H4'		0,5cm
23.	sedová přímka	R4 S4	$\frac{1}{2}$ P4 R4	11,2cm

24.	rozšíření sedové přímky	S4 S4'		0,5cm
25.	šířka dolního kraje	D4 D41	1/6 D1 D4 – 1cm	1,8cm
26.	šířka dolního kraje	D1 D42	1/6 D1 D4 + 1cm	3,8cm
27.	spojnice bodů	R1 D42	R1 D42 → Ko11 na ko	
28.	střed chodidla	D42 D2 (D6)	½ D41 D42	5,6cm
29.	zadní (přední) přehybová	D2 D6 ⊥ 6		
30.	zadní krytí chodidel	D2 D21	1/3 dch + 0,5cm	5,5cm
31.	přední krytí chodidel	D21 D61 = D2 D21		5,5cm
32.	rozšíření přední středové přímky			1,5cm
33.	vzniklé body	K72 R12		
34.	obrys PD	K72 R12 D42 D61 D41 Ko4 S4' P4 H4' H4 L3 N41 K21 K72		
35.	obrys ZD	K1 R1 D42 D21 D41 Ko4 S4' P4 H4' H4 L3 N41 K21 K1		

Tabulka 22 Základní konstrukce rukávu k overalu

Rukáv	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	středová přímka rukávu	4		
2.	hrudní přímka	4 ⊥ h → H'		
3.	výška rukávové hlavice	N41' H4'	½ K1 H1 – 1cm	6,6cm
4.	délka rukávu	N41' Z	dr – 2cm	32,5cm
5.	parametr rukávové hlavice	N41 H4 z trupové části		14,5cm
6.	šířka rukávu v dolním kraji	Z Z4	½ oz + 2cm	8,5cm
7.	tvarování hlavice	rozdělit H4' N41' na 7		

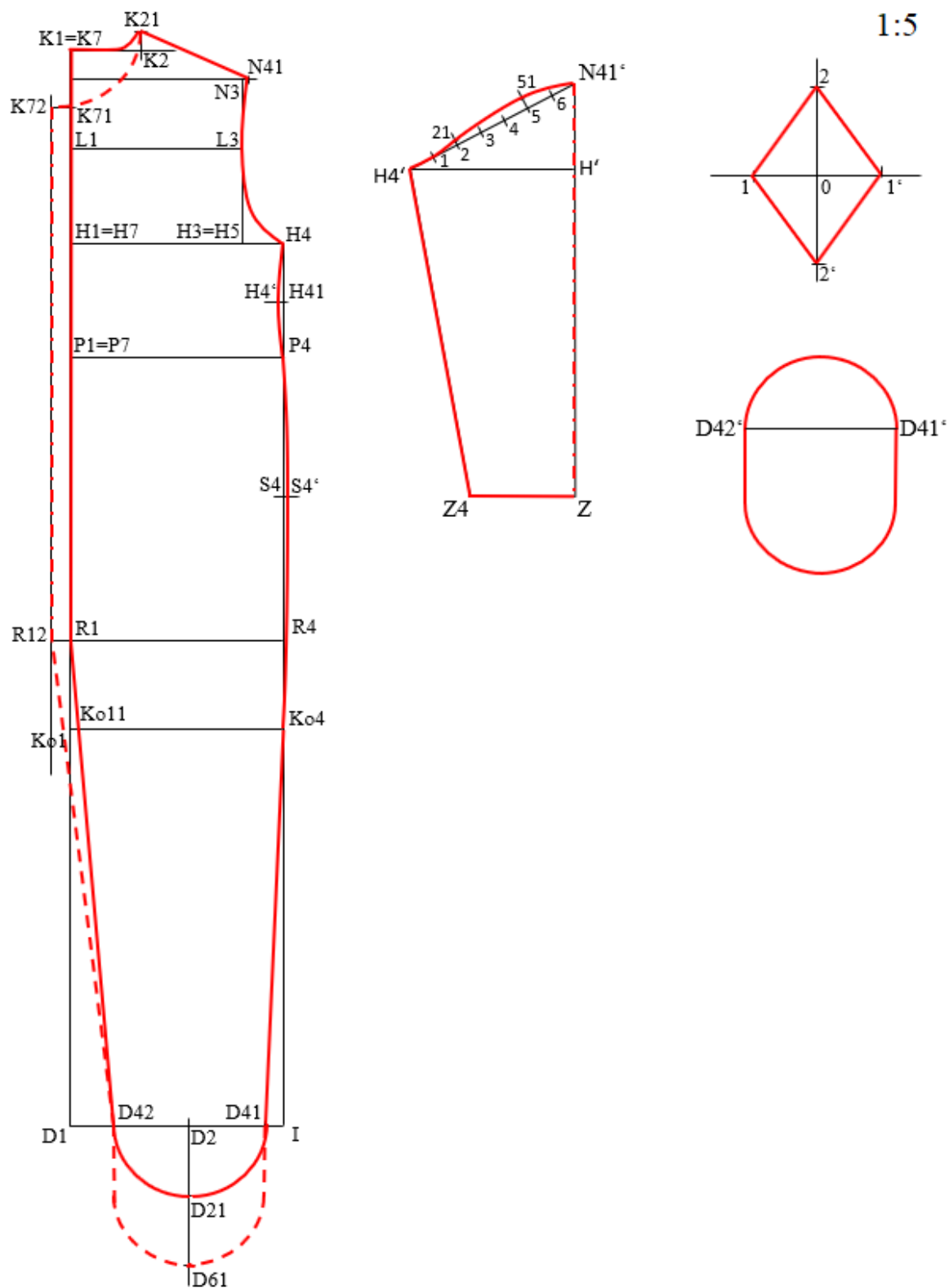
		stejných částí (1, 2, 3, 4, 5)		
		v bodě 2 kolmice vzhůru a nanést 0,2cm		0,2cm
		v bodě 5 nanést vzhůru a nanést 1cm		1cm
8.	obrys rukávu	N41' Z Z4 H4' 21 51 N41'		

Tabulka 23 Základní konstrukce klínu k overalu

Klín	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	kolmice ze základního bodu 0			
2.	1 – 0	$1 - 0 = 0 - 1'$		5cm
3.	1 – 2	$1 - 2 = 1' - 2'$	R1 Ko11	7cm
4.	obrys klínu	1 2 1' 2'		

Tabulka 24 Základní konstrukce dílu na chodidlo k overalu

Díl na chodidlo	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	spojení krytu chodidla z PD a ZD	D41' D42'		



Obrázek 41 Základní konstrukce overalu, klínu, chodidlového dílu a rukávu

Kalhotky dle Müller & Sohn

Hlavní konstrukční rozměry (souhlasí s velikostí pro 3 – leté děti):

obvod pasu (op) = 53cm,

obvod sedu (os) = 56cm,

hloubka sedu (hs) není uvedena v tabulce velikostí, proto jsem rozměr dopočítala pomocí poměru bhs a hs u dospělých a vybrala průměrnou hodnotu a to 13,8cm,

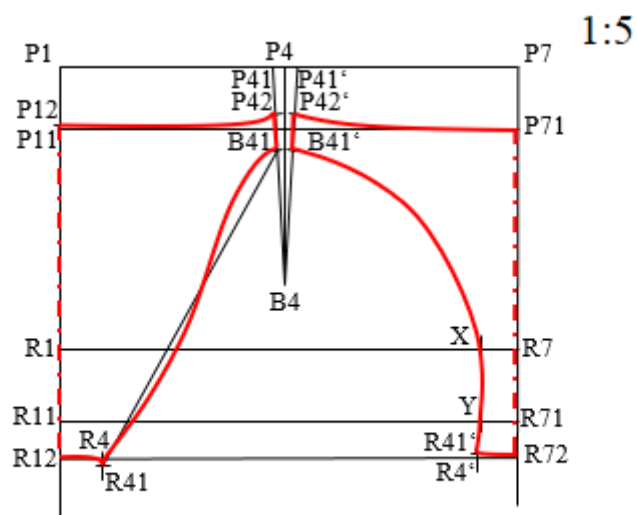
boční hloubka sedu (bhs) = 17,4cm.

Postup konstrukce kalhotek

Tabulka 25 Základní konstrukce kalhotek

Kalhotky	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	zadní a přední středová přímka			
2.	pasová přímka	$p \perp l \rightarrow P1$		
3.	snížená pasová přímka	$P1 \ P11$ v bodě $P11 \perp l \rightarrow p'$	$k = 4\text{cm}$	4cm
4.	hloubka rozkroku	$P1 \ R1 = P7 \ R7$	bhs	17,4cm
5.	rozkroková část	$R1 \ R11 = R7 \ R71$	$1/10 \ os - 1$	4,6cm
6.		$R11 \ R12 = R71 \ R72$	$\frac{1}{2} R1 \ R11$	2,3cm
7.	rozkrokové přímky	$r, r', r'' \perp l$		
8.	konstrukční šíře	$P1 \ P4$	$\frac{1}{4} os$	14cm
9.	boční přímka	$4 \perp p$		
10.	šířka v pase	$P1 \ P41$	$\frac{1}{4} op$	13,25cm
11.	hloubka boků	$P4 \ B4$	hs	13,8cm
12.	sklon boční přímky	$P41 \ B4$		
13.	tvarování pasové linie	$P41 \ P42$	$k = 3,3\text{cm}$	3,3cm
14.		$P11 \ P12$	$k = 0,5\text{cm}$	0,5cm
15.	boční délka	$P42 \ B41$	$k = 2,2\text{cm}$	2,2cm
16.	tvarování ZD v rozkroku	$R12 \ R4$	$k = 2,5\text{cm}$	2,5cm
		$R4 \ R41$	$k = 0,5\text{cm}$	0,5cm
17.	pomocná přímka pro hýžďový výkroj	$R41 \ B41$		
18.	tvarování PD v rozkroku	$R7 \ X$	$k = 2,2\text{cm}$	2,2cm
		$R71 \ Y$	$k = 2,2\text{cm}$	2,2cm
		$R72 \ R4' = R12 \ R4$	$k = 2,5\text{cm}$	2,5cm

		R4' R41'	k = 0,5cm	0,5cm
19.	obrys základního tvaru ZD	P12 R12 R41 B41 P42 P12		
20.	obrys základního tvaru PD	P71 P72 P41' B41' P42' P71		



Obrázek 42 Základní konstrukce kalhotek

Kapuce dle KOD FT Liberec (Ing. Blažena Musilová, Ph. D.)

Hlavní konstrukční rozměry (souhlasí s velikostí pro 4 – leté děti):

výška postavy (vp) = 104cm,

délka zadního průkrčníku = 6cm,

délka předního průkrčníku = 8,5cm.

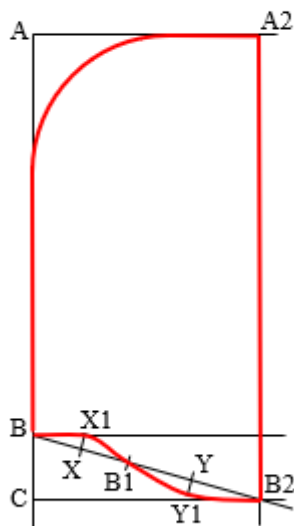
Postup konstrukce kapuce

Tabulka 26 Základní konstrukce kapuce

Kapuce	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	zadní středová přímka	1		
2.	kolmice na zadní středovou přímku	$k \perp 1 \rightarrow A$		
3.	délka kapuce	A B	$1/8 vp + 12cm$	25cm
4.	krční přímka	$k \perp B \rightarrow k$		
5.	hloubka krční linie	B C		4cm

6.	kolmice na prohloubenou krční linii	$k \perp C \rightarrow k'$		
7.	sklon průkrčníkové části	B B2		14,5cm
8.	spojení bodů	B B2		
9.	délka zadního průkrčníku	B B1		6cm
10.	tvarování zadního průkrčníku	B X	$\frac{1}{2} B B1$	3cm
11.	kolmice na X	$k \perp X$		
12.	tvarování předního průkrčníku	B1 Y	$\frac{1}{2} B1 B2$	4,25cm
13.	kolmice na Y	$k \perp Y$		
14.	tvarování průkrčníkové části kapuce	Y Y1, X X1	$k = 1cm$	1cm
15.	vznik A2	$k \perp B2 \rightarrow A2$		
16.	obrys kapuce	A2 B2 Y1 B1 X1 B A2		

1:5



Obrázek 43 Základní konstrukce kapuce

Příloha II: Soupisy operací

Soupis operací dvouvrstvé kolové sukně s nakládánými kapsami

Vybavování dílů

1. Připravit vrchní díl sukně.
2. Připravit spodní díl sukně.
3. Připravit dva vrchní a dva spodní díly na kapsy.
4. Připravit oboustrannou podlepovací výztuž pro kapsy.
5. Připravit drobnou přípravu.

Podlepování

6. Vyztužit oboustranným podlepením kapsové díly a zároveň je spojit.

Spodní díl sukně

7. Začistit obnitkovacím stehem dolní kraj spodního dílu sukně.
8. Naznačit umístění kapes na spodní díl sukně.

Vrchní díl sukně

9. Začistit obnitkováním dolní kraj vrchního dílu sukně.

Kapsy

10. Začistit obnitkováním okraje dílů kapes.
11. Složit kapsy dle návodu a zažehlit do tvaru.
12. Zajistit sešpendlením kapsy do tvaru.
13. Našít kapsy na vyznačené části spodního dílu sukně.

Montáž sukně

14. Orientovat spodní díl rubu a vrchní díl lícu pasovým okrajem na sebe a sešít obnitkovacím stehem.
15. Obrátit vrchní díl sukně na líc spodního dílu sukně.
16. Sežehlit pasový kraj sukně.
17. Sešít oba konce pruženky k sobě.
18. Prošít řetízkovým stehem pasový kraj sukně 2cm pod pasovým krajem, se současným vložením pruženky do pasového kraje.¹

Dokončovací práce

19. Konečné žehlení.
20. Provést technickou kontrolu sukně.

Soupis operací kalhot s nakládánými kapsami

Vybavování dílů

1. Připravit pravý a levý díl kalhot.
2. Připravit dva vrchní a dva spodní díly na kapsy.
3. Připravit oboustrannou podlepovací výztuž pro kapsy.
4. Připravit drobnou přípravu.

Nakládání kapsy

5. Vyztužit oboustranným podlepením kapsové díly a zároveň je spojit.
6. Začistit obnítkováním okraje obou kapes.
7. Složit kapsy dle návodu a zažehlit do tvaru.
8. Zajistit sešpendlením kapsy do tvaru.
9. Ustálit tvar kapes prošíáním.

Montáž kapes na díly kalhot

10. Naznačit umístění kapes na oba díly kalhot.
11. Našít připravené kapsy na vyznačené části kalhot.

Montáž kalhot

12. Orientovat krokové kraje kalhot lícem k sobě a sešít obnítkovacím stehem.
13. Orientovat sedové kraje kalhot lícem k sobě a sešít obnítkovacím stehem.
14. Prošít vytvořený šev sedového kraje kalhot řetízkovým stehem z rubu.
15. Obrubou zakončit dolní kraje kalhot pomocí dvou a více nitného řetízkového stehu směrem na líc.
16. Sešít oba konce pruženky k sobě.
17. Obrubou zakončit pasový kraj kalhot pomocí dvou a více nitného řetízkového stehu na líc se současným vložením pruženky do pasu.

Dokončovací práce

18. Konečné žehlení.
19. Provést technickou kontrolu kalhot.

Soupis operací mikiny s kapucí a kapsou

Vybavování dílů

1. Připravit trupový díl.
2. Připravit dva díly kapuce.
3. Připravit dva rukávové díly.

4. Připravit vrchní a spodní kapsový díl.
5. Připravit oboustrannou podlepovací výztuž pro kapsu.
6. Připravit drobnou přípravu.

Kapsa

7. Vyztužit oboustranným podlepením kapsové díly a zároveň je spojit.
8. Začistit obnitkováním okraje kapsy.
9. Složit kapsu dle návodu a zažehlit do tvaru.
10. Zajistit sešpendlením kapsu do tvaru.
11. Ustálit tvar kapsy prošitím.
12. Naznačit umístění kapsy na trupový díl.
13. Našít kapsu na vyznačené části.

Montáž rukávů a trupového dílu

14. Začistit dolní kraj rukávu obrubou a dvou a více nitným řetízkovým stehem směrem na líc.
15. Začistit dolní kraj mikiny obrubou a dvou a více nitným řetízkovým stehem směrem na líc.
16. Orientovat rubní průramkový kraj rukávu na rubní průramkový kraj přední části trupového dílu a sešít obnitkovacím stehem.
17. Prošít řetízkovým stehem vytvořené švy na rubní straně.
18. Orientovat náramenice rubní stranou na sebe spolu s rukávovými kraji a sešít obnitkovacím stehem.
19. Orientovat zadní středové kraje rubní stranou k sobě a sešít obnitkovacím stehem.
20. Prošít řetízkovým stehem vytvořený šev na rubní straně.

Montáž kapuce

21. Orientovat středové švy kapuce rubními stranami k sobě a sešít obnitkovacím stehem.
22. Prošít řetízkovým stehem vytvořený šev na rubní straně.
23. Začistit okraj kapuce obrubou a dvou a více nitným řetízkovým stehem směrem na líc.

Montáž kapuce a mikiny

24. Orientovat rubní stranu kapuce s rubní stranou průramku a sešít obnitkovacím stehem.
25. Prošít řetízkovým stehem vytvořený šev na rubní straně.

Dokončovací práce

26. Konečné žehlení.

27. Provést technickou kontrolu mikiny.

Soupis operací overalu s rukavicemi a nohavicemi

Vybavování dílů

1. Připravit trupový díl s nohavicemi.
2. Připravit díly na chodidlo.
3. Připravit klínový díl.
4. Připravit dva rukávové díly.
5. Připravit patent na zakončení průkrčníku.
6. Připravit dva vrchní a dva spodní díly na nášivky.
7. Připravit oboustrannou podlepovací výztuž pro nášivky.
8. Připravit drobnou přípravu.

Podlepování

9. Vyztužit oboustranným podlepením nášivkové díly a zároveň je spojit.

Nášivky

10. Začistit obnitkováním okraje nášivek-
11. Složit nášivky dle návodu a zažehlit do tvaru.
12. Zajistit sešpendlením nášivky do tvaru.
13. Naznačit umístění nášivek na rukávové díly.
14. Přišít nášivky na vyznačená místa na rukávových dílech.

Montáž rukávů na trupový díl

15. Orientovat rubní průramkový okraj rukávu na rubní průramkový okraj přední části trupového dílu a sešít obnitkovacím stehem.
16. Prošít řetízkovým stehem vytvořené švy na rubní straně.

Montáž rukávů a trupového dílu

17. Sešít obnitkovacím stehem náramenice a rukávové části směrem na lím.
18. Začistit obnitkovacím stehem zadní středové okraje zadních dílů.
19. Orientovat kraje zadního dílu rubní stranou na sebe a sešít řetízkovým stehem od vyznačené části průkrčníkového rozparku, po rozkrokovou část.
20. Rozžehlit vytvořený středový šev.
21. Orientovat klín a rozkrokovou část rubní stranou na sebe a všít klín do rozkrokové části obnitkovacím stehem.

22. Prošít řetízkovým stehem vytvořený šev na rubní straně.
23. Sešít obnitkovacím stehem krokové části kalhot od vyznačené značky pro chodidlový díl přes klín po druhou značku pro chodidlový díl.
24. Orientovat chodidlové díly ke krytům chodidla rubní stranou a zajistit sešpendlením.
25. Našít chodidlové díly na kryt chodidla na předním i zadním dílu obnitkovacím stehem směrem na líc.
26. Našít patent na rubní stranu průkrčníku obnitkovacím stehem.
27. Prošít vytvořený šev řetízkovým stehem na rubní straně.

Dokončovací práce

28. Našít poutko a knoflík na oba konce patentu v průkrčníkové části.
29. Konečné žehlení.
30. Provést technickou kontrolu overalu.

Soupis operací body

Vybavování dílů

1. Připravit přední díl.
2. Připravit zadní díl.
3. Připravit dva díly na nášivky.
4. Připravit patent do průkrčníku.
5. Připravit drobnou přípravu.

Nášivky

6. Začistit obnitkováním okraje nášivek.
7. Složit nášivky dle návodu a zažehlit do tvaru.
8. Zajistit sešpendlením nášivky do tvaru.
9. Naznačit umístění nášivek na rukávy.

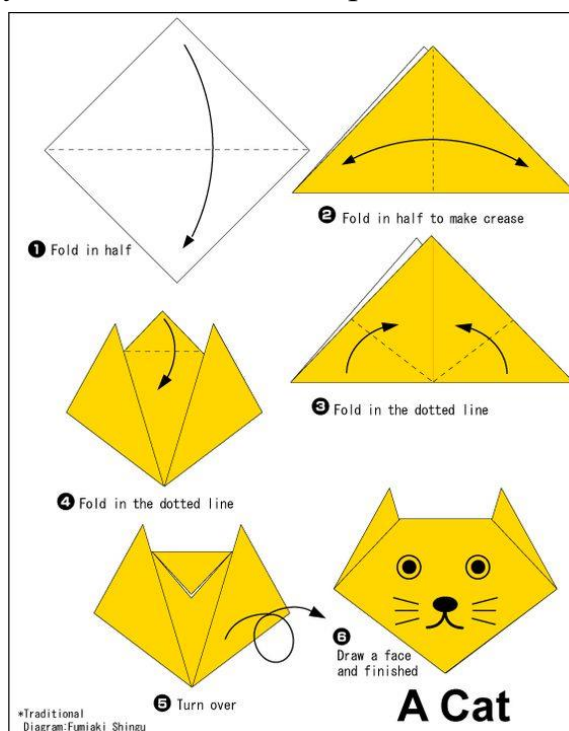
Rukáv

10. Začistit obnitkováním dolní kratší okraj rukávu.
11. Obrubou zakončit dolní delší kraj rukávu pomocí dvou a více nitného řetízkového stehu.
12. Našít nášivky na vyznačená místa.
13. Složit delší stranu rukávu dle vyznačených značek a zajistit sešpendlením.
14. Sešít obnitkovacím stehem vnější stranu rukávu.

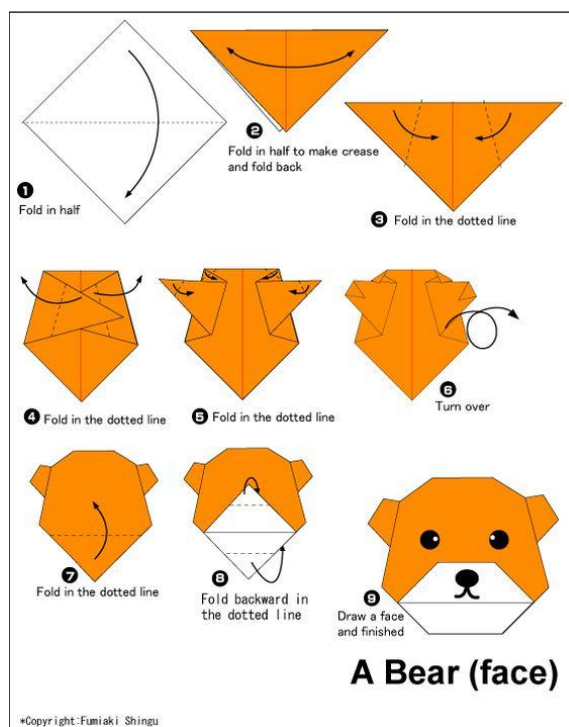
Montáž předního a zadního dílu s rukávy

15. Orientovat náramenice předního a zadního dílu rubní stranou k sobě a sešít obnitkovacím stehem.
16. Prošít řetízkovým stehem vytvořené švy na rubní straně.
17. Orientovat rubní průramkový okraj rukávu na rubní boční stranu předního dílu a sešít obnitkovacím stehem po boční stranu zadního dílu.
18. Prošít řetízkovým stehem vytvořené švy na rubní straně.
19. Sešít obnitkovacím stehem rukáv od dolního kraje přes boční strany předního a zadního dílu body, po konec dolního okraje kalhotek.
20. Začistit lemovačem spodní okraj kalhotek pomocí proužku.
21. Orientovat patent na rubní stranu průkrčníku a všít obnitkovacím stehem.
22. Prošít vytvořený šev řetízkovým stehem na rubní straně.
- Dokončovací práce
23. Našít patentky na vyznačená místa.
24. Konečné žehlení
25. Provést technickou kontrolu body.

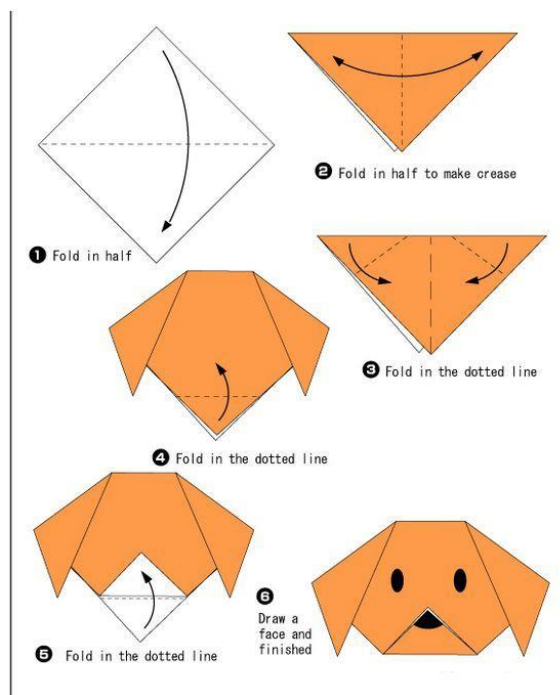
Příloha III: Postupy skládání nášivek a kapes



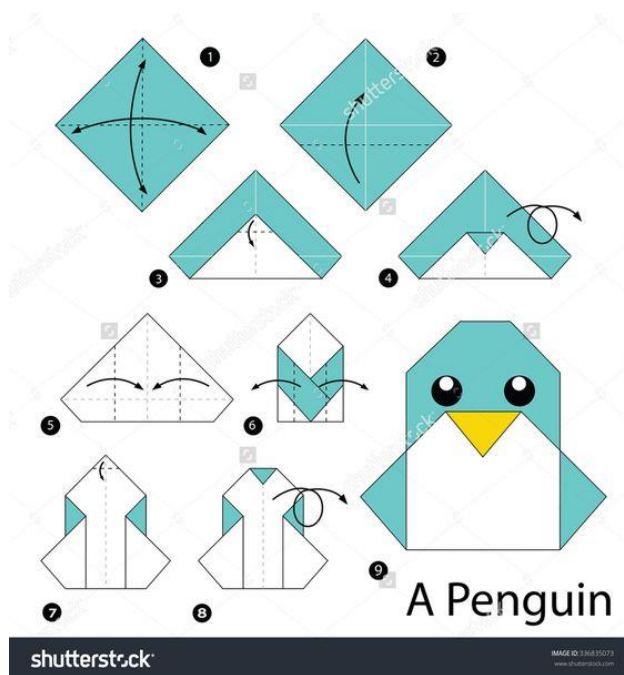
Obrázek 44 Postup skládání nášivek - kočka



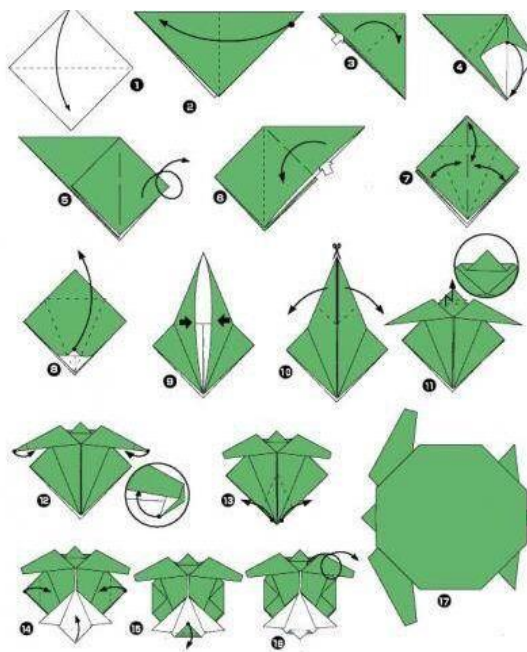
Obrázek 45 Postup skládání nášivek - medvěd (opice)



Obrázek 46 Postup skládání nášivek - pes



Obrázek 47 Postup skládání nášivek - tučňák



Obrázek 48 Postup skládání nášivek - želva

Příloha IV: Modelace základních konstrukcí

Sukně

Rozměry potřebné pro konstrukci střihu sukně (vybrané pro dívky ve věku 3 let),

op: 53cm,

ds₁: 35,5cm,

délka sukně je zvolena dle morfologických zvláštností věkových období. Děti ve věku 3 – 5 let mají podíl délky hlavy oproti výšce postavy 1:5,5 Růž62. Pokud tedy uvažujeme délku sukně od pasu po část mezi kolena a chodidly, jedná se o 2:5,5 a k výšce postavy 98cm, tedy délka sukně je se zaokrouhlením na desetiny 35,5cm.

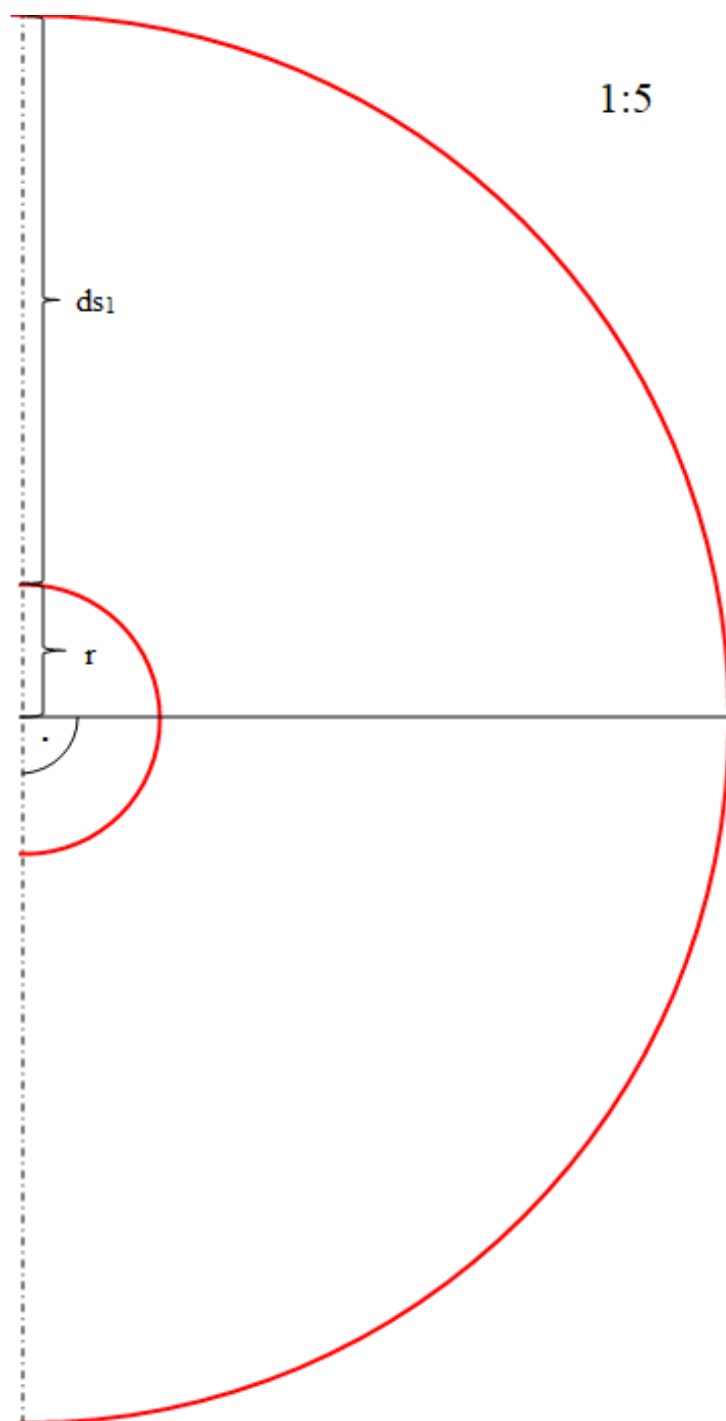
ds₂ (dle technického nákresu $\frac{1}{2}$ ds₁): 17,75cm.

Konstrukce střihu sukně:

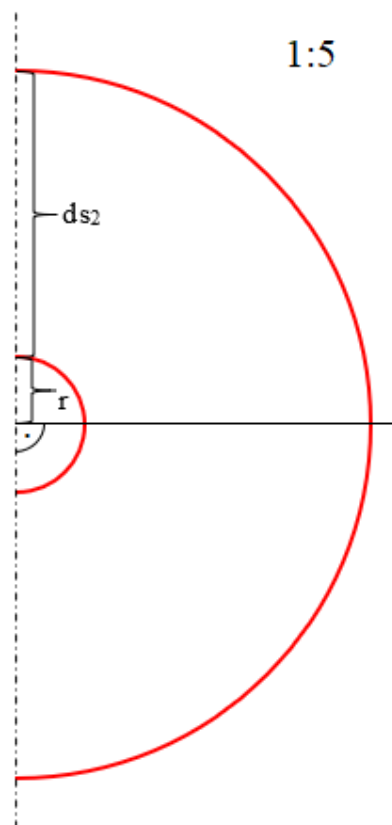
$$op = 2 \times \pi \times r$$

$$53 = 2 \times \pi \times r$$

$$r = 8,4cm$$



Obrázek 49 Konstrukce sukně 1



Obrázek 50 Konstrukce sukně 2

Kalhoty

Rozměry potřebné pro konstrukci střihu kalhot (vybrané pro chlapce ve věku 4 let)

obvod pasu (op) = 54cm,

obvod sedu (os) = 58,5cm,

boční hloubka sedu (bhs) = 18cm,

výška rozkroku (vr) = 45cm,

další rozměry potřebné pro modelaci základního střihu kalhot:

obvod kotníku (ok) = 16cm,

výška postavy (vp) = 104cm,

délka od pasu po koleno = 36cm.

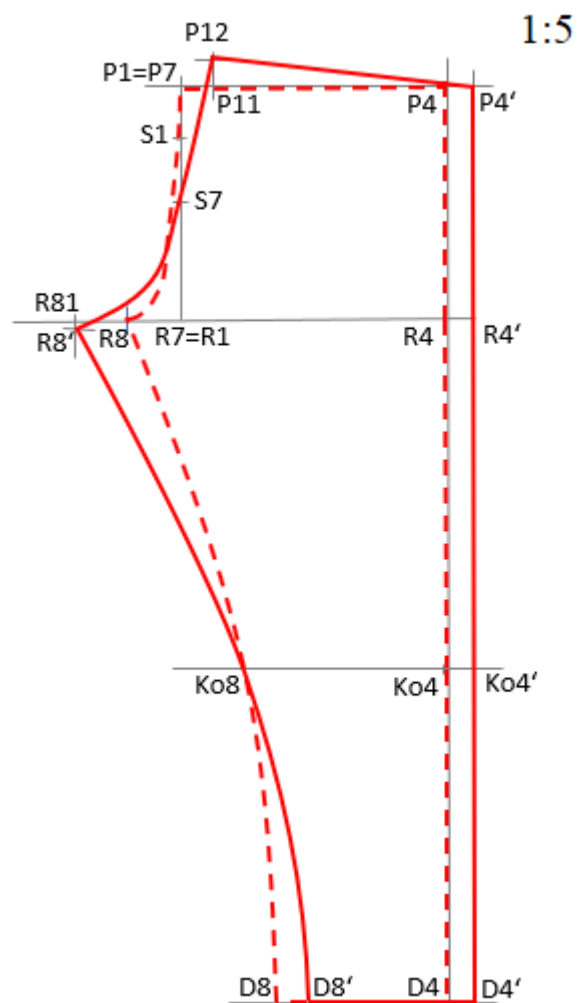
Modelové úpravy konstrukce základního střihu kalhot

Tabulka 27 Modelace konstrukce PD kalhot

Přední díl kalhot	Konstrukční bod/úsečka	Hodnota	Operace
1.	D41→D4	1,8cm	přenesení bodu D41 na D4
2.	D4 D8	11cm	zkrácení D4 D8
3.	R4 R7	16,5cm	zkrácení R4 R7 (souběžné posunutí bodů S7, S1, P1, P7, P11, P12)
4.	R7 R8 (R81, R8')	3,9cm	přesun bodu R8 doprava (souběžné posunutí bodů R81 a R8')
5.	Ko4 Ko8	12,5cm	vzdálenost Ko4 a Ko8 se změnila dle závislosti na posunu bodů R8 a D8
7.	P4 Ko4 (P1, P11, P12 a P4' souběžně)	36cm	snížení pasové přímky
8.	P4, R4, Ko4, D4, D8, Ko8, R8, S1, P1, P4		obrys PD

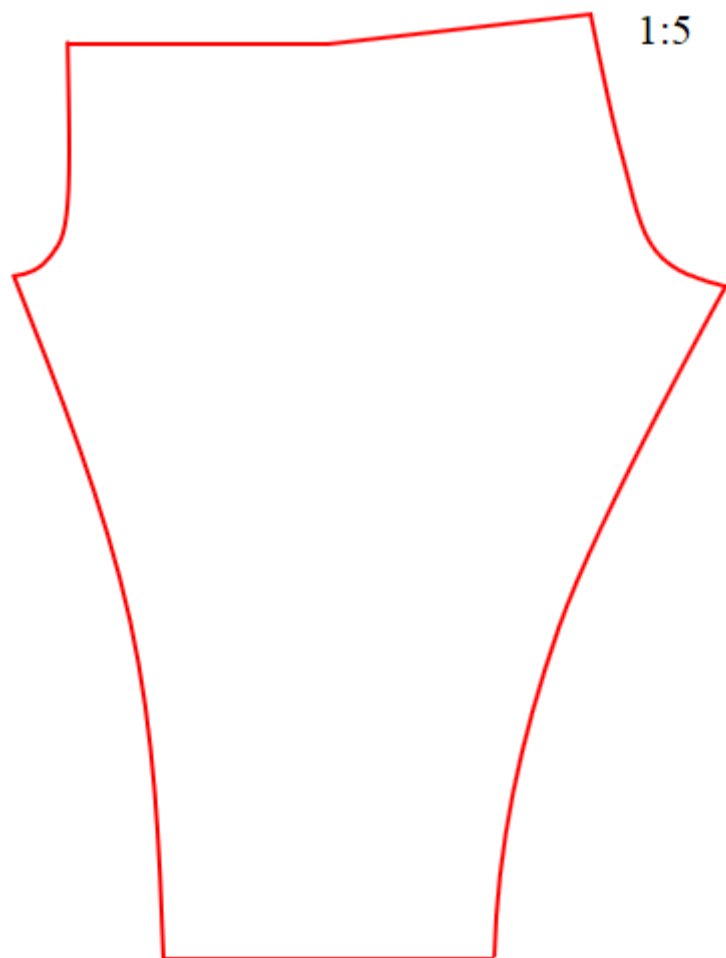
Tabulka 28 Modelace konstrukce ZD kalhot

Zadní díl kalhot	Konstrukční bod	Hodnota	Operace
1.	D4D4'	2cm	posun D4' doprava
2.	P4'D4'		spojení P4'D4' → nové body R4' a Ko4'
3.	D4'D8'	11cm	
4.	P4', R4', Ko4', D4', D8', Ko8, R8', S7, P12, P4'		obrys ZD



Obrázek 51 Modelace kalhot

Poslední změnou bude spojení bočních úseček tak, aby místo dvou předních a dvou zadních dílů, vznikly pouze díly dva.



Obrázek 52 Výsledná modelace kalhot

Mikina s kapucí

Rozměry potřebné pro konstrukci mikiny a kapuce (vybrané pro dívky a chlapce ve věku 4 let):

obvod hrudníku (oh) = 57cm,

šíře zad (šz) = 23, 8cm,

obvod krku (ok) = 27, 5cm,

šíře ramene (šr) = 7, 9cm,

zadní hloubka podpaží (zhp) = 13, 8cm,

délka zad (dz) = 25, 6cm,

délka rukávu (dr) = 37cm,

obvod zápěstí (oz) = 13,3 cm,

výška postavy (vp) = 104 cm,

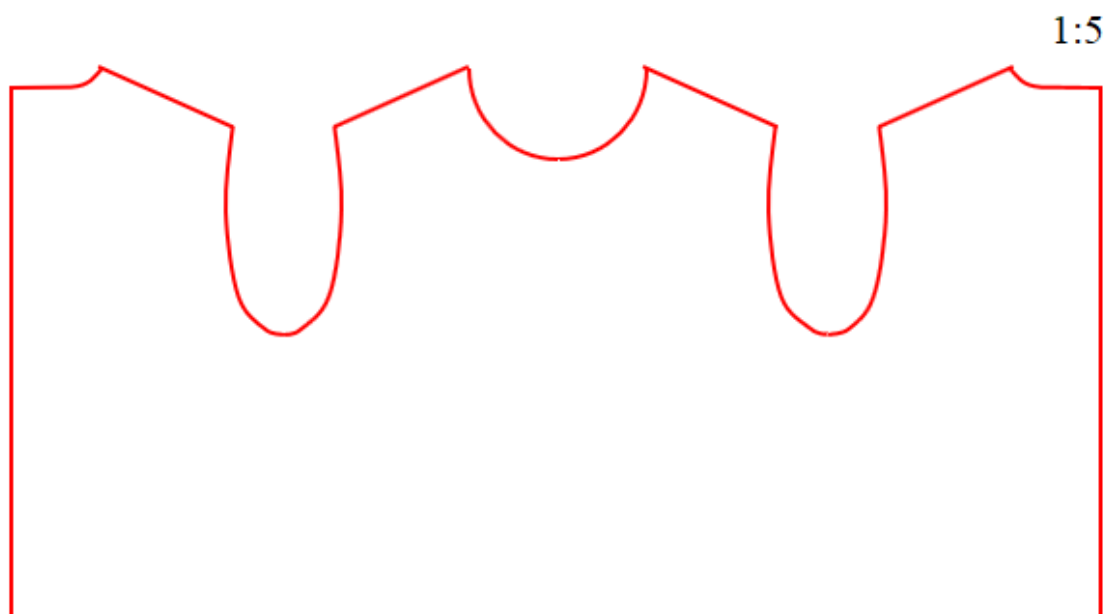
délka zadního průkrčníku (změřeno z již vytvořené konstrukce základního střihu trika s dlouhým rukávem) = 6 cm,

délka předního průkrčníku (změřeno z již vytvořené konstrukce základního střihu trika s dlouhým rukávem) = 8,5 cm.

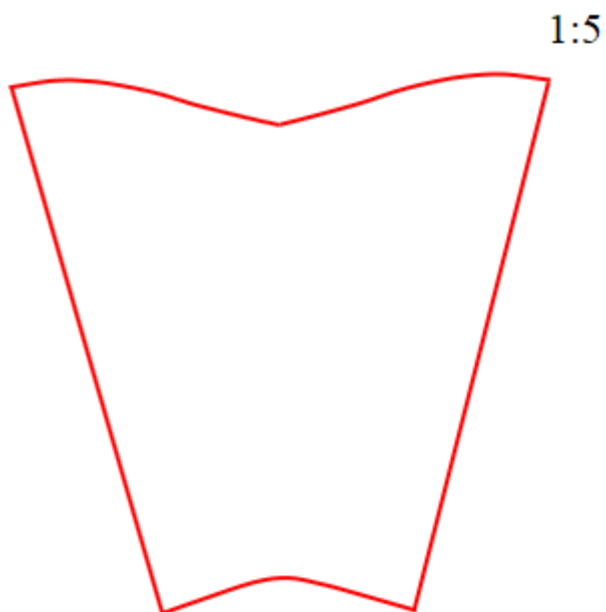
Modelové úpravy konstrukce základního střihu trika s dlouhým rukávem

Triko

Veškeré rozměry základní konstrukce trika jsem nechala stejné. Pouze jsem omezila počet dílů, ze kterých se triko (mikina) skládá. Na boční část předního dílu jsem napojila také boční část dílu zadního, který je rozdělen napůl ve středové části zadního dílu. Druhá polovina se napojí na boční část druhé strany předního dílu. U rukávu jsem rozpojila boční vnější část rukávu a spojila vnitřní boční část rukávu.



Obrázek 53 Modelace trupového dílu mikiny



Obrázek 54 Modelace rukávu k mikině

Overal na spaní

Rozměry potřebné pro konstrukci základního střihu overalu (vybrané pro dívky a chlapce ve věku 3let):

obvod sedu (os) = 56cm,

boční hloubka sedu (bhs) = 17,4cm,

výška rozkroku (vr) = 41,5cm,

délka chodidla (dch) = 15cm,

obvod hrudníku (oh) = 55cm,

šíře zad (šz) = 22,8cm,

obvod krku (ok) = 27cm,

šíře ramene (šr) = 7,4cm,

zadní hloubka podpaží (zhp) = 13,2cm,

délka zad (dz) = 24,2cm,

délka rukávu (dr) = 34,5cm,

obvod zápěstí (oz) = 12,9cm.

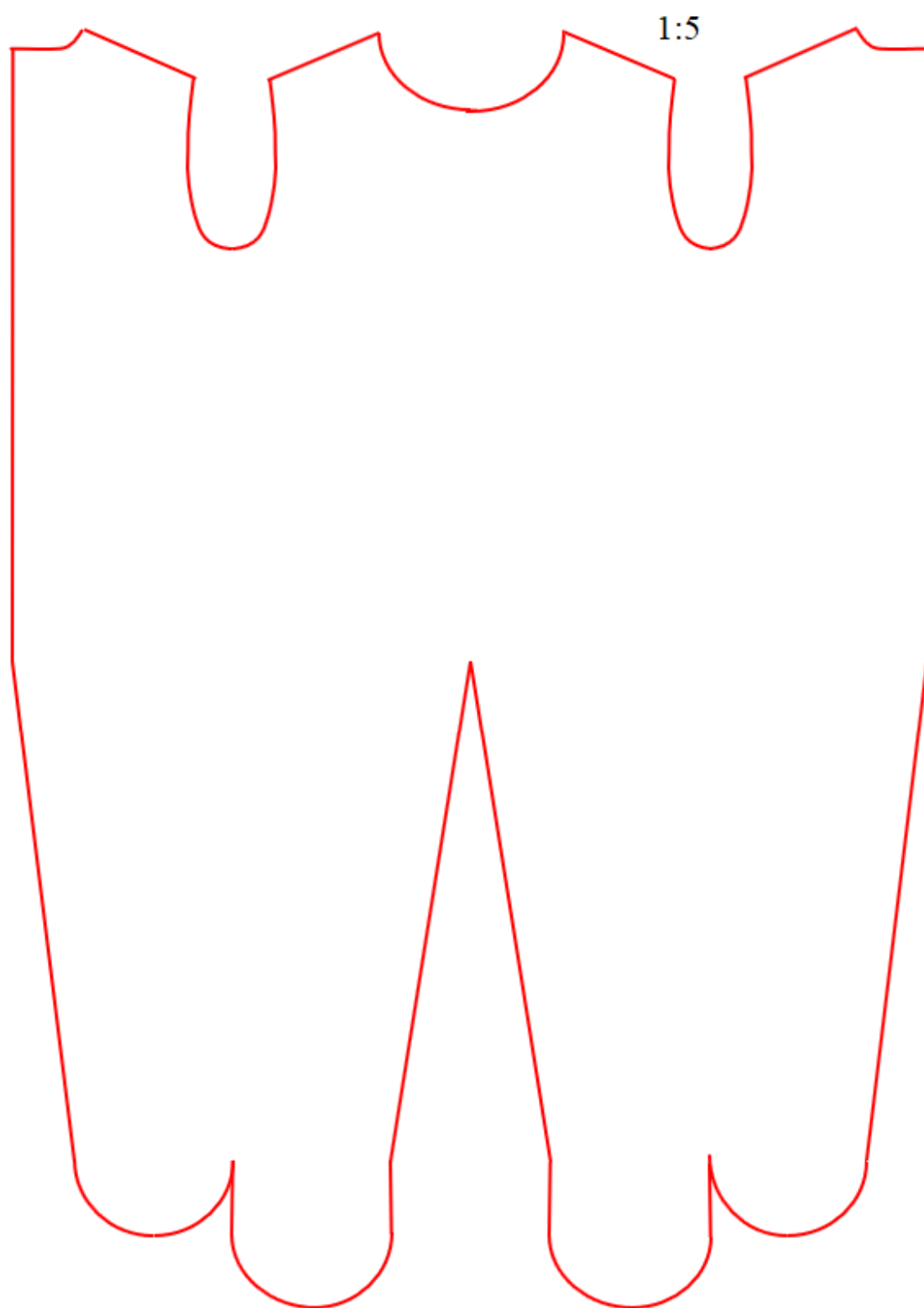
Modelové úpravy konstrukce základního střihu overalu a rukávu

Tabulka 29 Modelace overalu

Overall	Konstrukční bod	Hodnota	Operace
1.	H4 Ko4		vyrovnat pasové vybrání a sedové a zúžení sedové přímky od bodu H4 po bod Ko4
2.	D41, D42	1,8cm	posun bodů D41 a D42 doprava
3.	D2, D21, D61		společně s body D41 a D42 přesunout i zbylé body D2, D21 a D61 při zachování rozměrů
4.	Posledním bodem je spojení bočních přímek předního dílu a zadních dílů. Původní zadní díl je na středové přímce rozpůlený, a boční přímky zadních dílů jsou připojeny k bočním přímkám dílu předního.		

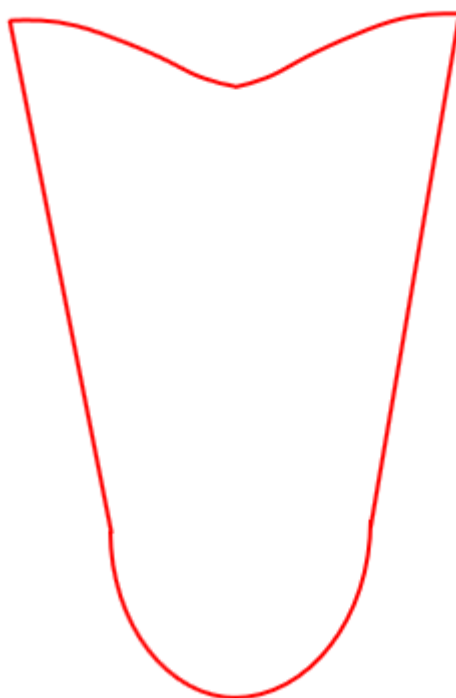
Rukáv

Veškeré rozměry rukávu zůstanou nezměněné. Rozpojila jsem boční vnější část rukávu a spojila vnitřní boční část rukávu. Po této fázi jsem prodloužila středovou přímku rukávu o 13,5cm. Poslední fází bylo vytvoření křivky, která vede od jednoho konce rukávu, po vytvořený konec přímky, ke druhému konci rukávu. Vznikne tak přinechaná rukavice.



Obrázek 55 Modelace overalu

1:5



Obrázek 56 Modelace rukávu k overalu

Body

Rozměry potřebné pro konstrukci body (souhlasí s velikostí pro 3 – leté předškoláky)

obvod hrudníku (oh) = 55cm,

šíře zad (šz) = 22,8cm,

obvod krku (ok) = 27cm,

šíře ramene (šr) = 7,4cm,

zadní hloubka podpaží (zhp) = 13,2cm,

délka zad (dz) = 24,2cm,

délka rukávu (dr) = 34,5cm,

obvod zápěstí (oz) = 12,9cm,

obvod pasu (op) = 53cm,

obvod sedu (os) = 56cm,

hloubka sedu (hs) není uvedena v tabulce velikostí, proto jsem rozměr dopočítala pomocí poměru bhs a hs u dospělých a vybrala průměrnou hodnotu a to 13,8cm,

boční hloubka sedu (bhs) = 17,4cm,

rozměry potřebné pro modelaci konstrukce:

obvod paže = 18,4cm,

délka od pasu po sed = 12cm.

Základní střih trika byl konstruován pouze do pasové přímky dle Tabulky 30 níže. Dále nebylo třeba, z důvodu přidání základní konstrukce kalhotek k pasové přímce. Rukáv byl konstruován stejně, jako u předešlého overalu (pouze s rozdílnými rozměry, zde pro děti ve věku 3 let).

Tabulka 30 Konstrukce trika k body

Tričko	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	zadní středová a krční přímka	1 $\perp$ k		
2.	délka zad	K1 P1		24,2cm
4.	zadní hloubka podpaží	K1 H1	zhp + 2cm	15,2cm
5.	lopatková přímka	K1 L1	$\frac{1}{2}$ K1 H1	7,6cm
6.	horizontální přímky	l, h, p $\perp$ 1		
7.	nadpažková přímka	n $\perp$ 1	$\frac{1}{4}$ K1 H1 – 1,75cm	2,05cm
8.	šířka průkrčníku	K1 K2	$\frac{1}{5}$ ok + 0,2cm	5,6cm
9.	výška průkrčníku	K2 K21 $\perp$ k		1,5cm
10.	zadní šířka	H1(H7) H3(H5)	$\frac{1}{2}$ šz + 2cm	13,4cm
11.	zadní průramková	H3 N3 $\perp$ h		
12.	ramenní bod	N3 N41		0,5cm
13.	šířka náramenice	K21 N41		
14.	hrudní šíře	H1 H4	$\frac{1}{4}$ oh + 3cm	16,75cm
15.	boční přímka	H4 D4 $\perp$ h		
16.	hloubka průkrčníku PD	K7 K71	$\frac{1}{5}$ ok – 1cm	4,4cm

17.	obrys PD trika	K71 K21 N41 L3 H4 P4 D4 D7 P7 H7 K71		
18.	obrys ZD trika	K1 K21 N41 L3 H4 P4 D4 D1 P1 H1 K1		

Tabulka 31 Konstrukce rukávu k body

Rukáv	Rozměr	Konstrukční úsečka	Vzorec	Výpočet
1.	středová přímka rukávu	4		
2.	hrudní přímka	$4 \perp h \rightarrow H4'$		
3.	výška rukávové hlavice	$N41' H4'$	$\frac{1}{2} K1 H1 - 1\text{cm}$	6,6cm
4.	délka rukávu	$N41' Z$	$dr - 2\text{cm}$	32,5cm
5.	parametr rukávové hlavice	$N41 H4$ z trupové části $N41' H4''$		15
6.	šířka rukávu v dolním kraji	$Z Z4$	$\frac{1}{2} oz + 2\text{cm}$	8,45cm
7.	tvarování hlavice	rozdělit $H4'$ $N41'$ na 7 stejných částí (1, 2, 3, 4, 5, 6)		
	v bodě 2 kolmici vzhůru a nanést 0,2cm			0,2cm
	v bodě 5 kolmici vzhůru a nanést 1cm			1cm
8.	obrys rukávu	$N41' Z Z4 H4'$ $21 51 N41'$		

Modelové úpravy základního střihu body (triko s dlouhým rukávem a kalhotky)

Tabulka 32 Modelace trika k body

Triko	Konstrukční bod	Hodnota	Operace
1.	H1 H4	13,75cm	zkrácení hrudní přímky na 13,75cm
2.	H3, L3, N41		spolu s bodem č. 1 současné posunutí bodů H4, L3, N41
3.	K21 N41	7,4cm	zkrácení ramenní přímky na 7,4cm

Tabulka 33 Modelace kalhotek k body

Kalhotky	Konstrukční bod	Hodnota	Operace
1.	P42, P42'		prodloužení bodů P42 a P42' do bodu B4
2.		2cm	Prodloužení spodní části PD i ZD o 2cm kvůli zapínání
3.	R41 B4, B4 R41'		úprava křivek do požadovaného tvaru

Po modelaci základních konstrukcí trika a kalhotek došlo ke spojení obou konstrukcí v místě pasové přímky, kterou obě konstrukce obsahují. Posledním bodem bylo spojení obou konstrukcí boční přímkou a lehkému vytvarování pasu.



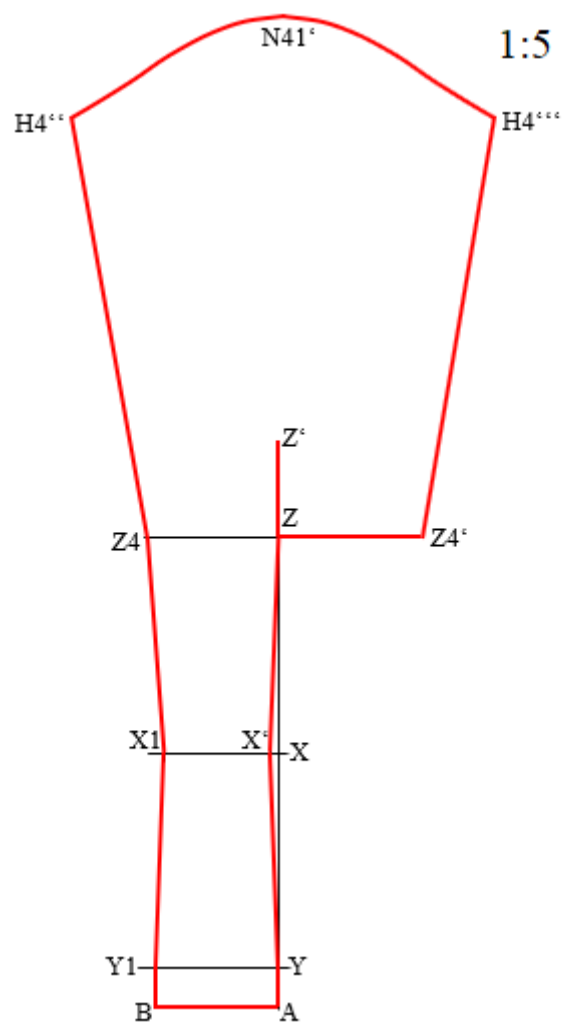
Obrázek 57 Modelace body

Tabulka 34 Modelace rukávu k body

Rukáv	Konstrukční bod	Hodnota	Operace
1.	Z4 Z4'	0,5cm	rozšířit dolní kraj rukávu z každé strany o 0,5cm
2.	k $\perp$ Z		

3.	$Z Z'$	6cm	vést úsečku směrem nahoru
4.	$Z X, k \perp X$	13,5cm	vést úsečku směrem dolů
5.	$X Y, k \perp Y$	13,5cm	vést další úsečku směrem dolů
6.	$Y A, k \perp A$	2,5cm	vést poslední úsečku směrem dolů
7.	$A B$	9cm	
8.	$X X'$	0,5cm	
9.	$X' X1$	8cm	
10.	$Y Y1$	9cm	
11.	$H4'' N41' H4'''$ $Z4' Z X' Y A B Y1$ $X1 Z4 H4''$		obrys rukávu

Konstrukce rukávu byla prodloužena o kryt na dlaň, který vychází z poloviny konstrukce rukávu. Nástřih, který vychází z bodu Z slouží k sešití krytu dlaně spolu s rukávem. Není nutné, aby byl nástřih prodloužen více.



Obrázek 58 Modelace rukávu k body

Příloha V: Vzorky nášivek a kapes

Příloha VI: Prototypy oděvů