

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
FAKULTA TEXTILNÍ**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**LIBEREC 2012**

**SAMKOVÁ ALŽBETA**

# TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI FAKULTA TEXTILNÍ

Studijní program: B3107 Textil  
Studijní obor: 3107R004 Technologie a řízení oděvní výroby  
KOD/2012/06/26/BS

**TVORBA ANIMACE KONSTRUKČNÍCH POSTUPŮ TYPOVÝCH  
PŘEDSTAVITELŮ ODĚVŮ A PRÁDLA METODIKY UNIKON+  
V PROSTŘEDÍ PDS TAILOR**

**MAKING ANIMATION CONSTRUCTION PROCEDURES OF TYPES  
REPRESENTATIVES CLOTHING AND CLOTHES OF UNIKON+'S  
METHODOLOGY IN PDS TAILOR'S SYSTEM**

Alžbeta Samková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Luboš Zatloukal

**Rozsah práce a příloh:**

**Počet stran            66**

**Počet tabulek        26**

**Počet obrázků        39**

**Počet příloh           1**

**Datum: 9. 5. 2012**

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

Akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Alžbeta Samková  
Osobní číslo: T09000464  
Studijní program: B3107 Textil  
Studijní obor: Technologie a řízení oděvní výroby  
Název tématu: Tvorba animace konstrukčních postupů typových představitelů oděvů a prádla metodiky UNIKON+ v prostředí systému PDS Tailor  
Zadávající katedra: Katedra oděvnictví

### Zásady pro vypracování:

1. Analyzujte varianty konstrukčního řešení oděvů podle uživatelského třídění v rámci metodiky UNIKON+
2. Vytvořte kategorizaci konstrukčních řešení oděvu pro horní část těla a dolní část těla z hlediska konstrukčních uzlů, účelu použití a realizovaného materiálu.
3. Porovnejte výsledky kategorizace se současnými didaktickými konstrukčními sítěmi systému PDS Tailor.
4. Na základě získaných poznatků vypracujte prezentace postupu konstrukce typových představitelů metodiky UNIKON+ v prostředí programu Powerpoint.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **cca 40 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

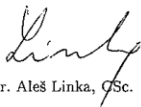
Seznam odborné literatury:

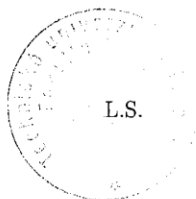
- Zatloukal.L.:Základy konstrukčního projektování konfekčních výrobků, část Konstrukční metodika Unikon+. elektronická skripta, TUL 2011
- Nejedlá, M., Kolektiv.: Základy Jednotné metodiky konstruování oděvů. VÚO Prostějov, 1988
- Zatloukal, L.: Databáze konstrukce UNIKON+ v systému PDS Tailor. ClassiCAD, Zlín 2009
- m\_pt.chm, El. manuál systému PDS Tailor. ClassiCAD, Zlín 2009


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Luboš Zatloukal**  
Katedra oděvnictví

Datum zadání bakalářské práce: **1. listopadu 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2012**

  
prof. RNDr. Aleš Linka, CSc.  
děkan



  
doc. Ing. Antonín Havelka, CSc.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2011

## **Anotace**

Tato bakalářská práce se zabývá tvorbou animace konstrukčních postupů oděvů a prádla metodiky UNIKON+. Zaměřuje se také na konstrukční řešení oděvů pro horní část těla a dolní část těla. Dále analyzuje databázi PDS Tailor s návrhem doplnění této databáze.

### **Klíčová slova:**

JMKO

UNIKON+

PDS Tailor

Konstrukce

Oděvy

system

## **Anotation**

This Bachelor's Thesis deals with a creation of animation clothing and clothes's constructional procedures of UNIKON+'s methodology. It also focus on constructional procedures of clothing for upper part of body and lower part of body. This Thesis also analyses PDS Tailor's database with a proposal of completion the database.

### **Klíčová slova:**

JMKO

UNIKON+

PDS Tailor

Construction

Clothing

system

## **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 bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci, 9. května 2012

.....

Alžbeta Samková  
Husova ul.656/28  
460 17 Liberec 1

## **Poděkování:**

Tímto bych ráda poděkovala Ing. Lubošovi Zatloukalovi, za odborné vedení, dobré připomínky a cenné rady při psaní této bakalářské práce.

Také bych ráda poděkovala všem svým blízkým za velkou podporu.

## Seznam použitých zkratk:

JMKO	Jednotná metodika konstruování oděvů
UNIKON	Unifikovaný systém konstrukce
PDS Tailor	Pattern design systém
SZÚ	Soustava základních úseček
PP	Přídavek na tloušťku vrstev materiálu
PPI	Přídavek na tloušťku vnitřní vrstvy materiálu
PPE	Přídavek na tloušťku vnější vrstvy materiálu
PT	Přídavek technologický
PTV	Přídavek na vlhkotepelné zpracování
PTF	Přídavek na tepelné fixování
PV	Přídavek na volnost



# Obsah

Seznam použitých zkratk: .....	7
<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>2 VARIANTY KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ ODĚVŮ DLE UŽIVATELSKÉHO TRÍDĚNÍ V RÁMCI METODIKY UNIKON+ .....</b>	<b>10</b>
2.1. Jednotná metodika konstruování oděvů (JMKO) .....	10
2.2. Unifikovaný systém konstrukce (UNIKON).....	12
2.2.1. Přídavky .....	12
2.2.2. Orientace v konstrukční síti .....	14
2.2.3. Konstrukční body.....	16
2.2.4. Tělesné rozměry.....	17
<b>3 KATEGORIZACE KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ ODĚVU PRO HORNÍ ČÁST TĚLA A DOLNÍ ČÁST TĚLA Z HLEDISKA KONSTRUKČNÍCH UZLŮ, ÚČELU POUŽITÍ A REALIZOVANÉHO MATERIÁLU. ....</b>	<b>19</b>
3.1. Varianty konstrukčních sítí .....	19
3.2. Závislost přídavků na druhu materiálu.....	41
3.2.1. Tloušťka.....	41
3.2.2. Srážlivost .....	43
3.2.3. Pružnost .....	44
3.3. Stanovení přídavků .....	45
3.3.1. Přídavky na volnost.....	45
3.3.2. Přídavky na tloušťku vrstev materiálu .....	49
3.3.3. Materiálové přídavky .....	51
<b>4. DIDAKTICKÉ KONSTRUKČNÍ SÍŤE SYSTÉMU PDS TAILOR. ....</b>	<b>52</b>
4.1. PDS TailorXQ .....	52
4. 1. 1. Systém PDS Tailor.....	52
4. 2. Databáze PDS Tailor .....	54
<b>5. ZÁVĚR .....</b>	<b>58</b>
Seznam použité literatury .....	60
<b>PŘÍLOHA.....</b>	<b>62</b>

## 1 Úvod

Konstruování oděvů začalo v podstatě tehdy, když se lidé začali oblékat. Nejprve to byly velice jednoduché stříhy, které nepotřebovaly žádné nákresy. Později začala společnost oděvem, přesněji jeho stříhem, tvarovat své tělo do tehdejších ideálů krásy. Což se s různě dlouhými přestávkami udrželo až dodnes. Trvalo pár století, než se začalo využívat stříhových konstrukcí nejen z estetických a praktických důvodů, ale také z hlediska komfortu a pohodlnosti. A právě na tyto faktory se klade důraz i dnes. Pokud nyní budeme chtít vytvořit stříh, můžeme si vybrat z různých metodik a postupů, a to v podstatě podle toho, který nám bude nejvíce vyhovovat. Mezi známé zahraniční metodiky patří Müller a Sohn, Winifred Aldrich, Parafianowicz a Nakamichi Tomoko. V naší republice byly vyvinuty metodiky jako Nový velikostní sortiment, Jednotná metodika konstruování oděvů a Unifikovaný systém konstrukce.

Dnešní svět ovládá výpočetní technika, která se dostala do všech sfér lidského života a nevynechala ani oděvní průmysl. Zaměříme-li se na konstruování a modelování oděvu najdeme hned několik systémů, které se touto problematikou zabývají. Příkladem můžou být systémy AccuMark - Gerber, Modaris - Lectra, PDS Tailor - ClassiCad a mnoho dalších.

V bakalářské práci rozebírám metodu JMKO, ze které vychází metodika UNIKON+. Obě vznikly na základě dlouhodobých a praktických znalostí, které byly zpracovány do teorie. Hodnoty, se kterými pracuje metoda UNIKON+, využívá systém PDS Tailor. Při zadání příslušných parametrů, dokáže program vygenerovat stříh příslušné velikosti. Na základě tohoto systému vznikly mnou vypracované animace konstrukčních postupů. Tyto animace by měly sloužit studentům ke snazšímu pochopení problematiky konstrukce oděvů.

## 2 Varianty konstrukčního řešení oděvů dle uživatelského třídění v rámci metodiky UNIKON+

### 2.1. Jednotná metodika konstruování oděvů (JMKO)

Tato metodika byla vytvořena ve VÚO Prostějov v letech 1979-1984. Cílem bylo vytvořit systém, který využívá výpočetní techniku v konstrukční části přípravy výroby oděvů.

Univerzálnost systému spočívá v jeho jednotnosti pro všechny skupiny populace, všechny věkové kategorie a všechny druhy oděvů. Na základech somatometrického měření byl vypracován velikostní sortiment, který lze podle pohlaví dělit na:

muže  
ženy  
hochy  
dívky [1], [2]

Tyto čtyři skupiny je možno podrobněji členit na:

- velikosti pro muže: velikosti pro mladé muže (kategorie  $M_1$ )  
velikosti pro muže středního a staršího věku (kategorie  $M_2$ )
- velikosti pro ženy: velikosti pro mladé ženy (kategorie  $Z_1$ )  
velikosti pro ženy středního a staršího věku (kategorie  $Z_2$ )
  
- velikosti pro hochy: kategorie  $H_1$  (obsahuje 6 velikostí)  
kategorie  $H_2$  (obsahuje 8 velikostí)  
kategorie  $H_3$  (obsahuje 9 velikostí)  
kategorie  $H_4$  (obsahuje 10 velikostí)
- velikosti pro dívky: kategorie  $D_1$  (obsahuje 6 velikostí)  
kategorie  $D_2$  (obsahuje 8 velikostí)  
kategorie  $D_3$  (obsahuje 8 velikostí)  
kategorie  $D_4$  (obsahuje 8 velikostí) [1]

Každá velikost je označena třemi číselnými znaky. U mužů označuje velikost výška postavy, obvod hrudníku a obvod pasu. Velikost u žen je definována výškou postavy, obvodem hrudníku a obvodem sedu. Velikostní sortiment pro mládež se určuje

pomocí dvou hodnot základních tělesných rozměrů: výškou postavy a obvodem hrudníku. Tyto velikosti lze dále dělit na čtyři podskupiny, které zařazují hochy a dívky podle věku do předškolního věku, mladšího školního věku, staršího školního věku a do-rostového věku. [1], [2]

Proto, abychom mohly vypočítat konstrukční rozměry, je zapotřebí tělesných rozměrů. Ty lze rozdělit do sedmi skupin:

- výškové rozměry (přímé)
- obvodové rozměry
- délkové rozměry (povrchové)
- obloukové rozměry
- šířkové rozměry (povrchové)
- členění a profilové šířkové rozměry (přímé)
- ostatní [1]

Konstrukční rozměry lze vypočítat z koeficientu  $k$ , základních tělesných rozměrů a absolutního členu  $a$  pro tělesné rozměry  $T_i$ .

$$\text{Muži:} \quad T_i = k_1 \times T_1 + k_{16} \times T_{16} + k_{18} \times T_{18} + a \quad (1)$$

$$\text{Ženy:} \quad T_i = k_1 \times T_1 + k_{16} \times T_{16} + k_{19} \times T_{19} + a \quad (2)$$

$$\text{Mládež:} \quad T_i = k_1 \times T_1 + k_{16} \times T_{16} + a \quad (3)$$

$T_1$ ... výška postavy

$T_{16}$ ... obvod hrudníku

$T_{18}$ ... obvod pasu

$T_{19}$ ... obvod sedu [2]

Soustava základních úseček

Konstrukční síť JMKO je složena ze základních konstrukčních úseček. Samotná stříhová konstrukce představuje tvar rozvinutého povrchu těla, kde jednotlivé konstrukční body odpovídají tělesným povrchovým bodům. Tyto vzdálenosti jsou vyjádřeny pomocí matematických vzorců. „SZÚ představuje obecný a sjednocující základ konstruování oděvů jak z hlediska kategorií (skupin) populace dle pohlaví a věku, tak i pro různé druhy oděvů, pokrývající různé části těla.“ [3]

Tato metodika je základem stavebnicového způsobu konstruování pro všechny druhy oděvů. Každý druh přídávku má svoji vlastní tabulku a ke konstrukčnímu rozměru se přidává hodnota přídávku. [1], [2]

## 2.2. Unifikovaný systém konstrukce (UNIKON)

Jedná se o metodu, která byla vypracována v letech 1990-1993. Autorem tohoto systému je kolektiv pracovníků VÚO Prostějov. UNIKON je zjednodušená verze JMKO.

Metodika UNIKON má za cíl rozšiřovat u všech variant prádla a oděvu druhový rozsah. Společně se systémem PDS Tailor umožňuje automatickou konstrukci, automatické stupňování, modelování a tvorbu stříhových šablon. Základními charakteristickými znaky tohoto systému je otevřenost a jednodušnost. Znamená to, že systém je otevřený pro různé konstrukční aplikace nejen prádlových, oděvních a různých speciálních výrobků. Jednotností jsou vyjádřeny veškeré úkony a činnosti, které se provádějí pomocí jednotných pravidel a postupů pro všechny kategorie populace. [4]

### 2.2.1. Přídávky

Systém přídávku je na rozdíl od JMKO zjednodušený. Hodnoty přídávku nalezneme v jedné tabulce. Tyto hodnoty se přidávají ke konstrukčnímu rozměru. Délky konstrukčních úseček odvozené od povrchových rozměrů těla upravují přídávky. Podle použití v metodice a výpočtu lze rozlišit přídávky materiálové a konstrukční. [4], [5]

#### Materiálové přídávky (MP)

Příčinou odstranění rozměrových změn oděvu jsou vlastnosti textilií při technologickém zpracování, nošení nebo údržbě. Mají bezrozměrnou jednotku. Přidělují se ke konstrukčním úsečkám. Lze je vypočítat jako podíl změny délky materiálu a původní délky materiálu.

$$PM_r = \frac{\Delta l}{l_v} = \frac{l_v - l_z}{l_v} \quad (4)$$

kde:  $l_v$ ... původní délka mtr.

$l_z$ ... změna délky mtr.

Materiálové přídatky se přiřazují k souřadným směrům. Přibližně se implementují k osám x nebo y.

Dále se materiálové přídatky dělí na: přídatky na srážlivost mtr. (PMS)  
přídatky na elasticitu mtr. (PME)

Přídatky na srážlivost mtr.: K rozměrovým změnám dochází při technologickém zpracování, a to hlavně při podlepování, vlhkotepelném zpracování a také údržbě.  $PMS > 0$ .

Přídatky na elasticitu mtr.: Při obléknutí elastického materiálu na postavu dochází ke změnám rozměrů.  $PME < 0$ . [4]

Konstrukční přídatky ( $P_i$ )

Hodnoty těchto přídatků se sčítají s hodnotami konstrukčních úseček. Jejich jednotkou jsou centimetry.

$$u_i = k_i \times T_r + a_i + P_i \quad (5)$$

$$PP_{\overline{AB}} = \sum \bar{t}_p \times \alpha_{\overline{AB}} \quad (6)$$

Přídatky na tloušťku vrstev mtr. ( $PP_i$ )

Každý člověk má na sobě zpravidla několik vrstev oblečení, jež tvoří základní druhy oděvů a prádla. Všechny tyto vrstvy jsou tvořeny kombinací vrchního, podšívkového, výstužného a výplňkového materiálu. Právě tyto faktory (druh materiálu, tloušťka, počet vrstev) mají vliv na konstrukční vzorce s přihlédnutím ke konstruovanému oděvu. Na počtu vrstev tvořících konstruovaný oděv a počtu vrstev, které se nacházejí pod konstruovaným oděvem, závisí velikost konstrukčního vzorce. [3]

Tyto přídatky se dělí na:

- interní - jsou zde zahrnuty tloušťky prádla a oděvů, které se nosí pod konstruovaným oděvem.  $PP_i$
- externí - jsou to vrstvy konstruovaného výrobku.  $PPE_i$

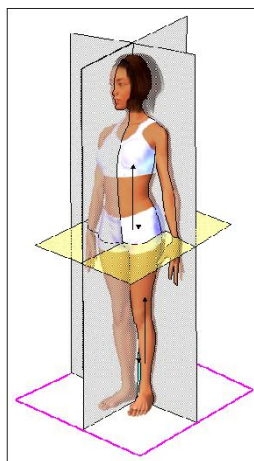
### Přidavky na volnost ( $PV_i$ )

- Konečné tvary a rozměry oděvu - vymezují prostor, který se vyskytuje mezi tělem a oděvem.
- Fyziologicko-hygienické přídavky - představují fyziologické a hygienické potřeby člověka, jenž je oblečen do oděvu, a zároveň dovoluje správnou činnost tělních orgánů.
- Dynamické přídavky - jsou potřebné pro snadný pohyb těla v oděvu.
- Modelové přídavky - jsou ovlivňovány módou a estetickými požadavky, upravují základní konstrukční rozměry konkrétního modelového řešení. [4]

### 2.2.2. Orientace v konstrukční síti

Lidské tělo vnímáme jako trojrozměrný útvar, který pomocí rovin lze dělit na profilovou rovinu a čelní rovinu. Při konstruování dochází k převádění trojrozměrného lidského útvaru na dvourozměrný, se zachováním lidských proporcí. [2]

*„Přímky stříhové sítě jsou odvozeny z anatomických rovin lidského těla. Při členění lidského těla horizontálními a vertikálními rovinami tvoří průsečnice těchto rovin s povrchem těla obrysové křivky. Průměty těchto křivek do čelní roviny tvoří potom konstrukční síť. Průsečíky obrysových křivek horizontálních a vertikálních průřezů jsou tělesné povrchové body, kterým odpovídají konstrukční body stříhové sítě. Ty vytváří stříhovou konstrukci, která představuje tvar rozvinutého povrchu těla. Názvy konstrukčních úseček jsou shodné s názvy tělesných rovin. Označování tělesných rovin a konstrukčních úseček se provádí pomocí čísel a písmen.“* [6]



**Obrázek 2.1: Anatomické roviny těla [2]**

Vertikální linie konstrukční sítě se řadí od středu zad až po střed hrudníku. Jsou značeny číslicemi 1 až 8.

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1 - zadní středová přímka   | 5 - přední průrazková      |
| 2 - boční krční přímka      | 6 - prsní přímka           |
| 3 - zadní průrazková přímka | 7 - přední středová přímka |
| 4 - boční přímka            | 8 - kroková přímka         |

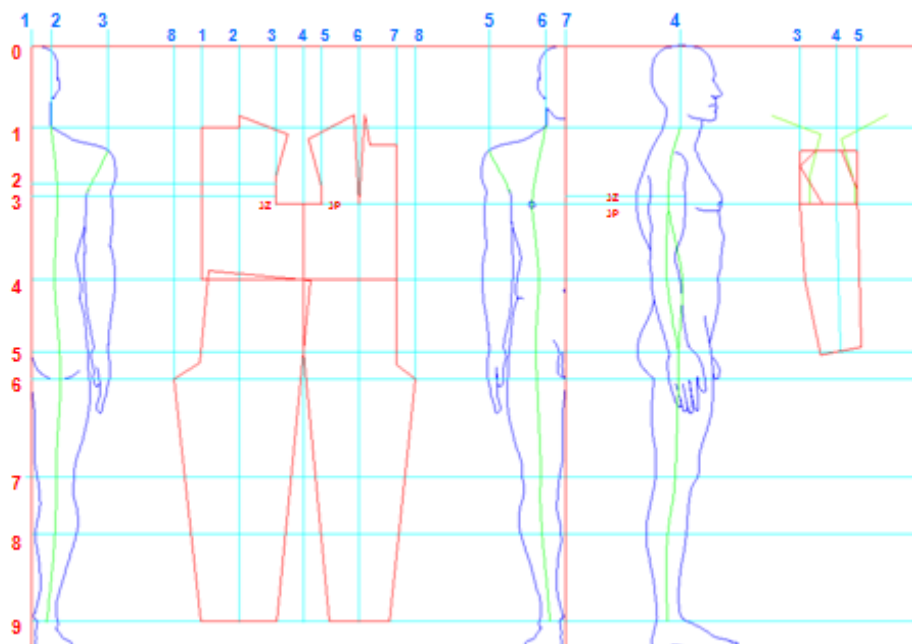
Malými písmeny se označují horizontální linie konstrukční sítě.

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 0 - temenní přímka   | 7 - kolení přímka                             |
| 1 - krční přímka     | 8 - lýtková přímka                            |
| 2 - lopatková přímka | 9 - dolní přímka                              |
| 3 - hrudní přímka    | 1 - nadpažková přímka                         |
| 4 - pasová přímka    | 4 - loketní přímka                            |
| 5 - sedová přímka    | 5 - zápěstní přímka (dolní přímka rukávu) [6] |
| 6 - roztoková přímka |   |

Z těchto linií lze zkonstruovat oděvy pro horní a dolní část těla. Nedílnou součástí skoro všech oděvů pro horní část těla je rukáv, který vychází z těchto linií:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 3 - zadní průramková  | 1 - nadpažková                            |
| 4 - boční přímka      | 4 - loketní přímka                        |
| 5 - přední průrazková | 5 - zápěstní přímka (dolní přímka rukávu) |
| 6 - prsní přímka      | 9 - dolní přímka [6]                      |





**Obrázek 2.2: Převedení horizontálních a vertikálních čar z povrchu těla do plochy [4]**

### 2.2.3. Konstrukční body

Stříhové přímky se spojují nebo dělí v konstrukčních bodech. Zpravidla je to v místech, kde se naměří nebo vyznačí konstrukční rozměr. Obecně se rozlišují:

Základní konstrukční body

- Podle názvu horizontální přímky se označují velkým písmenem a podle vertikální přímky se označují čísly. Vyskytují se v průsečících základních konstrukčních přímek. [6]

Odvozené konstrukční body

- Označování těchto bodů je na prvním a druhém místě shodné s označením odpovídajícího základního bodu. Třetí místo je označováno pořadovým číslem, které náleží příslušnému postupu konstruování. [6]

Shodné konstrukční body

- Mohou obsahovat také základní a odvozené body. Tyto body splývají po montáži a čárkou vyznačenou vedle následně zkonstruovaného bodu nahoře se navzájem rozlišují. [6]

Stříhová konstrukce vznikne, pokud se pospojují základní a pomocné konstrukční body.

Konstrukční úsečky

Z matematického hlediska jsou konstrukční úsečky lineární závislosti, kterou lze vyjádřit rovnicí přímky. Rovnice přímky se váže k povrchovým rozměrům těla a tvaru těla. [4]

$$Y = k \times x + a \quad (7)$$

kde:  $k$  ... koeficient

$a$  ... absolutní člen

$x$  ... proměnná

Pro dosažení optimálního tvaru a rozměru stříhových dílů, včetně stupňování bylo nutné rovnici přímky rozšířit.

$$Y = (k + \Delta k) \times x + a + \Delta a + P \quad (8)$$

kde:  $k, a$  ... konstanty [4]

#### 2.2.4. Tělesné rozměry

Lze je definovat jako vzdálenosti na těle, mezi příslušnými somatometrickými body a zároveň mezi čarami v horizontálních, vertikálních a diagonálních rovinách na lidském těle. Tělesné rozměry jsou základním, vstupním údajem pro konstruování oděvů. Získáme je měřením lidského těla, popřípadě z tabulek konstrukčních rozměrů. [6]

Statické tělesné rozměry:

- Přímé: výšky (měří se antropometrem ve svislém směru)
  - šířky: čelní (měří se zleva doprava na postavě, částí antropometru)
  - profilová (měří se na pravé polovině těla zezadu dopředu)
- Povrchové: délky (měří se po povrchu těla, měřicí páskou)
  - šířky (měří se po povrchu těla, měřicí páskou)
  - obvody (měří se po povrchu těla, měřicí páskou vodorovně)
- Ostatní (mezi ostatní rozměry patří například hmotnost nebo sklon ramene)

Dynamické tělesné rozměry (jsou to rozměry lidského těla měřené v pohybu) [7]

### 3 Kategorizace konstrukčního řešení oděvu pro horní část těla a dolní část těla z hlediska konstrukčních uzlů, účelu použití a realizovaného materiálu.

#### 3.1. Varianty konstrukčních sítí

Výchozí podklad pro konstruování a modelování oděvů je základní konstrukční síť, kterou lze popsat jako soustavu základních konstrukčních úseček. Varianty konstrukčních sítí vytvoříme jejich úpravami (nejčastěji se provádí zjednodušování). Existují kategorie konstrukčních typů, jež vycházejí z účelu použití a použitého materiálu. Kategorizaci lze rozdělit na 1 + 6 konstrukčních typů. Kategorie 0 reprezentuje vyhraněnou skupinu (sukně, saka) a kategorie 3 tvoří přechodný typ z hlediska použité textilie. [4]

Konstrukční typy nula až tři jsou typické pro oděvy z tkanin. Realizují se zde výrobky jak pro muže, tak pro ženy. Charakteristickými oděvy pro tyto typy jsou sako, bluzon, pláště, šaty, blůza, bunda a košile. Třetí, čtvrtá a pátá skupina patří pleteninám. Zahrnují oděvy, které jsou buď určeny ženám (šaty a kombiné) nebo jsou to takzvané unisex oděvy (tepláková bunda, tričko a dres). Šestá skupina je věnována výhradně unisex výrobkům. Výrobek, který vystihuje tuto skupinu, je dres. U této skupiny se používají elastické materiály.

Tab. 1: Horní část těla [4]

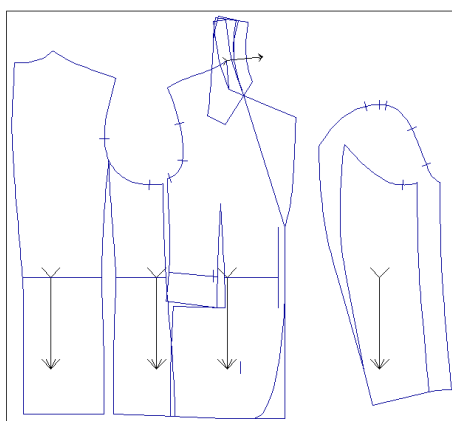
konstrukční typ	0	1	2	3	4	5	6			
typ materiálu	tkanina						pletenina		elastika	
kategorie populace	muži	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	unisex	unisex	unisex
typový výrobek	sako	bluzon plášť	šaty plášť	blůza bunda	blůza bunda	košile	šaty kombiné	tepláková bunda	tričko	dres
výrobová kategorie	vycházkové oděvy			vycházkové oděvy						
				pracovní oděvy				sportovní oděvy		
				prádlo		prádlo				

### Konstrukční typ 0:

Typovým výrobkem pro tuto skupinu je pánské sako, které je zařazeno do výrobní kategorie vycházkových oděvů.

PDS Tailor: Nalezneme zde sako ve dvou variantách.

- První typ saka, se skládá z předního dílu, zadního dílu a bočního dílu. Přední díl má vybrání v podobě pasového záševku. Sako je doplněné límcem, klopou a dvoudílným rukávem.
- Druhý typ saka má jen přední a zadní díl. V porovnání s prvním sakem je méně přiléhavé siluety. Součástí saka je dvoudílný rukáv a límec s klopou.



Obrázek 3.1: Pánské sako

Tab. 2: Variabilita konstrukčních uzlů (0) HČT [4]

Typový výrobek:	SAKO
Přidavky na volnost	
Přidavky materiálové - přes ZTR	
Hrudní přímka proporční	
Průramek kruhový oblouk	
Lopátkový výběr převedený	
Prsní výběr	
Břišní výběr převedený	
Pasové výběry ZD, PD	
Pasové výběry v bočním švu	
Výška náramenice PD proporční	
Šířka rukávové hlavice absolutní	
Rukáv dvoudílný tvarovaný s konstantní přeložkou	
Dolní šířka rukávu proporční	

### **Konstrukční typ 1:**

V této skupině nalezneme v kategorii pro muže bluzon a plášť. Oba tyto výrobky lze zařadit k vycházkovým oděvům. Do kategorie žen patří šaty a plášť.

PDS Tailor: Bluzon má pouze jedno zastoupení a pánský plášť se vyskytuje ve třech variantách.

- V databázi nalezneme bluzon jako oděv, který má klopou, dvoudílný límec a dvoudílný rukáv.
- Pánský vycházkový plášť má základní typ mírně tvarovaného oděvu s dvoudílným rukávem a límcem s klopou. Z tohoto střihu následně vychází pláště se siluetou A a H.
- Plášť siluety H má tři díly zadní, boční a přední. Je k němu zkonstruovaný dvoudílný rukáv a límec s klopou.
- Plášť typu A má také dvoudílný rukáv a límec s klopou.

PDS Tailor: Šaty (vycházkové) jsou zpracované do dvou druhů, z nichž každý má obměnu v podobě kimonového rukávu. Plášť pro ženy (vycházkový) nalezneme v databázi ve třech siluetách.

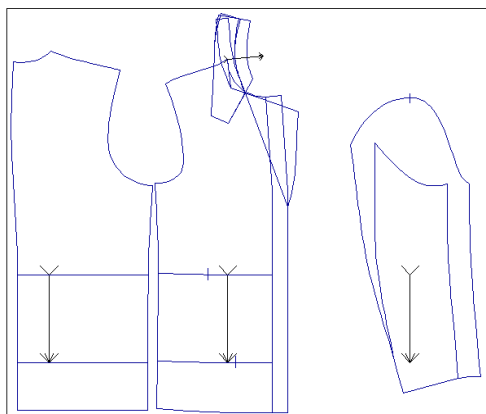
- Šatů jsou siluety X a siluety A a ke každé z variant je zkonstruovaný jednodílný rukáv.
- Plášť siluety H je zpracovaný v podobě předního dílu, zadního dílu a dvou bočních dílů. K plášti patří dvoudílný hlavicový rukáv a límec s klopou.
- Druhý plášť má siluetu A. K němu jsou vypracovány límec s klopou, jednodílný rukáv a dvoudílný rukáv.
- Posledním typem je plášť se siluetou X, který má také zkonstruované dva rukávy a límec s klopou.

K plášti siluety A a H jsou zhotoveny varianty s kimonovým rukávem.

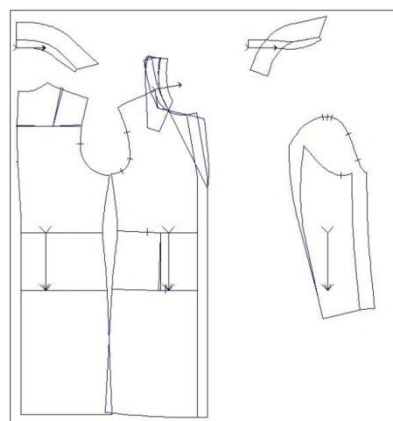
Do databáze PDS Tailor patří také plášť pracovní. Ten má dvě obměny.

- Prvním typem je klasický plášť používaný v práci. Je pouze mírně tvarovaný v bočních okrajích a na předním díle má dvě funkční kapsy. K tomuto oděvu je vypracovaný dvoudílný a jednodílný hlavicový rukáv a límec s klopou.

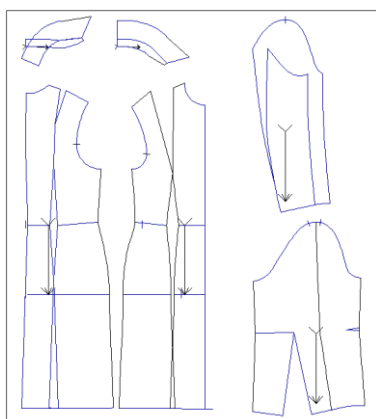
- Druhý typ pláště je určen do chladnějšího prostředí. Při jeho konstrukci se počítá se zateplovací vložkou. Součástí tohoto pláště je kapuce, jednodílný a dvoudílný hlavicový rukáv.



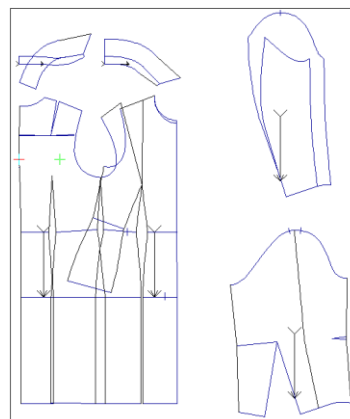
**Obrázek 3.2: Bluzon**



**Obrázek 3.3: Pánský plášť**



**Obrázek 3.4: Dámské šaty**



**Obrázek 3.5: Dámský plášť**

**Tab. 3: Variabilita konstrukčních uzlů (1) HČT [4]**

Typový výrobek:	BLUZON PLÁŠŤ	ŠATY PLÁŠŤ
Přídavky na volnost	×	×
Přídavky materiálové - přes ZTR	×	×
Hrudní přímka proporční	×	×
Průramek kruhový oblouk	×	×
Lopatkový výběr		×
Lopatkový výběr převedený	×	
Prsní výběr	×	×
Břišní výběr - převedený	×	
Pasové výběry PD, ZD		×
Pasové výběry v bočním švu	×	×
Výška náramenice PD proporční	×	×
Šířka rukávové hlavice absolutní	×	×
Rukáv dvoudílný tvarovaný s konstantní přeložkou	×	×
Rukáv jednodílný tvarovaný s doměřenou přeložkou		×
Dolní šířka rukávu proporční	×	×

**Konstrukční typ 2:**

Do této kategorie patří blůza a bunda pro mužskou část populace. Tyto výrobky lze zařadit do kategorie pracovních oděvů, sportovních oděvů nebo do kategorie prádla. Jedná se o výrobky zpracovávané z tkanin. Pro ženskou část populace je v tomto konstrukčním typu, stejně jako pro muže blůza a bunda. Na rozdíl od mužů jsou však zařazeny pouze do pracovních a sportovních oděvů.

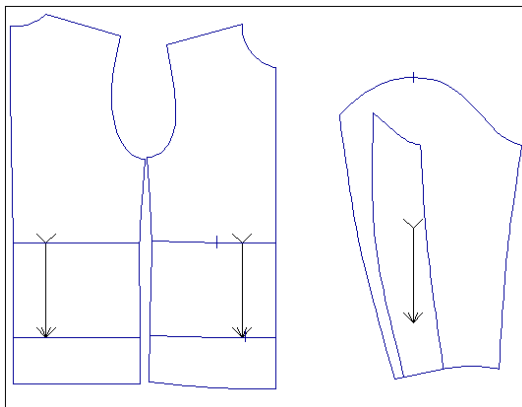
PDS Tailor: Pánská blůza má dvě obměny a sportovní bundy mají dva typy.

- Pánská blůza se v databázi PDS Tailor nachází jako pracovní oděv. Je rovného střihu se stojáčkovým límcem, jednodílným a dvoudílným rukávem.
- Druhým typem je přechod mezi blůzou a bundou. Je mírně tvarovaná v bocích a jsou k ní varianty jednodílného a dvoudílného rukávu.
- První bunda je rovného střihu. K bundě je zkonstruovaná kapuce, jednodílný rukáv a kimonový rukáv.
- Druhá bunda je taktéž rovného střihu, s kapucí a jednodílného a dvoudílného rukávu.
- V databázi najdeme i pracovní bundu, která je obdobou bund sportovních. Má rovnou siluetu, kapuci, jednodílný a dvoudílný rukáv.

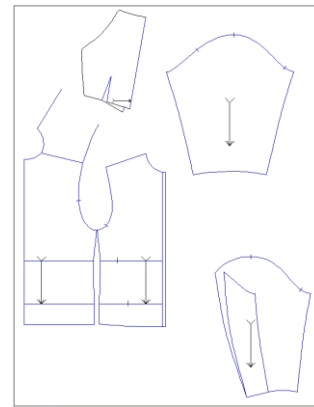


PDS Tailor: Dámské blůzy mají stejné rozdělení jako pánské. Bundy pro ženy najdeme ve sportovním a pracovním provedení.

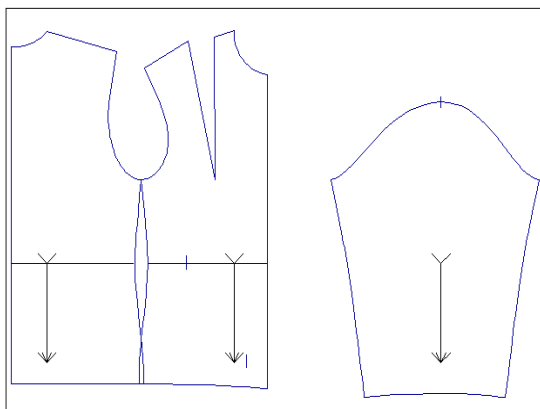
- První blůza je mírně tvarovaného střihu. Jsou k ní dva typy rukávů jednodílný a dvoudílný. Na blůze jsou nakládáné kapsy.
- Druhá tvoří přechod mezi blůzou a bundou. Je v podstatě stejná jako předchozí blůza jen má jiné nakládáné kapsy.
- Pracovní bunda má dva typy rukávů jednodílný a dvoudílný, kapuci a je mírně tvarovaná v bocích.
- Hlavní rozdíl mezi sportovními bundami je jejich rukáv. Jeden typ bundy má kimonový a k druhému je zkonstruovaný jednodílný i dvoudílný rukáv. Bundy jsou rovného střihu.



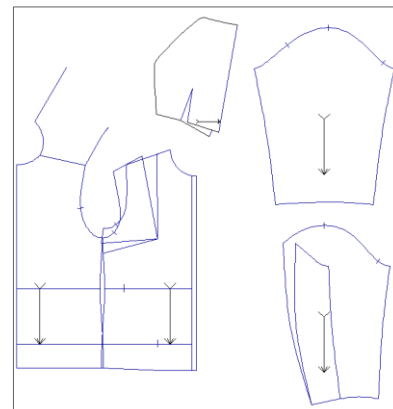
**Obrázek 3.6: Pánská blůza**



**Obrázek 3.7: Pánská bunda**



**Obrázek 3.8: Dámská blůza**



**Obrázek 3.9: Dámská bunda**

**Tab. 4: Variabilita konstrukčních uzlů (2) HČT [4]**

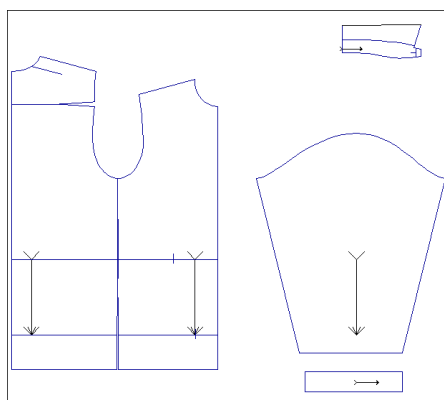
Typový výrobek:	BLUZA BUNDA	BLUZA BUNDA
Přídavky na volnost	×	×
Přídavky materiálové - přes ZTR	×	×
Hrudní přímka proporční	×	×
Průramek eliptický oblouk	×	×
Prsní výběr	×	×
Břišní výběr - převedený	×	
Pasové výběry v bočním švu	×	×
Výška náramenice PD proporční	×	×
Šířka rukávové hlavice relativní	×	×
Rukáv dvoudílný tvarovaný s doměřenou přeložkou	×	×
Rukáv jednodílný tvarovaný s doměřenou přeložkou	×	×
Dolní šířka rukávu proporční	×	×

**Konstrukční typ 3:**

Pro muže je typovým výrobkem košile a pro ženy jsou v této skupině zařazeny typové výrobky šaty a kombiné. U obou pohlaví lze výrobky zařadit k vycházkovým oděvům, sportovním oděvům a prádlu. U pánských košil se dá výrobek zařadit ještě mezi pracovní oděvy. Šaty a kombiné se na rozdíl od pánské košile vyrábí z pleteniny.

PDS Tailor: Pánské košile najdeme ve dvou variantách.

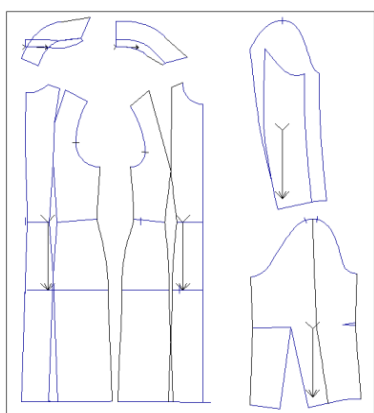
- Košile rovného střihu, se sedlem na zadním díle a légou na díle předním. K této variantě patří jednodílný, dlouhý i krátký rukáv s manžetou a obepínací límec se stojáčkem.
- Košile přiléhavého střihu tvarovaná pasovými záševky. Na zadním díle je sedlo a přední díl je s légou. Ke košili je zhotovený krátký i dlouhý, jednodílný, hlaviceový rukáv a košilový obepínací límec se stojáčkem.



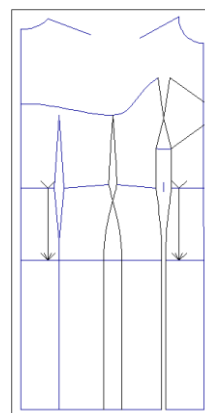
**Obrázek 3.10: Pánská košile**

PDS Tailor: Dalším typovým představitelem v programu jsou sportovní šaty. Vyznačují se přiléhavou siluetou, což znamená, že jsou tvarovány záševky. Šaty jsou dlouhé a je k nim zhotoven jednodílný hlavicový rukáv.

Kombiné má v databázi pouze jedno zastoupení. Oděv je tvarovaný na tělo, dlouhý po kotníky a bez rukávů.



**Obrázek 3.11: Dámské šaty**



**Obrázek 3.12: Kombiné**

**Tab. 5: Variabilita konstrukčních uzlů (3) HČT [4]**

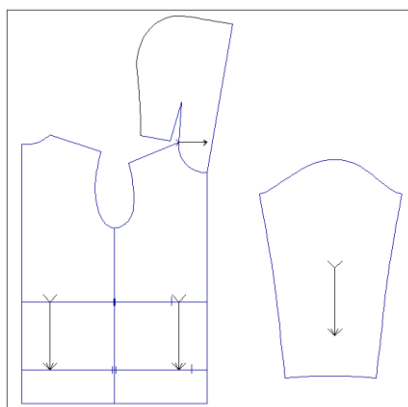
Typový výrobek:	KOŠILE	ŠATY KOMBINÉ
Přidavky na volnost	×	×
Přidavky materiálové - přes ZTR	×	
Přidavky materiálové - přes AB		×
Hrudní přímka proporční	×	×
Průramek eliptický oblouk	×	×
Prsní výběr		×
Pasové výběry PD, ZD		×
Pasové výběry v bočním švu	×	×
Výška náramenice PD proporční		×
Výška náramenice PD dle ZD	×	
Šířka rukávové hlavice relativní	×	×
Rukáv dvoudílný tvarovaný s konstantní přeložkou	×	
Rukáv jednodílný tvarovaný s doměřenou přeložkou	×	
Rukáv jednodílný rovný s doměřenou přeložkou		×
Rukáv jednodílný rovný 1/2	×	
Dolní šířka rukávu proporční	×	×

#### **Konstrukční typ 4:**

Kategorie, která obsahuje pleteninový výrobek, blíže určený jako sportovní oděv nebo prádlo. Tepláková bunda patří do kategorie populace unisex.

PDS Tailor: obsahuje pouze jednu sportovní bundu, ke které je navíc vypracována varianta s kimonovým rukávem.

- Bunda rovného střihu s jednodílným hlavicovým rukávem a kapucí, která je v přední části tvarovaná podle průkrčníku.



**Obrázek 3.13: Tepláková bunda**

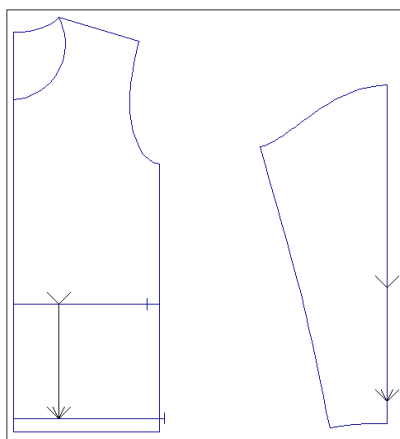
**Tab. 6: Variabilita konstrukčních uzlů (4) [4]**

Typový výrobek:	TEPLÁKOVÁ BUNDA
Přidávky na volnost	
Přidávky materiálové - přes AB	
Hrudní přímka dělená na $\frac{1}{2}$	
Průramek eliptický oblouk	
Pasové výběry v bočním švu	
Výška náramenice PD proporční	
Šířka rukávové hlavice relativní	
Rukáv jednodílný rovný s doměřenou přeložkou	
Dolní šířka rukávu proporční	

### Konstrukční typ 5:

Tričko zařazené v této skupině patří mezi unisex oblečení. Lze ho zařadit mezi sportovní oblečení a prádlo.

PDS Tailor: Obsahuje jednu variantu rovného střihu a jednodílného hlavicového rukávu.



**Obrázek 3.14: Tričko**

**Tab. 7: Variabilita konstrukční uzlů (5) [4]**

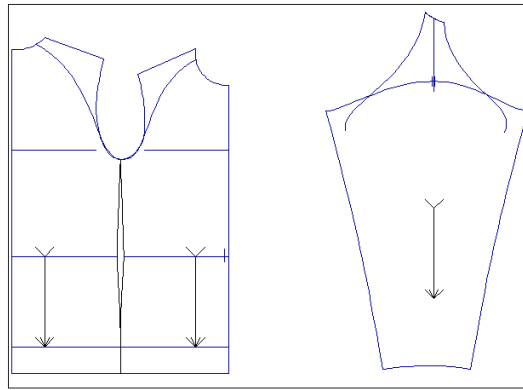
Typový výrobek:	TRIČKO
Přidávky na volnost	
Přidávky materiálové - přes AB	
Hrudní přímka $\frac{1}{2}$	
Průramek eliptický oblouk	
Pasové výběry v bočním švu	
Výška náramenice PD dle ZD	
Šířka rukávové hlavice relativní	
Rukáv jednodílný rovný $\frac{1}{2}$	
Dolní šířka rukávu proporční	

### Konstrukční typ 6:

Do poslední skupiny je zařazen výrobek pro obě pohlaví. Typ materiálu pro dres je elastika. Dres můžeme používat jako sportovní oblečení nebo jako prádlo.

PDS Tailor: Na výběr je tu ze dvou variant

- První varianta je rovného střihu a má jednodílný nízkohlavicový rukáv.
- Druhá varianta je dres mírně tvarovaný v bocích, ke kterému je vypracovaný klínový rukáv.



**Obrázek 3.15: Dres**

**Tab. 8: Variabilita konstrukčních uzlů (6) [4]**

Typový výrobek:	DRES
Přidavky materiálové - přes AB	
Hrudní přímka dělená na ½	
Průramek eliptický oblouk	
Pasové výběry v bočním švu	
Výška náramenice PD proporční	
Šířka rukávové hlavice relativní	
Rukáv jednodílný rovný s doměřenou přeložkou	
Dolní šířka rukávu dle obvodu zápěstí	

Oděvy pro dolní část těla mají podle materiálu stejné rozdělení, jako pro horní část. Skupina nula je zaměřena na sukně. Kalhoty jsou zahrnuty v první a druhé skupině a třetí skupinu tvoří trenýrky a jeansové kalhoty. V následujících dvou skupinách jsou teplákové kalhoty a spodky (krátké a dlouhé). V poslední šesté skupině máme legíny a plavkové kalhotky.

**Tab. 9: dolní část těla [4]**

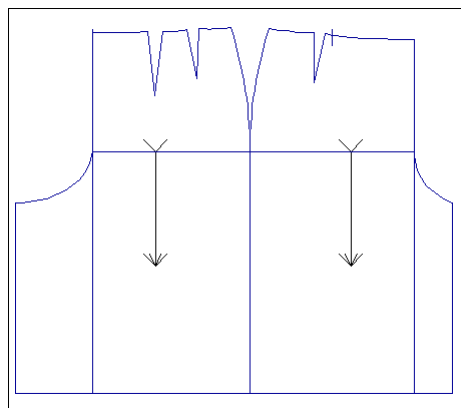
konstrukční typ	0	1	2	3	4	5	6
typ materiálu	tkanina				pletenina		elastika
kategorie populace	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	unisex unisex unisex unisex unisex
typový výrobek	sukně	kalhoty	kalhoty	kalhoty	kalhoty	trenýrky	kalhoty jeans tepákové kalhoty spodky kr/ dl legíny plavkové kalhotky
výrobová kategorie	vycházkové oděvy		pracovní oděvy		sportovní oděvy		
			prádlo		prádlo		

### Konstrukční typ 0:

Tato skupina patří ženám. Typovým výrobkem je sukně, která je zařazena mezi vycházkové oděvy.

PDS Tailor: Obsahuje čtyři varianty tohoto typu oděvu. Sukně se siluetou H jsou konstruované jako klasické rovné a zároveň je k této konstrukci připojen sedový výkroj, lze ji tedy nazvat kalhotová sukně.

- Sukně siluety A je bez záševků a rozšiřuje se směrem k dolnímu okraji.
- Kolová sukně
- Sukně siluety H tvarovaná jedním záševkem na předním i na zadním díle.
- Sukně siluety H tvarovaná dvěma záševky na zadním díle a jedním záševkem na díle předním.



**Obrázek 3.16: Sukně**



**Tab. 10: Variabilita konstrukční uzlů (0) DČT [4]**

Typový výrobek:	SUKNĚ
Přidavky na volnost	
Přidavky materiálové přes - ZTR	
Krokový výkroj	
Boční šev	
Pasové výběry	

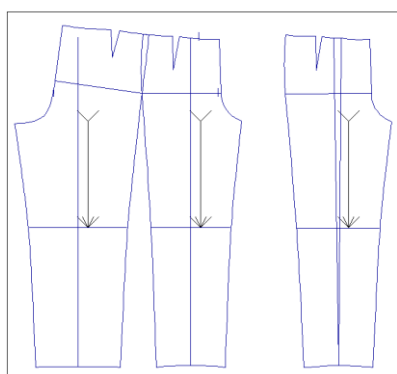
### Konstrukční typ 1:

Do této kategorie jsou pro muže i ženy zařazeny kalhoty. Ve výrobní kategorii je nalezneme mezi vycházkovými oděvy.

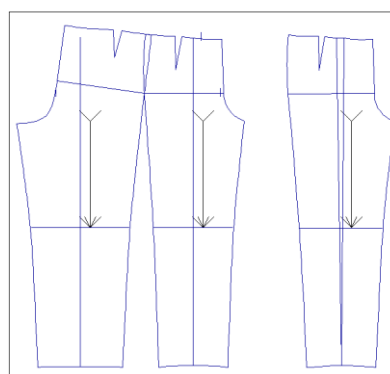
PDS Tailor: Pánské vycházkové kalhoty se v systému vyskytují ve dvou podobách.

- Rovného střihu a v pase tvarovány záševkem.
- Druhý typ kalhot má zúžené nohavice směrem k dolnímu kraji. Zadní díl je tvarován dvěma záševky a přední díl jedním.

PDS Tailor: Dámské kalhoty mají pouze jednu variantu. Jsou rovného střihu, v pase tvarovány jedním záševkem, a to na předním i zadním díle.



**Obrázek 3.17: Pánské kalhoty**



**Obrázek 3.18: Pánské kalhoty**

**Tab. 11: Variabilita konstrukční uzlů (1) DČT [4]**

Typový výrobek:	KALHOTY	KALHOTY
Přídavky na volnost	×	×
Materiálové přídavky - přes ZTR	×	×
Krokový výkroj	×	×
Přehybové přímky	×	×
Boční šev	×	×
Kolenní tvarování	×	×
Odklon ZD vrchní	×	×
Pasové výběry	×	×
Kolenní šířka proporční	×	×
Dolní šířka proporční	×	×

**Konstrukční typ 2:**

Tato kategorie je v podstatě stejná jako kategorie 1. Rozdíl je pouze v zařazení pánských a dámských kalhot do výrokové kategorie. Lze je tedy zařadit mezi pracovní a sportovní oděvy. Pánské kalhoty jsou ještě navíc zařazené mezi prádlo.

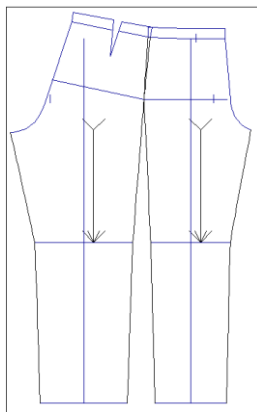
PDS Tailor: Pánské sportovní kalhoty jsou ve dvou variantách. Pracovní a domácí kalhoty jsou každé v jednom provedení.

- Sportovní kalhoty prvního typu mají rovné nohavice a zadní díl je tvarován jedním záševkem.
- Sportovní kalhoty typu druhého jsou rovného volného střihu a nemají pasový záševek.
- Pracovní kalhoty jsou mírně zúženy k dolnímu okraji a v pase mají záševek.
- Domácí varianta kalhot je rovného, střihu bez záševků a s pasovým límcem.

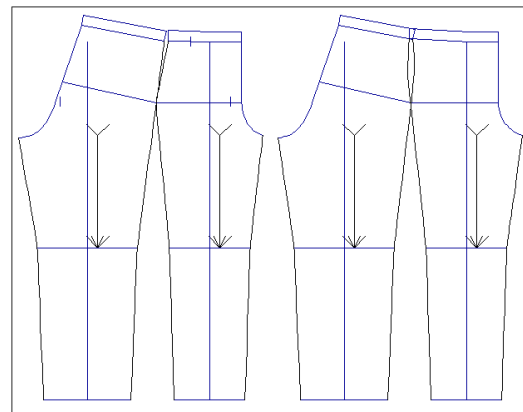
PDS Tailor: Dámské kalhoty mají dva druhy sportovních kalhot a čtyři druhy kalhot pracovních.

- První sportovní kalhoty mají nohavice zúžené k dolnímu okraji, v pase nejsou tvarovány záševkem a mají pasový límec.
- Druhý typ sportovních kalhot jsou rovné, v pase tvarované záševkem a opatřeny pasovým límcem.

- Pracovní kalhoty prvního typu mají rovný střih, zadní díl je tvarovaný záševkem. Oděv má pasový límec a na předním dílu je prodloužený až do trupové části. Součástí kalhot jsou také šle.
- Druhé pracovní kalhoty jsou rovného střihu, mají pasový límec a v pase nejsou tvarovány.
- Třetí typ pracovních kalhot je rovného střihu, zadní díl má pasový záševek a ke kalhotám je zkonstruovaný pasový límec.
- Poslední pracovní kalhoty mají rovné nohavice, přední i zadní díl je v pase tvarovaný záševky a je všit do pasového límce.



Obrázek 3.19: Pánské kalhoty



Obrázek 3.20: Dámské kalhoty

Tab. 12: Variabilita konstrukční uzlů (2) DČT [4]

Typový výrobek:	KALHOTY	KALHOTY
Přidávky na volnost	×	×
Materiálové přidávky - přes ZTR	×	×
Krokový výkroj	×	×
Přehybové přímky	×	×
Boční šev	×	×
Kolenní tvarování	×	×
Odklon ZD vrchní	×	×
Pasové výběry	×	×
Kolenní šířka proporční	×	×
Dolní šířka proporční	×	×
Přinechaný pasový límec	×	×

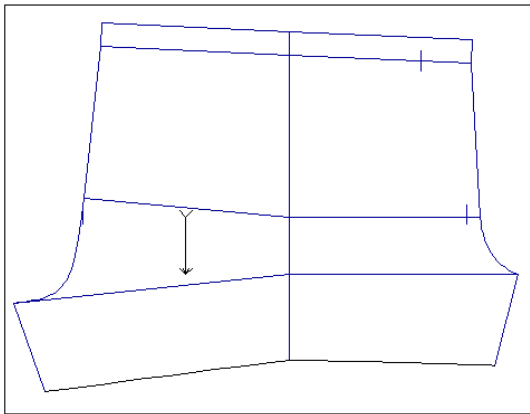
### Konstrukční typ 3:

V mužské části populace v kategorii 3 jsou trenýrky, které jsou zařazeny mezi sportovní oblečení a prádlo. Dále do této skupiny patří unisex jeansové kalhoty, jež mají stejnou výrobkovou kategorii jako trenýrky.

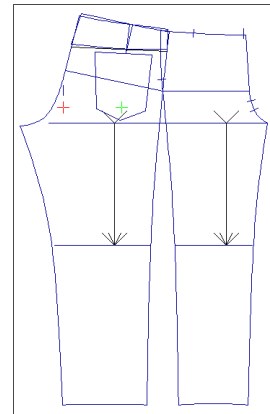
PDS Tailor: Má v databázi dva druhy trenýrek.

- První druh má nohavice spojené v bočním švu a tvarovaný sedový výkroj.
- Druhé trenýrky jsou také spojené v bočním švu a oproti prvním mají méně tvarovaný sedový výkroj.

PDS Tailor: Jeansové kalhoty mají v databázi pouze jedno zastoupení. Jsou tvarované spíše v krokovém okraji, zadní díl má sedlo a nakládanou kapsu.



Obrázek 3.21: Trenýrky



Obrázek 3.22: Jeansové kalhoty

**Tab. 13: Variabilita konstrukční uzlů (3) DČT [4]**

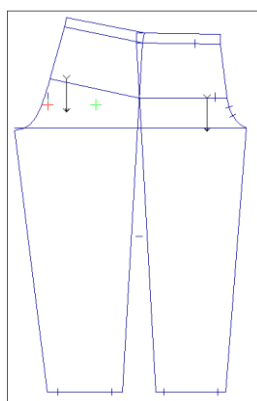
Typový výrobek:	TRENÝRKY	KALHOTY JEANS
Přídavky na volnost	×	×
Přídavky materiálové – přes ZTR	×	
Přídavky materiálové – přes AB		×
Krokový výkroj	×	×
Boční šev		×
Kolenní tvarování		×
Odklon ZD vrchní		×
Odklon ZD spodní	×	
Pasové výběry		×
Kolenní šířka proporční		×
Dolní šířka proporční	×	×
Přinechaný pasový límeč	×	

#### Konstrukční typ 4:

Teplákové kalhoty jsou typickým oblečením pro tuto skupinu. Řadí se mezi sportovní oblečení a prádlo.

PDS Tailor: Teplákové kalhoty mají dvě varianty.

- První jsou volného, rovného střihu a mírně se zužují k dolnímu okraji.
- Druhé mají více podobu kalhot.



**Obrázek 3.23: Teplákové kalhoty**

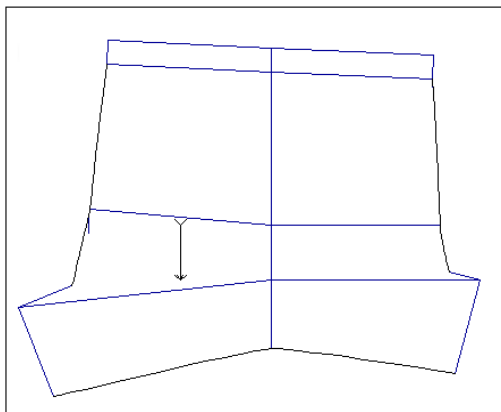
**Tab. 14: Variabilita konstrukční uzlů (4) DČT [4]**

Typový výrobek:	TEPLÁKOVÉ KALHOTY
Přidávky na volnost	
Přidávky materiálové – přes AB	
Krokový výkroj	
Boční šev	
Kolenní tvarování	
Odklon ZD vrchní	

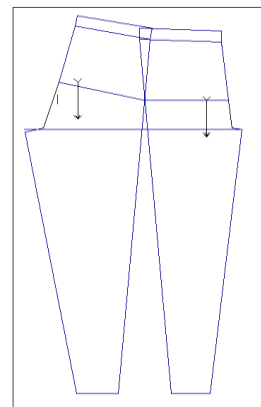
**Konstrukční kategorie 5:**

Mezi unisex oblečení se řadí také spodky. Dají se zařadit do výrobné kategorie prádlo a sportovní oblečení, jak v krátké tak dlouhé verzi.

PDS Tailor: Krátké spodky jsou v jedné variantě. Tyto spodky jsou spojené v bočním okraji. Dlouhé spodky jsou také jenom jedny, mají rovný střih a zužující se nohavice k dolnímu okraji.



**3.24: Krátké spodky**



**Obrázek 3.25: Dlouhé spodky**

**Tab. 15: Variabilita konstrukční uzlů (5) DČT [4]**

Typový výrobek:	SPODKY KR/DL
Přidavky na volnost	
Přidavky materiálové – přes AB	
Krokový klín	
Boční šev	
Odklon ZD vrchní	
Dolní šířka dle obvodu nad kotníky	
Přinechaný pasový límec	

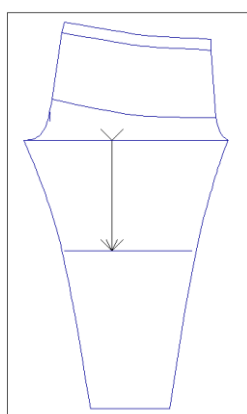
### Konstrukční kategorie 6:

Typ materiálu v této kategorii je elastika, patří mezi unisex kategorii populace. Typovým představitelem jsou legíny a plavkové kalhotky, které se řadí mezi prádlo a sportovní výrobky.

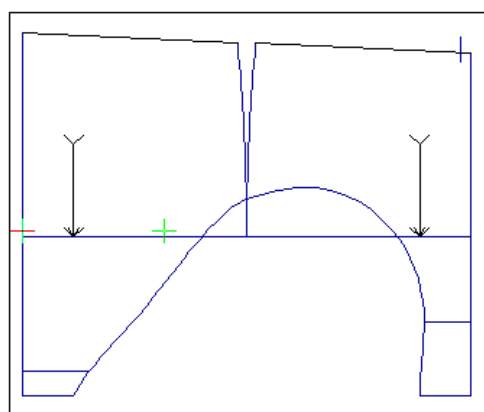
PDS Tailor: Legíny najdeme ve dvou podobách.

- Rovné legíny jsou spojené v bočním okraji a mají mírně tvarované nohavice v krokovém okraji.
- Tvarované legíny mají podobu zvonových kalhot. To znamená, že od kolen k dolnímu okraji se rozšiřují.

PDS Tailor: Plavkové kalhotky jsou v databázi pouze v jedné podobě.



**Obrázek 3.26: Legíny**



**Obrázek 3.27: Plavkové kalhotky**

**Tab. 16: Variabilita konstrukční uzlů (6) DČT [4]**

Typový výrobek:	LEGÍNY	PLAVKOVÉ KALHOTKY
Přidavky materiálové – přes AB	x	x
Krokový výkroj	x	
Boční šev		x
Kolenní tvarování	x	
Odklon ZD vrchní	x	
Kolenní šířka dle obvodu kolene	x	
Dolní šířka dle obvodu nad kotníky	x	
Přinechaný pasový límeč	x	

Ve třetí tabulce jsou oděvy, které nelze jednoznačně zařadit do tabulek pro horní a dolní část těla. Je zde uvedena kombinéza (sportovní i pracovní), kterou nalezneme ve druhé skupině. Ženské jednodílné plavky nalezneme v šesté skupině, do níž patří i krátký trikot a celo dres.

**Tab. 17: Horní a dolní část těla [4]**

konstrukční typ	0	1	2	3	4	5	6
typ materiálu	tkanina			pletenina		elastika	
kategorie populace	muži		ženy		ženy unisex unisex		
typový výrobek	kombi néza		kombi néza		1dílné plavky trikot krátký celo dres		
výrobová kategorie	pracovní oděvy		sportovní oděvy		sportovní oděvy		

V konstrukčních typech 0, 1, 3, 4, 5 nejsou zařazeny žádné typové výrobky.

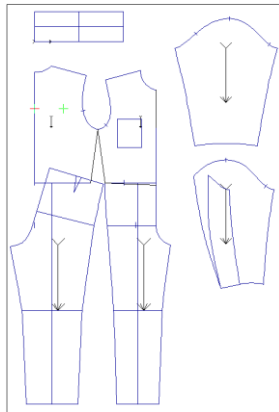
### Konstrukční typ 2:

Typovým výrobkem v této kategorii je pro muže stejně jako pro ženy kombinéza. Lze tento výrobek zařadit jak do pracovních oděvů, tak do sportovních oděvů.

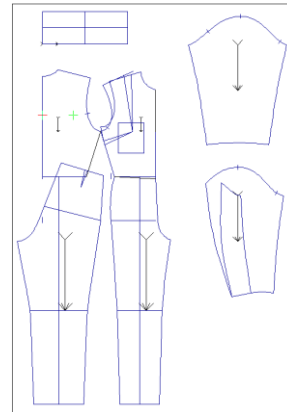


PDS Tailor: Najdeme zde jeden typ pánské kombinézy, kalhotová část je rovného střihu, horní část je mírně tvarovaná v bocích a ke kombinéze jsou vypracovány jednoduchý a dvoudílný rukáv.

PDS Tailor: Dámská kombinéza má také jeden typ a je typově stejná jako pánská.



**Obrázek 3.28: Pánská kombinéza**



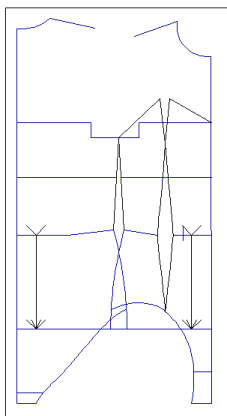
**Obrázek 3.29: Dámská kombinéza**

### **Konstrukční typ 6:**

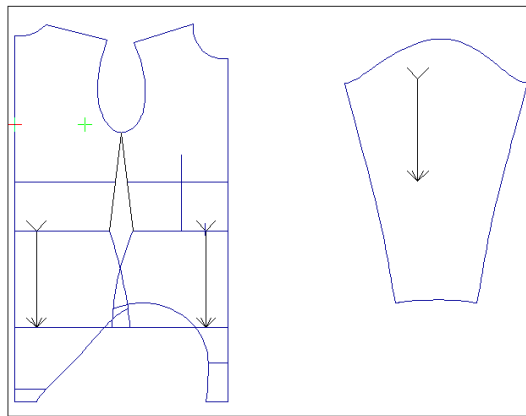
V 6. konstrukčním typu jsou zařazeny jednoduché plavky kategorie populace ženy, trikot krátký a celo dres, které jsou v populační kategorii unisex. Výrobky jsou řazeny mezi sportovní a typ materiálu je elastika.

PDS Tailor: Plavky se v systému vyskytují jen v jedné verzi, plavky jsou konstruované tak, aby těsně přiléhaly na tělo.

Trikot krátký je v systému jednou. Má přiléhavou siluetu a jednoduchý nízkohlavicový rukáv.



Obrázek 3.30 1dílné plavky



Obrázek 3.31 Trikot krátký

### 3.2. Závislost přídavek na druhu materiálu

Při konstruování oděvu musíme brát zřetel na materiál, ze kterého bude oděv zhotoven. Některé vlastnosti materiálu se promítají do konstrukce v podobě přídavek, z čehož vyplývá, že přímo ovlivňují délky konstrukčních úseček.

#### 3.2.1. Tloušťka

Je to kolmá vzdálenost mezi lícem a rubem textilie. Protože textilie je snadno deformovatelný (stlačitelný) materiál, je zkouška na měření tloušťky definována normou. Znamená to, že má přesně stanovený přítlak čelistí. Pro změření tloušťky se používají tloušťkoměry. Přístroje fungují na principu změření vzdálenosti mezi dvěma čelistmi, mezi nimiž se nachází textilie. Důležitým parametrem je přítlak, který je dán plochou a silou čelisti. [8]

$$p_m = \frac{F}{S} \quad (9)$$

kde:  $F$  ... zatěžující síla [N]

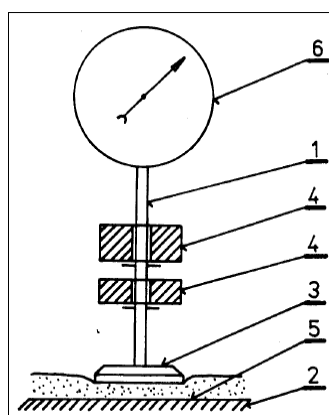
$S$  ... plocha čelisti [m<sup>2</sup>]

Vnitřním odporem v textilii se tento přitlak vyrovnává. Výsledky této zkoušky jsou u vzorků, u nichž dochází k měření ihned po vložení přitlaku, rozdílné, než u zkoušek, kde se tloušťka textilie měří až po určitém čase. Proto je čas, který potřebujeme k ustálení deformace textilie, určen normou. Bývá stanoven na 30 sekund. Je tedy patrné, že pokud použijeme různých přitlaků, změříme tak různé tloušťky textilie. [8]

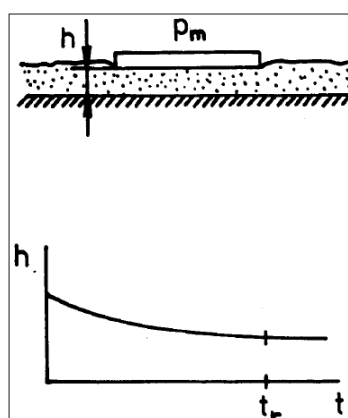
$$S = \frac{h_1 - h_2}{\log p_2 - \log p_1} \quad (10)$$

kde:  $h_1$ ... tloušťka [m] při tlaku  $p_1$  [Pa]

$h_2$ ... tloušťka [m] při tlaku  $p_2$  [Pa]



Obrázek 3.32: Tloušťkoměr [8]



Obrázek 3.33: Stanovení tloušťky plošné textilie [8]

Závislost tloušťky textilie na čase po vložení přitlaku čelisti [8]

Proto, aby konstruktér mohl vypočítat správné materiálové přídatky, nestačí, aby znal výše popsanou klasickou tloušťku materiálu. Jsou nutné taky znalosti objemu. Lze hovořit o objemové měrné hmotnosti, která vychází z plošné měrné hmotnosti a tloušťky. V podstatě vyjadřuje hmotnost textilie daného objemu a můžeme ji vyjádřit vztahem:

$$\rho_v = \frac{m}{V} \quad (11)$$

kde:  $m$  ... hmotnost textilie [kg]

$V$  ... objem plošné textilie [ $\text{m}^{-3}$ ] [8]

### 3.2.2. Srážlivost

Lze ji definovat jako úroveň změn rozměrů textilie, které nastaly po působení tepla, vody a popřípadě vlhkosti. Následné změny se promítnou hlavně do plochy textilie. [8]

Je stanovena ve směru osnovy a ve směru útku v procentech. O přídavek na srážlivost zvětšíme základní délkové, popřípadě šířkové rozměry, tehdy, je-li hodnota srážlivosti větší jak 1%. Tento přídavek označujeme jako materiálový. [9]

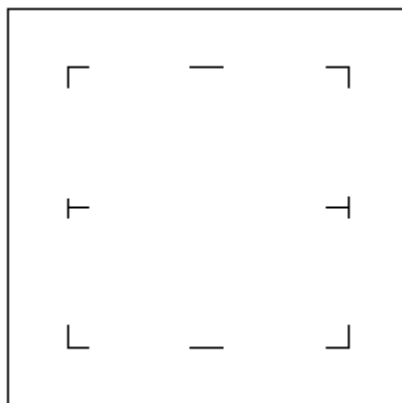
$$S = \frac{l_o - l_s}{l_o} \times 10^2 \quad (12)$$

kde:  $S$  ... srážlivost [%]

$l_o$  ... původní rozměr vyznačený na vzorku

$l_s$  ... změřený rozměr po namáhání

Srážlivost plošných textilií posuzujeme podle vzorku, na kterém naznačíme dva na sebe kolmé směry. Tak lze vyjádřit změnu tvaru a úhlu mezi nimi, která nastane po zkoušce. [8] Na vzorek se naznačí nejméně tři dvojice značek, přičemž je nutné dodržet, aby vzdálenost mezi nimi byla u každé dvojice minimálně 350 mm. Zároveň musí být značky umístěné nejméně 50 mm od okraje a všechny musí být rovnoměrně rozmístěny po zkušebním vzorku. [10]



**Obrázek 3.34: Vzorek pro zkoušení srážlivosti plošné textilie [10]**

Srážlivost samozřejmě není vlastnost, kterou by měl výsadně řešit konstruktér při zhotovování střihu. Konstruktér při své práci počítá s tím, že materiál bude vysrážený a nebude tedy docházet při vlhkotepelném zpracování nebo při údržbě k výrazným rozměrovým změnám.

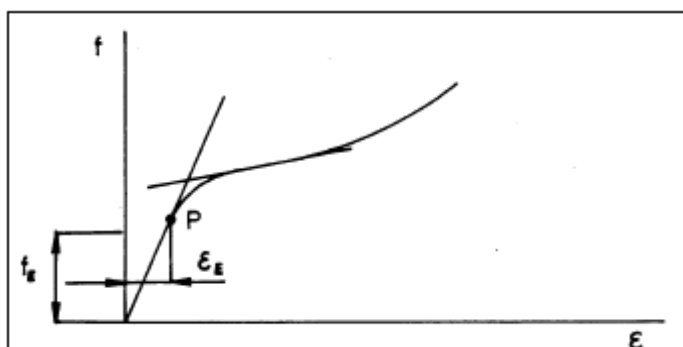
### 3.2.3. Pružnost

Jedná se o vlastnost, kterou musíme v konstrukčním řešení zohledňovat zejména u pletenin (plavky, trikot, spodní prádlo, ...). O pružnosti lze hovořit jako o elastické deformaci (pružná deformace). Každá deformace látek je v podstatě vysouvání atomů (molekul) pevné látky z rovnovážných hodnot. Důležité je, že po zrušení všech sil, jež způsobují deformaci, se všechny atomy vrací do svých výchozích poloh. Pro elastickou deformaci platí tento vztah:

$$\sigma = E \times \varepsilon \quad (13)$$

kde:  $E$  ... modul pružnosti

$\varepsilon$  ... deformace [12]



**Obrázek 3.35: Deformace**

Na obrázku 6 najdeme jak elasticou, tak plastickou deformaci. Elastická deformace probíhá, od počátku k bodu P. Vyskytuje se pouze u malých sil a deformací, kde je průběh  $F = f(\Delta l)$  lineární. Bod P je definován jako mez pružnosti. [11]

Z hlediska konstruování je tato vlastnost důležitá. Jestliže zhotovujeme střih pro výrobek z elastického materiálu, lze u těchto výrobků vypustit například záševky nebo následně u šablon přidavky na švy. Díky značné přizpůsobivosti elastických materiálů můžeme opomenout také například konstrukční přidavky.

Při konstrukci je nutné počítat také se zpracovatelností materiálu. Přesněji s navolněním nebo vytažením textilie, se kterou můžeme počítat při konstruování (např. Nutnost navolnění rukávové hlavice při všívání do průramku). U těžko či hůře zpracovatelných materiálů je nutné zvolit takové konstrukční řešení, které bude počítat s potřebným prodloužením nebo zkrácením v dané části. [9]

### **3.3. Stanovení přidavků**

Podklad pro tvorbu základních konstrukcí se stanoví pomocí základních konstrukčních úseček.

#### **3.3.1. Přidavky na volnost**

Přidavky se stanovují na základě zkušeností. Hodnoty se přidávají k základním délkovým a obvodovým rozměrům. Přidělování hodnot je závislé na pohlaví a věku, druhu oděvu a na siluetě.

Důležité jsou přídavky na šikmý obvod hrudníku, obvod pasu, obvod sedu a obvod paže, protože upravují tělesné proporce. Z toho plyne, že ovlivňují i proporce na konstruovaném oděvu. Přídavky ke konstrukčním úsečkám se vypočítají pomocí obecných vzorců. Tento přídavek zajišťuje estetický vzhled a tvar výrobku. Pro tvorbu konstrukce hochů a dívek se doplňující přídavek na volnost nepoužívá. [3]

Příklad vzorce:

Obecný vzorec pro výpočet přídavku na volnost k úsečce  $\overline{3137}$  pro muže  $M_2$ . Přídavek u základní velikosti je  $PV_{T_{15}} = 7$  cm. Tento přídavek se mění od základní velikosti (176-100-88) k větší velikosti (182-104-94).

$$PV_{\overline{3137}} = 0,5 (PV_{T_{15}} \pm n \times PVD_{T_{15}}) \quad (14)$$

kde:  $+ n$  ... pořadové číslo větší velikosti od základní

$- n$  ... pořadové číslo menší velikosti od základní

$PVD$  ... doplňující přídavek [3]

Přídavky na volnost lze podrobněji určit pomocí přídavku na hrudní přímce, přídavku k vertikálním opěrným obloukům, přídavku k horizontálním obloukům a stupňovací korekcí.

Přídavky na hrudní přímce:

Jsou důležité pro určení výsledné siluety oděvu. Počítají se podle soustavy lineárních rovnic. Mají vcelku široký rozsah hodnot, a to od 0 do 25 cm, jejichž stanovení závisí na siluete a druhu oděvu. Přídavek se dělí podle částí na zadní díl, průramek a přední díl. [4]

Vzorci:

$$PV_{\overline{31\ 33}} = k_{\overline{31\ 33}} \times PV_{\overline{31\ 37}} + a_{\overline{31\ 33}} \quad (15)$$

$$PV_{\overline{33\ 35}} = k_{\overline{33\ 35}} \times PV_{\overline{31\ 37}} + a_{\overline{33\ 35}} \quad (16)$$

$$PV_{\overline{35\ 37}} = k_{\overline{35\ 37}} \times PV_{\overline{31\ 37}} + a_{\overline{35\ 37}} \quad (17)$$

kde:  $PV$  ... přídavky na volnost

$k$  ... koeficient

$a$  ... absolutní člen [4]

Přídavky k vertikálním opěrným obloukům

Používají se pro stanovení volnosti ve vertikálním směru. V horním konci oblouku je hodnota vzdušné vrstvy nulová. U dolního konce je tato tloušťka stanovena pomocí horizontálních přídavků na hrudní přímce. Ke stanovení přídavku použijeme tedy vztah:

$$PV_{\widehat{CD}} = k \times \frac{PV_{\widehat{AB}}}{\alpha_{\widehat{AB}}} \times \alpha_{\widehat{CD}} \quad (18)$$

kde:  $k$  ... koeficient upravující teoretickou tloušťku vzdušné vrstvy ke skutečné tloušťce

$\widehat{AB}$  ... oblouky na hrudní přímce

$\widehat{CD}$  ... oblouky  $\widehat{11\ 31}$ ,  $\widehat{14\ 33}$ ,  $\widehat{14\ 35}$ ,  $\widehat{16\ 36}$ ,  $\widehat{16\ 14}$ ,  $\widehat{14\ 94}$  [4]

Přídavky k horizontálním obloukům

Slouží k určování siluety na pasové a sedové přímce vzhledem k volnosti, která je na hrudní přímce. [4]

*“Variabilita jednotlivých volnostních požadavků je velmi široká, avšak pro základní konstrukční síť realizované v celé škále přídavků k hrudní přímce existuje na základě empirických poznatků následující lineární vztah:“ [4]*



$$PV_{\widehat{EF}} = k \times PV_{\overline{AB}} + a \quad (19)$$

kde:  $k$  ... koeficient větší jak 1

$\overline{AB}$  ...  $\overline{31\ 37}$

$\widehat{EF}$  ...  $\widehat{41\ 470}, \widehat{51\ 570}, \widehat{11\ 121}, \widehat{16\ 171}$

Stupňovací korekce:

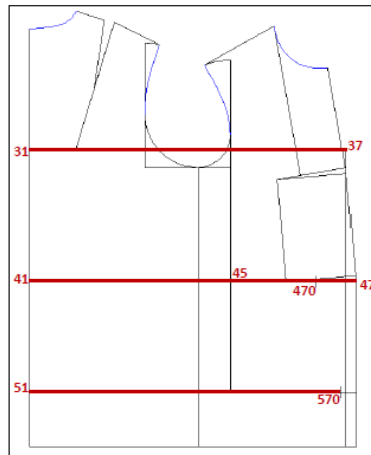
Stupňovací korekce je stěžejní především u oděvů s nadměrnými velikostmi. Cílem je upravit siluetu oděvu a také tvar předního dílu. Znamená to tedy, že dochází ke změnám v hodnotách přídatku na volnost. To se děje zvláště u pánských oděvů s většími velikostmi. Následkem je změna (zvětšení) hodnoty předstupku břicha. [4]

Volnostní ukazatel  $vu$  se nevyskytuje v záporných hodnotách a platí pro něj vztah:

$$vu = [12 - (oh - op)] \times 0,5 \quad (20)$$

Následně se určí stupňovací korekce:

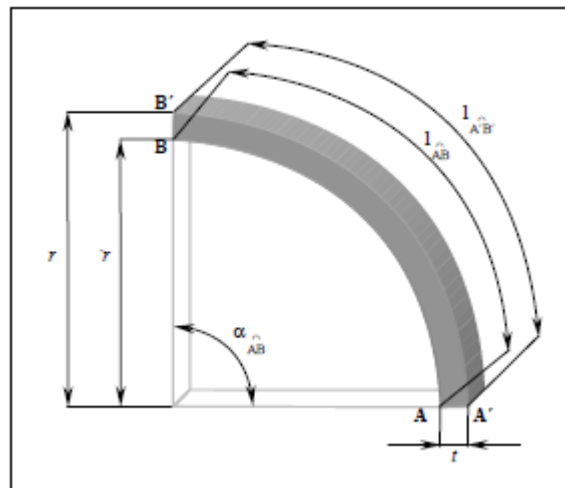
$$PV_{\overline{GH}} = vu \times v_{\overline{GH}} \quad (21)$$



Obrázek 3.36: Příklad stupňovací korekce

### 3.3.2. Přidávky na tloušťku vrstev materiálu

U těchto přidávků se klade důraz na souvislost mezi délkou tělesného oblouku a délkou oblouku konstruovaného oděvu. V důsledku vrstvení materiálu se tělesné parametry předělávají na parametry oděvu, což souvisí s tloušťkou materiálu a s počtem vrstev oděvu. [3]



Obrázek 3.37: Délka kruhového oblouku se související tloušťkou materiálu [2]

Délka oblouku  $l$  se prodlouží vlivem tloušťky materiálu a počtem vrstev materiálu. Přídavek potom odpovídá prodloužení oblouku o  $\Delta l$  a lze použít vztahy:

$$\Delta l = l_{\widehat{A'B'}} - l_{\widehat{AB}} \quad (22)$$

$$\Delta l = t \times \alpha \quad (23)$$

S velikostí středového úhlu a s tloušťkou vrstvy materiálu oděvu souvisí prodloužení oblouku ( $\Delta l$ ). Pomocí velikosti přídavku  $PP_{\widehat{AB}}$  k danému oblouku se stanoví prodloužení, z čehož vyplývá vztah:

$$PP_{\widehat{AB}} = \bar{t} \times \alpha \quad (24)$$

kde:  $\bar{t}$  ... průměrná tloušťka vrstev materiálu vypočítaná z koncových bodů oblouku [3]

Při stanovování velikostí přídavků se vychází ze středních hodnot běžných tlouštěk materiálů získaných průzkumem. Tloušťka vrstvy materiálu konstruovaného oděvu se určí v koncových bodech horizontálních i vertikálních oblouků na základě tloušťky materiálu dosazením do vzorce: [3]

$$\bar{t}_{AB} = \frac{\sum \bar{t}_A + \sum \bar{t}_B}{2} \quad (25)$$

*„Z průměrných tlouštěk materiálu k daným obloukům a velikostí středových úhlů příslušných oblouků, které jsou stanoveny pro výše uvedené oblouky, pro kategorii mužů, žen, hochů a dívek v rozvinutí, se stanoví podle vztahu (1) velikost přídavků PPI a PPE, tj. přídavků na tloušťku vrstev materiálu konstruovaného oděvu k jednotlivým konstrukčním úsečkám“.* [3]

Součtem přídavků  $PPE_{\widehat{AB}}$  a  $PPI_{\widehat{AB}}$  se stanoví konečná hodnota přídavků na tloušťku vrstev materiálu k jednotlivým obloukům.

$$PP_{\widehat{AB}} = PPE_{\widehat{AB}} + PPI_{\widehat{AB}} \quad (26)$$

kde:  $PPE$  ... přídavky na tloušťku vnější vrstvy materiálů

$PPI$  ... přídavky na tloušťku vnitřní vrstvy materiálů [3]

Nelze opomenou přídavky, které se používají u oděvů s vycpávkami. Zde se počítá přídavek na tloušťku ramenní vložky  $PP_{RV}$ . Následně lze vypočítat přídavky na tloušťku vrstev materiálu i s ramenní vložkou.

$$PP_{\widehat{AB}} = PPE_{\widehat{AB}} + PPI_{\widehat{AB}} + PP_{RV} \quad (27)$$

Pro jednotlivé druhy oděvů se přídavky PP jednotlivých oblouků zaokrouhlují. Podle obecných vzorců se k jednotlivým konstrukčním úsečkám stanoví přídavky. Tyto přídavky se stanovují na základě přídavků k jednotlivým obloukům. [3]

### 3.3.3. Materiálové přídavky

*„Velikost technologických přídavků PT se stanovuje z hlediska vlhkotepelného zpracování PTV v závislosti na procentu srážlivosti vrchního materiálu po osnově a po útku a z hlediska tepelné fixace PTF v závislosti na procentu srážlivosti lepicí vložky po osnově a po útku. Velikost technologických přídavků se vyjadřuje v relativních hodnotách (procentech)“.* [3]

Vynásobením absolutní hodnoty konstrukční úsečky relativním přídavkem srážlivosti materiálu se určí absolutní hodnoty přídavků na vlhkotepelné zpracování. Lze tedy použít vzorec pro výpočet přídavku na vlhkotepelné zpracování:

$$PT_a = \overline{AB} \times PTV_r \quad (28)$$

Pro přídavky na fixaci platí:

$$PT_a = \overline{AB} \times PTF_r \quad (29)$$

[3]

*„Vyskytuje-li se u příslušné úsečky srážlivost materiálu při vlhkotepelném zpracování i při fixaci, pak se velikost přídavků stanoví vynásobením absolutní hodnoty konstrukční úsečky součtem relativních technologických přídavků podle vzorce:“* [3]

$$PT_a = \overline{AB} \times (PTV_r + PTF_r) \quad (30)$$

## **4. Didaktické konstrukční síť systému PDS Tailor.**

### **4.1. PDS TailorXQ**

PDS TailorXQ byl vyvinut na základě spolupráce mezi ClassiCAD, spol. s. r. o. Zlín a firmou Oděvní konstrukce Kralice na Hané za podpory prostějovského pracoviště Technické univerzity v Liberci. Základem tohoto programu je původní konstrukční metoda, která vychází z matematického modelu. Je to automatizovaný CAD systém návrhu stříhů. Na základě typové databáze stříhů umožňuje automatickou konstrukci oděvů. Důležitými prvky, jež systém využívá, jsou základní konstrukční síť a stupňování opakovanou konstrukcí. [12]

#### **4. 1. 1. Systém PDS Tailor**

Charakteristické prvky PDSTailorXQ:

- Obsahuje databázi konstrukčních sítí pro všechny běžné oděvy (společenské, vycházkové a pracovní oděvy, oděvy pro sport a volný čas).
- V systému lze vytvořit konstrukci pro všechny velikosti pánského, dámského a dětského sortimentu.
- Lze snadno změnit data zadáním tělesných rozměrů a individuálních parametrů stříhu.
- Je zde možnost přichystat parametry pro požadovaný druh oděvu, a to včetně speciálních oděvů.
- Při změně libovolného rozměru se automaticky přetvoří celý stříh.
- Automatické vystupňování do požadovaných velikostí.
- Možnost přizpůsobení stupňování.
- Možnost změnit stříh podle individuálních měr zákazníka.
- Systém lze připojit k řezacímu plotteru nebo válcovému kreslicímu zařízení.
- Automatické generování křivkových linií. [12]

Systém se skládá ze 2 částí, které mezi sebou vzájemně komunikují. Těmito částmi jsou Systém PDS Tailor software a Systém PDS Tailor databáze. Databáze společně se softwarem tvoří pokrokový nástroj pro konstrukci, modelování a následném stupňování. Databáze PDS Tailor je dopracována a sjednocena do systému.

Databáze je tvořena cca: 50 druhy velikostních systémů, a to i zahraničních

150 obměnami konstrukčních sítí prádla a oděvů pro muže,  
ženy hochy a dívky

15 konstrukčních sítí pro didaktické účely [12]

Software lze samostatně využívat pro 2D konstrukci v technické konfekci a v galanterii a čalounické výrobě.

Lze ho integrovat do těchto modulů:

konstrukce

linie

díly

stupňování

výstupy

polohování [4]

Modul konstrukce: jeho úkolem je generování a editace konstrukčních sítí a jejich výpočtů.

Modul linie: na základě interaktivních geometrických funkcí modul vytváří a edituje uživatelské linie.

Modul díly: zde se stříhové díly vytvářejí a editují. Z uživatelských a databázových linií se vytvoří stříhové díly.

Modul stupňování: na bázi opakované konstrukce probíhá proporcionální nebo interaktivní stupňování.

Modul výstupu: vystupňované díly se automaticky zapolohují v zadaném formátu.

Modul polohování: zhotovují stříhové položení na výřez materiálu. [4]

V PDS systému jsou uplatněny konstrukční metody:

UNIKON

NVS

Parfianowicz

Müller & Sohn

System PDS Tailor využívá metodiky UNIKON na jejímž základě se samovolně stanoví tělesné rozměry, hodnoty konstrukčních úseček a souřadné hodnoty X a Y, které získáme pomocí výpočtových vzorců. Zpracováním těchto elementů vznikne automaticky generovaná konstrukční síť, která slouží jako podklad pro interaktivní

modelování. Na úrovni samostatných databází popřípadě uživatelských linií se provádí úprava a modelování stříhů. To lze zabezpečit délkovou kontrolou souvisejících linií. [13]

#### **4. 2. Databáze PDS Tailor**

V databázi PDS Tailor lze nalézt oděvy pro různé využití. Z toho plyne, že jednotlivé stříhy oděvů mají své zařazení do určitých skupin. Jednotlivé skupiny se mohou prolínat a obsahovat stejné typy oděvů.

Oficiální rozdělení databáze se podle oděvů dělí na:

- svrchní
- pracovní
- sportovní
- denní a noční oděvy
- košile
- prádlo
- tvárovací prádlo
- oděvy řešené pomocí radiální sítě [4]

System PDS Tailor se mimo jiné také, zaměřil na databázi, která je určena pro školní výuku. Mezi takzvaný výukový adresář patří UNIKON BASE a UNIKON VAR.

Tabulka 18 a 19 obsahuje základní typy vycházkových, pracovních a sportovních oděvů. UNIKON BASE lze nazvat jako základní balíček konstrukčních sítí pro výuku a UNIKON TYP je rozšířenou obdobou základního balíčku. Mezi oděvy pro muže a ženy bylo doplněno univerzální oblečení pro obě pohlaví. Rozsah sortimentu je pro výuku v omezeném zastoupení. Proto, pro snadnější práci, pochopení a větší ucelenost by bylo dobré databázi doplnit.

Ženy:

- Halenka siluety X
- Halenka z pleteniny
- Podprsenka
- Pláště siluety X
- Vesta
- Plavky

V sortimentu pro ženy chybí bezpochyby halenka. Prakticky, je možné zkonstruovat halenku ze střihu pro šaty, protože jsou však podklady určené studentům, neměla by v databázi chybět. Podprsenka je nedílnou součástí každodenního oblečení a patří mezi prádlo. Dále jsem navrhla zařadit pláště, vestu a konstrukci plavek.

Muži:

- Sako siluety H
- Pláště siluety X
- Slipy
- Vesta

Pro mužskou část populace jsem navrhla zařadit sako siluety H. U saka je potřeba, aby při nošení dobře padlo, z toho důvodu by studenti měli být obeznámeni i s touto konstrukcí. Dále v databázi chybí pláště, ze spodního prádla slipy a také vesta.

Unisex:

- Jeansové kalhoty
- Legíny
- Bunda
- Župan

Protože jsou jeansové kalhoty velice oblíbenou součástí každého šatníku a nemají totožnou konstrukci s klasickými vycházkovými kalhotami, neměly by ve studijních materiálech pro studenty chybět. Legíny jsou oblíbené nejen ke sportování a bundu dnes lidé nosí běžně. Z prádlových výrobků jsem vybrala župan.

Tabulka 13 UNIKON VAR obsahuje varianty oděvy, které jsou specifické svým zařazením. Tyto oděvy se běžně používají, ale ve školních variantách se nevyskytují.



**Tab. 18: UNIKON BASE**

Označení	Název	Pohlaví
<b>om</b>	Dolní část těla	MUŽI
<b>om</b>	Horní část těla	MUŽI
<b>oz</b>	Dolní část těla	ŽENY
<b>oz</b>	Horní část těla	ŽENY
<b>dsm</b>	Kalhoty	MUŽI
<b>dsm</b>	Sako	MUŽI
<b>dsz</b>	Kalhoty	ŽENY
<b>dsz</b>	Šaty	ŽENY
<b>dsz</b>	Sukně	ŽENY
<b>sm</b>	Kalhoty	MUŽI
<b>sm</b>	Plášť	MUŽI
<b>sm</b>	Sako	MUŽI
<b>sm</b>	Bluzon	MUŽI
<b>sz</b>	Halenka záševek 1	ŽENY
<b>sz</b>	Kalhoty záševek 2	ŽENY
<b>sz</b>	Plášť silueta A	ŽENY
<b>sz</b>	Sako silueta H boční díl 2	ŽENY
<b>sz</b>	Šaty silueta X	ŽENY
<b>sz</b>	Sukně silueta H záševek 3	ŽENY

**Tab. 19: UNIKON TYP**

Označení	Název	Pohlaví
<b>0m</b>	Sako vycházkové	MUŽI
<b>0z</b>	Sukně vycházková	ŽENY
<b>1m</b>	Bluzon vycházkový	MUŽI
<b>1m</b>	Kalhoty vycházkové	MUŽI
<b>1z</b>	Kalhoty vycházkové	ŽENY
<b>1z</b>	Šaty vycházkové	ŽENY
<b>2m</b>	Blůza pracovní	MUŽI
<b>2m</b>	Kalhoty pracovní	MUŽI
<b>2u</b>	Kalhoty sportovní	UNISEX
<b>2z</b>	Blůza pracovní	ŽENY
<b>2z</b>	Kalhoty pracovní	ŽENY
<b>3m</b>	Košile	MUŽI
<b>3u</b>	Kalhoty sportovní	UNISEX
<b>3u</b>	Trenýrky	UNISEX
<b>3z</b>	Šaty sportovní	ŽENY
<b>4u</b>	Bunda tepláková	UNISEX
<b>4u</b>	Kalhoty teplákové	UNISEX
<b>5u</b>	Spodky dlouhé	UNISEX
<b>5u</b>	Spodky krátké	UNISEX
<b>5u</b>	Tričko	UNISEX
<b>6u</b>	Dres	UNISEX
<b>6u</b>	Kalhotky plavkové	UNISEX
<b>6u</b>	Kalhoty	UNISEX

**Tab. 20: UNIKON VAR**

<b>pm</b>	Kombinéza	MUŽI
<b>pm</b>	Kalhoty nap	MUŽI
<b>pz</b>	Kombinéza	ŽENY
<b>pz</b>	Kalhoty nap	ŽENY
<b>ez</b>	Plavky	ŽENY
<b>ez</b>	Dres	ŽENY
<b>eu</b>	Trikot	UNISEX
<b>eu</b>	Kalhotky	UNISEX
<b>du</b>	Župan	UNISEX
<b>du</b>	Kabátek pyžamo	UNISEX
<b>du</b>	Košile noc	UNISEX
<b>lu</b>	Bunda tepláková	UNISEX
<b>lu</b>	Kalhoty tepláková	UNISEX
<b>lu</b>	Trenýrky	UNISEX
<b>tm</b>	Košile sport	MUŽI
<b>az</b>	Kombiné	ŽENY

## 5. Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zhotovit animace, které obsahují konstrukční postupy pro typové představitele oděvů a prádla.

Protože v prostředí PDS Tailor se pracuje s metodikou UNIKON+, zabývá se první část mé práce právě tímto tématem. Z metody jsem vybrala hlavní prvky, které ji charakterizují. Popsala jsem orientaci v konstrukční síti, konstrukční body a přímky a rozebrala jsem jednotlivé konstrukční přídatky. Metodika UNIKON+ je zjednodušenou verzí metodiky JMKO, kterou jsem zde pro větší ucelenost informací také zařadila.

V následující části jsem se zabývala kategorizací konstrukčního řešení oděvů. Pro oděvy jsem zvolila rozdělení do kategorií: horní část těla, dolní část těla a horní a dolní část těla. Tyto kategorie jsou dále rozděleny na konstrukční typy, ke kterým jsem vypracovala přehled variant oděvů, které se nacházejí v systému PDS Tailor. U každého konstrukčního typu je tedy popsán vzhled jednotlivých typů oděvů a přehled konstrukčních uzlů.

Z hlediska realizovaného materiálu jsem se zaměřila na vlastnosti, které ovlivňují konstrukci oděvů. Tyto vlastnosti se promítnou do jednotlivých přídatků. Z toho důvodu jsem přídatky podrobněji rozebrala a doplnila k nim vztahy, potřebné pro jejich výpočet.

V poslední části své práce se zabývám systémem PDS Tailor. Ten společně s metodikou UNIKON+ tvoří celek, který umožňuje automatickou tvorbu konstrukce. Jsou zde popsány hlavní části na základě, kterých systém funguje. Dále jsem se zaměřila na databázi tohoto systému, zvláště pak na tu, jež je určena pro školní výuku, a to UNIKON BASE. K ní jsem pak navrhla rozšíření v podobě oděvů pro ženy, muže a unisex oděvy. Rozšíření databáze by mohlo studentům pomoci doplnit a zvětšit rozsah znalostí z této problematiky.

K bakalářské práci jsem vypracovala animace konstrukčních postupů. Obsahují jednotlivé typové představitele oděvů. Vycházela jsem z databáze systému PDS Tailor, ve kterém jsou oděvy zkonstruovány. V každé animaci naleznete postup pro vypracování stříhu k danému výrobku. Postup je doplněn popisem konstrukce a příslušným

vzorcem, který je potřebný k vypočítání daného rozměru. Animace mohou sloužit jako podklady pro výuku konstrukcí oděvů a usnadnit studentům pochopení daného učiva.

## Seznam použité literatury

- [1] ZATLOUKAL, L.: Tabulky pro konstrukci oděvů pro 1. - 4. ročník SPŠ oděvních. 1 vydání., SNTL, 1985.
- [2] Katedra oděvnictví. [Http://www.kod.tul.cz](http://www.kod.tul.cz) [online]. 2010 [cit. 2011-9-09]. Dostupné z: [http://www.kod.tul.cz/info\\_predmety/Kso/soubory\\_plan\\_prednasek/prednasky/10\\_\\_metodiky.pdf](http://www.kod.tul.cz/info_predmety/Kso/soubory_plan_prednasek/prednasky/10__metodiky.pdf)
- [3] NEJEDLÁ, M., Kolektiv.: Základy Jednotné metodiky konstruování oděvů. VÚO Prostějov, 1988.
- [4] ZATLOUKAL, L.: Základy konstrukčního projektování konfekčních výrobků, část Konstrukční metodika Unikon+. Elektronická skripta, TUL 2011.
- [5] KOLEKTIV KATEDRY ODĚVNICTVÍ. Konstrukce základních druhů oděvů. Technická univerzita v Liberci, 2003.
- [6] MUSILOVÁ, M., Kolektiv.: Základy konstruování oděvů. Technická univerzita v Liberci, 2004.
- [7] Katedra oděvnictví. [www.kod.tul.cz](http://www.kod.tul.cz) [online]. 2010 [cit. 2011-20-12]. Dostupné z: [http://www.kod.tul.cz/info\\_predmety/Ode/podklady\\_k\\_prednaskam/ODE\\_1\\_LS\\_2009.pdf](http://www.kod.tul.cz/info_predmety/Ode/podklady_k_prednaskam/ODE_1_LS_2009.pdf)
- [8] KOVAČIČ, V., Kapitoly z textilního zkušebnictví. Technická univerzita v Liberci, 2004.
- [9] ZOUHAROVÁ, J., Výroba oděvů 1. díl. Technická univerzita v Liberci, 2004
- [10] ISO 3759 zařazená v ČSN EN 150 3759 (80 0825) Textilie – Příprava označování a měření vzorků plošných textilií a oblečení při zkouškách pro zjišťování změn rozměrů.
- [11] SODOMKA, L., Struktura, vlastnosti diagnostika a nové technologie oddělování, spojování a pojení textilií. Technická univerzita v Liberci, 2002

- [12] ClassiCAD. [Http://www.classicad.cz](http://www.classicad.cz) [online]. 1990 [cit. 2011-10-10]. Dostupné z: [http://www.classicad.cz/cz/garment\\_cz.htm#PDSTailor](http://www.classicad.cz/cz/garment_cz.htm#PDSTailor)
- [13] PDS Tailor. [Http://www.kod.tul.cz](http://www.kod.tul.cz) [online]. 2010 [cit. 2011-10-06]. Dostupné z: [http://www.kod.tul.cz/info\\_predmety/Kso/soubory\\_plan\\_prednasek/prednasky/PDS%20Tailor.pdf](http://www.kod.tul.cz/info_predmety/Kso/soubory_plan_prednasek/prednasky/PDS%20Tailor.pdf)

## **PŘÍLOHA**

Příloha obsahuje jednotlivé typy konstrukčních sítí dle základní kategorizace oděvů.

**Příloha číslo 1: Tab.: 01 Vycházkové oděvy**

Označení	Název	Pohlaví
<b>vm</b>	Bluzon	MUŽI
<b>vm</b>	Kalhoty	MUŽI
<b>vm</b>	Plášť	MUŽI
<b>vm</b>	Plášť sila	MUŽI
<b>vm</b>	Plášť silh	MUŽI
<b>vm</b>	Sako	MUŽI
<b>vm</b>	Sako silr	MUŽI
<b>vm</b>	Vesta	MUŽI
<b>vz</b>	Halenka	ŽENY
<b>vz</b>	Halenka kim	ŽENY
<b>vz</b>	Halenka plet	ŽENY
<b>vz</b>	Halenka silx	ŽENY
<b>vz</b>	Halenka silx kim	ŽENY
<b>vz</b>	Halenka zas0	ŽENY
<b>vz</b>	Halenka zas1	ŽENY
<b>vz</b>	Halenka zas2	ŽENY
<b>vz</b>	Plášť sila	ŽENY
<b>vz</b>	Plášť sila kim	ŽENY
<b>vz</b>	Plášť silh	ŽENY
<b>vz</b>	Plášť silx	ŽENY
<b>vz</b>	Plášť silx kim	ŽENY
<b>vz</b>	Sako silh bd1	ŽENY
<b>vz</b>	Sako silh bd2	ŽENY
<b>vz</b>	Sako silx	ŽENY
<b>vz</b>	Šaty plet	ŽENY
<b>vz</b>	Šaty sila	ŽENY
<b>vz</b>	Šaty sila kim	ŽENY
<b>vz</b>	Šaty silx	ŽENY
<b>vz</b>	Šaty silx kim	ŽENY
<b>vz</b>	Sukně kol	ŽENY
<b>vz</b>	Sukně sila	ŽENY
<b>vz</b>	Sukně silh zas2	ŽENY
<b>vz</b>	Sukně silh zas3	ŽENY
<b>vz</b>	Vesta	ŽENY



**Tab.: 02 Pracovní oděvy**

Označení	Název	Pohlaví
<b>pm</b>	Blůza	MUŽI
<b>pm</b>	Blůza bund	MUŽI
<b>pm</b>	Bunda	MUŽI
<b>pm</b>	Halena	MUŽI
<b>pm</b>	Halena kim	MUŽI
<b>pm</b>	Kalhoty nap	MUŽI
<b>pm</b>	Kalhoty zas1	MUŽI
<b>pm</b>	Kombinéza	MUŽI
<b>pm</b>	Plášť	MUŽI
<b>pm</b>	Plášť otepl	MUŽI
<b>pm</b>	Vesta	MUŽI
<b>pz</b>	Blůza	ŽENY
<b>pz</b>	Blůza bund	ŽENY
<b>pz</b>	Bunda	ŽENY
<b>pz</b>	Halena	ŽENY
<b>pz</b>	Halena kim	ŽENY
<b>pz</b>	Halenka zas1	ŽENY
<b>pz</b>	Kalhoty nap	ŽENY
<b>pz</b>	Kalhoty zas0	ŽENY
<b>pz</b>	Kalhoty zas1	ŽENY
<b>pz</b>	Kalhoty zas2	ŽENY
<b>pz</b>	Kombinéza	ŽENY
<b>pz</b>	Plášť	ŽENY
<b>pz</b>	Plášť otepl	ŽENY
<b>pz</b>	Šaty	ŽENY
<b>pz</b>	Vesta	ŽENY

**Tab.: 03 Sportovní oblečení**

Označení	Název	Pohlaví
<b>eu</b>	Dres	UNISEX
<b>eu</b>	Dres celk	UNISEX
<b>eu</b>	Dres kim	UNISEX
<b>eu</b>	Kalhotky	UNISEX
<b>eu</b>	Kalhoty	UNISEX
<b>eu</b>	Legíny rov	UNISEX
<b>eu</b>	Triko	UNISEX
<b>eu</b>	Triko kim	UNISEX
<b>eu</b>	Trikot	UNISEX
<b>ez</b>	Dres	ŽENY
<b>ez</b>	Kalhotky	ŽENY
<b>ez</b>	Legíny rov	ŽENY
<b>ez</b>	Legíny tvar	ŽENY
<b>ez</b>	Plavky	ŽENY
<b>ez</b>	Trikot	ŽENY
<b>lu</b>	Bunda	UNISEX
<b>lu</b>	Bunda kim	UNISEX
<b>lu</b>	Bunda tep	UNISEX
<b>lu</b>	Bunda tep kim	UNISEX
<b>lu</b>	Kalhoty tep rov	UNISEX
<b>lu</b>	Kalhoty tep tvar	UNISEX
<b>lu</b>	Trenýrky	UNISEX
<b>lu</b>	Triko	UNISEX
<b>lu</b>	Triko kim	UNISEX
<b>lu</b>	Triko t	UNISEX
<b>lz</b>	Halenka zas	ŽENY
<b>lz</b>	Šaty zas	ŽENY
<b>tm</b>	Bunda	MUŽI
<b>tm</b>	Bunda kim	MUŽI
<b>tm</b>	Kalhoty jeans	MUŽI
<b>tm</b>	Kalhoty zas0	MUŽI
<b>tm</b>	Kalhoty zas1	MUŽI
<b>tm</b>	Kombinéza	MUŽI
<b>tm</b>	Košile sport	MUŽI
<b>tu</b>	kalhoty	UNISEX
<b>tu</b>	Kalhoty jeans	UNISEX
<b>tu</b>	Sukně	UNISEX
<b>tu</b>	bunda	UNISEX
<b>tu</b>	Bunda kim	UNISEX
<b>tu</b>	Kalhoty jeans	UNISEX
<b>tu</b>	Kalhoty zas0	UNISEX
<b>tu</b>	Kalhoty zas1	UNISEX
<b>tu</b>	kombinéza	UNISEX

**Tab.: 04 Domáci oděvy**

Označení	Název	Pohlaví
<b>dm</b>	Kabátek piz	MUŽI
<b>dm</b>	Kalhoty piz	MUŽI
<b>dm</b>	Košile noc	MUŽI
<b>dm</b>	Župan lim	MUŽI
<b>du</b>	Kabátek piz	UNISEX
<b>du</b>	Kalhoty piz	UNISEX
<b>du</b>	Kalhoty zas l	UNISEX
<b>du</b>	Košile noc	UNISEX
<b>du</b>	Župan kap	UNISEX
<b>du</b>	Župan lim	UNISEX
<b>dz</b>	Halena	ŽENY
<b>dz</b>	Kabátek piz	ŽENY
<b>dz</b>	Kalhoty piz	ŽENY
<b>dz</b>	Košile noc	ŽENY
<b>dz</b>	Šaty	ŽENY

**Tab.: 06 Prádlo**

Označení	Název	Pohlaví
<b>am</b>	Slipy	MUŽI
<b>au</b>	Kalhotky	UNISEX
<b>au</b>	Spodky dl	UNISEX
<b>au</b>	Spodky kr	UNISEX
<b>au</b>	Triko	UNISEX
<b>au</b>	Triko kim	UNISEX
<b>az</b>	Kombiné	ŽENY
<b>az</b>	Košilka	ŽENY

**Tab.: 07 Tvarovací prádlo**

Označení	Název	Pohlaví
<b>bz</b>	Body	ŽENY
<b>bz</b>	Bokovka	ŽENY
<b>bz</b>	Bokovka 0	ŽENY
<b>bz</b>	Korzet	ŽENY
<b>bz</b>	Podprsenka	ŽENY
<b>bz</b>	Podprsenka 0	ŽENY