



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta textilní



NORSKÉ VZORY DĚTEM

Bakalářská práce

Studijní program: B3107 – Textil
Studijní obor: 3107R006 – Textilní a oděvní návrhářství
Autor práce: **Karolína Mayerová**
Vedoucí práce: Ing. Alena Frydrychová



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:

Podpis:

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala především své vedoucí bakalářské práce paní Ing. Aleně Frydrychové za její přátelský přístup, který mě dovedl vždy povzbudit, za cenné rady, které mi pomohly vydat se správným směrem, a za trpělivost, s kterou při mně stála po celou dobu mé práce. Touto cestou bych chtěla také poděkovat panu Mgr. Josefu Marešovi, řediteli ZŠ Hostivice, který mi ochotně umožnil uskutečnit průzkum v družině na půdě jeho školy. Velké díky patří i mé rodině a příteli za láskyplnou podporu a shovívavost během celého mého studia. Dále bych chtěla poděkovat mým přátelům za veselé rozptýlení od stresu z povinností.

Anotace

Předmětem této bakalářské práce je navržení vzorů pro dětský oděv čerpajících inspiraci především z tradičních norských vzorů.

Kapitoly v teoretické části pojednávají o norských vzorech, jejich historii i současném využití. Dalším tématem je vývojová psychologie dětí mladšího školního věku, jimž jsou navržené vzory určeny. Nechybí ani zmínka o pletení, jeho historii a způsobech vzorování pletenin. Zajímavý je i provedený průzkum českého trhu, ve kterém bylo zjišťováno zastoupení firem zabývajících se produkcí oděvů s norskými vzory.

Praktická část je zaměřena nejprve na průzkum oblíbenosti vzorů mezi dětmi. Anketa byla provedena ve školní družině a na základě jejích výsledků byly navrženy již zmíněné vzory. Byly vybrány vhodné materiály a upleten vzorník na plochem pletacím stroji Shima Seiki NSSG 122. Každý vzor byl vyhotoven ve dvou podobách, přičemž u první se jedná o klasické žakárské vzorování barvou a druhou variantou je vzorování pomocí rozdílných struktur, což je pro norské vzory neobvyklé. Závěrem jsou uvedeny návrhy uplatnění vzorů do dětského oděvu.

Klíčová slova

pletení, vzorování pletenin, norské vzory, mladší školní věk, průzkum mezi dětmi

Annotation

The topic of this bachelor thesis is the designing of patterns for children's clothing, having been inspired primarily by traditional Norwegian patterns.

The chapters in the theoretic part are dealing with the Norwegian patterns, their history and their present-day use. The next part is dedicated to developmental psychology of school children, for whom these patterns are intended. A mention of knitting, its history and methods of patterning knits is not omitted, either. The reader may also find interesting the survey of the Czech market, where I tried to find the companies dealing with the production of clothing adorned by Norwegian patterns.

The practical part is focusing, first of all, on the survey of popularity of patterns among children. The survey was carried out in an after school care unit, and the aforementioned patterns were designed on the basis of its results. Suitable materials were chosen and a sampler was knitted on a flat knitting machine Shima Seiki NSSG 122. Every pattern was made in two forms, the first is a classic jacquard patterning by colour, and the other variation is patterning by dissimilar structures, which is rather unusual for Norwegian patterns. In conclusion, different proposals of how to apply the patterns to children's clothing are introduced.

Key words

knitting, patterning knits, Norwegian patterns, school age, a survey among children

Obsah

Úvod	8
1. Norské vzory – inspirace	9
1.1 Historie norských vzorů	10
1.2 Současnost a použití norských vzorů.....	11
2. Vývojová psychologie	13
2.1 Mladší školní věk	13
2.2 Vztah získaných poznatků k práci.....	15
3. Pletení	16
3.1 Historie pletení.....	16
3.2 Vzorování pletenin.....	18
3.2.1 Žakár.....	18
3.2.2 Zátěžná vazba obourubní.....	20
4. Průzkum trhu	21
5. Praktická část	22
5.1 Průzkum oblíbenosti vzorů	22
5.2 Návrhy vzorů	30
5.3 Vhodné materiály.....	40
5.4 Použitý stroj.....	42
5.4.1 Počítačový grafický systém	43
5.5 Realizace vzorníku	44
5.5.1 Doporučená údržba.....	45
5.6 Použití vzorů do dětského oděvu	46
Závěr	48
Literatura, zdroje	49
Seznam příloh.....	51

Úvod

Navržení vzorů pro děti není úplně jednoduchá záležitost, jak by se na první pohled mohlo zdát. Dětem se často líbí úplně jiné věci, než si dospělí lidé myslí. Nám se při představě dětských vzorů často vybaví infantilní obrázky, ale představa dětí je mnohdy zcela odlišná. Proto také samotné tvůrčí práci předcházeli průzkum u dětí v podobě ankety, jejíž výsledky byly zohledněny při navrhování.

Inspirací pro návrhy vzorů se staly vzory norské. Ty byly vybrány jednak vzhledem k současným módním trendům, jednak z důvodu osobních preferencí. Díky provedenému průzkumu jsou tyto vzory přímo určené dětem ve věku 6 – 9 let. Takto staré děti jsou už dost staré na to, aby ocenily i jiný motiv než postavičky z pohádek, avšak stále ještě hravé a bezstarostné, aby měly zcela jiný vkus než my dospělí. Proto se tato práce zabývá dětmi z psychologického pohledu a zajímavostmi z oblasti tradičního norského pletářství. Pojednává také o technice pletení a provedeném průzkumu trhu zaměřeném na firmy, které se v současné době touto tvorbou zabývají. Zajímavý je poznatek, že nabídka dětského oblečení tohoto druhu je dosti skromná.

Cílem bylo navržení norských vzorů, které však nebudou vzorovány pouze pomocí barvy. Proto každý upletený dvoubarevný vzorek je vyhotoven i ve variantě vzorované díky struktuře. Takové vzorování však není pro norské vzory příliš obvyklé, a tak bylo nutné provést zkoušky, jaký způsob strukturování bude nejvhodnější.

1. Norské vzory – inspirace

Norské vzory jsou známým motivem uplatňovaným převážně na pletených výrobcích určených na zimu, tedy hlavně na svetrech, čepicích, rukavicích či šálách. A patří vůbec k nejtypičtějším produktům této severské země. Norské pletené výrobky jsou populární jak svým příjemným materiálem, kterým dodnes zůstává přírodní vlna, tak i svými vzory, které vycházejí z přírody, norské historie i kultury. Mezi tradiční a zároveň první používané motivy patří osmilistá růže nebo sněhová vločka. Dalším oblíbeným vzorem je motiv soba či jelena. Uplatňují se i v současné době, ovšem návrháři se je snaží rozvíjet dál. [1]

Motivy

V současnosti se využívají jak tradiční motivy, tak i různé jejich varianty či zcela nové vzory. Stále však platí využití geometrických tvarů tvořených převážně z rovných linií. Na obrázcích 1 – 2 je ukázána tradiční osmilistá růže a možný abstraktní vzor.



Obr. 1 Vzor osmilisté růže [2]



Obr. 2 Abstraktní vzor [2]

Konkrétní vzory pak čerpají převážně ze zimní krajiny, což pravděpodobně vycházelo z velmi blízkého vztahu, který Norové k přírodě mají. Zřetelná je inspirace živočichy, rostlinami a objevují se i stylizace lidských postav. Ukázky možných vzorů jsou na obrázcích 3 – 5.



Obr. 3 Rostlinný motiv [3]



Obr. 4 Zvířecí motiv [2]



Obr. 5 Stylizované postavy [4]

1.1 Historie norských vzorů

Pletení patří v Norsku k řemeslné oblasti se silným národním obrazem. Počátek této tradice můžeme určit do padesátých let 19. století. Charakteristické je pletené oblečení z vlněných přízí, přičemž se využívá dvou či více barev ve vzoru. Vzory na pletených svetrech či vestách pojmenováváme norskými, především pokud jsou použity tzv. „vši“ (ang. „lice“), čímž rozumíme malé tečky, které kontrastují se svým pozadím. Dalším důležitým motivem je bordura z osmilisté růže. Většina pletených oděvů s těmito vzory byla poprvé použita až ve 20. století a často se výrobky, stejně jako národní kroje, lišily podle regionu. Typickým příkladem je svetr na obrázku 6 od firmy Dale of Norway.

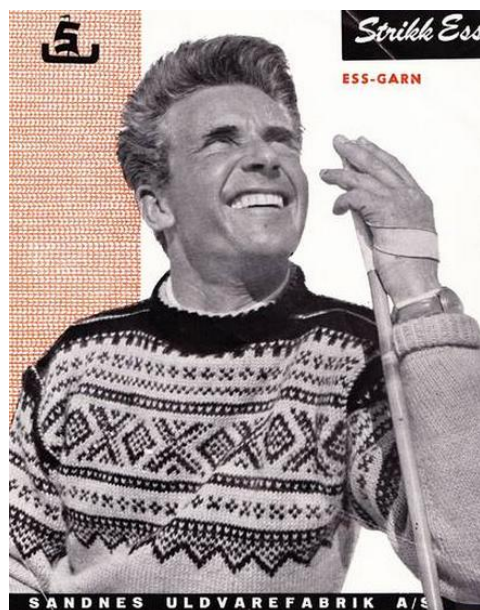
Vícebarevné pletené vzory byly často prezentovány na norských lyžařích na evropských i světových šampionátech. Vzešlo to z úsměvné představy ostatních Evropanů, že Norové se rodí rovnou s lyžemi na nohách. Toho však úspěšně využívaly továrny na příze pro své marketingové účely. Na obrázku 7 můžeme například vidět slavného lyžaře Mariuse Eriksena ve svetru, který byl po něm pojmenován a který je již více jak 60 let ikonou norské firmy Lillunn.

Pletení bylo v norských rodinách úzce spjato s myšlenkou pletoucí ženy jako pracující matky, babičky, sestry či dcery. Mělo to ukazovat jejich starostlivost a laskavost, kterou prokazovaly svým blízkým. A opravdu v 50. a 60. letech minulého století chodily všechny děti do školy v ručně pletených svetrech nebo vestách. Říkalo se, že pletací jehlice nejsou nikdy daleko od správné norské matky.

V současné době využívají hrdí Norové tuto pletací tradici pro produkci suvenýrů a módní návrháři se k ní stále vracejí. [5, 6]



Obr. 6 Typický norský svetr [2]



Obr. 7 M. Eriksen v legendárním svetru [6]

1.2 Současnost a použití norských vzorů

Tradičním využitím norských vzorů jsou hlavně pletené oděvy do chladného počasí. Velmi typické jsou pro svetry a oděvní doplňky jako čepice, rukavice, šály apod. Ani v současné době není takové využití norského vzoru nic neobvyklého. Avšak vzhledem k módnímu trendu se tyto vzory objevují téměř všude. Jsou takzvaně in a zvláště mladá generace na ně nedá dopustit. Už není nutností, aby byl daný výrobek pletený. V současnosti jsou mnohé vzory, ač původně vyplétané, násilně natištěny na jakoukoli textilií. V očích spotřebitelů to však není žádný hendikep, ba naopak se často setkává s nadšením. Příkladem mohou být norské vzory natištěné na lyžařských bundách či legínách jako na obrázku 8, kde je můžeme srovnat s dodnes oblíbenými tradičními svetry firmy Dale of Norway.



Obr. 8 Současné použití vzoru na oděvu [2, 7, 8]

Stále však přetrvává vzhledem k typickým motivům představa, že norské vzory jsou určeny převážně na zimní měsíce. Proto se také řada i neoděvních výrobců rozhodlo využít tohoto trendu ve snaze na něm vydělat dříve, než zase vyjde z módy. A tak se na trhu objevují norské vzory i na výrobcích zcela netypických jako jsou např. boty, kabelky, šperky či dokonce nádobí a ozdoby na nehty (obr. 9).



Obr. 9 Netypické využití norských vzorů [9, 10, 11, 12, 13]

2. Vývojová psychologie

Pojem vývoj lze charakterizovat jako progresivní a relativně ireverzibilní změny organismu v čase. V psychickém vývoji se střídají tři období. V prvním období, v období výbojů, se odehrává vývoj rychle a dítě si osvojuje nové schopnosti a poznává svět. Druhým obdobím je období konsolidace, kdy dochází k osvojení schopností, které se upevňují a stávají trvalými. Posledním je období regrese, které pomáhá dítěti nabýt síly k novým pokrokům a dodává mu novou jistotu.

Duševní vývoj člověka je ovlivněn dvěma základními faktory. V první řadě na něj působí vnější faktory, čímž rozumíme fyzikální a sociální prostředí. A na straně druhé vnitřní faktory, kterými jsou vrozené dispozice. Nesmíme také zapomenout na vzájemnou interakci těchto vnějších a vnitřních faktorů. Periodizaci duševního vývoje můžeme posuzovat podle teoretických východisek nebo podle sledovaných stránek vývoje. Obecně ale platí, že po perinatálním období následuje do jednoho měsíce věku období novorozenecké, které je záhy střídáno obdobím kojeneckým, které trvá až do jednoho roku dítěte. Od jednoho roku dítě nazýváme batoletem a kolem třetího roku již přechází do období předškolního. Mezi šestým a sedmým rokem následuje nástup do školy a tudíž až do jedenácti až dvanácti let věku dítěte hovoříme o mladším školním věku. Hranicí se stává počátek dospívání, které je charakteristické pro starší školní věk neboli pubescentu. Další životní etapou je adolescence, která mezi dvaceti a dvaadvaceti lety přechází v dospělost, kterou může rozřadit na mladou, střední a pozdní. Stáří člověka přichází po šedesátém roku. [14, 15, 16]

2.1 Mladší školní věk

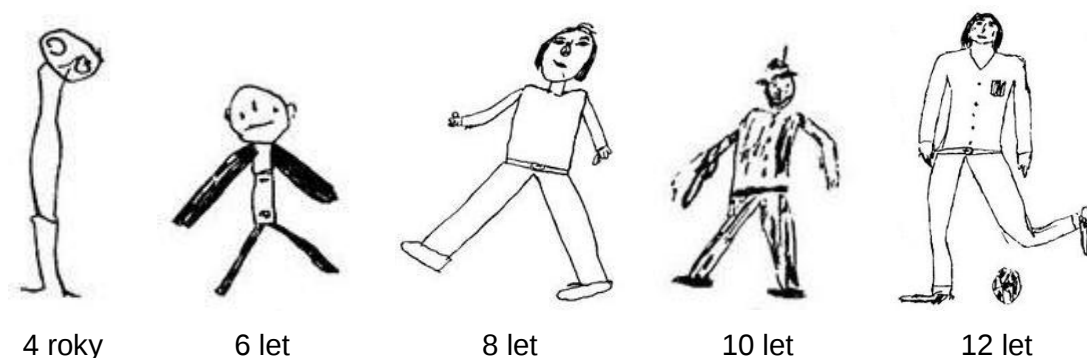
Jedná se o období dítěte ohraničené na jedné straně vstupem do školy, což zpravidla bývá mezi šestým a sedmým rokem, a na straně druhé začátkem tělesného a psychického dospívání tj. asi v jedenácti až dvanácti letech. Mladší školní období se většinou kryje s prvními lety školní docházky a podle Sigmunda Freuda se jedná o tzv. období latence.

Dítě je ve věku střízlivého realizmu, zajímá se o to, co je a jak to je. Charakteristická je zvědavost, která se stává hlavní podmínkou učení. Dítě se snaží poznávat okolní svět. I když má stále rádo pohádky, stále častěji tíhne k encyklopediím, povídkám a zeměpisným, technickým či historickým knihám a časopisům. Pomalu tedy opouští dřívější myšlení magické, antropomorfické. Přechází v realismus, který je nejdříve závislý na informacích od autorit, kterými bývají hlavně učitelé a rodiče a nazýváme ho realismem naivním, ovšem později se dítě stává vůči autoritám kritičtější a poznatky si ověřuje vlastním zkoumáním a ověřováním

informací. Jeho přístup je tedy kriticky realistický, čímž se ohlašuje přicházející dospívání. [14, 15]

Vývoj základních schopností a dovedností

Na vývoj schopností má značný vliv tělesný růst, který je v tomto období vcelku plynulý na rozdíl od období předškolního a období dospívání, kdy je často patrné růstové zrychlení. Soustavně se zlepšuje hrubá i jemná motorika. Můžeme u dětí pozorovat rychlejší pohyby, zvětšení svalové hmoty a nápadné zlepšení koordinace pohybů. Dále se vyvíjí i smyslové vnímání. Dítě přestává vnímat věci pouze vcelku, ale snaží se je prozkoumat po částech až do malých podrobností. Toto vnímání postupně začíná být cílené a stává se tak vědomým pozorováním. Můžeme si ho demonstrovat na obrázku 10, kde vidíme vývoj kresby chlapce od 4 do 12 let. Patrný je zde velmi rychlý vývoj jemné motoriky a právě i vnímání skutečnosti až do detailů. Vrcholu dosahuje schopnost vybavit si v paměti dřívější vjemy, čili představivost, dříve se dokonce usuzovalo na eidetismus. Ve školním věku se ovšem rozvíjí nejen motorika a smyslové vnímání, ale i řeč. Výrazně stoupá rozsah slovní zásoby, dítě sedmileté průměrně zná necelých 17 tisíc slov, ale již dítě patnáctileté zná slov více jak 30 tisíc, což je přibližně 70% slov ve slovníku českého jazyka. Díky takto rychlému vývoji řeči se rychle rozvíjí i paměť. Ta se tak může opírat o systém slovních výpovědí a vyvíjí se tak i schopnost učit se. [14, 15]



Obr. 10 Vývoj kresby téhož chlapce [14]

Kognitivní vývoj

Dítě na začátku školního věku je již schopno opravdových logických operací, týkajících se však věcí a jevů, které si může představit. Vyvozovat soudy zcela formálně bez nutnosti si obsah představit je dítě schopno až na počátku dospívání, tj. kolem jedenácti let. V tomto věku však dokonce zvládá v mysli současně různé transformace. Na obrázku 11 a 12 můžeme sledovat šestiletou dívku, které ještě princip o zachování množství dělá potíže. Na obrázku 11 ukazuje na řadu koleček s většími rozestupy, že je jich více. Na obrázku 12 zase ukazuje na koníka se dvěma domky u sebe, který prý má více travičky, než kravička s domky roztaženými. [14, 15]



Obr. 11 Pokus s kolečky [14]



Obr. 12 Pokus s domky [14]

Emoční vývoj a socializace

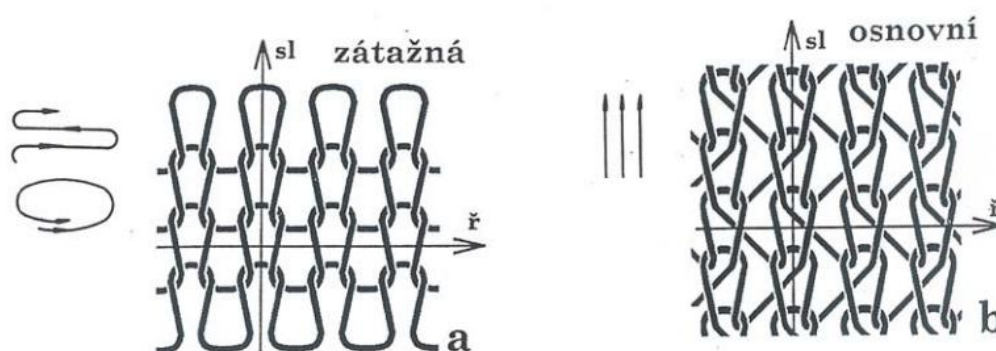
Díky škole se dítě začíná učit určovat své chování už nejen podle rodičů, ale už i podle učitelů a spolužáků. Kolektiv dětí má na dítě samotné velký vliv a to hlavně z důvodu, že dítě na svého vrstevníka reaguje zcela odlišně než na dospělé a může se tak naučit novým reakcím jako je pomoc slabšímu, spolupráce a soutěživost. [14, 15]

2.2 Vztah získaných poznatků k práci

Děti mladšího školního věku by již měly být schopny norské vzory na svém oděvu ocenit. Tyto vzory jsou díky svým typickým konkrétním motivům velmi hravé a rozvíjejí tím dětskou fantasi. Nabízí však i motivy abstraktní. Které z motivů však děti upřednostňují je zřejmé z průzkumu v podobě ankety, která se uskutečnila ve školních družinách. Průběh tohoto průzkumu včetně jeho výsledků je součástí kapitoly „Praktická část“ této práce.

3. Pletení

Pomocí strojového pletení lze vytvářet pleteninu, tedy plošný textilní útvar vzniklý prostorovým provázáním nitě. Pro její vytvoření je možné použít i jednu nit. V tomto případě mluvíme o zátažném pletení. O osnovní pleteninu se jedná, pokud byla použita soustava nití. Na obrázku 13 je znázorněno, že u zátažné pleteniny vedeme nit ve směru řádků a u osnovní ve směru sloupků. Základním vazebním prvkem jsou oka vznikající pomocí jehel, které se mohou pohybovat samostatně nebo společně. Dalšími vazebními prvky jsou chytová a podložená klička. Chytová vzniká, pokud není nově nakladená nit protažena očkem, ale přidána k jeho hornímu obloučku. Podložená klička je dílem pletařské jehly v nečinnosti a je tedy položena volně mezi sloupky. [17]



Obr. 13 Druhy pletenin [17]

3.1 Historie pletení

Výroba pletenin je podstatně mladší záležitostí než tkaní plošných textilií. Její vznik je datován kolem roku 1100 př. n. letopočtem. Bohužel nelze s určitostí tvrdit, kde a jakým způsobem pletení vzniklo. Jednou z hypotéz je, že se vyvinulo z řetízkového šicího stehu jako napodobování oček rukou nebo pomocí jehly. Další možnou variantou je vývin ze síťování, kde se postupně místo uzlíků začala tvořit oka.

Kolébku pletení je pravděpodobně Egypt. Nejstarší fragmenty byly nalezeny v koptských hrobech. Dle nich lze odhadovat, že začínající technikou bylo nejprve proplétání nití mezi sebou. Avšak nejranější nalezenou pleteninou vytvořenou dvěma jehlicemi způsobem protažení jednoho oka druhým jsou tzv. Koptské ponožky datované až kolem roku 1000 n. letopočtu. Ty jsou již všechny upleteny hladkou jedolnicí vazbou. Vzhledem k propracované technice vzorování lze však odhadovat, že technika pletení je mnohem starší než o ní existují doklady. Ukázkou je obrázek 14. Rozkvět pletařství v Evropě je spjat se Španělskem a Florencií v 12. století. Tehdy

patřilo pletené zboží jako rukavice a punčochy k vzácnostem a nosili je jen vysocí církevní hodnostáři a světští panovníci. [18, 19]

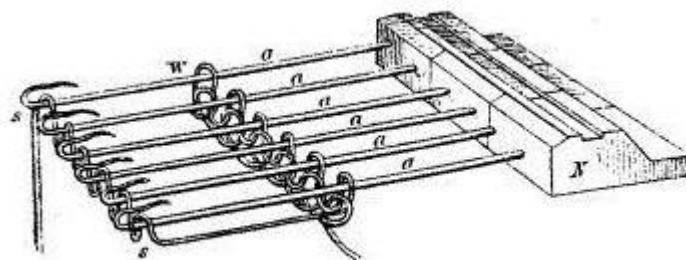


Obr. 14 Koptské ponožky [18]

Technologie pletařství byla zpočátku samozřejmě ruční a byla doménou žen. Typickou technikou bylo pletení pomocí dvou jehlic, přičemž se upletené kusy dle potřeby sešívaly. V Evropě v 16. století dokonce vznikaly první pletařské cechy ve Francii a v Německu. Pražský pletařský cech byl založen roku 1612.

Pletařství prošlo revolucí s vynálezem zátažného stávku Williama Lee v roce 1589. Stávek byl určen pro pletení punčoch a měl 16 jehel na 3 palce. Princip Leeova vynálezu spočíval v tom, že pro každé očko jedné řady pleteniny byla užita samostatná jehla s háčkem (viz obr. 15). Další patenty a vylepšení následovaly hlavně ve 14. století. Naprosto nové a převratné možnosti přinesl rozmach elektroniky a použití počítačové techniky. Nejzajímavějším je asi objev francouzského vynálezce Josepha Maria Jacquarda, který v roce 1795 vynalezl žakárové vzorovací zařízení pro tkací stroje. Tohoto vynálezu bylo asi o 100 let využito také u některých typů pletacích strojů.

[18, 19]



Obr. 15 Zátažný stávek Williama Lee [18]

3.2 Vzorování pletenin

Vzor lze ovlivnit několika způsoby. Můžeme tak učinit pomocí materiálu, vazby, barevně či podmínkami pletení. Tvorba vzoru v pletenině je závislá na vzorovacím ústrojí. Podle volby jehel ve vzorovém řádku ho můžeme dělit na vzorovací ústrojí se skupinovou volbou jehel nebo s individuální volbou jehel. U první varianty se jedná o vzorování pomocí zámků, což je pracovní systém složený z kovových dílů a jeho pomocí jsou jehly zvedány nebo stahovány. U skupinové volby jehel jsou tedy jehly rozděleny do různých skupin a ty jsou pak ovládány samostatně. Druhou možností je ústrojí s individuální volbou jehel, často také označováno jako žakárské. Zátěžné oboulící pleteniny s individuální volbou jehly - žakáry, které u norských vzorů využíváme, můžeme vzorovat pomocí vazby s podloženým lícem, která nám umožňuje jednobarevný rub. Další variantou je vazba s hladkým rubem, při které dochází k deformaci v podobě vytažených oček na lícni straně, a která vytváří proužkovaný rub. Třetí možností je vazba s keprovým rubem, která v rubu vytváří diagonální proužky a je nejstabilnější v ohledu na vlastnosti.[17]

Záznam pletařských vazeb

Pro záznam pleteniny se používá přiřazení určitých symbolů k jednotlivým vazebním prvkům. Způsob záznamu vazby se nazývá patronování. Patronování zátěžných pletenin však není v současné době jednotné. Nejvíce se využívá tři nejznámějších systémů. Těmi jsou systém prof. Prusy, systém anglický a systém VÚP. Systém VÚP používá jednoduchých symbolů a písmen. Pod těmi se často vyznačuje schéma jehel pro snadnější orientaci v typu pleteniny. Hlavní jeho výhodou je možnost zápisu běžných vazeb i strojovým způsobem. Mezi nejdůležitější znaky patří:

V – lícni očko

O – rubní očko

• – chytová klička

- – podložená klička

[17]

3.2.1 Žakár

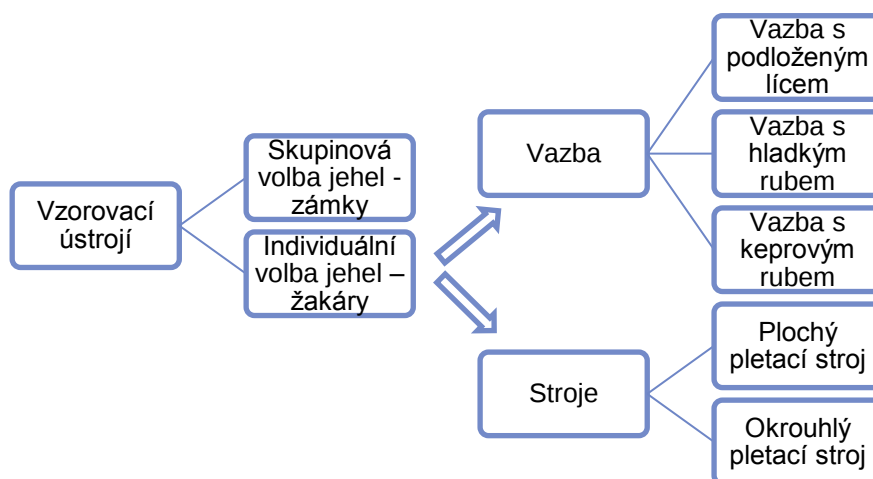
Vzorovacím zařízením pro tvorbu strojově pletených norských vzorů je žakárské ústrojí. Umožňuje nám libovolné rozdělení jehel v řádku, tedy individuální volbu jehel. Jedná se hlavně o vzorování pomocí barvy nebo vazebními prvky. Dle tvaru pletacího lůžka pletací stroje dělíme na ploché a okrouhlé. Pro názornost je uvedeno obecné schéma na obrázku 16. [17]

Ploché pletací stroje

I když moderní pletací stroje umožňují volbu pomocných platin elektromagneticky, ke klasickým vzorovacím ústrojím u plochých pletacích strojů patří zadní a spodní žakár. U obou ústrojí tvoří základ žakárský hranol, přes který je naveden kartový pás, složený z děrovaných karet, které tvoří paměť ústrojí. Rozdílem je jen příraz vedený na pomocné platiny. U zadního žakáru tomu tak je ve směru pohybu platin, kdežto u spodního je příraz veden kolmo na kolénko pomocné platiny. Princip spočívá v otáčejícím se hranolu kolem své osy, čímž po každém řádku vymění kartu. Na kartách je vzorovací místo pro každou jehlu a podle toho, zda je na tom určitém místě otvor či plné místo, vzniká daný vazební prvek. Díky přírazu jehly na plné místo je navedena do uzavírací polohy a plete očko, pomocí otvoru v kartě se zase propadne a dostane pod úroveň zvedače, tudíž neplete a vzniká podložená klička. Důležitým faktem však je, že volba jehel může probíhat jen na předním lůžku. [17]

Okrouhlé pletací stroje

Žakáry okrouhlých pletacích strojů pracují na rozdíl od těch plochých nepřetržitě čili kontinuálně. Často se používá jednoduchého vzorovacího kolečka, které vlastně na pletacím stroji nahrazuje zámkový systém. Toto kolečko má po svém obvodu vyfrézované drážky, které mohou být vyplněny vzorovací lamelou nebo zůstávají prázdné. Podle velikosti lamely může kolečko při svém odvalování zvednout jehlu pomocí jejího kolénka do uzavírací nebo chytové polohy a vytvořit tak očko či chytovou kličku. Zvednuté jehly pak opět stáhne stahovač. [17]



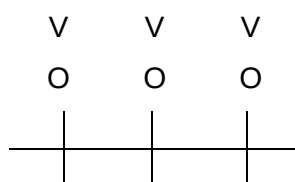
Obr. 16 Obecné schéma vzorování pletenin

3.2.2 Zátážná vazba obourubní

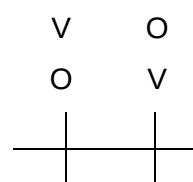
Jako druhou zcela neobvyklou variantou pro vzorování norských vzorů bylo v této práci využito možností zátážné obourubní vazby. Tato vazba umožňuje vzorování pomocí střídání ploch pleteniny s různě orientovanými očky. V jednotlivých plochách může být použito vazby zátážné jednolící z líce i rubu, vazby zátážné oboulící hladké, vazby zátážné obourubní hladké a 1:1. Díky tomuto principu vzorování vznikají plastické vzory. [17]

Zátážná vazba obourubní hladká

V této vazbě dochází k pravidelnému střídání řádku lícního a rubního, které vytváří výrazné řádkování platinových obloučků, což vede ke srážení, k tažnosti ve směru sloupků a k velké objemnosti. Další základní vazbou je vazba se střídáním lícních a rubních oček 1:1. Patrona těchto vazeb je znázorněna na obrázku 17 a 18. [17]



Obr. 17 Zátážná obourubní hladká



Obr. 18 Vazba obourubní 1:1

Střídání ploch pleteniny

Pomocí střídání ploch pleteniny s různě orientovanými očky můžeme vytvářet tzv. vazbu RUB – RUB, u které dochází ke střídání vazby zátážné obourubní hladké a zátážné oboulící hladké. Další možnou je i tzv. vazba RUB – LÍC, která využívá střídání ploch zátážné jednolící pleteniny z rubu a z líce. [17]

4. Průzkum trhu

Dle průzkumu trhu se mezi hlavní dodavatele tradičního norského pleteného ošacení pro český trh řadí firmy NORwear a Dale of Norway. Dokonce existuje i ryze český výrobce a to firma Kama. Srovnání těchto firem je zobrazeno na obrázku 19.

NORwear

Historie firmy sahá do 70. let minulého století na Island, kde byla založena společnost Icewear. Přibližně před 10 lety, kdy firma začala s distribucí do Norska a Švédska, došlo na spolupráci s norskými návrháři, kteří dodali kolekcím autentický norský nádech. Tím vznikla dceřiná značka NORwear. K výrobě používají jak islandskou vlnu, tak skotskou a australskou. Norskou vlnu nevyužívají pro její hrubší vlákna. Vzory jsou dílem norských a islandských návrhářů. Modely vycházejí z tradičních vzorů z různých oblastí Norska a Islandu. Samotná výroba zboží už je z ekonomických důvodů přesunuta do Asie, ale firma si stále zachovává své know-how v centrále na Islandu a v pobočce v Norsku. [20]

Dale of Norway

Firma Dale byla založena v roce 1879 ve stejnojmenné údolní vesničce v západním Norsku. Jejím zakladatelem byl podnikatel Peter Jebsen, který zde postavil textilní mlýn. Firma se v současné době řadí mezi jedny z největších výrobců tradičních norských úpletů. Firma sice vyrábí i technické svrchní oděvy, ale marketinkovým lákadlem jsou především originální norské svetry s klasickými přírodními motivy. Na rozdíl od výše zmiňované firmy NORwear používá přírodní vlnu ovcí žijících v Norsku a merino vlnu. [21]

Kama

Jedná se o ryze českého výrobce. Tato rodinná firma byla založena v roce 1990. Zprvu se jednalo spíše o přivýdělek paní zakladatelky Mahuleny Pertlové. Zájem o její výrobky byl však tak veliký, že se dnes řadí mezi známé české prosperující firmy. Specializují se na výrobu sportovních čepic, svetrů a doplňků s norskými vzory. [22]

Dale of Norway	NORwear	Kama
•od roku 1879 •norská vlna a vlna merino •tradiční norské úplety •výroba zachována v západním Norsku	•od 70. let •vlna islandská, skotská a australská •norští a islandští návrháři •výroba přesunuta do Asie	•od roku 1990 •ryze český výrobce •prosperující firma •výroba v Praze 6

Obr. 19 Srovnání firem

5. Praktická část

Hlavním cílem praktické části této práce bylo na základě průzkumu mezi dětmi navrhnout vzory v pletenině, které by byly inspirovány vzory norskými. Vybrat vhodné materiály, realizovat vzorník a vytvořit návrhy použití vzorů do dětského oděvu.

5.1 Průzkum oblíbenosti vzorů

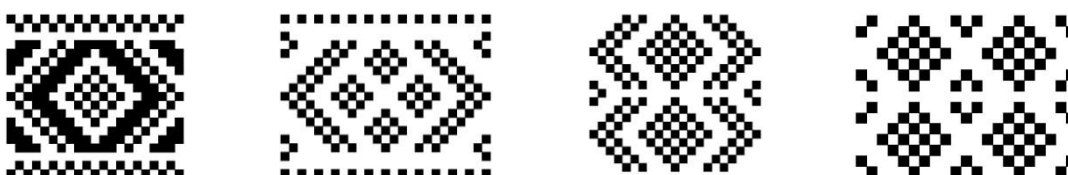
Pro navržení vzorů na dětský oděv bylo více než vhodné, zeptat se na názor dětí samotných. Přeci jen ony mají výsledný výrobek nosit na sobě a v dnešní době si nemálo ratolestí diktuje, do čeho budou oblečeny. Avšak důležité je i stanovisko maminek těchto dětí, které nakonec rozhodují, zda daný výrobek koupí. Byl tedy proveden průzkum mezi dětmi prvních až třetích tříd a jejich maminkami.

Výběr základních motivů

Nejprve bylo nutné vybrat základní motivy norských vzorů. Snahou bylo vytvořit charakteristické zástupce, které by symbolizovaly určitý typ motivu. Nakonec bylo určeno pět skupin. Jako prvním zcela odlišným od ostatních byl navržen abstraktní motiv. Následovaly motivy konkrétní. Bylo potřeba zařadit prvky z říše rostlin, zvířat i lidí. Z rostlinstva byl vybrán smrček a za zvířata typický sob. Jako čtvrtý motiv byly navrženy lidské postavy. Pro norské vzory je však nejcharakterističtější norská růže, a tak byla i ona zařazena do dotazníku jako symbol tradičního vzoru.

Pro každou skupinu byly navrženy celkem čtyři varianty, z kterých byla vybrána ta nejvhodnější do ankety. Tyto návrhy jsou znázorněny na obrázcích 20 – 24. Použitý vzor je pro přehlednost vždy umístěn na prvním místě v dané kategorii a na závěr samostatně uveden v obrázku 25.

1. Abstraktní motiv:



Obr. 20 Návrhy pro anketu - abstrakce

2. Rostlinný motiv – smrček:



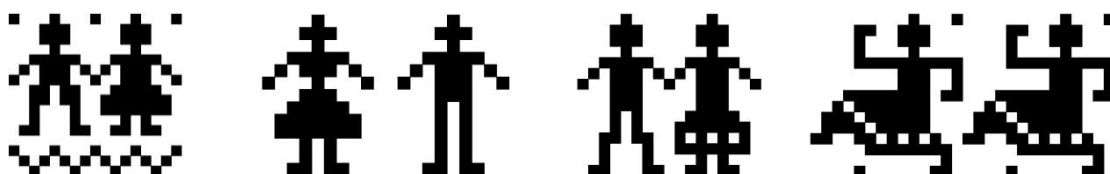
Obr. 21 Návrhy pro anketu - smrček

3. Zvířecí motiv – sob:



Obr. 22 Návrhy pro anketu - sob

4. Motiv lidských postav:



Obr. 23 Návrhy pro anketu - postavy

5. Tradiční motiv norské růže:



Obr. 24 Návrhy pro anketu - růže

Vybrané motivy do ankety



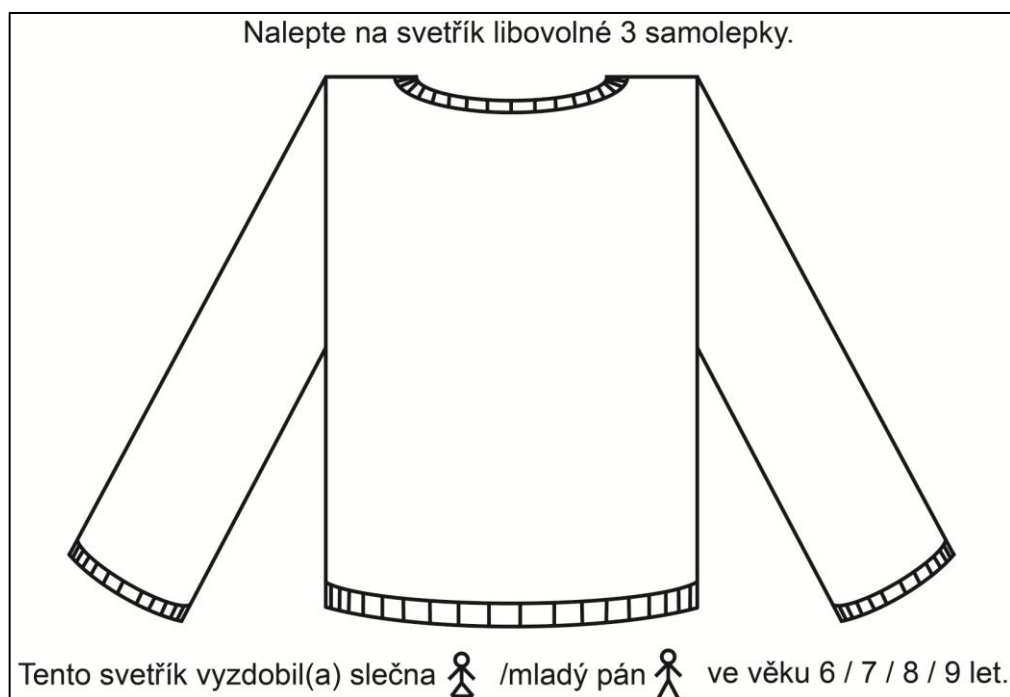
Obr. 25 Vybrané motivy pro anketu

Zhotovení dotazníku

Při tvorbě dotazníku bylo nutné mít na paměti, že je potřeba děti zaujmout, aby jejich názory byly spontánní. Anketa byla tedy provedena hravou formou. Hlavním cílem bylo zjistit, kterou skupinu motivů děti upřednostňují. Zda tíhnou spíše k motivům abstraktním či konkrétním, zda dávají přednost zvířátkům nebo mají z přírody raději stromky. Důležitá byla také názornost, aby si děti dovedly představit daný obrázek jako vzor na oděvu a nevolily ho pouze, jak se jim líbí na papíře.

Nakonec byl dotazník vytvořen ve formě předtištěného obrysu svetru, na který děti měly zaznamenat své preference ohledně vzoru. Samozřejmě nebylo možné chtít po malých školácích, aby pomalovali svůj předtištěný svetřík a ještě k tomu využily

motivy norských vzorů. Dětem tedy bylo nabídnuto z vybraných základních motivů. Tyto motivy byly natištěny na archu samolepících etiket kruhového tvaru. Prázdný dotazníkový arch je předveden na obrázku 26.



Obr. 26 Prázdný dotazníkový arch

Průběh ankety

Samotná anketa probíhala ve školní družině ZŠ Hostivice. Tímto způsobem bylo možné zaručit vhodný věk dotazovaných školáků. Požadavkem k účasti byl věk od šesti do devíti let. Celá anketa byla anonymní, ale z důvodu většího přehledu děti doplnily své pohlaví a věk. I toto však měly předtištěno spolu se svetrem, a tak stačilo zakroužkovat požadovanou variantu. V úvahu byl brán i fakt, že většina zúčastněných prvňáčků ještě nezvládá bez problému číst, proto pro případ volby pohlaví byly použity piktogramy.

Průzkumu se zúčastnilo celkem 114 dětí všech požadovaných věkových kategorií. Každé z nich dostalo vlastní předtištěný arch, do kterého nejdříve zaznamenalo zmíněné informace o sobě. Dalším úkolem bylo vyzdobit svetřík pomocí samolepících štítků, ze kterých měly děti na výběr. Aby byl průzkum objektivní, bylo jich potřeba zajistit dostatečné množství. Každé dítě si mohlo vybrat libovolné tři kusy samolepek z nabídky pěti motivů, přičemž záleželo na jejich vlastní volbě, zda nalepí tři rozdílné, každý jiný apod. Některé děti se do toho dokonce vžily tak, že nad rámec zadání pokračovaly ve výzdobě pastelkami. Ukázkou je obrázek 27. Anketa na stejném principu byla provedena i mezi maminkami těchto dětí. Jediným rozdílem bylo, že ony

tvořily svou představu svetru pro své ratolesti nikoli pro sebe. Celkem se jí zúčastnilo 45 maminek.



Obr. 27 Ukázka vyplněného dotazníku

Vyhodnocení dotazníkových výsledků

Vyhodnocení výsledků probíhalo způsobem sčítání jednotlivých samolepek. Získané hodnoty jsou zaznamenány v tabulce 1. Ve sloupcích s motivy jsou uvedeny počty všech dětmi nalepených samolepek s jednotlivými motivy. Počty dětí v jednotlivých věkových kategoriích jsou zaznačeny v posledním sloupci tabulky.

Tab. 1 Výsledky průzkumu mezi dětmi

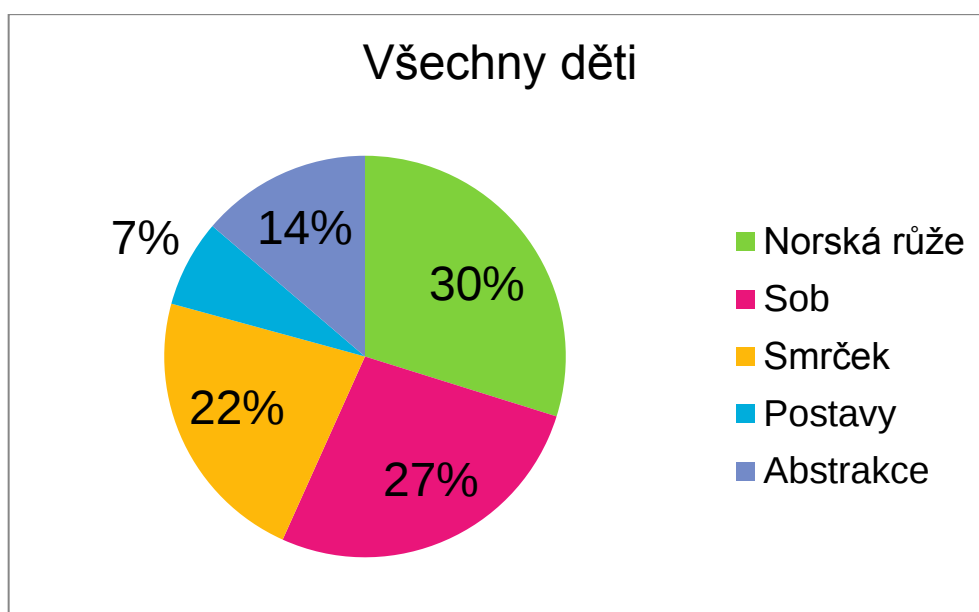
věk	pohlaví	motiv					Počet zúčastněných
		Norská růže	Sob	Smrček	Postavy	Abstrakce	
6	♂	14	6	9	5	2	12
7	♂	7	7	7	8	4	11
8	♂	12	14	12	3	13	18
9	♂	7	14	9	0	3	11
Σ	♂	40	41	37	16	22	52
6	♀	28	16	14	2	6	22
7	♀	11	19	11	4	6	17
8	♀	17	11	9	0	11	16
9	♀	6	5	6	2	2	7
Σ	♀	62	51	40	8	25	62
Σ	♂+♀	102	92	77	24	47	114

Výsledky průzkumu provedeného mezi maminkami dětí jsou znázorněny v tabulce 2. Pro úplnost je uveden i součet výsledků průzkumu mezi dětmi a jejich maminkami. Pozoruhodné je, že výsledky se téměř shodují s výsledky z průzkumu mezi dětmi.

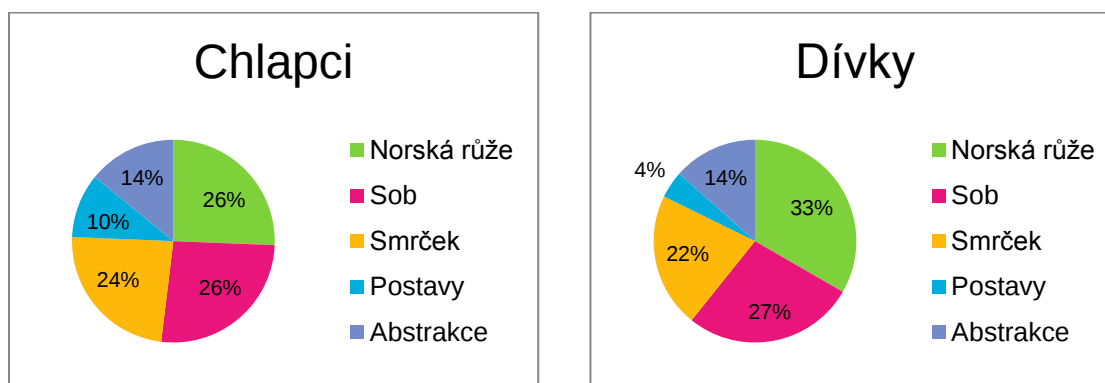
Tab. 2 Výsledky průzkumu mezi dětmi a jejich maminkami

	motiv					Počet zúčastněných
	Norská růže	Sob	Smrček	Postavy	Abstrakce	
maminky	39	44	22	11	19	45
děti + maminky	141	136	99	35	66	159

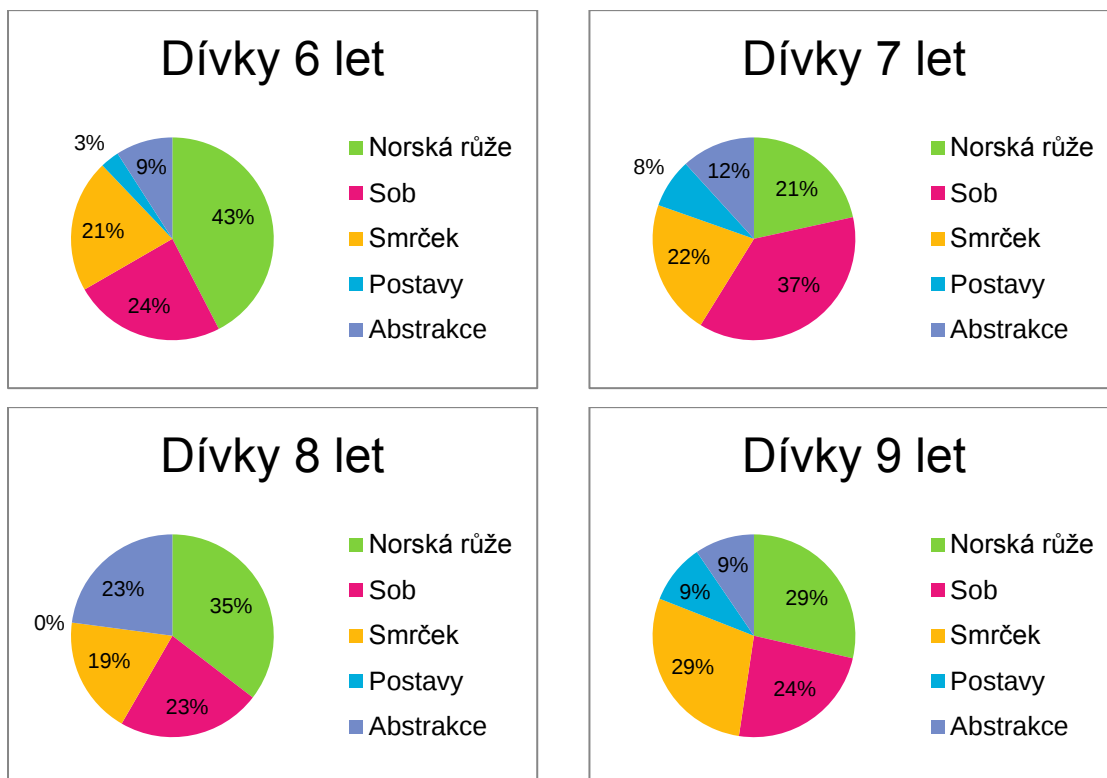
Všechny výsledky byly pro přehlednost znázorněny ve výsečových grafech viz obrázky 28 – 33.



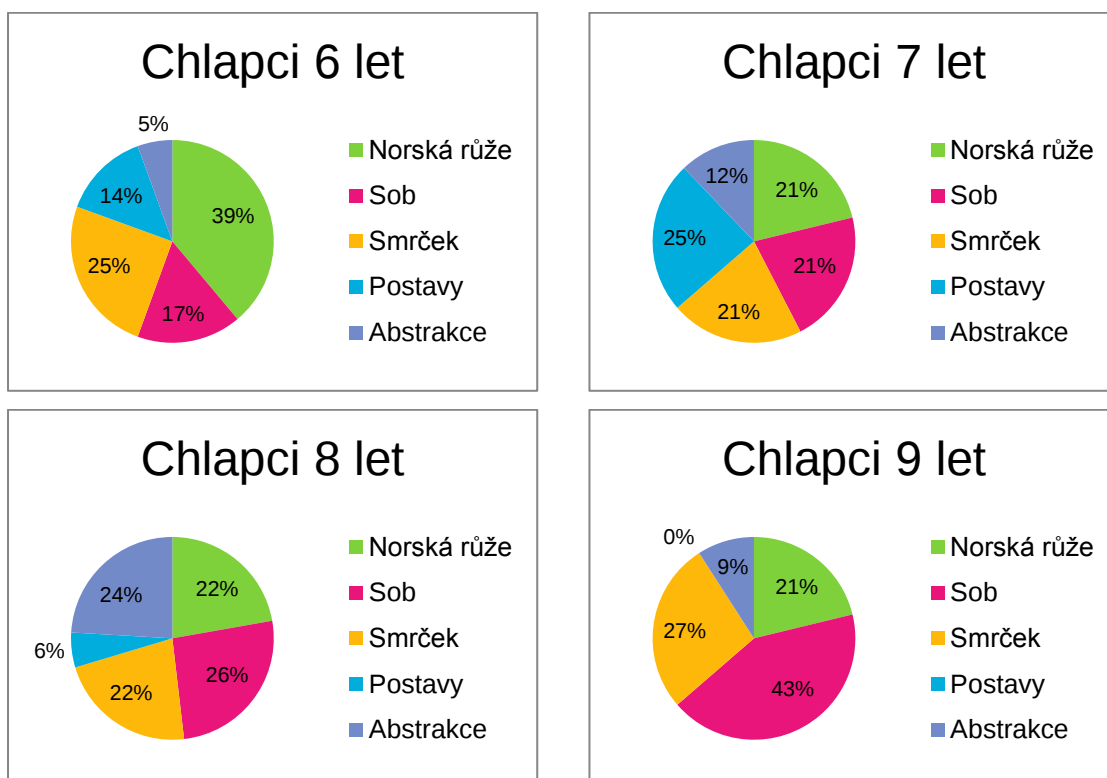
Obr. 28 Výsledky od všech zúčastněných dětí bez ohledu na pohlaví a věk



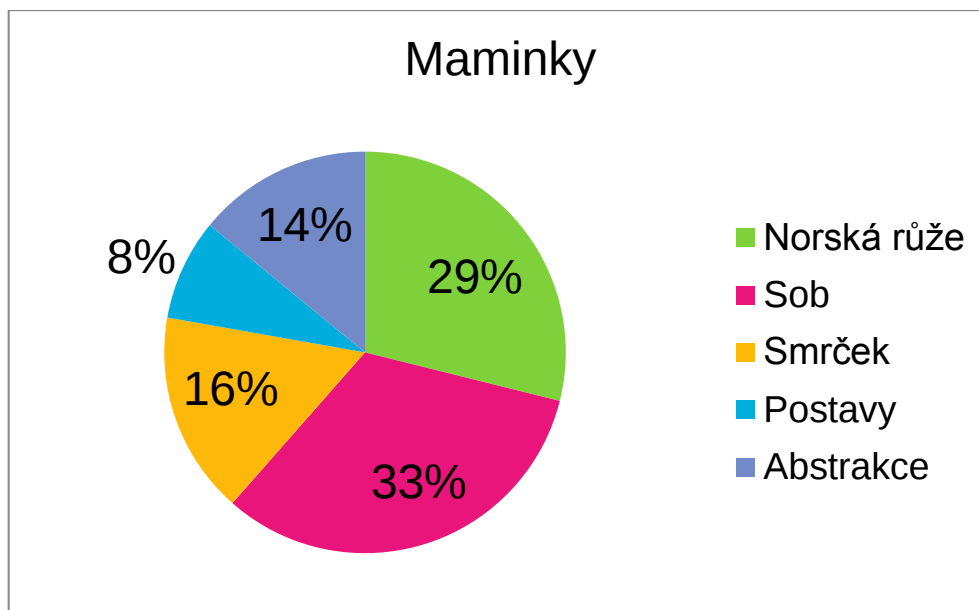
Obr. 29 Výsledky od všech chlapců a dívek bez ohledu na věk



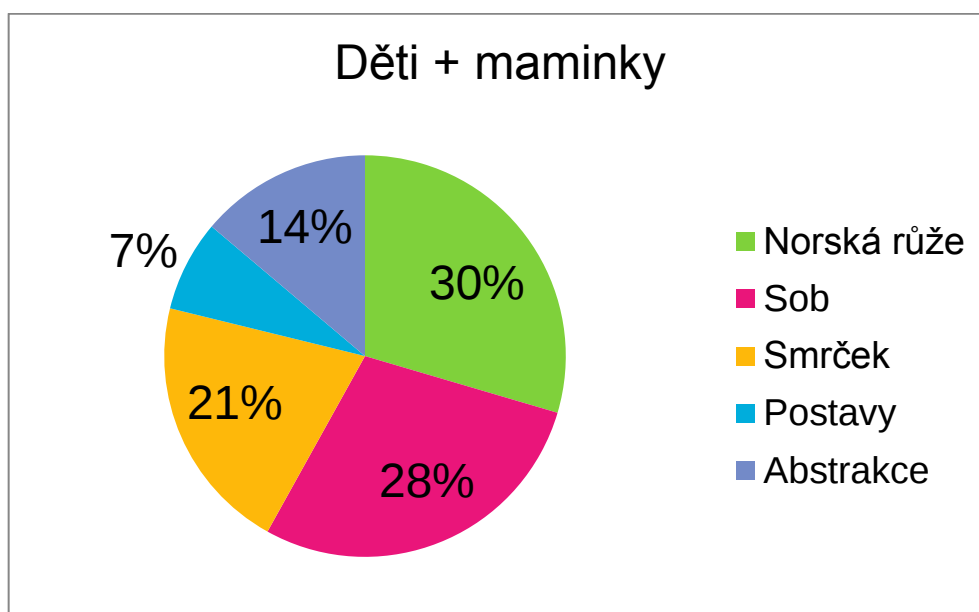
Obr. 30 Výsledky od dívek s ohledem na věk



Obr. 31 Výsledky od chlapců s ohledem na věk



Obr. 32 Výsledky od maminek dětí



Obr. 33 Výsledky od dětí a jejich maminek

Vyvozené závěry z dotazníkových výsledků

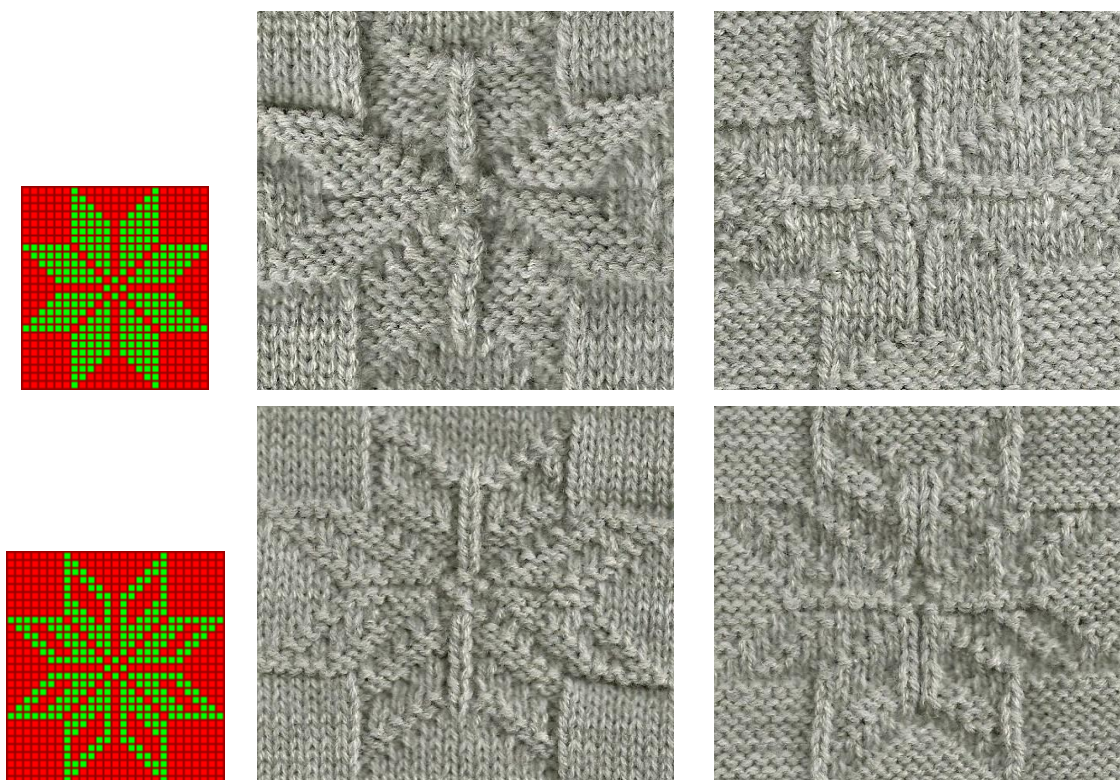
Ze získaných výsledků průzkumu vyplývá, že hlavními favority mezi norskými vzory jsou tradiční motiv osmilisté růže a líbivý sob. Na tento fakt ukazují jak sečtené výsledky od všech dětí, tak i průzkum mezi jejich maminkami. Jen s tím rozdílem, že mezi školáky vyhrála na prvním místě norská růže a mezi maminkami kraloval sob. Možným ovlivněním výsledků u dětí může být, že většina jich tradiční růži nazývala vločkou či hvězdičkou, což vzhledem k blížícím se Vánocům v době průzkumu bylo aktuální téma. Avšak i přes záměnu růže za prvek, který je dětskému světu bližší, lze s určitostí tvrdit, že se jim tento motiv velice líbil. Dokazuje to i nadšení, se kterým děti své vybrané obrázky lepily. Výsledky mohla také částečně ovlivnit práce v kolektivu. Nelze samozřejmě zajistit, aby každý vybíral motivy jen podle svého uvážení a neinspiroval se u kamarádů. Je ale pravděpodobné, že toto nemohlo konečné výsledky příliš zkreslit, protože způsob oblékání je i mezi dětmi ve velké míře ovlivněn kolektivem.

5.2 Návrhy vzorů

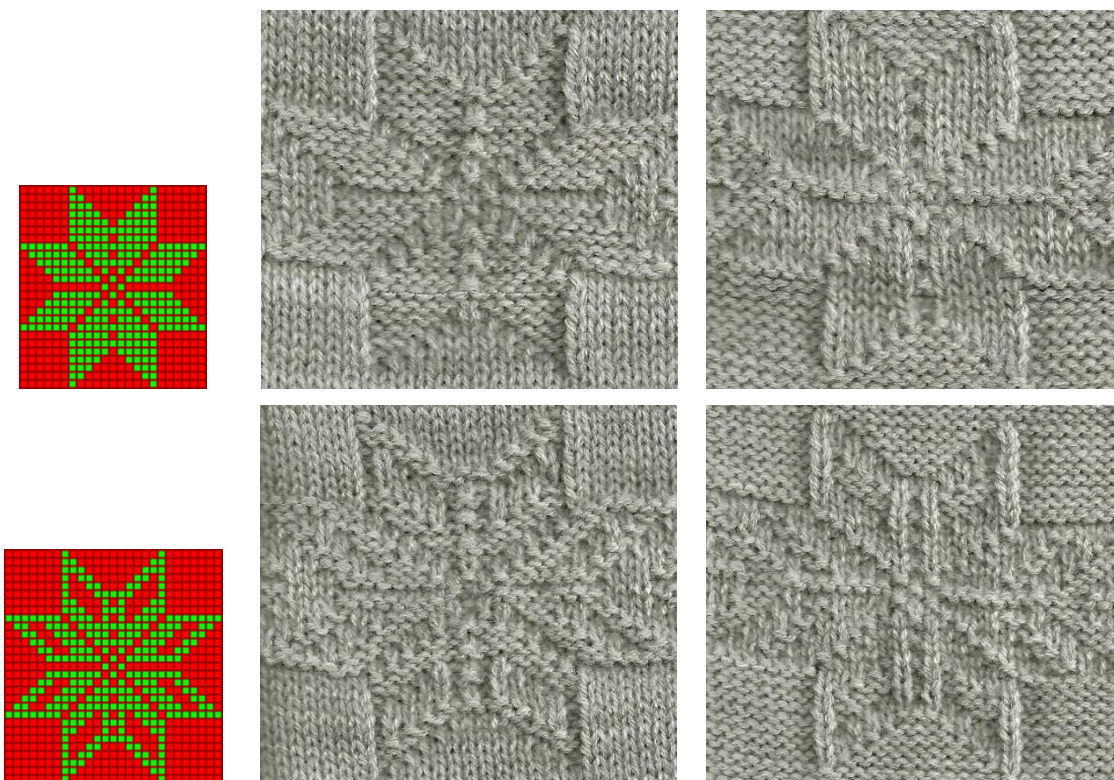
Na základě výsledků dotazníkových položek byly navrženy vzory inspirované převážně tradiční norskou růží a motivem soba, který je pro norské vzory taktéž velmi typický. Vznikly tedy dvě samostatné kolekce, přičemž každá čerpá z dané inspirace, avšak ve výsledku se určitým způsobem ovlivňují.

Zkoušky různých typů vzorování

Plánem bylo vyhotovit všechny vzorky ve dvou podobách. První podoba měla být klasická barevná, která je pro norské vzory typická. Jako další možnost bylo naplánováno vzorování pomocí rozdílných struktur. Nejprve byly provedeny zkoušky jednotlivých možností. Na obrázku 34 je provedena zkouška tradiční norské růže v klasickém provedení. Ačkoli by tento návrh v žakárské pletenině vypadal jistě dobře, v obourubní pletenině dochází ke zbytečnému zvýraznění středových sloupků na lícní straně a naopak propadnutí na rubu pleteniny. Byly tedy provedeny změny, které je možné si prohlédnout na obrázku 35. Nakonec se podařilo výrazný sloupek potlačit pomocí střídání lícních a rubních oček.



Obr. 34 Původní návrh vzoru a realizace z rubu i líce



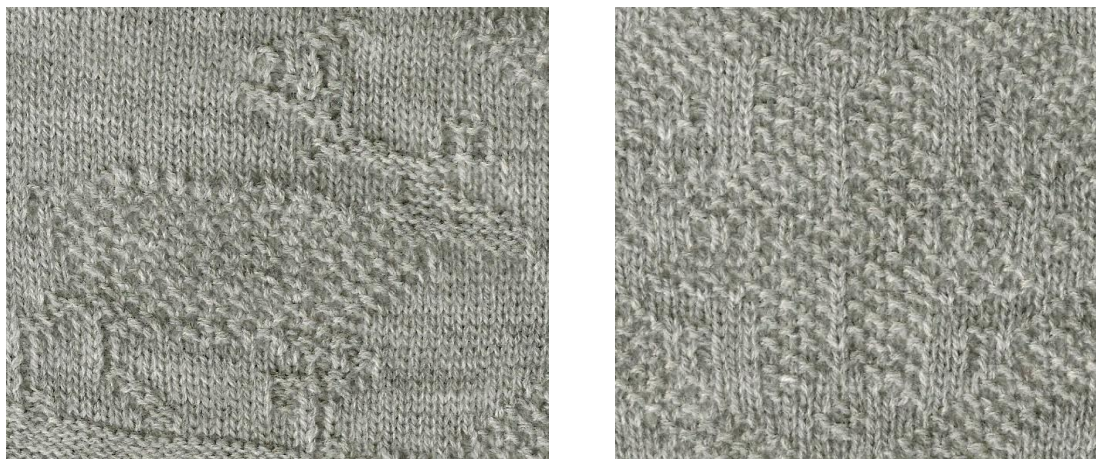
Obr. 35 Upravený návrh vzoru a realizace z rubu i líce

Dalším pokusem bylo využití hladké obourubní vazby jako půdy vzoru. Z obrázku 36 je ale patrné, že tento způsob vzorování není pro tak členité motivy příliš vhodný. Z dalších pokusů ale vyplývá, že využití hladké obourubní vazby by bylo možné při zachování jednodušších obrysů.



Obr. 36 Zkouška využití obourubní hladké vazby

Využito bylo také obourubní vazby 1:1 do motivu soba a norské růže, ale ani toto vzorování se příliš nesetkalo s úspěchem. Jednak není strukturální rozdíl příliš patrný a také dochází k deformaci vzoru v místě použití této vazby. Důvodem je rozdílná hustota této vazby a vazby použité do půdy vzoru. Dokládá to obrázek 37.

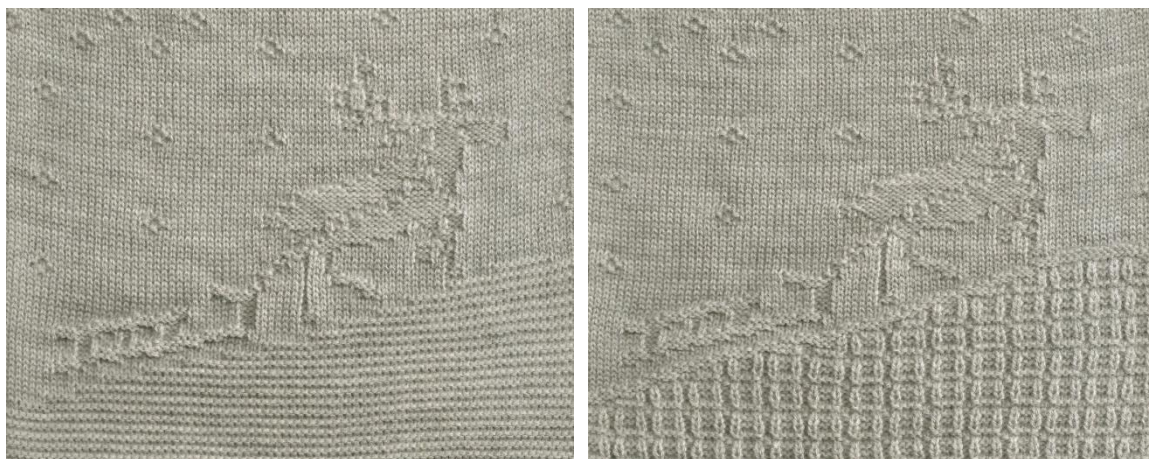


Obr. 37 Zkouška využití obourubní vazby 1:1 do motivu soba a norské růže

Pro shrnutí zjištěných vzorovacích možností byl vytvořen vzorník se čtyřmi typy vzorování. Tento vzorník je přílohou práce. Prvním typem je vzorování pomocí ploch rubních a lícních oček dokládající zvolený způsob strukturálního vzorování v této práci. Další vzorky ukazují vhodné použití hladké obourubní vazby a vzorování větší plochy jednoduchým ornamentem. I takové možnosti jsou velice zajímavé a bylo by možné je dále rozvíjet. Jejich fotografie jsou zobrazeny na obrázcích 38a a 38b. Doplnující poslední varianta vzoru je ukázkou, jak výrazně se změní omak pleteniny při použití jemnější pletací příze.



Obr. 38a Střídání ploch lícních a rubních oček



Obr. 38b Využití hladké obourubní vazby a jednoduchého ornamentu

Výpočty hustoty pleteniny

Nejvíce se osvědčilo vzorování pomocí střídání ploch lícních a rubních oček. Bylo tedy využito této možnosti. Každý vzor upletený touto technikou byl pro ukázkou doplněn stejným vzorem avšak v klasickém dvoubarevném provedení. Z pomocných vzorků však bylo zjištěno, že každé vzorování způsobuje odlišnou hustotu řádků pleteniny, a tak bylo nutné upravit počet řádků u jednotlivých vzorovacích metod. Ukázka pomocných vzorků na obrázcích 39 - 41 demonstruje markantní rozdíl mezi hustotami žakárské vazby s hladkým rubem a s keprovým rubem. Pro tyto zkoušky bylo pro všechny vazby použito stejného vzoru. Z důvodu podobnější hustoty řádků byla tedy pro doplnění obourubní pleteniny vybrána žakárská vazba s keprovým rubem. Pro přesné navržení velikosti vzoru byly hustoty pleteniny všech vazeb vypočítány. Pro úplnost byla do výpočtů zařazena i vazba s hladkým rubem.

- Vazba z hladkým rubem:
 - hustota sloupků 35sl / 10cm
 - hustota řádků 28,5ř / 10cm
 - celková hustota 980 oček / 10cm²
- Vazba s keprovým rubem:
 - hustota sloupků 38sl / 10cm
 - hustota řádků 45ř / 10cm
 - celková hustota 1710 oček / 10cm²
- Obourubní pletenina:
 - hustota sloupků 38sl / 10cm
 - hustota řádků 51ř / 10cm
 - celková hustota 1938 oček / 10cm²

Díky těmto výpočtům bylo možné navrhnout požadovanou velikost vzoru. Cílem bylo vytvořit vzorky přibližně odpovídající velikosti archu papíru formátu A4 (210 x 297 mm). Výsledný vzor obourubní pleteniny tedy obsahuje 80 sloupků a 140 řádků. Pro žakárskou pleteninu byl vzor upraven odečtením 16 řádků z celkového počtu řádků ve vzoru. Bylo nutné toto odečtení provést individuálně pro každý vzor. Musela být vybrána ta nejvhodnější místa, aby celkový dojem z obou vzorů byl shodný.



Obr. 39 Vazba s hladkým rubem



Obr. 40 Vazba s keprovým rubem

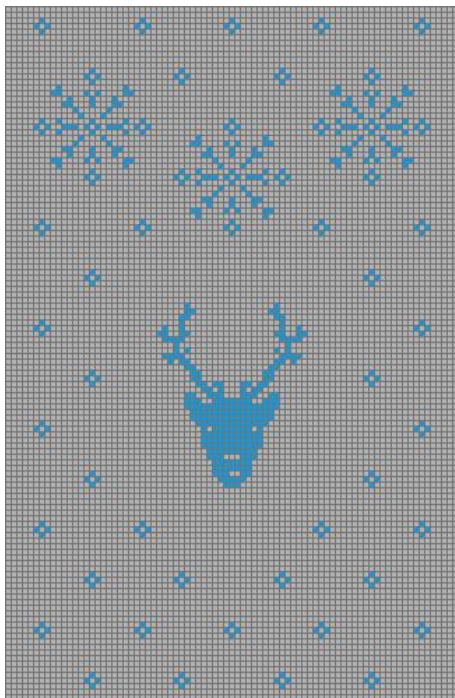


Obr. 41 Obourubní pletenina

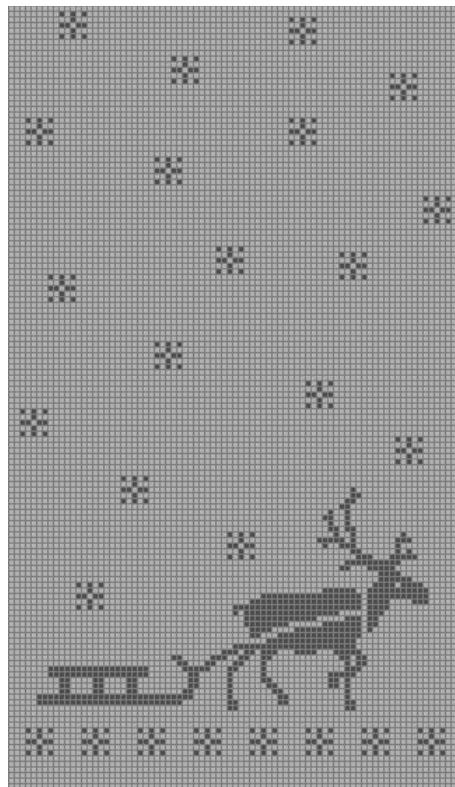
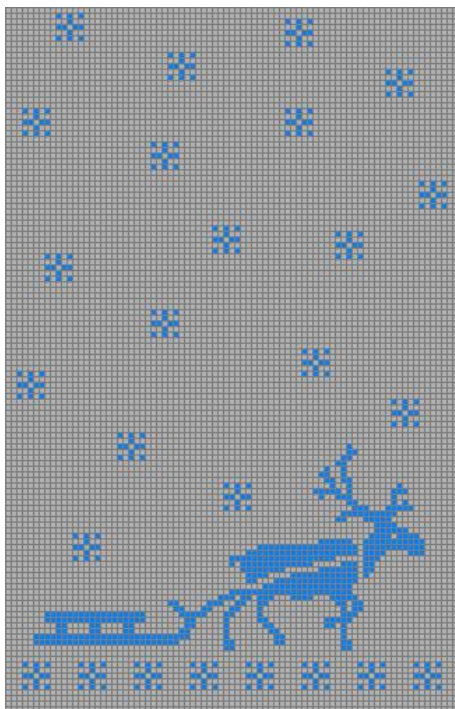
Výsledné návrhy vzorů

U způsobu vzorování lícními a rubními očky bylo v návrzích použito šedé barvy ve dvou světlostech. Světle šedá představuje očka lícní a tmavě šedá očka rubní. Na následujících stranách jsou na obrázcích 42 - 51 zobrazeny grafické návrhy pletených vzorů, které byly použity jako podklad pro vzorník. Tento vzorník je součástí této bakalářské práce a v příloze 1 jsou k vidění fotografie těchto reálných vzorků.

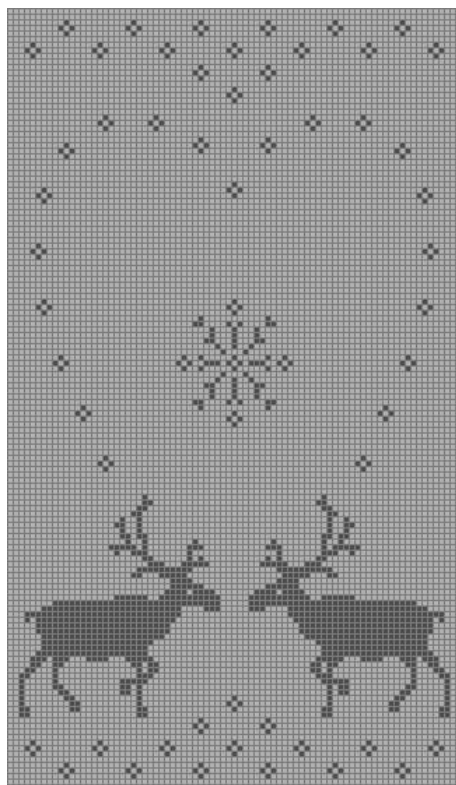
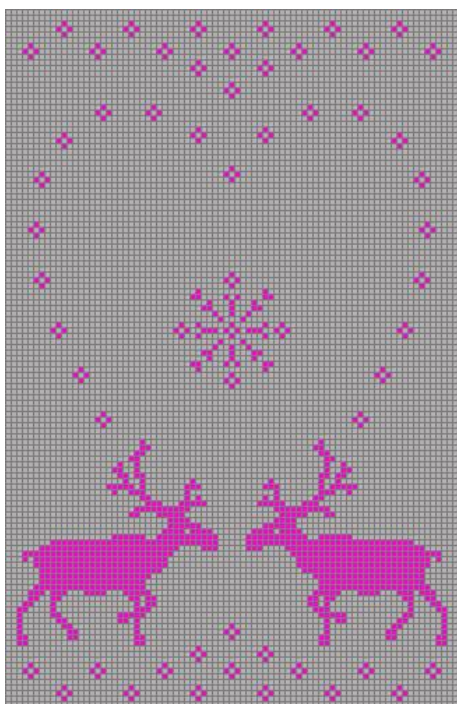
Návrhy inspirované motivem soba



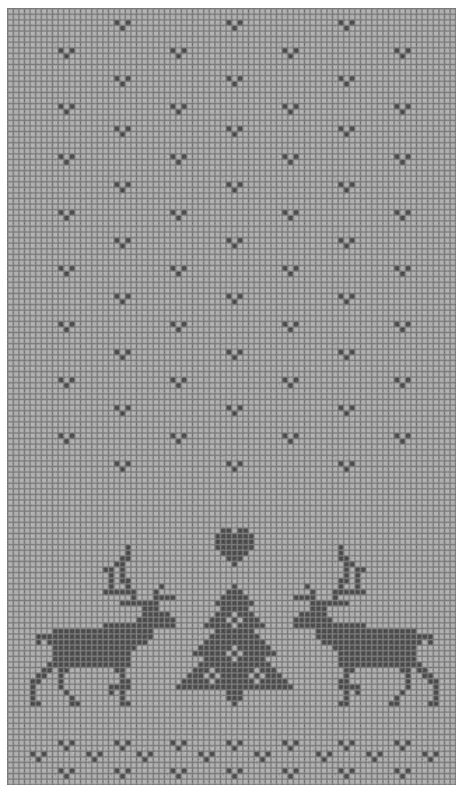
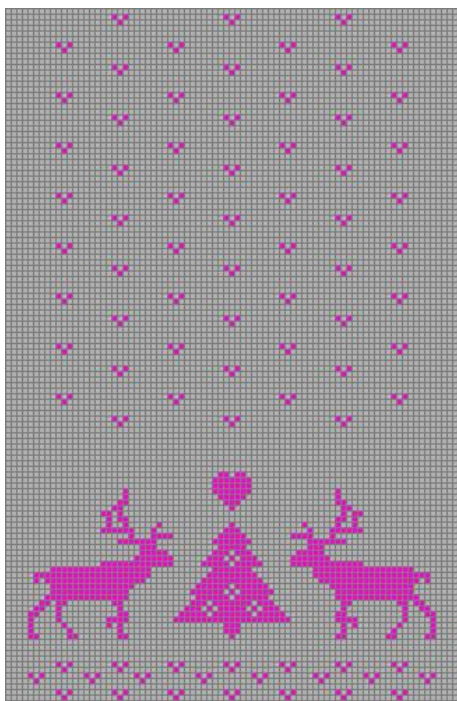
Obr. 42 Vzor I.



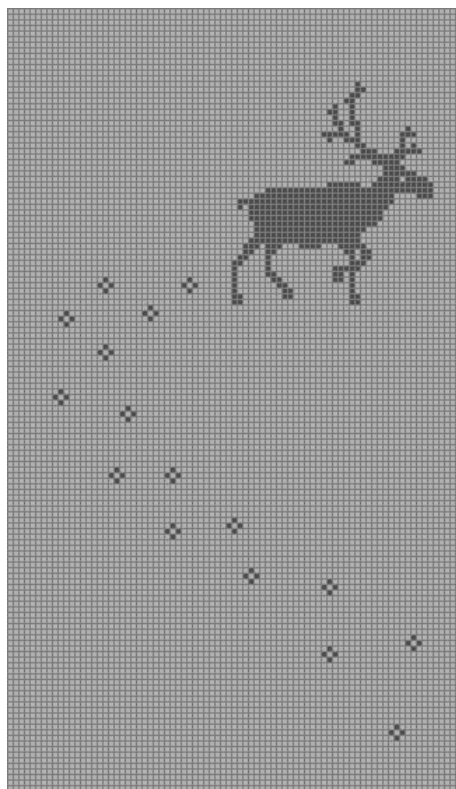
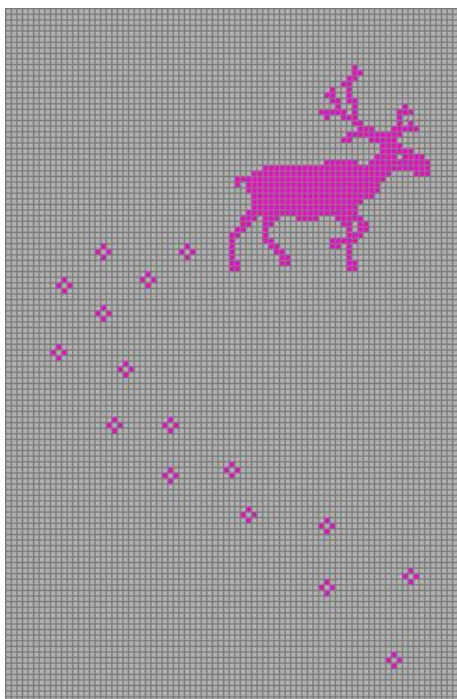
Obr. 43 Vzor II.



Obr. 44 Vzor III.

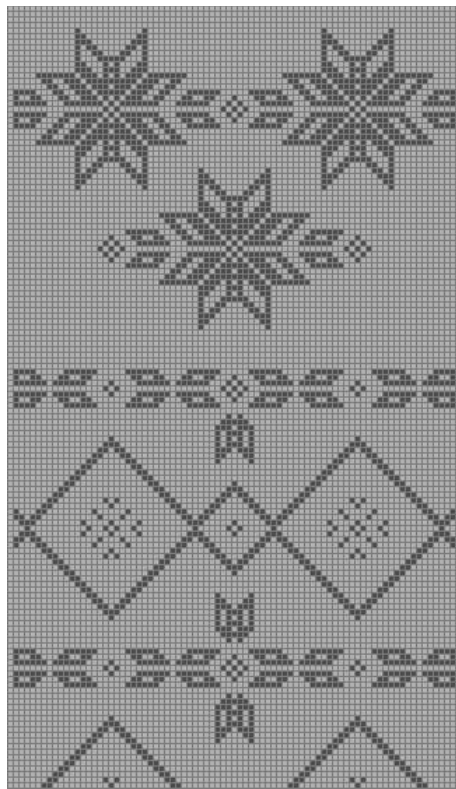
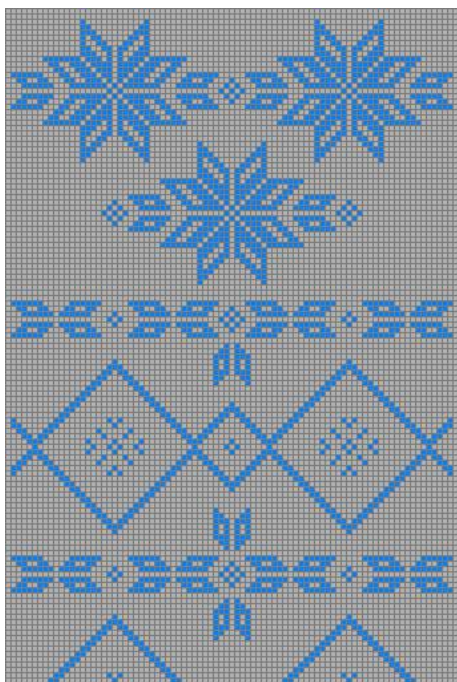


Obr. 45 Vzor IV.

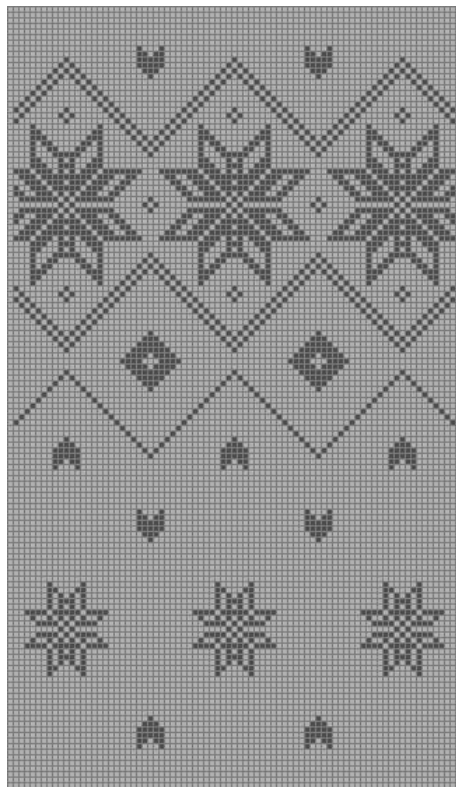
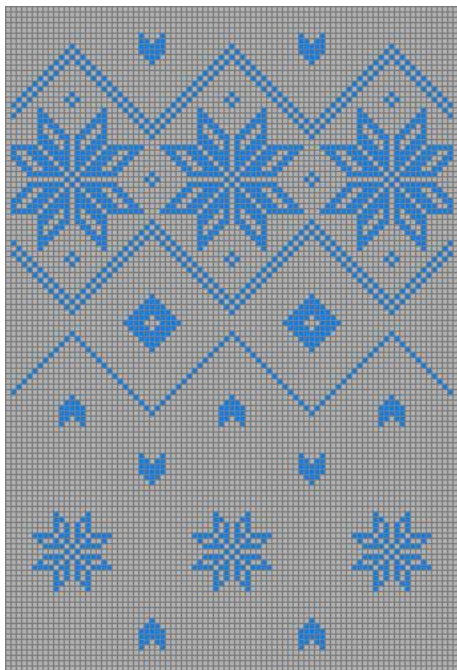


Obr. 46 Vzor V.

Návrhy inspirované norskou růží



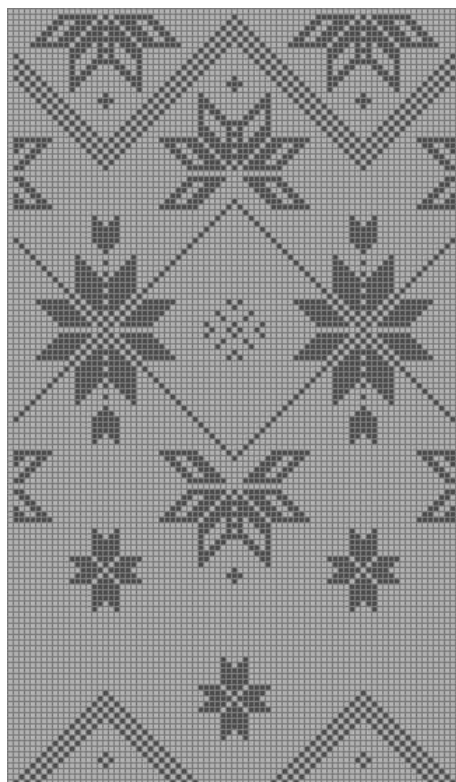
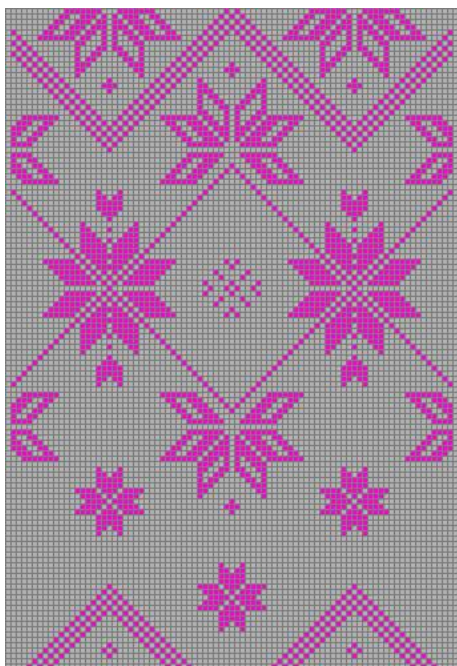
Obr. 47 Vzor VI.



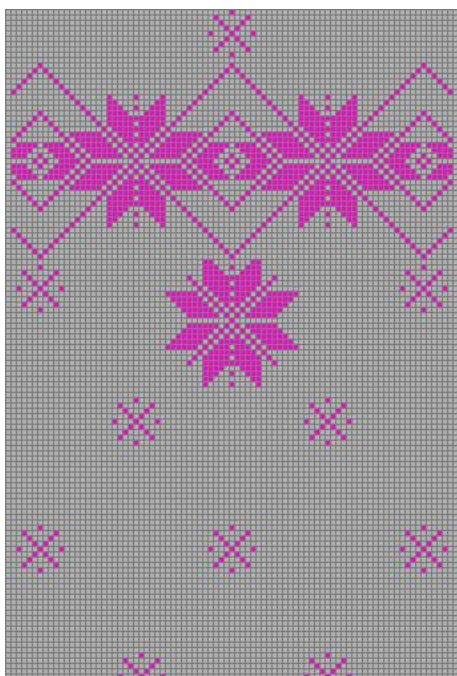
Obr. 48 Vzor VII.



Obr. 49 Vzor VIII.



Obr. 50 Vzor IX.



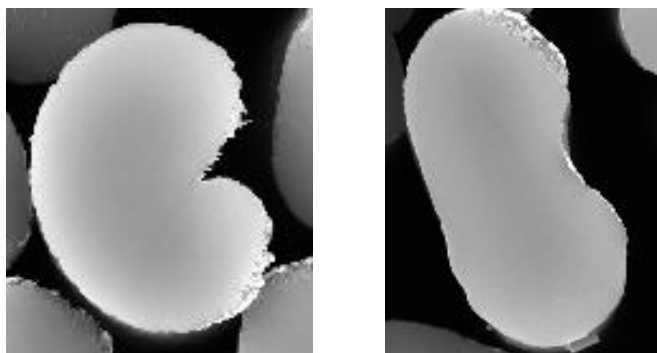
Obr. 51 Vzor X.

5.3 Vhodné materiály

Tradičním materiálem pro výrobu norských svetřů byla a stále je přírodní ovčí vlna. Možné je i použít vlnu z merino ovcí. V dnešní době se ale přírodní materiály často nahrazují levnějšími syntetickými. Z těch se vlně nejvíce podobá polyakrylonitril.

Použitý materiál – polyakrylonitril

Na všechny upletené vzorky byla použita 100% polyakrylonitrilová příze. Tento chemicky vyrobený materiál se často používá jako varianta přírodní vlny. Jeho hlavní výhodou je příjemný vlně podobný omak, vyniká svou měkkostí a objemností. Společné s vlnou má i dobré termoizolační vlastnosti, což zajišťuje vysokou hřejivost. Nevýhodami ale je nízká navlhavost, sklon k žmolovitosti a ke vzniku elektrostatického náboje. Polyakrylonitrilové vlákno se vyrábí zvlákněním z roztoku. Nejčastěji se vyrábí s ledvinkovitým průřezem, viz obrázek 52. [23]



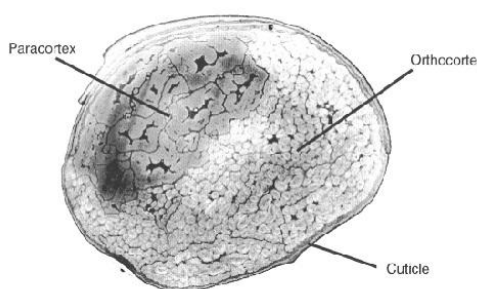
Obr. 52 Průřez polyakrylonitrilového vlákna [23]

Další vhodné materiály

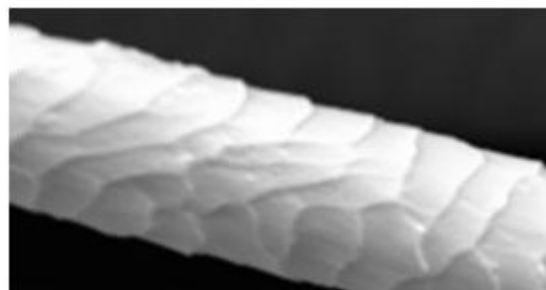
Ovčí vlna

Oblíbeným přírodním materiálem hojně využívaným pro tradiční výrobky s norskými vzory je bezpochyby ovčí vlna. Ovčí vlna se řadí mezi živočišná vlákna ze srstí. Jako všechna živočišná vlákna jsou to vlákna na bázi bílkovin. Ty můžeme dělit na keratinová a fibroinová. Mezi fibroinová se řadí vlákna ze sekretu hmyzu a mezi keratinová právě vlákna ze srstí zvířat. Společným znakem vlny a ostatních srstí je obsah síry, šupinkovitý povrch a přibližně kruhový průřez. Vazby mezi řetězci vlny mohou být krom Van der Waalsových sil i vodíkové můstky, solné můstky vznikající při určitém pH a kovalentní siřné můstky, které nejvíce ovlivňují chování vlny. U uspořádání řetězců vlny se jedná o α -keratin (prostorová spirála), β -keratin (vzniká 120% průtahem α -keratinu) a γ -keratin (smrštěnější α -keratin). Vlnu můžeme z ovčí získávat pomocí stříhání. Získáme tak rouno, což je souvislá vrstva vláken spojená tukem a potem vážící mezi 3 a 6 kg.

Vlna je stále velmi oblíbeným materiálem a to zejména pro své dobré vlastnosti. Pro norské svetry byla vždy využívána hlavně pro svou výbornou termoizolaci. Míra pevnosti se pohybuje okolo 0,9 – 1,8 cN/dtex za sucha a za mokra klesá o 20 – 30%. Procento tažnosti je za sucha 20 – 35 % a za mokra 25 – 50%. Charakteristické je také kadeření vlny, které se pohybuje u střední vlny kolem 80 obloučků na 1 cm. Vlivem silnějších kyselin bobtná a hydrolyzuje, ale v 80% kyselině sírové se nerozpouští. Avšak všechny alkálie ji rozrušují. Struktura vlny je bilaterální, což znamená, že se skládá ze dvou základních modifikací kortexu. Tato struktura zapříčiňuje kadeřavost vlny, orto a parakortex obtáčí vlas ve šroubovici. Názorný obrázek morfologie vlny je v obr. 53. Kutikula vlny se skládá z šupinek. Mikroskopický podélný pohled je na obrázku 54. [23]



Obr. 53 Morfologie vlny [23]



Obr. 54 Šupinkovitá kutikula [23]

Merino vlna

Variantou klasické ovčí vlny pro použití na oděvy s norskými vzory může být tzv. merino vlna. Merino vlna se získává z ovcí původně pocházejících ze Španělska. Dnes však došlo k jejich rozšíření takřka po celém světě. Tato vlna se vyznačuje svou měkkostí a jemností. Její vlákna jsou dlouhá 50 – 76 mm. Průměr nejjemnějších vláken je pouhých 8.5µm a obsahují 240 šupinek na 1 mm. [23]

5.4 Použitý stroj

Všechny upletené vzorky byly realizovány na plochem pletacím stroji japonské firmy Shima Seiky. Tato firma byla založena v roce 1962 jako malá pletací továrna. Od počátku se zabývali výrobou počítačem řízenými pletacími stroji a v současné době patří mezi absolutní jedničku v pletařské technologii. Firma stále vyvíjí nové a nové inovace, kterými jsou např. systém pružinkových uzavíracích platin, odtahový hřeben, jednotka přidržovače/střiháče a systém číslicového řízení hustoty (DSCS). [24, 25]

Shima Seiki NSSG 122

Pro realizaci vzorníku byl použit konkrétně model NSSG 122. Ukázka je na obrázku 55. Jedná se o standardní model celosvětového měřítka. Využívá zkušeností, které firma získávala po mnoho let, a tak se může pyšnit maximální rychlostí pletení až 1,4 metrů za sekundu. To značně zvyšuje produktivitu práce. Taková rychlost je způsobena díky systému Rapid Response R2CARRIAGE, který umožňuje rychlejší návratnost saní. Zajímavostí je i systém číslicového řízení hustoty (DSCS), který je považován za jeden z nejvýznamnějších objevů moderního pletařství. Jde o patent firmy Shima Seiky, který nabízí bezkonkurenční řízení kvality, které není dosažitelné běžným analogovým způsobem. Zobrazen je na obrázku 56. [24,25]



Obr. 55 Stroj Shima Seiki NSSG 122 [25]

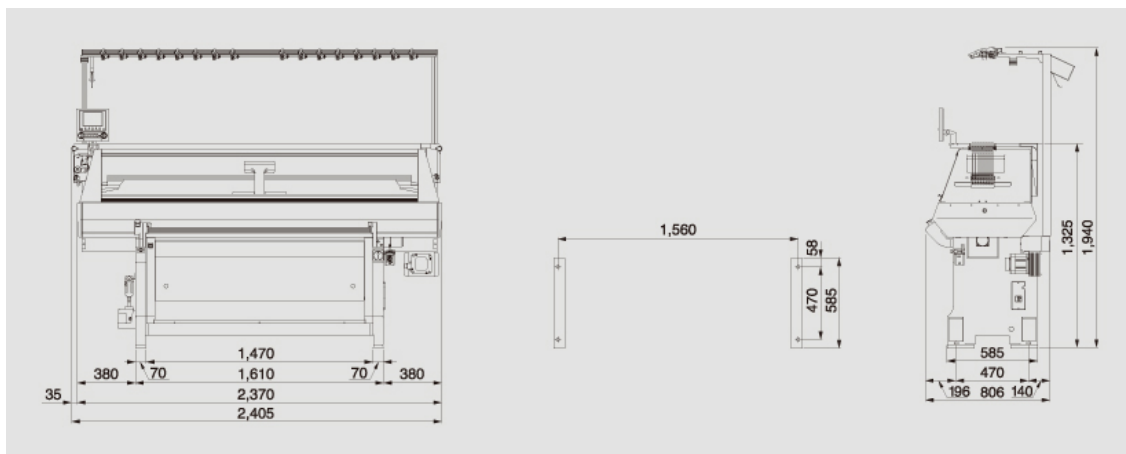


Obr. 56 DSCS [25]

Stroj umožňuje pletení při maximální šířce 122 cm. Rychlost pletení je až zmíněných 1,4 m/s, avšak závisí na dělení a podmínkách pletení. Volba jehel probíhá žakárským způsobem pomocí elektromagnetu. Je využito pletacího systému KNITRAN v dvojité konfiguraci. Jedná se o patentovaný systém osazený zámky pro pletení, chyt, podkládanou kličku a pro převěšování. Technický náčrtek stroje nabízí obrázek 57.

Data se do stroje vkládají pomocí flash disku. USB rozhraní je umístěno hned pod ovládacím LCD monitorem, což umožňuje uživateli pohodlí při výměně dat. Zvlášť když je tento panel umístěn v úrovni očí. Grafické rozhraní umožňuje intuitivní ovládání, které se provádí pomocí tlačítek. Jedinou nevýhodou pro českého uživatele

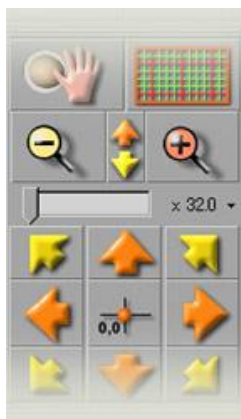
je snad jen absence menu v českém jazyce. Nabídka světových jazyků však tento drobný nedostatek vynahrazuje. [24, 25]



Obr. 57 Technický náčrtek stroje [25]

5.4.1 Počítačový grafický systém

Pro programování bylo využito softwaru SDS – ONE. Tento program využívá operační systém Microsoft Windows 2000 Professional, což umožňuje snadné ovládání díky známému prostředí. Menu tlačítka jsou navíc provedena pomocí 3D ilustrací, ikony jsou velké a výrazné jako na obrázku 58. Práce s programem je uživatelsky velmi přívětivá a intuitivní, a tak se uživatel může plně zaměřit na samotné programování. Výhodou je i jednotka trackballu s tlačítky se zdvojenými, často používanými funkcemi a bezdrátové pero spolu s tabletem digitizéru. Pro začátečníka je však jednodušší použít místo tabletu klasickou počítačovou myš. Každopádně tato sestava umožňuje ovládání pomocí obou rukou, což přispívá k příjemnější a efektivnější práci. Firma považuje vývoj hardwaru za stejně důležitý jako u softwaru. Příklad je na obrázku 59. Program SDS – ONE nabízí mnoho funkcí, ale hlavní součástí a zároveň systémem pro programování pletenin je Knit software, který nabízí funkce pro návrh, simulaci a programování pleten. [24, 25]



Obr. 58 Tlačítka v softwaru SDS – ONE [24]



Obr. 59 Hardware systému SDS – ONE [24]

5.5 Realizace vzorníku

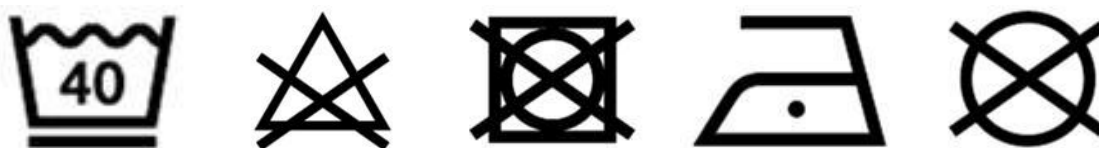
Navržené vzory byly pomocí programu SDS – ONE převedeny do počítačové podoby. K samotným vzorům bylo nutné naprogramovat i kraje. Pro dolní okraj obourubních vzorků byla zvolena zátažná oboulícní vazba, aby se minimalizovala stáčivost krajů. U barevných vzorků žakárskou technikou byly dolní okraje zapraveny dutinkou. Do postranních krajů byly vloženy dva sloupky vytažených oček. Pro zadávání pokynů pro stroj se využívají tzv. option line. Ukázka ze samotného programování je uvedena na obrázku 60, na kterém je programován obourubní vzor. Program znázorňuje červenou barvou lící očka a zelenou očka rubní. Fotografie upleteného vzorníku jsou součástí přílohy 1.



Obr. 60 Ukázka programování vzoru

5.5.1 Doporučená údržba

U realizovaného vzorníku a výrobků vytvořených stejným způsobem a ze stejného materiálu (100% polyakrylonitril) je nutné dodržovat určitý způsob údržby. Doporučené je praní na šetrný prací program při maximální teplotě 40 °C nebo ručně ve vlažné vodě. Nesmí se ždímat, napařovat ani sušit v sušičce. Žehlení je dovoleno, ale pouze při nastavení nízké teploty. Symboly údržby doporučené pro tyto výrobky jsou vyobrazeny na obrázku 61. Představují maximální teplotu praní 40 °C pro mírný postup, zákaz bělení, zákaz sušení v bubnové sušičce, žehlení při maximální teplotě žehlící plochy 110 °C bez páry a zákaz chemického čištění. [26]



Obr. 61 Symboly údržby [26]

5.6 Použití vzorů do dětského oděvu

Navržené vzory lze bez problému použít na dívčím i na chlapeckém pleteném oděvu pro zimní období. Zvláště vhodnými jsou oděvy s většími plochami použitelnými pro vzor. Takovými oděvy jsou myšleny např. svetry, na jejichž předních dílech vzory pěkně vyniknou. Obrázek 62 znázorňuje simulaci vzoru na chlapeckém svetru. Jde o vzory využívající rozdílných struktur rubních a lícních oček. Simulace je provedena jak se vzorem inspirovaným motivem soba, tak i vzorem s norskou růží. Na Obrázku 63 je zobrazena obdobná simulace vzoru na dívčím svetru.



Obr. 62 Simulace na chlapeckém svetru



Obr. 63 Simulace na dívčím svetru

Pro úplnost byly vytvořeny i simulace dvoubarevných vzorů pletených žakárskou technikou. K nahlédnutí jsou na obrázku 64 simulace na chlapeckém i dívčím svetru.



Obr. 64 Simulace dvoubarevného vzoru

Vzory jsou uplatnitelné i na pletených zimních doplňcích. Lze je použít na dětské čepice, rukavice, šály apod. Avšak vzhledem k relativně malým rozměrům dětských oděvních doplňků je vhodnější využít pouze části navržených vzorů, které se individuálně upraví konkrétnímu výrobku. Návrh takového použití je simulace vzoru na čepicích na obrázku 65.



Obr. 65 Simulace na čepici

Závěr

Tato práce byla pro mě velmi inspirativní. Norské vzory se mi vždy velmi líbily a nyní, po podrobnějším studiu jejich tradic, mě zajímají ještě více. Hned zprvu mě velice nadchla práce s dětmi. Děti jednak zaznamenaly své oblíbené vzory do dotazníkového archu i se mnou verbálně konzultovaly své názory. Potěšil mě také jejich zájem o mou práci a norské vzory. Navrhování vzorů pak šlo pěkně od ruky, protože jsem přesně věděla, co školáky zaujalo.

Novou zkušeností byla také práce na plochem pletacím stroji Shima Seiky NSSG 122 a programování v programu SDS – ONE. Nikdy předtím jsem v tomto softwaru neprogramovala, ale chtělo to jen trochu cviku a procvičení potřebných anglických slovíček. Zajímavé bylo také zkoušet různé struktury pleteniny a hledat ty, které by se k norským vzorům nejvíce hodily. Tento stroj byl pro mou práci naprosto ideální. Umožňoval jak žakárské vzorování, tak i střídání ploch lícních a rubních oček v obourubní pletenině.

Zvolené téma mi velice vyhovovalo. Práce mě opravdu bavila a výsledný vzorník splnil má očekávání. Navržené vzory půjdou dobře realizovat na dětském oděvu, a tak jsem to zaznamenala do simulací. Všechny děti, kterým jsem simulace ukázala, mi potvrdily, že by s takovým oděvem byly spokojeny. Jen byly zklamané, když jsem jim nemohla slíbit, že jim podobný model upletu.

Téma využití různých struktur pletenin by určitě bylo možné ještě nadále rozvíjet. Buď při aplikaci na jiné barevné vzory anebo se pokusit o ještě výraznější rozdíl struktur.

Literatura, zdroje

- [1] *Česká televize* [online]. [cit. 2013-11-7]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1096911352-objektiv/212411030401216/obsah/235433-svetry/>
- [2] *Dale of Norway: Norwegian Wool Sweaters* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://eu.daleofnorway.com>
- [3] *Two Strands* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://twostrands.com/knitting-pattern-pdfs/>
- [4] *Norwegian Knitting Design* [online]. [cit. 2014-05-03]. Dostupné z: <http://norwegianknittingdesigns.com>
- [5] *Wool & Sheep* [online]. [cit. 2013-10-20]. Dostupné z: www.woolandsheep.com
- [6] *Lillunn Design of Norway* [online]. [cit. 2013-10-20]. Dostupné z: <http://www.lillunn.no/>
- [7] *ROXY* [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: <http://www.roxy.com/>
- [8] *Trendy oblečení* [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: www.trendy-obleceni.cz
- [9] *Converse* [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: <http://www.converse.com/>
- [10] *Kelly Outlet* [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: <http://www.kellyoutlet.cz>
- [11] *Fler: Kraetivní svět* [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: <http://www.fler.cz/>
- [12] *Blogerky: Vánoční nehtová inspirace* [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: <http://www.blogerky.cz/clanky/1360/vanocni-nehtova-inspirace>
- [13] *Super Store: OC DBK Budějovická* [online]. [cit. 2014-01-14]. Dostupné z: www.superstoredbk.cz
- [14] Langmeier, J., Krejčířová, D.: *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006, 368 s. ISBN 80-247-1284-9
- [15] Řičan, P. *Cesta životem*. 2., přeprac. vyd. Praha: Portál, 2006, 390 s. ISBN 80-736-7124-7
- [16] Vágnerová, M., Krejčířová, D.: *Vývojová psychologie. Dětství, dospělost, stáří*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2000, 522 s. Psyché (Grada). ISBN 80-717-8308-0
- [17] Štorová, R.: *Technologie pletářství*. Vyd. 1. 2003, 85 s. ISBN 80-708-3671-7
- [18] Syrovátková, M.: *Historie pletení* [online]. [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://img.fler.cz/upfiles/d1/5/7/9/2/79272/5/historie-pleteni.pdf>
- [19] *Škola textilu: Historické panorama pletení* [online]. [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://www.skolatextilu.cz/history/pleteni/index.html>
- [20] *Norwear* [online]. [cit. 2013-11-2]. Dostupné z: <http://www.norskysvetr.cz/>
- [21] *Dale of Norway* [online]. [cit. 2013-10-18]. Dostupné z: <http://dale.cz>
- [22] *Kama* [online]. [cit. 2013-11-18]. Dostupné z: www.kama.cz

- [23] Militký, J.: *Textilní vlákna* [online]. [cit. 2013-11-18]. Dostupné z:
<https://skripta.ft.tul.cz>
- [24] KNIT - TEX CS, s.r.o. [online]. [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://knit-tex.cz/>
- [25] SHIMA SEIKI [online]. [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.shimaseiki.com/>
- [26] Pařilová, H.: *Textilní zbožíznalství* [online]. [cit. 2014-04-12]. Dostupné z:
<http://www.kht.tul.cz/>

Seznam příloh

1. Fotografie vzorníku
2. Elektronická verze práce ve formátu *.pdf na přiloženém CD
3. Upletený vzorník

Příloha 1: Fotografie vzorníku



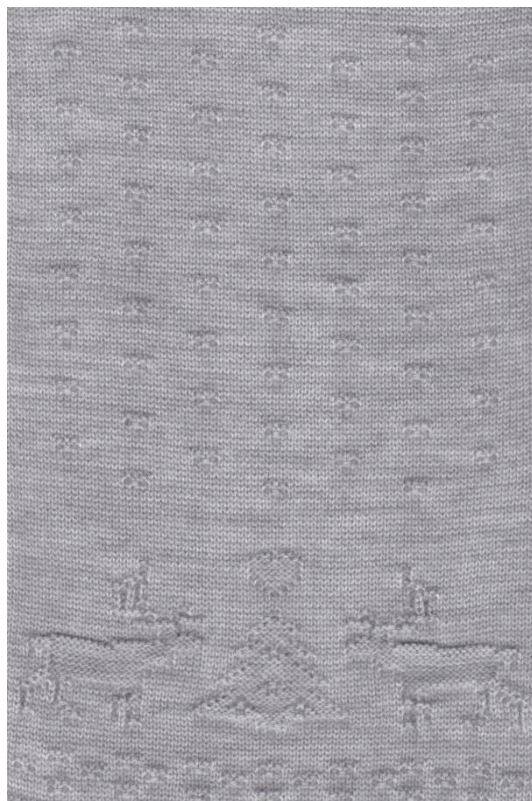
Obr. 1 Realizace vzoru I.



Obr. 2 Realizace vzoru II.



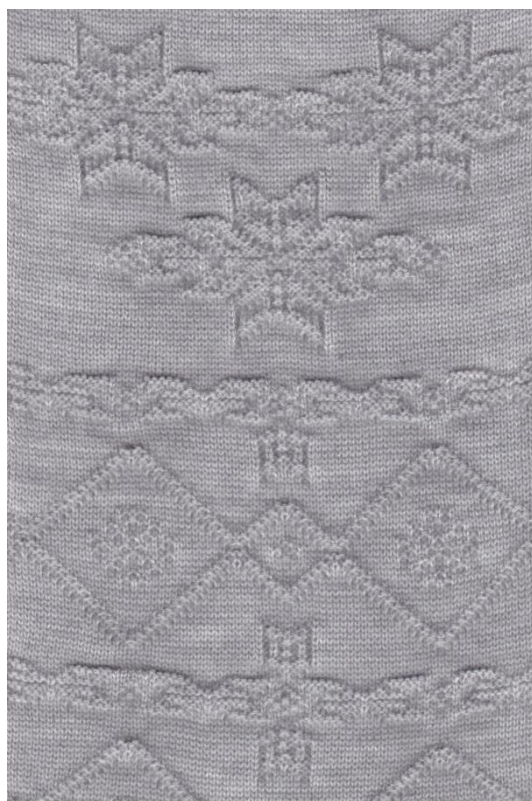
Obr. 3 Realizace vzoru III.



Obr. 4 Realizace vzoru IV.



Obr. 5 Realizace vzoru V.



Obr. 6 Realizace vzoru VI.



Obr. 7 Realizace vzoru VII.



Obr. 8 Realizace vzoru VIII.



Obr. 9 Realizace vzoru IX.



Obr. 10 Realizace vzoru X.