

TECHNICKÁ UNIVERZITA LIBEREC
Fakulta textilní

**VELIKOSTNÍ SORTIMENT HAKA, HISTORIE, VÝVOJ A
SOUČASNÝ STAV PŘI JEHO VYUŽÍVÁNÍ V ODĚVNÍM
PRŮMYSLU VYBRANÉHO PODNIKU A JEHO NABÍDKA
VE SPOTŘEBITELSKÝCH SÍTÍCH**

**THE SIZE ASSORTMENT HAKA, THE HISTORY, THE
EVOLUTION AND THE PRESENT STATE DURING ITS
USING IN CLOTHING INDUSTRY IN CHOSEN
COMPANY AND ITS OFFER IN CONSUMER'S
NETWORKS.**

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146086585

Prostějov 2006

Ivana Klemšová

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

Katedra technologie a řízení konfekční výroby v Prostějově

Školní rok 2005/2006

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pro: **I v a n u K l e m š o v o u**

Obor: Technologie a řízení oděvní výroby - 3107R004

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, a ve smyslu studijních předpisů pro bakalářské studium určuje toto zadání bakalářské práce:

Název tématu: Velikostní sortiment HAKA, historie, vývoj a současný stav při jeho využívání v oděvním průmyslu vybraného podniku a jeho nabídka ve spotřebitelských sítích

Zásady pro vypracování:

1. Charakterizujte velikostní sortiment a jeho význam při výrobě a prodeji
2. Charakterizujte strukturu velikostního sortimentu HAKA z hlediska historie a současnosti
3. Proveďte průzkum skladby velikostního sortimentu HAKA využívaného ve výrobě vybraných oděvních výrobků prostějovských oděvních podniků
4. Proveďte průzkum skladby velikostního sortimentu HAKA nabízeného v obchodní síti města Prostějova
5. Stanovte, jak se liší velikostní sortiment HAKA od evropského velikostního sortimentu
6. Stanovte závěry z řešené problematiky

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Univerzitní knihovna

Voronežská ulice, Prostějov 1

tel. 56 52 12 11

V 150/06TB

56.0, [34] s. pod.

oh. 1. ab.

Anotace:

Důležitým předpokladem pro zajištění spokojenosti co nejširšího okruhu spotřebitelů je optimální velikostní sortiment. Ten informuje odborníky oděvního průmyslu o typologii postav, která následně slouží pro tvorbu konstrukčních podkladů pro potřeby průmyslové výroby oděvů. V současné době má mnoho zemí vytvořen svůj vlastní velikostní sortiment. Tato bakalářská práce se zabývá německým velikostním sortimentem HAKA. Je zaměřena na jeho historii, vývoj a také na současný stav při jeho využívání v oděvním průmyslu.

Bakalářská práce je rozdělena do tří částí. První, tzv. obecná část, se zabývá charakteristikou velikostního sortimentu a také základními pojmy a vědami, s nimiž se můžeme v souvislosti s velikostním sortimentem setkat. Druhá, tzv. speciální část, se již blíže zabývá Německým velikostním sortimentem, Evropským velikostním sortimentem a Evropským sjednoceným velikostním sortimentem MONDOFORM. V poslední části, tzv. experimentální, jsou uvedeny výsledky z průzkumu skladby velikostního sortimentu HAKA ve vybraných oděvních podnicích: *Oděvní podnik Prostějov Profeshion, Galeko a.s. a Koutný spol. s r.o.* Rovněž jsou zde výsledky z průzkumu skladby velikostního sortimentu HAKA v obchodní síti města Prostějov.

Anotation of Bachelor's Work:

The important presumption to insure the satisfaction of the general consumers is the optimum size assortment. The assortment informs the clothing industry specialists of the figures' typology that further helps to do the needed bases for the clothing industry needs. At the present time there are many countries that have already created their own size assortment. This bachelor's thesis deals with the German size assortment HAKA. It is focused on its history, development and also on the present condition during its using in clothing industry.

This work is divided into three parts. In the first one, common part, deals with the size assortment characteristics and also the basic concepts and science that we can meet in connection with the size assortment. In the second part, so called special part, deals with the German size assortment, the European size assortment and the United European size assortment MONDOFORM. In the last part, so called experimental part, the results of the structure size assortment HAKA research in chosen clothing companies such as: *Oděvní podnik Prostějov Profeshion*, *Galeko a.s.* and *Koutný spol. s r.o.* are given here. The results of the structure size assortment HAKA research in the business system in the Prostějov are given here.

Klíčová slova:

- Velikostní sortiment – *The size assortment*
- Velikostní sortiment HAKA - *The size assortment HAKA*
- Velikostní sortiment HAKA „nový“ – *The „new“ size assortment HAKA*
- Evropský velikostní sortiment – *The European size assortment*
- Evropský sjednocený velikostní sortiment MONDOFORM - *The United European size assortment MONDOFORM*

OBSAH:

OBSAH:	8
Seznam použitých symbolů:	10
Seznam tabulek:	11
Seznam obrázků:	12
I ÚVOD	13
II OBECNÁ ČÁST	14
1 Základní vědy a pojmy	14
1.1 Somatometrie, somatologie, antropometrie	14
1.2 Velikostní sortiment	15
1.3 Tělesné rozměry	16
1.4 Konstrukční rozměry	17
1.5 Doplnkové tělesné rozměry	17
1.6 Kontrolní rozměry	17
2 Obecné dělení velikostního sortimentu	17
3 Význam velikostního sortimentu při výrobě a prodeji	18
III SPECIÁLNÍ ČÁST	20
4 Velikostní sortiment v Evropských státech	20
5 Německý velikostní sortiment	20
5.1 Změny tělesných rozměrů populace v průběhu let	21
5.2 Velikostní sortiment DOB	24
5.2.1 Způsob označování velikostí	24
5.3 Velikostní sortiment HAKA	25
5.3.1 Způsob označování velikostí	26
5.4 Velikostní sortiment HAKA – „nový“	31
5.4.1 Způsob označování velikostí	33
5.5 Srovnání původního velikostního sortimentu HAKA s „novým“ HAKA sortimentem	33
6 Evropský velikostní sortiment	34

6.1	Primární a sekundární rozměry	35
6.2	Evropský velikostní sortiment určený pro muže.....	36
6.3	Písmenný kód	37
6.4	Srovnání velikostního sortimentu HAKA s Evropským velikostním sortimentem.....	38
7	Evropský sjednocený velikostní sortiment MONDOFORM	39
7.1	Označování velikostí.....	40
7.2	Srovnání velikostního sortimentu HAKA s Evropským sjednoceným velikostním sortimentem MONDOFORM	43
IV	EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	45
8	Skladba velikostního sortimentu HAKA využívaného ve výrobě oděvních výrobků vybraných oděvních podniků v Prostějově	45
8.1	Oděvní podnik Prostějov Profashion	45
8.1.1	Historie, vznik a současný stav	45
8.1.2	Velikostní sortiment využívaný v Oděvním podniku Prostějov Profashion	46
8.2	Koutný spol. s r. o.	46
8.2.1	Historie, vznik a současný stav	46
8.2.2	Velikostní sortiment využívaný v Koutný spol. s r. o.....	47
8.3	Galeko a.s.....	48
9	Skladba velikostního sortimentu HAKA nabízeného v obchodní síti města Prostějov.....	48
9.1	Výsledky průzkumu	49
V	Závěr	52
VI	Literatura.....	55
	Seznam příloh:.....	56

Seznam použitých symbolů:

atd.	a tak dále
apod.	a podobně
cca	asi, přibližně
např.	například
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
př.	příklad
vp	výška postavy
oh	obvod hrudníku
op	obvod pasu
os	obvod sedu
ČSN	Česká státní norma.
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci.
HAKA	„Herren und Knaben Bekleidung“ (Německý velikostní sortiment určený pro muže a chlapce).
DOB	„Damen Ober-Bekleidung“ (Německý velikostní sortiment určený pro ženy a dívky).
spol. s r.o.	společnost s ručením omezeným
a.s.	akciová společnost

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro normální typ postavy:	27
Tabulka 2: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro podsaditý typ postavy:	27
Tabulka 3: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro krátký podsaditý typ postavy:	28
Tabulka 4: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro sportovní střední typ postavy:	28
Tabulka 5: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro silný typ postavy:	29
Tabulka 6: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro břichatý typ postavy:	29
Tabulka 7: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro krátký břichatý typ postavy:	30
Tabulka 8: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro štíhlý typ postavy:	30
Tabulka 9: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro sportovní vysoký typ postavy:	31
Tabulka 10: Evropský velikostní sortiment - muži – písmenný kód	37
Tabulka 11: Velikostní sortiment Mondoform – základní tělesné rozměry	40
Tabulka 12: Výškové skupiny mužů.....	41
Tabulka 13: Typy postavy a jejich charakteristika	41
Tabulka 14: Konfekce Unisex a jeho charakteristika	42
Tabulka 15: Označování velikostí pomocí písmen	42

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Grafické znázornění tělesné výšky mužů v letech 1875 – 1998 v Německu (v cm)	21
Obrázek 2: Grafické znázornění tělesné výšky dívek a chlapců v sedmi letech (v cm)	22
Obrázek 3: Grafické znázornění tělesné výšky dívek a chlapců ve třinácti letech (v cm)	23
Obrázek 4: Grafické znázornění zastoupení velikostního sortimentu HAKA na trhu (v %).....	49
Obrázek 5: Grafické znázornění zastoupení faktorů ovlivňujících zákazníka při výběru oděvů (v %).....	51

I ÚVOD

Oděvní průmysl je v dnešní době důležitou součástí vyspělých ekonomik. Aby výrobky oděvního průmyslu měly vysokou kvalitu a aby splňovaly náročné požadavky spotřebitelů, je důležité mít nejen potřebné dovednosti v oblasti technologie výroby, ale především zajistit optimální velikostní soustavu.

V současné době existuje celá řada velikostních sortimentů, které si zpravidla vytvoří každý stát podle svých zjištěných hodnot ze somatometrických měření. Tato měření se musí provádět v určitých časových intervalech, protože postupem času se hodnoty tělesných rozměrů lidského těla mění. Příčinou není jen vývoj lidského těla, ale například i změna životního stylu, snižování fyzické práce, více volného času a snaha o jeho aktivní využití.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na velikostní sortiment HAKA, jeho historii, vývoj a současný stav. Cílem práce je poukázat na využívání daného velikostního sortimentu v oděvním průmyslu a to na příkladu vybraných podniků a také zjistit jeho nabídku ve spotřebitelských sítích města Prostějov.

První, tzv. obecná část bakalářské práce se podrobně zabývá charakteristikou základních věd a pojmů, které s tvorbou velikostního sortimentu úzce souvisí, zabývá se jeho dělením i významem při výrobě a prodeji. Ve druhé, tzv. speciální části, je charakterizován jak původní velikostní sortimentem HAKA, tak i velikostní sortiment HAKA - „nový“. Je zde uvedeno jejich srovnání, s výhodami a nevýhodami každého z nich. Tato část se také zabývá charakteristikou a strukturou Evropského velikostního sortimentu a také Evropského sjednoceného velikostního sortimentu MONDOFORM. U každého z nich je uvedeno srovnání s německým velikostním sortimentem HAKA. Třetí, experimentální část této práce se již zabývá konkrétním využitím velikostního sortimentu HAKA ve vybraných oděvních podnicích, jimiž jsou: *Oděvní podnik Prostějov Profeshion*, *Galeko a.s.* a *Koutný spol. s r.o.*. Vždy je nejprve popsána historie, vznik a současnost sledovaného podniku a následně skladba velikostního sortimentu HAKA v této společnosti. V závěru byl proveden průzkum skladby velikostního sortimentu HAKA nabízeného v obchodní síti města Prostějov.

II OBECNÁ ČÁST

1 Základní vědy a pojmy

1.1 Somatometrie, somatologie, antropometrie

V souvislosti s tvorbou velikostního sortimentu je důležité vymezit tři základní vědy, somatometrii, somatologii a antropometrii, které s velikostním sortimentem úzce souvisí.

Somatometrie (soma/řecké slovo/tělo) je věda, která se zabývá zjišťováním tělesných rozměrů populace. Její náplní je měření lidského těla a volba technik, postupů a metod, kterými se stanovují a posuzují tvary a rozměry lidského těla.

Měření rozměrů lidského těla pro aplikaci v oděvní výrobě se provádí v rámci tzv. somatometrických měření populace, která jsou prováděna v pravidelných časových intervalech. Tento výzkum zajišťuje perfektní znalost tělesných rozměrů a proporcí obyvatelstva a je nezbytným základem pro tvorbu velikostního sortimentu a také stříhových konstrukcí oděvů. Somatometrická měření se provádí s cílem:

- získat nejnovější údaje o tělesných rozměrech populace a jejich vzájemných proporčních vztazích pro vymezené typy postav, které budou využity při optimalizaci metodiky konstruování oděvů a prádla,
- prověřit typologickou strukturu, která bude výchozí při změnách velikostních systémů,
- získat poznatky o základních somatoskopických znacích a tělesných odchylkách pro potřeby konstruování oděvu.

Rozsáhlá měření mužů, žen a dětí u nás byla uskutečněna již v roce 1961 a 1962. Tehdy bylo hromadně změřeno 10 650 mužů, 15 650 žen, 22 684 chlapců a 22 965 dívek. V letech 1976 až 1978 došlo v důsledku úzké mezinárodní spolupráce v rámci RVHP k dalšímu měření populace. Výsledkem bylo vytvoření normalizovaných velikostních sortimentů. Somatometrickým měřením populace se zabýval i Výzkumný

ústav oděvní v Prostějově, který v letech 1982 a 1983 provedl měření 9 864 chlapců a 9 924 dívek. Výsledky tohoto výzkumu vedly ke zpracování velikostního sortimentu, který je využíván i v dnešní době.

Somatologie, neboli tělověda, je nauka o lidském těle, jeho složení a funkcích. Dává informaci o orgánech, které dávají lidskému tělu tvar a tvoří jeho plastický povrch (tzv. plastiku). Tvar lidského těla tak určuje ústrojí kosterní, svalové a kožní. Tvar lidského těla se mění zejména v období dospívání, ale i v dospělosti, kdy už jsou tvary lidského těla ustálené, dochází k důležitým změnám, zejména k přibývání hmotnosti, či ke zvětšování obvodových rozměrů (zvláště obvodu pasu).

Základní velikostí je somatotyp (skupina postav) s největší četností. K této základní velikosti se vytvářejí základní a členěné konstrukce. Jednotlivé velikosti jsou označovány dohodnutým symbolem, jež musí být srozumitelný a jednoznačný jak pro spotřebitele, tak i pro výrobní a prodejní složky.

Antropometrie (antropos/řecké slovo/člověk) je soustava technik k měření lidského těla, zahrnuje numerické a metrické metody, z nichž se dozvídáme o rozměrech lidského těla a jeho proporcích. Hlavním úkolem antropometrie je určit na povrchu těla systém čar a bodů, který umožní přesnou orientaci nejen při získávání tělesných rozměrů, ale i při zpracování nákrešů konstrukce oděvu. Přesně daná místa na povrchu lidského těla, která lze snadno identifikovat a určit nahmatáním (např. výstupky kostí nebo kloubů) nebo jsou určeny podle měřících pomůcek nazýváme antropometrické body.

1.2 Velikostní sortiment

Velikostní sortiment je struktura velikostí oděvů, vytvořená členěním do skupin podle základních tělesných rozměrů. Je sestavován podle rozměrů získaných rozsáhlým proměřováním postav, statisticky zpracovaných a vyhodnocených na základě stanovených pravidel do výškových a obvodových skupin.

Velikostních sortimentů je celá řada a souvisí s územím, na kterém se používá. Lze se setkat například s velikostním sortimentem českým, francouzským, německým a dnes také evropským.

1.3 Tělesné rozměry

Při tvorbě velikostního sortimentu se setkáváme s celou řadou pojmů, které je nutno blíže specifikovat proto, aby bylo možno stanovit, co je vlastně obsahem velikostního sortimentu.

Hlavním a nejdůležitějším podkladem pro sestavování velikostního systému jsou **údaje o základních tělesných rozměrech** (viz příloha 1). Tyto údaje vypovídají o tvaru lidského těla, stanovují charakteristiku postav a také rozhodují o vhodném stanovení velikosti oděvu. Tělesné rozměry jsou vzdálenosti na těle, které jsou vymezeny ve stanovených tělesných rovinách nebo mezi jednotlivými tělesnými body a jsou zjišťovány speciální antropometrickou technikou. Tělesné rozměry se zjišťují pro:

- vytváření typové struktury obyvatelstva, vypracování velikostních sortimentů a tabulek konstrukčních rozměrů,
- určení typu spotřebitele a zařazení do skupiny velikostního sortimentu,
- zhotovení konstrukce oděvu.

Na lidském těle se zjišťují tělesné rozměry **přímé** (přímočaré vzdálenosti měřené přímo na těle, tj. výšky, čelní šířky, profilové šířky), **povrchové**, neboli křivkové (obloukové vzdálenosti na povrchu lidského těla, tj. délkové, šířkové, obvodové) a **ostatní**. Měřený rozměr musí být přesně definován a zvláštní pozornost musí být také věnována měřené osobě, protože nesprávný postoj může v některých případech zcela znehodnotit výsledky. Měření tělesných rozměrů se provádí na postavách bez obuvi s minimální vrstvou oděvu, což umožňuje správnou identifikaci anatomických bodů těla. Postup měření je stanoven normou ČSN 80 0090, která byla vydána v květnu roku 1993.

Základní tělesné rozměry stanovují rozměrovou typologii postavy, která je základem velikostních sortimentů oděvních výrobků. Oděvy jsou označovány pomocí základních tělesných rozměrů. Jako základní jsou pro muže stanoveny *výška postavy (vp)*, *obvod hrudníku (oh)* a *obvod pasu (op)*, pro ženy *výška postavy (vp)*, *obvod hrudníku (oh)* a *obvod sedu (os)* a pro chlapce a dívky *výška postavy (vp)* a *obvod hrudníku (oh)*.

Hodnoty dalších, z hlediska konstrukce potřebných tělesných rozměrů, se vypočítávají na základě vztahu k základním tělesným rozměrům získaných zpracováním údajů somatometrického výzkumu. Tyto rozměry se proto nazývají **podřízené tělesné rozměry**. Jsou to všechny ostatní tělesné rozměry, které lze výpočtem stanovit z rozměrů základních.

1.4 Konstrukční rozměry

Rozšiřujícím doplňkem velikostního sortimentu jsou konstrukční rozměry, které v průmyslové oděvní výrobě udávají tělesné rozměry potřebné pro stříhovou konstrukci jednotlivých druhů oděvů u všech velikostí daného velikostního sortimentu. Jsou to například konstrukční rozměry pro horní část těla, konstrukční rozměry pro dolní část těla.

1.5 Doplňkové tělesné rozměry

Jde v podstatě o další rozměry, které rozšiřují tabulku konstrukčních rozměrů z důvodu použití výjimečné stříhové konstrukce speciálních druhů oděvů a jejich částí.

1.6 Kontrolní rozměry

Jsou to minimální nutné hodnoty vybraných rozměrů hotového výrobku, které musí být dodrženy.

2 Obecné dělení velikostního sortimentu

Velikostní sortiment bere ohled na různorodost výrobků, která je dána funkcí těchto výrobků a také druhem zpracovávaného materiálu. Velikostní sortiment proto lze dělit:

1. Podle oborů

- velikostní sortiment vrchních oděvů,
- velikostní sortiment prádla,
- velikostní sortiment pletených výrobků.

2. Podle pohlaví a věku

- velikostní sortiment pro kojence a batolata,
- velikostní sortiment pro mládež:
 - chlapci (3 – 18 let),
 - dívky (3 – 18 let),
- velikostní sortiment pro dospělou populaci:
 - ženy,
 - muži.

3. Podle druhu výrobků

- velikostní sortiment vrchních oděvů:
 - vycházkových,
 - pracovních,
- velikostní sortiment prádla:
 - košile,
 - spodky, trenýrky,
 - pyžama,
 - podprsenky, bokovky, korzety.

3 Význam velikostního sortimentu při výrobě a prodeji

Jednou ze základních podmínek uspokojování spotřebitelů je optimální velikostní soustava, udávající velikosti vyhovující celé skupině spotřebitelů, kteří jsou do ní zahrnuti.

V minulosti, kdy produkce průmyslové výroby byla omezena a mnoho spotřebitelů se zaměřovalo na oděvy zhotovované zakázkovým způsobem výroby, se velikostní soustava soustřeďovala jen na malý okruh průměrných spotřebitelů, kteří svými tělesnými rozměry odpovídali nejčastěji se vyskytujícím postavám. Po roce 1948 však došlo ke společenským a ekonomickým změnám, které vedly k rozšiřování výroby

III SPECIÁLNÍ ČÁST

4 Velikostní sortiment v Evropských státech

Evropské státy mají v současné době vytvořeny své vlastní velikostní struktury, které se v některých prvcích navzájem shodují a v jiných zase odlišují, protože pro vytvoření velikostního sortimentu je důležité přihlížet k osobitým a specifickým podmínkám jednotlivých krajů.

Existuje například evropský nebo tuzemský velikostní sortiment, velikostní sortiment Velké Británie, který je uveden v palcích a je přepočítán do metrické soustavy, dále německý, francouzský, ruský, finský, nizozemský, švédský, španělský či švýcarský velikostní sortiment. Pro velikostní sortimenty různých zemí existují různé druhy značení velikostí. Některé velikostní sortimenty upřednostňují značení pomocí velkých písmen, jiné pomocí číslic.

Jako výchozí jsou pro velikostní sortimenty různých zemí nejčastěji voleny následující základní tělesné rozměry:

- výška postavy,
- obvod hrudníku,
- obvod pasu,
- obvod sedu.

5 Německý velikostní sortiment

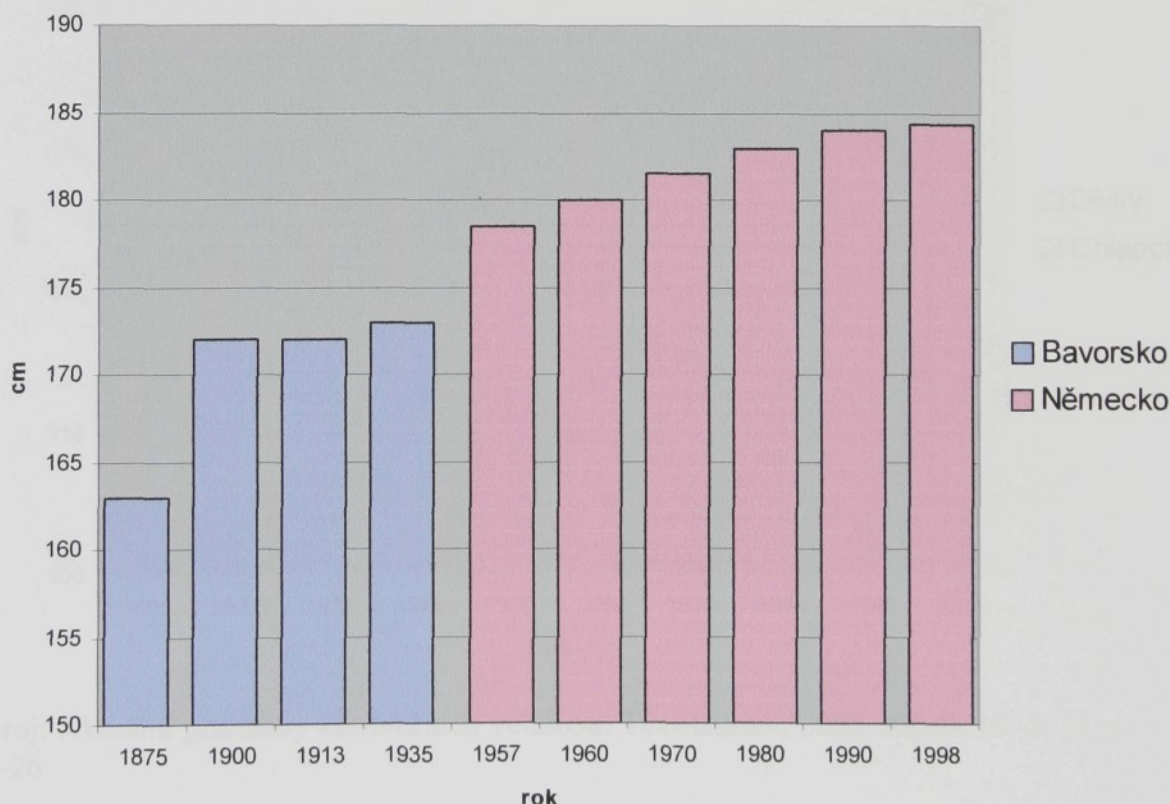
Německo je jednou ze zemí, která zastává v oblasti oděvnictví významnou roli a v současné době patří jeho velikostní sortiment k nejpoužívanějším. Také výrobci v ČR tento systém využívají a to jak pro vnitřní trh, tak pro zahraniční odběratele. Německé velikostní řady jsou uplatněny i u značení velikostí oděvů v mnohých módních časopisech (například BURDA). Německý velikostní sortiment byl vytvořen pod označením „Damen Ober-Bekleidung“, což je velikostní sortiment pro ženy a dívky a „Herren und Knaben Bekleidung“, což je velikostní sortiment pro muže a chlapce.

Německé velikostní sortimenty jsou uvedeny v normách DIN (Deutsches Institut für Normung e. V.), které jsou vydány německým Normalizačním ústavem sídlícím v Berlíně. Úkolem mezinárodních norem je vytvořit systém pro označování velikostí, který jednoduchým, přímým a srozumitelným způsobem uvede tělesné rozměry osoby, pro kterou je oděv určen.

5.1 Změny tělesných rozměrů populace v průběhu let

Tělesné rozměry evropské populace se neustále mění, vývojem prochází nejen obvodové rozměry, ale především výška postavy, protože lidé ve střední Evropě jsou neustále vyšší. Vyplývá to z měření mužů – branců, které je prováděno již od roku 1875, což je vidět v obrázku 1, který zobrazuje tělesnou výšku mužů v letech 1875 – 1998 v Německu, ale také v obrázku 2 a obrázku 3, které porovnávají výšku dívek a chlapců v rozmezí let 1880 – 2001 v sedmi a třinácti letech.

Obrázek 1: Grafické znázornění tělesné výšky mužů v letech 1875 – 1998 v Německu (v cm)

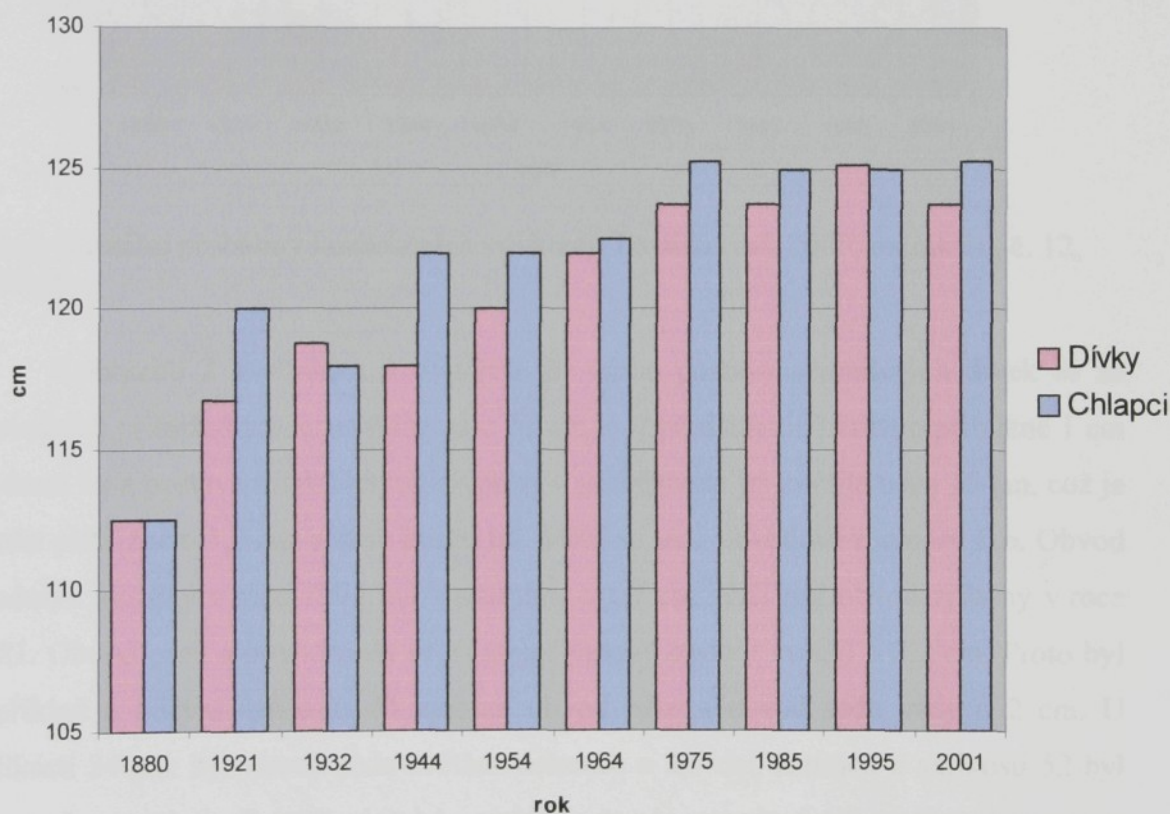


Zdroj: Aktuální problémy konfekčních velikostí. Textilžurnál, 2005, ročník 10, č. 12, s. 25-26

Ze srovnání v obrázku 1 vyplývá, že průměrný německý muž měřil v roce 1875 163 cm, zatímco v roce 1998 již 184 cm. Za období přibližně sta let je to tedy nárůst o asi 21 cm, což znamená nárůst o více než 1,7 cm za 10 let. Z toho tedy plyne, že výrobci musí při výrobě oděvů brát v úvahu změny v tělesných rozměrech populace a přizpůsobit jim i své stříhové konstrukce. I přesto jsou stále platné tabulky tělesných rozměrů HAKA, které byly vytvořeny na základě údajů ze 60. let.

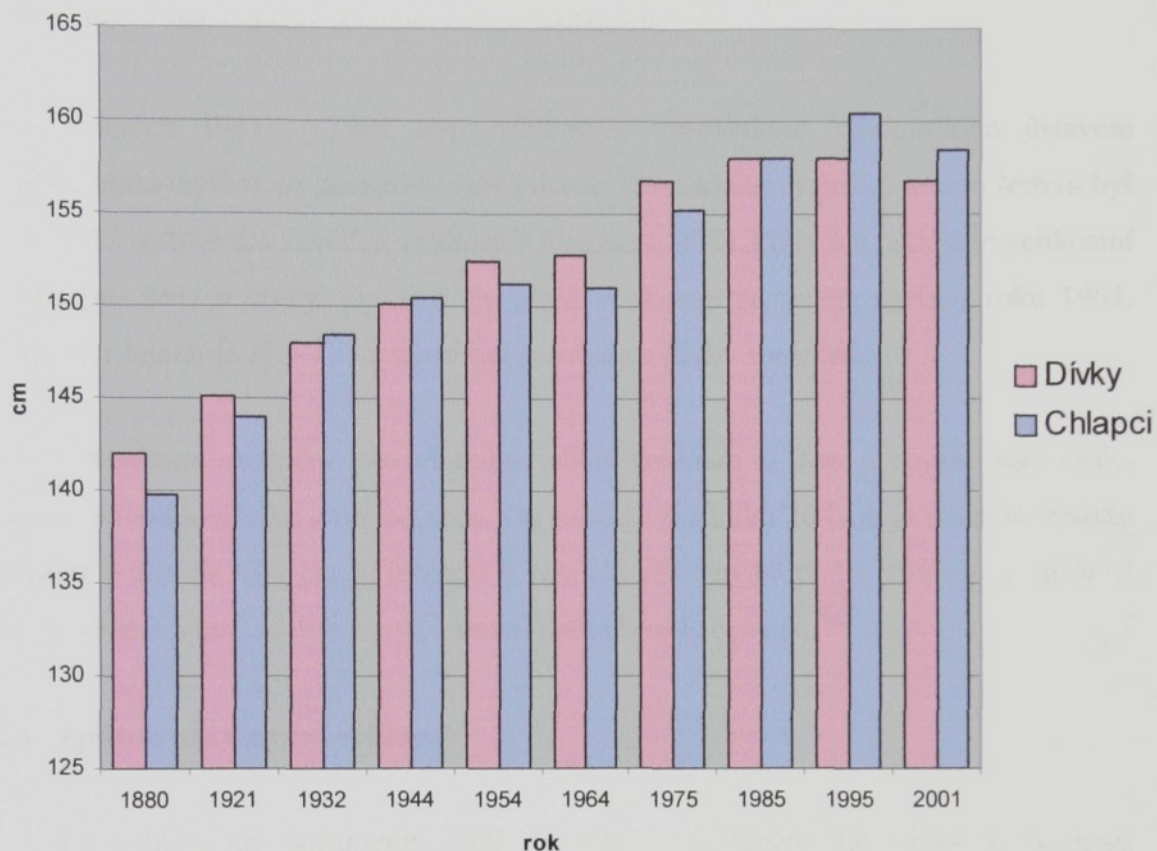
Pro ženy a dívky existují aktuálnější číselné údaje. Výsledky měření ukazují, že i ženská postava se v průběhu let zvyšuje, což vyplývá z obrázku 2 a obrázku 3, které porovnávají tělesnou výšku dívek a chlapců v sedmi a třinácti letech v rozmezí roku 1880 – 2001.

Obrázek 2: Grafické znázornění tělesné výšky dívek a chlapců v sedmi letech (v cm)



Zdroj: Aktuální problémy konfekčních velikostí. Textilžurnál, 2005, ročník 10, č. 12, s. 25-26

Obrázek 3: Grafické znázornění tělesné výšky dívek a chlapců ve třinácti letech (v cm)



Zdroj: Aktuální problémy konfekčních velikostí. Textilžurnál, 2005, ročník 10, č. 12, s. 25-26

Z obrázku 2 a obrázku 3 vyplývá, že výška postavy sedmiletých dívek se za posledních přibližně sto let zvýšila asi o 11 cm, což představuje nárůst o přibližně 1 cm za deset let a postava třináctiletých dívek se v průběhu sta let zvýšila o asi 15 cm, což je nárůst přibližně o 1,2 cm během deseti let. Mění se ale i obvodové rozměry žen. Obvod hrudníku zjištěný v roce 1994 byl v průměru o 1,7 cm větší než obvod zjištěný v roce 1981. Obvod pasu a obvod sedu se za stejné časové období zvětšil o 2,2 cm. Proto byl například u oděvní velikosti 40 zvětšen obvod pasu a obvod sedu vždy o 2 cm. U velikosti 34 pak byl obvod sedu zvětšen dokonce o 2,5 cm, zatímco u velikosti 52 byl nepatrně zmenšen. Z měření také vyplývá, že do standardních velikostí se svou postavou hodí jen 21 % žen.

5.2 Velikostní sortiment DOB

Velikostní sortiment DOB je sortimentem, který je určen pro ženy a dívky a jehož název vznikl z německého „Damen Ober-Bekleidung“.

V letech 1981 – 1982 bylo v Německu provedeno Výzkumným ústavem v Hohensteinu měření asi desetitisíc žen a dívek. Na základě výsledků tohoto šetření byl v roce 1983 vytvořen a zaveden velikostní sortiment DOB, který má oddělené velikostní tabulky pro ženy a dívky. Do té doby platil velikostní sortiment vydaný roku 1963, upravený v letech 1971 – 1972, který byl pro ženy a dívky společný.

Základními rozměry pro charakteristiku velikostí u žen a dívek jsou výška postavy, obvod hrudníku a obvod sedu. Do obvodu hrudníku 104 cm je interval obvodu hrudníku 4 cm, od 104 cm je interval 6 cm. Do obvodu hrudníku 104 cm je interval obvodu sedu 3,5 cm, od 104 cm je interval obvodu sedu 5,5 cm.

5.2.1 Způsob označování velikostí

Ve velikostním sortimentu DOB je základem členění dle výšky a dle typu postavy:

- podle výšky postavy je výšková skupina:
 - nízká (160 cm),
 - střední (168 cm),
 - vysoká (176 cm).
- podle typu postavy:
 - úzké boky,
 - normální boky,
 - široké boky.

U velikostí pro široké boky je ponechána výška postavy a obvod hrudníku jako u normálních velikostí, hodnoty obvodu sedu jsou zvýšeny o 6 cm. U velikostí pro úzké boky jsou hodnoty obvodu sedu sníženy o 6 cm.

Střední výšková skupina je označena čísly 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60. Pro nízký typ postavy jsou tato čísla poloviční a naopak pro vysoký typ postavy jsou tato čísla zdvojnásobená, např.:

- nízká velikost – značení 18,
- střední velikost – značení 36,
- vysoká velikost – značení 72.

U velikostí pro úzké boky je před označení přidána 0, před označení velikosti pro široké boky je přidáno číslo 5.

5.3 Velikostní sortiment HAKA

Velikostní sortiment HAKA je sortiment, jehož název vznikl z německého „Herren und Knaben Bekleidung“ a je určen pro muže a chlapce.

Byl vyvinut v Technicko-oděvním institutu v Mänschengladbachu v roce 1973. Stejně jako u DOB bylo provedeno měření asi desetitisíc mužů a chlapců. Toto měření se provádělo formou namátkové zkoušky.

V souladu s ustanovením technické komise Evropského sdružení oděvního průmyslu a na základě státních norem DIN a mezinárodních norem ISO je princip v každé velikostní řadě utvořen tak, že obsahuje:

1. základní tělesné rozměry, jimiž jsou výška postavy (*vp*), obvod hrudníku (*oh*) a obvod pasu (*os*),
2. podřízené tělesné rozměry.

Ve velikostních tabulkách se pravidelný interval využívá jen u obvodu hrudníku, tento interval činí 4 cm, u výšky postavy a obvodu pasu nejsou intervaly stejné. Velikostními tabulkami pro muže a chlapce se zabývá příloha 2 a 3.

Ve velikostním sortimentu HAKA se nachází devět skupin typů postavy, v každém typu postavy pak několik velikostí. Celkový počet velikostí je osmdesátosm, z toho je šedesát pánských a dvacetosm chlapeckých. Jednotlivé typy postav jsou

charakterizovány z hlediska plnosti vzájemným poměrem obvodu hrudníku a obvodu pasu.

5.3.1 Způsob označování velikostí

Velikostní sortiment HAKA využívá k označení jednotlivých velikostí číselný kód, jehož výchozí údaj tvoří hodnota obvodu hrudníku a dále typ postavy, který je dán kombinací rozdílu rozměrů obvodu hrudníku a obvodu pasu a rozměrem výšky postavy. Toto značení velikostí pro všech devět typů postav, je velmi propracované, a je získáno pomocí jednoduchých matematických výpočtů. Značení velikostí je souvztažné, velikosti na sebe navzájem navazují.

Velikosti jsou v jednotlivých skupinách řazeny v diagonálních řadách, jak ve vztahu obvodu hrudníku k výšce postavy (viz příloha 9), tak i obvodu hrudníku k obvodu pasu (viz příloha 10). Z toho vyplývá, že v každé řadě velikostí narůstá současně s obvodem hrudníku a obvodem pasu i výška postavy. Velikostní sortiment HAKA je založen na principu, že u každé velikosti se zvětšují současně obvodové rozměry i výška postavy a velikosti se člení podle různých typů postav. Velikostní řady končí obvodem hrudníku 116cm.

Typy postavy ve velikostním sortimentu HAKA jsou pro muže - normální postava, štíhlá postava, podsaditá postava, břichatá postava, silná postava, krátká podsaditá postava, krátká břichatá postava, sportovní střední postava, sportovní vysoká postava, pro chlapce - normální postava, širší postava a pro mladíky - normální postava, štíhlá postava, zavalitá postava.

A) normální typ postavy

Pro označení velikosti pro normální typ postavy se používá polovina obvodu hrudníku: **oh/2** (například: $88/2 = 44$; $92/2 = 46$; $96/2 = 48$;...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 1, která se zabývá konstrukčními rozměry pro normální typ postavy.

Tabulka 1: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro normální typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti							
		44	46	48	50	52	54	56	58
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182	184	186
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	76	80	84	88	92	98	102	108

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

B) podsaditý typ postavy

Pro označení velikosti pro podsaditý typ postavy se používá vztah, kdy označení pro normální typ postavy je vyděleno dvěma: **označ. normální vel. / 2** (například: $44/2 = 22$; $46/2 = 23$; $48/2 = 24$; ...). Také může být použita $\frac{1}{4}$ **oh** (například: $88/4 = 22$; $92/4 = 23$; $96/4 = 24$; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 2, která se zabývá konstrukčními rozměry pro podsaditý typ postavy.

Tabulka 2: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro podsaditý typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti							
		22	23	24	25	26	27	28	29
Výška postavy	vp	162	165	168	171	174	176	178	180
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	80	84	88	92	96	100	106	110

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

C) krátký podsaditý typ postavy

Pro označení velikosti pro krátký podsaditý typ postavy se používá vztah, kdy za označení pro podsaditý typ postavy je přidána číslice 5: **označ. podsadité vel. 5** (například: $22 = 225$; $23 = 235$; $24 = 245$; ...). Také může být použit vztah kdy za $\frac{1}{4}$ **oh** je přidána číslice 5: $\frac{1}{4}$ **oh 5** (například: $22 = 225$; $23 = 235$; $24 = 245$; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 3, která se zabývá konstrukčními rozměry pro krátký podsaditý typ postavy.

Tabulka 3: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro krátký podsaditý typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti							
		225	235	245	255	265	275	285	295
Výška postavy	vp	156	159	162	165	168	170	172	174
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	82	86	90	94	98	102	106	112

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

D) sportovní střední typ postavy

Pro označení velikosti pro sportovní střední typ postavy se používá vztah, kdy za označení pro normální typ postavy je přidána číslice 0: **označ. normální vel. 0** (například: 44 = 440; 46 = 460; 48 = 480; ...). Také může být použit vztah kdy za $\frac{1}{2}$ oh je přidána číslice 0: **$\frac{1}{2}$ oh 0** (například: 44 = 440; 46 = 460; 48 = 480; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 4, která se zabývá konstrukčními rozměry pro sportovní střední typ postavy.

Tabulka 4: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro sportovní střední typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti					
		440	460	480	500	520	540
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108
Obvod pasu	op	72	76	80	84	88	92

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

E) silný typ postavy

Pro označení velikosti pro silný typ postavy se používá vztah, kdy před označení pro normální typ postavy je přidána číslice 1: **1 označ. normální vel.** (například: 44 = 144; 46 = 146; 48 = 148; ...). Také může být použit vztah kdy před $\frac{1}{2}$ oh je přidána číslice 1: **1 $\frac{1}{2}$ oh** (například: 44 = 144; 46 = 146; 48 = 148; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 5, která se zabývá konstrukčními rozměry pro silný typ postavy.

Tabulka 5: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro silný typ postavy:

Tabulka 5: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro silný typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti						
		144	146	148	150	152	154	156
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182	184
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112
Obvod pasu	op	80	84	88	92	96	102	106

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

F) břichatý typ postavy

Pro označení velikosti pro břichatý typ postavy se používá vztah, kdy k označení pro normální typ postavy je přičtena číslice 3: **označ. normální vel. + 3** (například: 44 + 3 = 47; 46 + 3 = 49; 48 + 3 = 51; ...). Také může být použit vztah kdy k ½ oh je připočtena číslice 1: **½ oh + 1** (například: 46 + 1 = 47; 48 + 1 = 49; 50 + 1 = 51; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 6, která se zabývá konstrukčními rozměry pro břichatý typ postavy.

Tabulka 6: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro břichatý typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti						
		47	49	51	53	55	57	59
Výška postavy	vp	166	168	170	172	174	176	178
Obvod hrudníku	oh	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	96	100	104	110	114	120	124

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

G) krátký břichatý typ postavy

Pro označení velikosti pro krátký břichatý typ postavy se používá vztah, kdy za označení pro břichatý typ postavy je přidána číslice 5: **označ. břichaté vel. 5** (například: 49 = 495; 51 = 515; 53 = 535; ...). Také může být použit vztah kdy k ½ oh je připočtena číslice 1 a za označení přidána číslice 5: **½ oh + 1 5** (například: 48 + 1 = 49 = 495; 50 + 1 = 51 = 515; 52 + 1 = 53 = 535; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 7, která se zabývá konstrukčními rozměry pro krátký břichatý typ postavy.

Tabulka 7: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro krátký břichatý typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti				
		495	515	535	555	575
Výška postavy	vp	162	164	166	168	170
Obvod hrudníku	oh	96	100	104	108	112
Obvod pasu	op	100	104	110	114	120

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

H) štíhlý typ postavy

Pro označení velikosti pro štíhlý typ postavy se používá obvod hrudníku, ke kterému je přičtena číslice 2: **oh + 2** (například: $88 + 2 = 90$; $92 + 2 = 94$; $96 + 2 = 98$; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 8, která se zabývá konstrukčními rozměry pro štíhlý typ postavy.

Tabulka 8: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro štíhlý typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti					
		90	94	98	102	106	110
Výška postavy	vp	177	180	183	186	188	190
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108
Obvod pasu	op	76	80	84	88	92	96

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

CH) sportovní vysoký typ postavy

Pro označení velikosti pro sportovní vysoký typ postavy se používá vztah, kdy za označení pro štíhlý typ postavy je přidána číslice 0: **označ. štíhlé vel. 0** (například: $90 = 900$; $94 = 940$; $98 = 980$; ...). Také může být použit vztah kdy k oh je připočtena číslice 2 a za označení přidána číslice 0: **oh + 2 0** (například: $88 + 2 = 90 = 900$; $92 + 2 = 94 = 940$; $96 + 2 = 98 = 980$; ...). Pro dokreslení je uvedena tabulka 9, která se zabývá konstrukčními rozměry pro sportovní vysoký typ postavy.

Tabulka 9: Základní konstrukční rozměry velikostního sortimentu HAKA pro sportovní vysoký typ postavy:

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti				
		900	940	980	1020	1060
Výška postavy	vp	180	183	186	188	190
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104
Obvod pasu	op	72	76	80	84	88

Zdroj: dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

5.4 Velikostní sortiment HAKA – „nový“

Tzv. „nový“ velikostní sortiment HAKA byl vypracován v průběhu osmdesátých let a to z důvodu toho, že byly zjištěny značné nedostatky původního velikostního sortimentu. „Nový“ HAKA sortiment byl publikovaný v roce 1987 a je společnou prací Technicko-oděvního institutu v Mänschengladbachu, Výzkumného ústavu v Hohensteinu a Výzkumného ústavu oděvního průmyslu. Před vznikem tohoto „nového“ sortimentu bylo provedeno řádové měření 6 122 mužů ve věku 16 až 70 let a intenzivní měření dalších 481 mužů.

Základní rozměry pro charakteristiku velikostí jsou výška postavy, obvod hrudníku, obvod pasu. U separátních kalhot se vyskytuje kroková délka a obvod sedu na místě výšky postavy a obvodu hrudníku.

Rozsah velikostního sortimentu je členěn:

- do velikostí charakterizovaných hodnotou obvodu hrudníku,
- do 5-ti výškových skupin:
 - 164 (skupina nezahrnuta do výběru velikostí určených pro výkup),
 - 170, 176, 182, 188,
- v jednotlivých výškových skupinách do 5-ti skupin dle typu postav, které jsou rozlišeny rozdílem mezi obvodem hrudníku a obvodem pasu: „mínus 16“, „mínus 12“, „mínus 6“, „plus 4“, „mínus 8“, „mínus 2“.

Velikosti jsou podle těchto kritérií řazeny v:

- horizontálních řadách - z hlediska vztahů mezi obvodem hrudníku a výškou postavy (při konstantní výšce se do velikostí zvětšuje obvod hrudníku) (viz příloha 11),
- diagonálních řadách - z hlediska vztahů mezi obvodem hrudníku a obvodem pasu (oba rozměry narůstají v řadách velikostí současně) (viz příloha 12).

Intervaly a rozsah základních tělesných rozměrů:

- interval výšky postavy (mezi výškovými skupinami): 6 cm,
- interval obvodu hrudníku mezi velikostmi: 4 cm,
- interval obvodu pasu - mezi velikostmi: 5 cm,
- mezi skupinami dle typů postav: 6 cm.

V „novém“ velikostním sortimentu HAKA se nachází 5 skupin typů postavy, v každém typu postavy pak několik velikostí. Celkový počet velikostí je 64 - základní výběr (tj. 67,4% populace 16 – 70letých mužů) a 36 velikostí - zúžený výběr (tj. 51,4% populace 16 – 70letých mužů).

Velikostní tabulky „nového“ velikostního sortimentu HAKA, jež jsou obsaženy v příloze 4, jsou sestaveny tak, aby se co nejvíce osob dostalo do co nejmenšího počtu centrálních řad. „Okraje“ tabulek nejsou uzavřeny, aby mohli být v případě potřeby v kterémkoliv směru doplněny. „Nový“ velikostní systém umožňuje tvorbu sortimentu zaměřenou na cílové skupiny a to přidělení podílu na trhu k jednotlivým velikostem, diferencovaným podle věkových skupin:

- 16-ti až 70-ti letí,
- 16-ti až 25-ti letí,
- 26-ti až 40-ti letí,
- 41-ti až 55-ti letí,
- 56-ti až 70-ti letí.

Tělesné rozměry jsou v „novém“ HAKA sortimentu označovány podle norem DIN 61 516 a DIN 61 517. Dle těchto norem jsou rozděleny na základní a vedlejší rozměry. Každá velikost obsahuje dvacet dva tělesných rozměrů, obsahuje také údaj o hmotnosti těla v kilogramech, který velmi přesně specifikuje mužské tělo. V případě

potřeby je možné pro stříhovou konstrukci odvodit další rozměry z těch rozměrů, jež jsou uvedeny v tabulce (například: výška kolena = vzdálenost od 7. krčního obratle po zem mínus vzdálenost od 7. krčního obratle po koleno). Uvnitř velikostní řady a od velikostní řady k velikostní řadě se mění všechny rozměry stále, což je výhodou například při stupňování.

5.4.1 Způsob označování velikostí

Označování velikostí v „novém“ velikostním systému HAKA se provádí pomocí kombinovaného kódu sestaveného ze základních tělesných rozměrů. Kódy výšky postavy jsou P pro postavu výšky 164 cm, K pro 170 cm, M pro 176 cm, L pro 182 cm a X pro 188 cm. Tak například: M 50 – 6 znamená, že se jedná o silnou postavu výšky 176 cm o obvodu hrudníku 100 cm.

5.5 Srovnání původního velikostního sortimentu HAKA s „novým“ HAKA sortimentem

Principy původního velikostního sortimentu HAKA jsou zcela odlišné od principů uplatněných u „nového“ HAKA systému. Původní velikostní sortiment HAKA, který byl vytvořen asi před 35 lety, odpovídá potřebám, stupni technického vybavení ale také úrovni znalosti typologie obyvatelstva tehdejší doby. Pro tento velikostní sortiment je typické diagonální řazení velikostí, které bylo dříve využíváno u velikostních sortimentů většiny zemí, a které platí jak pro vztah *výška postavy – obvod hrudníku*, tak i pro vztah *obvod hrudníku – obvod pasu*. Řady velikostí u některých typů postav jsou úplně nebo téměř shodné, takže nejsou rovnoměrně rozloženy.

V dnešní době je tento systém z celé řady důvodů již zastaralý a nevyhovující. Mezi hlavní důvody patří především:

- a. diagonální řazení sortimentu, které neodpovídá skutečnosti, protože délkové a obvodové rozměry jsou uvnitř velikostní řady v pevném vztahu. Muž v průběhu svého života po dosažení dospělosti má stálou výšku postavy a postupně se mění jeho obvodové rozměry, tzn., že postupně spadá do různých typových skupin sortimentu a musí různě kombinovat velikosti z hlediska obvodu hrudníku, výšky postavy a obvodu pasu. Z toho tedy

vyplývá, že původní HAKA sortiment zaručuje spokojenost pouze mužům, jejichž tělesné postavy odpovídají určitému typu, tedy velikostem, které leží v diagonální řadě velikostí. Postavy, které leží mimo tyto diagonály, jsou uspokojovány méně kvalitně, popřípadě minimálně.

- b. neuspokojivé technické vybavení pro účelné využívání systému spočívající v malém počtu podřízených rozměrů pro jednotlivé velikosti potřebných ke konstrukci rozměru, v kombinaci rozměrů oděvu s rozměry těla v konstrukčních tabulkách a absence údajů o procentuálním zastoupení vykupovaných velikostí.

U „nového“ systému HAKA jsou velikosti řazeny ve vztahu *výška postavy – obvod hrudníku* v horizontálních řadách (zvětšuje se pouze jeden rozměr), ve vztahu *obvod hrudníku – obvod pasu* jsou velikosti uspořádány diagonálně (zvětšují se oba dva rozměry současně). „Nový“ velikostní systém HAKA je ale i přes svá zlepšení méně používán a výrobci se stále drží původního HAKA systému.

„Nový“ velikostní sortiment HAKA má oproti původnímu HAKA sortimentu řadu výhod, což také vyplývá ze srovnávací zkoušky, která byla provedena v Německu a která měla vyzvednout kvality a přednosti tohoto sortimentu. Tato zkouška spočívala v tom, že šesti firmami bylo vyrobeno a vyzkoušeno v sedmi prodejnách celkem šest velikostních souborů s různým počtem velikostí. Zákazníci, kteří si zakoupili oblek dle původního velikostního sortimentu HAKA si vyzkoušeli také oblek zhotovený podle „nového“ velikostního sortimentu a bylo zaznamenáno, jaké změny jsou u obou požadovány. Vyhodnocení této zkoušky dopadlo ve prospěch „nového“ velikostního sortimentu HAKA.

6 Evropský velikostní sortiment

Jednou ze základních podmínek jednotného evropského trhu je sjednocení velikostních systémů a označování velikostí oděvů. V současné době se proto pracuje na vytvoření jednotného evropského systému oděvních velikostí, který má již brzy vystřídat dnes obvyklé souběžné uvádění národních velikostních označení (např. na etiketách oděvních výrobků).

Tento koncept evropské normy, který je zpracováván odborníky všech evropských zemí, je určen pro členy CEN (CEN = Evropský výbor pro normování). Mezi členy CEN patří: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Rakousko, Řecko a Velká Británie.

Velikostní tabulky odpovídající této evropské normě jsou určeny pro evropskou populaci. Evropský velikostní systém by měl být pružný a flexibilní, neboť tělesné tvary a proporce jednotlivých skupin populace jsou značně odlišné. Proto se v tomto systému dají zobrazit všechny evropské konfekční velikosti. Informace o podílech jednotlivých konfekčních velikostí na národních trzích však z toho nelze vyvodit. Pro získání těchto informací by byla nutná série měření ve všech evropských zemích.

Evropská norma byla ze strany CEN vypracována ve třech oficiálních verzích – anglická verze, německá verze a francouzská verze.

Evropská norma kromě jednotného systému měření (tj. definice místa měření) obsahuje i příslušné tělesné rozměry, intervaly a také definici primárních a sekundárních rozměrů, které jsou důležité pro charakteristiku velikosti. Kódováním jednotlivých velikostí se zabývá norma EN 13 402-4. Kódování bylo započato v roce 2005 a v současné době proto ještě není zcela dokončeno. V normě jsou uvedeny pouze kódy velikostí určené pro ženy. Tento evropský velikostní sortiment je určen pro kojence, dívky a ženy, chlapce a muže.

6.1 Primární a sekundární rozměry

Definicemi primárních a sekundárních rozměrů se zabývá norma EN 13 402-2, na které odborníci pracovali již od roku 2002. V současné době je již dokončena. Primární tělesné rozměry, které jsou uvedeny v centimetrech, jsou používány k označování velikostí jednotlivých částí oděvu. Sekundární tělesné rozměry, jsou doplňkové. Používají se k dodatečnému označování velikostí jednotlivých částí oděvu. Jsou uvedeny v centimetrech, u tělesné hmotnosti pak v kilogramech. Celé číslo pak slouží jako označení velikosti. Primární a sekundární rozměry jsou obsahem přílohy 5.

Mezi primární tělesné rozměry tedy patří:

- pro ženy - obvod hrudníku,
 - podprsni obvod hrudníku,
 - obvod pasu ,
 - obvod sedu,
- pro muže - obvod krku,
 - obvod hrudníku,
 - obvod pasu,
- pro děti - výška postavy,
- pro všechny osoby - obvod hlavy,
 - obvod ruky (dlaně),
 - délka nohy (chodidla).

6.2 Evropský velikostní sortiment určený pro muže

Výška postavy, ve velikostních tabulkách pro muže je pro lepší přizpůsobivost jednotlivých zemí uvedena ve 4 cm intervalech. V rámci maximální flexibility a pružnosti systému si každá země (popř. firma) může vybrat rozsah výšky postavy po 4 cm nebo po 8 cm (př.: jestliže si určitá země, popř. firma zvolí výšku postavy 180 cm, její rozsah bude 4 cm, tedy 178 cm – 182 cm). Tabulka obsahuje 12 výškových skupin, nejmenší uvedená výška postavy je 156 cm, největší výška postavy pak 200 cm. Podle potřeby lze také tabulku rozšířit, a to směrem vlevo (tj. zmenšování výšky postavy), nebo vpravo (tj. zvětšování výšky postavy). Rozsah výšky postavy po 4 cm je doporučován pro oděvy určené pro dolní část těla, rozsah výšky postavy po 8 cm je doporučován pro oděvy běžné denní potřeby.

Evropský velikostní systém umožňuje každé zemi (popř. firmě) rovněž libovolnou kombinaci obvodu hrudníku a obvodu pasu dle potřeby. I zde je ale preferováno užití kombinace obvodu hrudníku a obvodu pasu dle normy. Do obvodu hrudníku 120 cm je použit interval 4 cm, nad obvod hrudníku 120 cm je použit interval 6 cm. Rozsah obvodu hrudníku je 4 cm, 5 cm a 6 cm. Do obvodu pasu 108 cm je použit interval 4 cm, nad obvod pasu 108 cm je použit interval 6 cm. Rozsah obvodu pasu je rovněž 4 cm, 5 cm a 6 cm. Rozdíl mezi obvodem hrudníku a obvodem pasu činí 12 cm.

Velikostní tabulky Evropského velikostního sortimentu pro muže a chlapce jsou obsahem přílohy 6 a 7.

6.3 Písmenný kód

Evropský velikostní sortiment umožňuje značení pomocí písmenného kódu. Jednotlivá písmena tohoto kódu znamenají:

XXS	Extra Extra Small	Mimořádně Mimořádně Malý
XS	Extra Small	Mimořádně Malý
S	Small	Malý
M	Medium	Střední
L	Large	Velký
XL	Extra Large	Mimořádně Velký
XXL	Extra Extra Large	Mimořádně Mimořádně Velký
XXXL	Extra Extra Extra Large	Mimořádně Mimořádně Mimořádně Velký

Pro muže jsou do jednoho písmenného kódu zahrnuty dvě číselné hodnoty obvodu hrudníku. V tomto způsobu značení rovněž neexistuje žádné omezení, soustavu můžeme podle potřeby rozšiřovat do leva, popř. i doprava. Písmenným kódem pro muže se zabývá tabulka 10.

Tabulka 10: Evropský velikostní sortiment - muži – písmenný kód

←	Obvod hrudníku	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	126	132	138	→
	Písmenný kód	XXS		XS		S		M		L		XL		XXL		XXXL		
	rozsah	70-78		78-86		86-94		94-102		102-110		110-118		118-129		129-141		

Zdroj: Evropská norma 13402-3

6.4 Srovnání velikostního sortimentu HAKA s Evropským velikostním sortimentem

Konfekční výrobky se ve velké míře přiváží a vyváží do jiných zemí, nastává tedy problém v oblasti označování velikostí pro potřebu spotřebitele. Tento nedostatek se výrobci snaží odstranit vypracováním jednotného evropského systému.

Velikostní sortiment HAKA se od Evropského velikostního sortimentu zásadně liší. Princip HAKA sortimentu je, že u každé velikosti se zvětšují současně obvodové rozměry i výška postavy. V Evropském velikostním sortimentu tomu tak ale není. Základem tohoto sortimentu je pružnost, přizpůsobivost a flexibilita tak, aby byl systém schopen uspokojit co nejširší okruh zákazníků. Proto jsou zde možné kombinace různých velikostí tělesných rozměrů.

Ve velikostním sortimentu HAKA jsou velikosti uspořádány do plnostních skupin. Existuje zde 9 skupin typů postav, jednotlivé typy jsou charakterizovány vzájemným poměrem obvodu hrudníku a obvodu pasu. V Evropském velikostním sortimentu jsou velikosti uspořádány do výškových skupin, existuje jich zde 12. Členění velikostí do výškových skupin převažuje u většiny evropských zemí a odborníky je hodnoceno jako lepší.

Velikostní sortiment HAKA používá menší rozsah základních tělesných rozměrů (*vp*: 156 – 190 cm; *oh*: 88 – 116 cm; *op*: 72 – 124 cm) na rozdíl od Evropského velikostního sortimentu (*vp*: 156 – 200 cm; *oh*: 80 – 144 cm; *op*: 76 – 132 cm). Pokud bychom brali v úvahu i nový velikostní sortiment HAKA, tak zde je rozsah základních tělesných rozměrů nejmenší (*vp*: 170 – 188 cm; *oh*: 84 – 112 cm; *op*: 74 – 109 cm).

Porovnávané velikostní sortimenty se liší také z hlediska intervalů mezi velikostmi u výšky postavy a obvodu hrudníku, shodné intervaly jsou pouze u obvodu pasu, ty činí 4 a 6 cm. Ve velikostním sortimentu HAKA je interval výšky postavy 2 a 3 cm, interval obvodu hrudníku je pak 4 cm. Evropský velikostní sortiment uvádí u výšky postavy interval 4 cm, u obvodu hrudníku 4 a 6 cm. V tomto sortimentu je navíc uveden i rozsah uvedených rozměrů, ze kterých si uživatel může vybrat. Rozsah výšky postavy je uveden ve 4 cm intervalech a v 8 cm intervalech. Rozsah obvodu hrudníku a obvodu pasu je shodný, a to 4, 5 a 6 cm.

Výhodou Evropského velikostního sortimentu je také to, že tento sortiment je možné podle potřeby rozšířit směrem doleva – k menším velikostem, nebo doprava – k větším velikostem.

Rozdíl mezi těmito sortimenty lze vidět také v rozsahu tělesných rozměrů. Velikostní sortiment HAKA nabízí pouze běžné tělesné rozměry, jež můžeme nalézt i u jiných sortimentů. V Evropském sortimentu jsou uvedeny nejen standardní tělesné rozměry, jako výška postavy, obvod hrudníku, obvod pasu atd., ale i tělesné rozměry, které jsou určeny pro výrobu speciálních druhů oděvů. Je to například rozměr obvodu ruky (dlaně), který je určen pro výrobu rukavic, nebo také rozměr délky chodidla, jež je určen pro zhotovení obuvi.

Ve velikostním sortimentu HAKA je k označování jednotlivých velikostí použit číselný kód, jehož výchozí údaj tvoří hodnota obvodu hrudníku. V Evropském velikostním sortimentu, jak již bylo zmíněno, kódování velikostí není dosud dokončeno. V současné době se pracuje na vytvoření 3-číselného kódu. Podle odborníků je 3-číselný kód snadno zapamatovatelný a stačí k tomu, aby byla velikost oděvu přesně definována. Pro každý oděv je vymezen jeden kód (výjimku tvoří podprsenky, ponožky, punčochy a rukavice). K označení velikostí je dále možné použít i písmenný kód, který vznikl ze začátečních písmen anglických slov označujících velikost oděvu. K vyznačování pozic důležitých rozměrů na těle je také používán obrázkový symbol (piktogram).

7 Evropský sjednocený velikostní sortiment MONDOFORM

Evropský sjednocený velikostní sortiment MONDOFORM byl vytvořen Evropským svazem oděvních výrobců ECLA (dříve AEIH) ve švýcarském Curychu roku 1990 a opírá se o normy ISO. Na realizaci velikostních tabulek sortimentu MONDOFORM se podílely oděvní svazy jedenácti evropských států, jimiž jsou Belgie, Finsko, Norsko, Dánsko, Švédsko, Švýcarsko, Německo (neplatí pro pánské oděvy), Rakousko, Řecko, Portugalsko a Nizozemí. V České republice využívá velikostní sortiment MONDOFORM např. společnost *Classi CAD*.

Základní rozměry pro charakteristiku velikostí sortimentu MONDOFORM jsou výška postavy, obvod hrudníku, podprsní obvod hrudníku, obvod pasu, obvod sedu, obvod hlavy, obvod krku, obvod ruky, vnější délka dolní končetiny, vnitřní délka dolní končetiny a délka chodidla.

7.1 Označování velikostí

Doporučení pro označování velikosti oděvů byla vypracována na základě norem ISO, pro muže a chlapce to je především ISO 36 36 OZNAČOVÁNÍ VELIKOSTÍ OBLEČENÍ Vrchní oděvy pro muže a chlapce a ISO 44 15 OZNAČOVÁNÍ VELIKOSTÍ OBLEČENÍ Pánské a chlapecké osobní prádlo, noční prádlo a košile.

Ve velikostním systému MONDOFORM existuje několik způsobů označování velikostí:

A) Přesné označování velikostí pomocí základních tělesných rozměrů

Přesné označování velikostí se provádí podle norem ISO (hlavně dle normy ISO 3635 – 38). K označování velikostí se používají jeden, dva nebo tři základní tělesné rozměry, jež jsou uvedeny v tabulce 11.

Tabulka 11: Velikostní sortiment Mondoform – základní tělesné rozměry

	Ženy	Muži	Dívky	Chlapci	Děti
Obvodové rozměry	-	obvod krku			-
	obvod hrudníku	obvod hrudníku		obvod hrudníku	-
	podprsní obvod hrudníku	-	podprsní obvod hrudníku	-	-
	obvod pasu	obvod pasu	obvod pasu	obvod pasu	-
	obvod sedu	obvod sedu	obvod sedu	obvod sedu	-
	obvod ruky	obvod ruky	obvod ruky	obvod ruky	-
	obvod hlavy	obvod hlavy	obvod hlavy	obvod hlavy	-
Délkové rozměry	výška postavy	výška postavy	výška postavy	výška postavy	výška postavy
	vnější délka dolní končetiny	vnitřní délka dolní končetiny	-	-	-
	délka chodidla	délka chodidla	délka chodidla	délka chodidla	-

Zdroj: Tabulky tělesných rozměrů pro oděv MONDOFORM, Švýcarsko, 1990

B) Zkrácené označování velikostí

Zkrácené označování velikostí se využívá pro lepší a rychlejší orientaci v praxi, kde je třeba označit velikosti krátkým a výstižným pokynem. Zkrácené označování by mělo pomoci spotřebiteli k lepšímu přístupu ke své velikosti při nákupu v obchodě. Pro označování velikostí se používá u dámských a pánských oděvů obvod hrudníku, u dívčích a chlapeckých oděvů výška postavy, u košil potom obvod krku. Jestliže má být do označování velikostí dodatečně zahrnuta i výška postavy a typ postavy, používají se následující barvy a piktogramy (grafické symboly). Pro muže existuje 8 výškových skupin, které jsou na piktogramu odlišeny barevně (interval = 6 cm). Tyto výškové skupiny uvádí následující tabulka 12.

Tabulka 12: Výškové skupiny mužů

Číslo barvy	Název barvy	Výška postavy (v cm)
1	zelená	152
2	žlutá	158
3	hnědá	164
4	tmavě modrá	170
5	červená	176
6	šedá	182
7	oranžová	188
8	světle modrá	194

Zdroj: Tabulky tělesných rozměrů pro oděv MONDOFORM, Švýcarsko, 1990

Rozlišujeme 5 typů postav, které jsou charakteristické na základě rozdílu mezi obvodem hrudníku (*oh*) a obvodem pasu (*op*). Typ postavy je značen graficky pomocí piktogramu, kterým je zde kosočtverec. Tabulka 13 uvádí jednotlivé typy postav s jejich charakteristikou a příslušným piktogramem.

Tabulka 13: Typy postavy a jejich charakteristika

Číslo piktogramu	Typ postavy	Charakteristika postavy	Piktogram
4	sportovní	<i>op</i> mnohem menší než <i>oh</i>	
5	normální	<i>op</i> menší než <i>oh</i>	
6	silná	<i>op</i> poněkud menší než <i>oh</i>	
7	korpulentní	<i>op</i> a <i>oh</i> asi stejné	
8	břichatá	<i>op</i> větší než <i>oh</i>	

Zdroj: Tabulky tělesných rozměrů pro oděv MONDOFORM, Švýcarsko, 1990

Konfekce Unisex, což je jak dámská, tak pánská konfekce je označována pomocí piktogramu, kterým je kruh uvnitř kosočtverce. Tabulka 14 uvádí charakteristiku postavy pro konfekci Unisex s příslušným piktogramem.

Tabulka 14: Konfekce Unisex a jeho charakteristika

Číslo piktogramu	Charakteristika postavy	Piktogram
9	standard	

Zdroj: Tabulky tělesných rozměrů pro oděv MONDOFORM, Švýcarsko, 1990

C) Zkrácené označování velikostí pomocí písmen

Tento způsob označování velikostí není příliš doporučován. Pokud se přece jen tento způsob označování velikostí použije pro oděvní výrobky, pro jejichž padnutí nemá žádný význam výška postavy a jiné délkové rozměry, potom se písmena vztahují k obvodu hrudníku. Tabulka 15 uvádí označování jednotlivých velikostí dle písmen na základě obvodu hrudníku.

Tabulka 15: Označování velikostí pomocí písmen

Způsob označení	Obvod hrudníku (u mužů i u žen)
XXS	70 cm – 78 cm
XS	78 cm – 86 cm
S	86 cm – 94 cm
M	94 cm – 102 cm
L	102 cm – 110 cm
XL	110 cm – 118 cm
XXL	118 cm – 126 cm

Zdroj: Tabulky tělesných rozměrů pro oděv MONDOFORM, Švýcarsko, 1990

D) Označování pomocí šestimístního číselného kódu

Tento způsob označování velikostí oděvů není určen přímo pro prodej spotřebitelům, ale pro potřeby obchodu. Jedná se o šestimístní číselný kód:

- **1. - 3. číslice** je určena pro zkrácené označování velikostí – výška postavy v centimetrech,

- **4. číslice** vyjadřuje číslo barvy odpovídající výšce postavy (např. číslo barvy 2 = žlutá = výška postavy 160 cm),
- **5. číslice** vyjadřuje typ postavy – pro muže je to 4 sportovní postava, 5 normální postava, 6 silná postava, 7 korpulentní postava, 8 břichatá postava, pro konfekci unisex je to označení 9 standard.
- **6. číslice** určuje oblékanou postavu, číslo 1 vymezuje kategorii žen, 2 mužů, 3 konfekci unisex, 4 kategorii dívek, 5 chlapců, 6 dětí a 7 kojenců.

Tak například kód: 1 0 4 6 5 2, znamená zkrácené označení velikosti 104, číslo šest je číselné označení barvy, která značí výšku postavy 182 cm a poslední dvojčíslí znamená, že se jedná o normální typ mužské postavy, tedy pánskou konfekci.

7.2 Srovnání velikostního sortimentu HAKA s Evropským sjednoceným velikostním sortimentem MONDOFORM

Z předchozích charakteristik obou velikostních sortimentů je patrné, že oba sortimenty používají stejné základní rozměry, což je výška postavy, obvod hrudníku a obvod pasu.

Rozdílných prvků mezi jednotlivými porovnávanými velikostními sortimenty je zde hned několik. Ve velikostním sortimentu HAKA se nachází 9 skupin typů postav, jednotlivé typy jsou charakterizovány vzájemným poměrem obvodu hrudníku a obvodu pasu. Velikostní sortiment MONDOFORM obsahuje pouze 5 skupin typů postav – stejně tak, jako nový velikostní sortiment HAKA (chybí štíhlý typ postavy, podsaditý, krátký podsaditý, krátký břichatý, naopak je sortiment doplněn o korpulentní typ postavy a je zde uveden pouze sportovní typ postavy, jež není rozdělen na sportovní střední a sportovní vysoký). Jednotlivé typy postav jsou charakterizovány vzájemným rozdílem obvodu hrudníku a obvodu pasu.

Velikostní sortiment HAKA používá menší rozsah základních tělesných rozměrů (vp: 156 – 190 cm; oh: 88 – 116 cm; op: 72 – 124 cm) na rozdíl od velikostního sortimentu MONDOFORM (vp: 152 – 194 cm; oh: 88 – 120 cm; op: 67 – 131 cm).

Velikostní sortiment HAKA – „nový“ má rozsah základních tělesných rozměrů nejmenší (vp: 170 – 188 cm; oh: 84 – 112 cm; op: 74 – 109 cm).

Porovnáváné velikostní sortimenty se liší také z hlediska intervalů mezi velikostmi u výšky postavy a obvodu pasu, shodný interval je pouze u obvodu hrudi, ten činí 4 cm. Při porovnání velikostního sortimentu MONDOFORM s novým velikostním sortimentem HAKA jsou ale uvedené intervaly mezi velikostmi naprosto shodné.

Celkový počet velikostí velikostního sortimentu HAKA je 88 (z toho 60 pánských a 28 chlapeckých), což je podstatně méně, než u velikostního sortimentu MONDOFORM, který obsahuje 360 velikostí. Nový velikostní sortiment HAKA obsahuje 64 velikostí.

Rozdíly mezi porovnávanými velikostními sortimenty jsou také patrné z hlediska způsobu označování velikostí. K označování velikostí ve velikostním sortimentu HAKA je použit číselný kód, jehož výchozí údaj tvoří hodnota obvodu hrudníku. U velikostního sortimentu MONDOFORM existuje více způsobů pro označování velikostí. Je možné zde použít označení pomocí grafických symbolů, doplněno základním rozměrem, bez nebo s použitím barev. Existuje zde také zkrácené označování velikostí písmenného kódu, tento způsob označování není ale příliš doporučován. Pro potřeby obchodu pak lze použít také označení pomocí šestimístního číselného kódu, který přesně definuje typ postavy, pro níž je oděv určen. „Nový“ velikostní sortiment HAKA k označování velikostí používá kombinovaný kód sestavený ze základních tělesných rozměrů.

IV EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

8 Skladba velikostního sortimentu HAKA využívaného ve výrobě oděvních výrobků vybraných oděvních podniků v Prostějově

8.1 Oděvní podnik Prostějov Profashion

Oděvní podnik Prostějov Profashion je jedním z nejvýznamnějších evropských producentů pánské a dámské konfekce a je pokračovatelem dlouholeté krejčovské tradice v Prostějově.

8.1.1 Historie, vznik a současný stav

Počátek vzniku Oděvního podniku Prostějov Profashion sahá až do roku 1491, kdy byl v Prostějově založen krejčovský cech. Moderní historie oděvnictví začala otevřením nového výrobního komplexu v roce 1964. Současnou silnou pozici na trhu si podnik vybudoval a udržuje díky své moderní výrobní základně a módní produkci špičkové kvality.

Hlavní výrobní kapacitou Oděvního podniku Prostějov Profashion je komplex výrobních závodů a servisních provozů v Prostějově, kde se také nachází sídlo vedení firmy. Pobočné závody OP můžeme najít například v Jeseníku, Uherském Hradišti, Ostravě, Konici, Ivanovicích na Hané, Lošticích, Uherském Ostrohu a Brodku u Konice.

Oděvní podnik Prostějov Profashion vyrábí více než 3,5 milionů kusů konfekce za rok – z toho přibližně 3 miliony kusů tvoří klasická konfekce (dámské kostýmy, pánské obleky, saka, kabáty, kalhoty, sukně) a asi 0,5 milionu kusů tvoří jeansová móda a kolekce pro mladé. Export tvoří cca 80 % výroby a směřuje do více jak 25 zemí celého světa. Hlavními odběrateli jsou zákazníci z Německa, Švýcarska, skandinávských zemí, Nizozemí, Řecka, Francie a z většiny států východní Evropy.

8.1.2 Velikostní sortiment využívaný v Oděvním podniku Prostějov Profashion

Velikostní sortiment Oděvního podniku Prostějov Profashion, který je určen pro muže, navázal na německý velikostní sortiment HAKA. Používá i shodné značení. Přesto zde ale můžeme nalézt menší odlišnosti.

Jedním z odlišných prvků těchto dvou sortimentů je to, že ve velikostním sortimentu OP Prostějov se nachází jen tabulka konstrukčních rozměrů pro postavu s velkým obvodem pasu (ve velikostním sortimentu HAKA označeno jako břichatý typ postavy), tabulka pro krátký břichatý typ postavy, jež se nachází ve velikostním sortimentu HAKA, zde chybí. Také tabulky pro normální typ postavy, krátký, krátký podsaditý a štíhlý typ postavy jsou ve velikostním sortimentu OP Prostějov rozšířeny o několik velikostí. Kromě těchto menších odlišností je ale velikostní sortiment firmy OP Prostějov zcela shodný s německým velikostním sortimentem HAKA.

Velikostní tabulky Oděvního podniku Prostějov Profashion, jež jsou určeny pro muže, jsou obsahem přílohy 8.

8.2 Koutný spol. s r. o.

Firma Koutný spol. s r.o. se řadí mezi střední podniky. Díky své velikosti a jednoduché organizační struktuře je tedy schopna velmi pružně reagovat na požadavky zákazníků. Jedná se o velmi úspěšnou firmu, neboť v roce 2001 získala prestižní cenu časopisu *Textilžurnál* – Výrobce roku 2001.

8.2.1 Historie, vznik a současný stav

Firma Koutný spol. s r.o. byla založena před více než 11 lety. Za dobu své existence již ale stačila projít celou řadou tíživých situací, které se jí dotýkaly hlavně v prvopočátcích její existence.

Jelikož je Prostějov městem konfekční výroby docházelo zde počátkem 90. let k masivnímu rozvoji malých oděvních firem. Jedním z hlavních důvodů byla možnost získání levné kvalifikované pracovní síly a zajištěný odbyt. Tyto podmínky ale netrvaly dlouhou dobu, protože začala růst konkurence na odbytových trzích. Velká část malých

fírem musela proto z odvětví odejít. Největším jejich problémem byla nízká kapitálová stabilita a neschopnost přizpůsobit své výrobky potřebám trhu.

Z důvodu nevhodných výrobních prostor se ale firma Koutný spol. s r.o. rozhodla k vybudování nového výrobního objektu na „zelené louce“ a již 1.8.1996 se v nových prostorách rozběhl výrobní proces.

Firma Koutný spol. s r.o. ze své produkce nabízí pánskou konfekci, která je zaměřena jak na klasickou a společenskou módu, tak na módu pro volný čas pro muže všech věkových kategorií. V klasické pánské konfekci jde především o obleky, oblekové vesty, separátní saka a kalhoty. Velká pozornost je zde věnována především sakům, kterých společnost vyrobí kolem 30 tisíc kusů ročně. Firma své zboží vyrábí hlavně pro vnitřní trh a dodává ho přibližně do 80 prodejen v celé České republice.

Firma se ale zabývá také výrobou profesního oblečení, které tvoří asi 60% celkového objemu výroby. Z hlediska profesních stejnokrojů vyrábí pánskou i dámskou konfekci. Zhotovují se zde například uniformy pracovníků bezpečnostních složek České republiky (Armáda ČR, Vězeňská služba, Městská policie, Výzbrojna požární ochrany a. s., Česká správa letišť, bezpečnostní agentury,...), nebo také profesní konfekce pro zaměstnance státních i soukromých společností.

8.2.2 Velikostní sortiment využívaný v Koutný spol. s r. o.

Firma Koutný spol. s r.o. využívá, jako většina fírem, větší počet velikostních sortimentů. Druh velikostního sortimentu se odvíjí dle požadavků a přání zákazníka, ale je dán také různorodostí a funkcí daných výrobků, popř. druhem zpracovávaného materiálu. Není však výjimkou, že i firma Koutný spol. s r.o. využívá pro muže německý velikostní sortiment HAKA, neboť tento velikostní sortiment, i přes své nevýhody, patří v současné době k nejpoužívanějším. Jak již bylo zmíněno, tento velikostní sortiment je využíván jak pro vnitřní trh, tak i při zakázkách se zahraničními odběrateli.

Přímo v budově firmy Koutný spol.s r.o se nachází prodejna vzorkových výrobků, která byla zařazena do následujícího průzkumu skladby velikostního sortimentu HAKA.

8.3 Galeko a.s.

Firma Galeko a.s. je odštěpným závodem státního podniku Gala. Firma Galeko a.s. byla založena již v roce 1992. Její hlavní činností je výroba kožené konfekce, oděvů z usní a jejich imitací. Firma Galeko a.s. používá pro muže shodný velikostní sortiment i shodné značení, jako Oděvní podnik Prostějov Profeshion – tedy velikostní sortiment, jež navázal na původní velikostní sortiment HAKA. Firma Galeko a.s. se ale také zabývá výrobou pánských košil, které nabízí pod značkou *H.DAMIANI*. Jsou nabízeny v pěti barevných odstínech. Pro výrobu tohoto zboží je ale používán jiný velikostní sortiment.

9 Skladba velikostního sortimentu HAKA nabízeného v obchodní síti města Prostějov

Tato část bakalářské práce je zaměřena na skladbu velikostního sortimentu HAKA ve vybraných prodejnách maloobchodní sítě města Prostějov. Průzkum byl proveden formou dotazníku (viz příloha 13) a to v těchto vybraných prodejnách:

1. Atrium,
2. H&D prodejny spol. s r.o.,
3. Berka & Honzů spol. s r.o.,
4. Moděva Konice,
5. Oděvní podnik, a.s.(Za Drahou 4239/2),
6. Oděvní podnik, a.s. (Žeranovská 989/9),
7. Koutný spol. s r.o.,
8. T.O.Station.

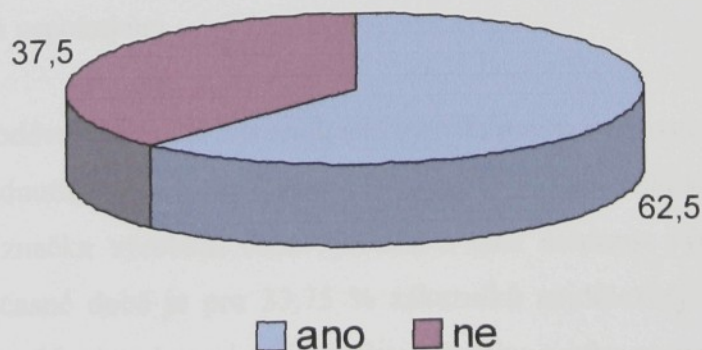
Cílem bylo především vyšetření toho, zda ve zkoumaných prodejnách je daný velikostní sortiment využíván a je přístupný, ale také otázka spokojenosti prodejců a zákazníků s daným velikostním sortimentem, dostupnost sortimentu nebo také všeobecná orientace populace ve velikostních sortimentech. Jsem přesvědčena, že s tématem velikostního sortimentu tyto otázky úzce souvisí, neboť spokojenost zákazníka při výběru a pořízení oděvů je v oděvním průmyslu na prvním místě.

Průzkum skladby velikostního sortimentu byl zaměřen na menší počet prodejen. Byly zvoleny především prodejny, ve kterých je nabízeno převážně kvalitní a elegantní zboží. Do těchto prodejen zpravidla není zboží dodáváno od zahraničních dodavatelů ale většinou přímo z firmy, jež se nachází v Prostějově. Pro porovnání byly však do průzkumu zařazeny i dvě prodejny se zahraničním zbožím, neboť mně velmi zajímala informovanost prodejců a dostupnost potřebných informací i na tomto místě.

9.1 Výsledky průzkumu

První otázka pokládaná prodejcům se týkala počtu velikostních sortimentů, které jsou používány v dané prodejně. Ze zjištěných výsledků je zřejmé, že pouze dvě prodejny z osmi používají jen jeden velikostní sortiment. Jsou to prodejny *Berka & Honzů spol. s r.o.* a také prodejna *Moděva Konice*. V dalších šesti firmách se prodává zboží několika velikostních sortimentů, ve firmě Koutný spol. s r.o. mají k dispozici zboží dokonce v deseti velikostních sortimentech. Nalezli bychom zde zboží v Českém či Evropském velikostním sortimentu, největší zastoupení mezi zkoumanými firmami má Německý velikostní sortiment HAKA. Podíl tohoto sortimentu na trhu je poměrně velký, neboť se vyskytuje v 62,5% dotazovaných prodejen, o čemž vypovídá obrázek 4.

Obrázek 4: Grafické znázornění zastoupení sortimentu HAKA na trhu (v %)



Zdroj: Vlastní výpočty zjištěné na základě výsledků průzkumu

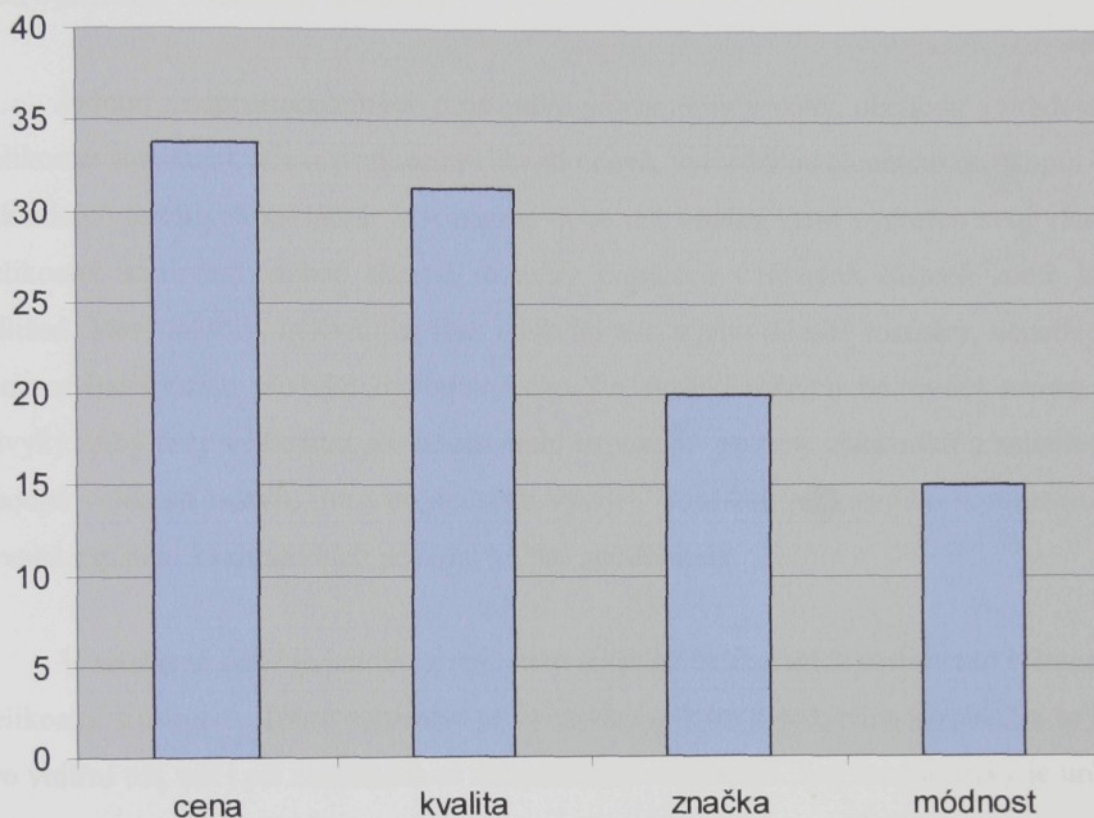
Nejčastěji požadované a nakupované jsou velikosti 50, 52, 54 a 56. Jde o velikosti německého velikostního sortimentu HAKA, jež jsou určené pro normální typ postavy. Výška postavy se zde pohybuje v rozmezí 177 – 184 cm, obvod hrudníku 100 – 112 cm, obvod pasu 88 – 102 cm. Ve sledovaných prodejnách se objevilo také značení pomocí písmenného kódu, nejčastěji to byly velikosti M a L.

Informovanost v dotazovaných prodejnách, co se týká velikostního sortimentu, je poměrně velká. Prodejci se orientují v sortimentech a velikostech oděvů, mají přehled o potřebách a přáních zákazníka. Při případném zájmu zákazníka o tabulky daného velikostního sortimentu jsou tedy schopni podat veškeré potřebné informace. Tabulky daného velikostního sortimentu se nenachází pouze ve 2 prodejnách. Jednou z nich je prodejna *Atrium*, ve které je nabízeno zahraniční zboží. Druhou prodejnou je *Moděva Konice*, v níž byl ale výskyt tabulek daného velikostního sortimentu předpokládán. V těchto dvou prodejnách tedy nejsou informace z velikostních tabulek pro zákazníka dostupné.

Důležitým aspektem velikostního sortimentu je také spokojenost prodejců a zákazníků s daným sortimentem. Prodejce musí být schopný nabídnout zákazníkovi vhodnou velikost oděvu, zákazník musí být s danou velikostí spokojen. Dle průzkumu je tedy spokojenost zákazníků a prodejců s velikostním sortimentem téměř 100%. Výjimku tvořil pouze prodejce z firmy *Moděva Konice*, který správně upozornil na nedostatky týkající se velikostního sortimentu HAKA, který je v této prodejně používán. Jedná se zejména o složitý a komplikovaný výběr velikostí pro plnější postavy a špatné padnutí takového oděvu. V takovém případě tedy potřeby zákazníka nemůžou být zcela uspokojeny.

Při výběru oděvu však není zákazník ovlivňován pouze velikostním sortimentem, tedy správným padnutím oděvu, ale i jinými faktory. Je to například kvalita výrobku a jeho zpracování, značka výrobku, cena výrobku a také módnost výrobku. Průzkum ukazuje, že v současné době je pro 33,75 % zákazníků nejdůležitějším faktorem při výběru oděvu cena. Na druhém místě je kvalita výrobku a jeho zpracování, kterou je ovlivňováno 31,25% zákazníků. Dále pak následuje značka výrobku s 20%. Módnost oděvu ovlivňuje pouze 15% zákazníků a z uvedených faktorů ji řadí tedy na poslední místo. To vše vyplývá ze srovnání v obrázku 5.

Obrázek 5: Grafické znázornění zastoupení faktorů ovlivňujících zákazníka při výběru oděvů (v %)



Zdroj: Vlastní výpočty zjištěné na základě výsledků průzkumu

Jak již bylo zmíněno, prodejny, na které je zaměřen průzkum, jsou nejčastěji zásobovány zbožím přímo od firem, jež se nachází v městě Prostějov. Pro prodejnu ale také pro zákazníka je tedy rovněž důležitý interval zásobení prodejny novým zbožím. Dle průzkumu jsou nejčastěji prodejny zásobovány novým zbožím 1x týdně. Jde o prodejny *Atrium*, *H&D prodejny spol. s r.o.*, *Koutný spol. s r.o.* a *Oděvní podnik, a.s.* (Žeranovská 989/9). Ostatní prodejny jsou zásobovány převážně v nepravidelném intervalu, kdy dodávky nového zboží jsou závislé na výrobcí.

V Závěr

Tato bakalářská práce byla zaměřena na německý velikostní sortiment HAKA, jeho charakteristiku, strukturu z hlediska historie a současnosti, na vývoj sortimentu a jeho využívání v oděvním průmyslu.

Jednou z nepostradatelných prostředků pro potřeby výroby, obchodu a prodeje je velikostní sortiment. Jde o strukturu velikostí oděvů, vytvořenou členěním do skupin dle základních tělesných rozměrů. V současné době má většina zemí vytvořen svůj vlastní velikostní sortiment, neboť tělesné rozměry populace v různých částech země jsou odlišné. Mezi faktory, ovlivňující tvar lidského těla a jeho tělesné rozměry, nepatří jen vrozené indispozice, ale také životní styl člověka, fyzická práce nebo rovněž stravovací návyky. Aby tedy velikostní sortiment mohl uspokojit potřeby zákazníků a zajistit tak vhodné velikosti oděvů, musí se neustále vyvíjet. Součástí velikostního sortimentu je rovněž zajištění kvalitativních požadavků pro spotřebitele.

V současné době je jedním z nejpoužívanějších velikostních sortimentů Německý velikostní sortiment. Tento sortiment je využíván velkým množstvím výrobců, a to jak pro vnitřní trh, tak i při zakázkách se zahraničními odběrateli. Pro ženy a dívky je určen velikostní sortiment DOB, název vznikl z německého Damen Ober-Bekleidung, pro muže a chlapce potom německý velikostní sortiment HAKA. Ten byl vyvinut v Technicko-oděvním institutu v Mänschengladbachu v roce 1973. Jeho název vznikl z německého „Herren und Knaben Bekleidung“.

Během téměř 33 let, kdy je velikostní sortiment HAKA používán, byla zjištěna celá řada jeho nedostatků a v dnešní době mnoho odborníků tento sortiment považuje již za zastaralý a nevyhovující. Hlavní příčinou jeho nedokonalosti je diagonální řazení velikostí, které však bylo v minulosti využíváno u velikostních sortimentů většiny zemí. V průběhu 80. let byl na základě zjištěných nedostatků původního velikostního sortimentu HAKA zformován „nový“ HAKA sortiment, který je společnou prací odborníků z Technicko oděvního institutu v Mänschengladbachu, Výzkumného ústavu v Hohensteinu a Výzkumného ústavu oděvního průmyslu. Snahou bylo odstranit veškeré nedostatky, které se v původním HAKA sortimentu nacházeli a vytvořit dokonalý velikostní sortiment, jež by vyhovoval co nejširším vrstvám obyvatelstva. U

„nového“ velikostního sortimentu HAKA jsou proto jednotlivé velikosti řazeny ve vztahu *výška postavy – obvod hrudníku* v horizontálních řadách a ve vztahu *obvod hrudníku – obvod pasu* jsou velikosti uspořádány diagonálně.

I přesto, že „nový“ velikostní sortiment HAKA byl publikován již v roce 1987 a jsou tedy naprosto zřejmé jeho výhody a přednosti, je tento velikostní sortiment méně používán a výrobci pro svou práci stále využívají původní velikostní sortiment HAKA. To také dokazují výsledky průzkumu, jež byl zaměřen na skladbu velikostního sortimentu HAKA ve městě Prostějov.

Průzkum skladby velikostního sortimentu HAKA byl rozdělen do dvou částí. První část byla zaměřena na skladbu velikostního sortimentu HAKA vybraných prostějovských oděvních podniků. Byly jimi *Oděvní podnik Prostějov Profeshion*, firma *Koutný spol. s r.o.* a také firma *Galeko a.s.*. Při průzkumu bylo zjištěno, že *Oděvní podnik Prostějov Profeshion* využívá ke své činnosti velikostní sortiment, jež navázal na původní velikostní sortiment HAKA. Stejný sortiment využívá i firma *Galeko a.s.*. V dnešní době ale většina firem využívá více druhů velikostních sortimentů, které se odvíjí od přání zákazníka a mezi tyto firmy se tedy řadí i firma *Koutný spol. s r.o.*. Tato firma ale při své činnosti rovněž využívá německý velikostní sortiment HAKA.

Druhá část průzkumu byla zaměřena na skladbu velikostního sortimentu HAKA, jež je nabízen v obchodní síti města Prostějov. Účelem tohoto průzkumu bylo také zjištění okruhu informovanosti a spokojenosti prodejců a zákazníků s daným velikostním sortimentem. Výsledky průzkumu dokazují, že velikostní sortiment HAKA je stále využíván, neboť se vyskytuje v 62,5 % dotazovaných prodejnách.

V současné době, kdy je ve velké míře zboží z jedné země vyváženo do celého světa, ale i naopak dováženo z jiných zemí, nastává problém v oblasti označování velikostí oděvů a orientace spotřebitele v těchto velikostech. Proto je nezbytné, aby byl vypracován jednotný evropský systém, který by sjednotil oděvní velikosti v celé Evropě. Tělesné tvary, rozměry a proporce jednotlivých skupin populace jsou různé, proto musí být tento systém pružný a flexibilní. Odborníci v Evropě již pracují na vytvoření tohoto jednotného velikostního sortimentu, není však ještě používán, neboť není dokončeno kódování jednotlivých velikostí, kterým se zabývá norma EN 13 402-4.

V minulosti se již o sjednocení velikostních systémů pokoušeli odborníci Evropského svazu oděvních výrobců ECLA, kteří roku 1990 vytvořili Evropský sjednocený velikostní sortiment MONDOFORM. Tento sortiment ale také není i přes některá svá zlepšení v oděvním průmyslu příliš používán.

VI Literatura

1. Ing. Zouharová, J. *Výroba oděvů*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004.
2. Kolečková, J., Brožková, M., Slezáková, L. *Konstrukce střihů – základy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984.
3. Kocurková, J. *Škola střihů*. Praha 4: Informatorium, 1999.
4. Kolektiv katedry oděvnictví. *Konstrukce základních druhů oděvů*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2003.
5. Kolektiv VÚO. *Základy jednotné metodiky konstruování oděvů*. Prostějov: Výzkumný ústav oděvní Prostějov, 1988.
6. Aktuální problémy konfekčních velikostí. *Textilžurnál*, 2005, ročník 10, č. 12, s. 25-26
7. *Tabulky tělesných rozměrů pro oděv MONDOFORM*, Švýcarsko, 1990.
8. *Tabulky tělesných rozměrů firmy Oděvního podniku Prostějov Profeshion*
9. *Tabulky tělesných rozměrů firmy Koutný spol. s r. o*
10. *Tabulky tělesných rozměrů firmy Galeko a.s.*
11. Schmid, U., Rausch, W. *Schnittkonstruktion HAKA*. Berlín: Eigenverlag der Forschungsgemeinschaft Bekleidungsindustrie e.V., 1976.

Internetové stránky:

1. www.koutny.cz
2. www.galeko.cz
3. www.op-profashion.cz

Seznam příloh:

Příloha 1: Tabulky tělesných rozměrů.....	1
Příloha 2: Velikostní sortiment HAKA – velikostní tabulky pro muže	4
Příloha 3: Velikostní sortiment HAKA – velikostní tabulky pro chlapce	9
Příloha 4: Velikostní sortiment HAKA „nový“- tabulky pro muže	12
Příloha 5: Evropský velikostní sortiment - primární a sekundární rozměry vzhledem k jednotlivým částem oděvu	21
Příloha 6: Evropský velikostní sortiment – velikostní tabulky pro muže	22
Příloha 7: Evropský velikostní sortiment – velikostní tabulky pro chlapce	25
Příloha 8: Velikostní sortiment Oděvního podniku Prostějov profashion – velikostní tabulky pro muže	27
Příloha 9: Velikostní sortiment HAKA – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku – výška postavy (v cm)	31
Příloha 10: Velikostní sortiment HAKA – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku - obvod pasu (v cm)	32
Příloha 11: Velikostní sortiment HAKA – „nový“ – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku – výška postavy (v cm)	33
Příloha 12: Velikostní sortiment HAKA – „nový“ – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku - obvod pasu (v cm)	34
Příloha 13: Dotazníky (viz originál).....	35

Příloha 1: Tabulky tělesných rozměrů

VÝŠKOVÉ TĚLESNÉ ROZMĚRY	
Název tělesného rozměru	Způsob zjišťování tělesného rozměru
Výška postavy	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k temennímu bodu hlavy.
Výška pasu	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k linii pasu.
Výška předního kyčelního trnu	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k přednímu kyčelnímu trnu.
Výška středu kolenní česky	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny ke středu kolenní česky.
Výška 7. krčního obratle	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k výběžku 7. krčního obratle.
Výška podhýžd'ové rýhy	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny ke středu podhýžd'ové rýhy.
Výška hrdelní jamky	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k hornímu hrudnímu bodu.
Výška klíčního bodu	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny ke klíčnímu bodu.
Výška kořene krku	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k bočnímu bodu kořene krku.
Výška ramenního bodu	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny po ramenní bod.
Výška prsního bodu	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k nejvyššímu bodu prsu.
Výška zadního podpažního bodu	Měří se jako přímá, vertikální vzdálenost od základny k zadnímu úhlu podpažní jamky.
OBVODOVÉ TĚLESNÉ ROZMĚRY	
Název tělesného rozměru	Způsob zjišťování tělesného rozměru
Nadprsní obvod hrudníku	Měří se zezadu, v zadní části trupu v horizontální rovině procházející zadním podpažním bodem, v přední části trupu rovinou šikmého průřezu přes přední podpažní bod a střed hrudní kosti u mužů nebo bod počátku prsů u žen.
Horizontální obvod hrudníku	Měří se zezadu v horizontální rovině procházející přes prsní bod u mužů nebo přes nejvyšší body prsou u žen.
Podprsní obvod hrudníku	Měří se v horizontální rovině procházející přímo pod prsní rýhou u žen.
Šikmý obvod hrudníku	Měří se zezadu, v zadní části trupu v horizontální rovině procházející zadním podpažním bodem, v přední části trupu rovinou šikmého průřezu přes přední podpažní bod a vystupující body prsou.
Obvod pasu	Měří se v horizontální rovině procházející úrovní pasové linie v nejužším místě trupu.
Obvod sedu (bez vystouplosti břicha)	Měří se v horizontální rovině procházející na úrovni nejvystouplejších bodů sedu.
Obvod sedu (s vystouplostí břicha)	Měří se v horizontální rovině procházející v zadní části trupu na úrovni nejvystouplejších bodů sedu, v přední části trupu přes vystouplost břicha.
Obvod hlavy	Měří se v horizont. rovině procházející středy týlových a čelních hrbolů.
Obvod krku	Měří se v místě kořene krku vzadu přes výběžek 7. krčního obratle, vpředu přes střed hrdelní jamky.
Obvod paže	Měří se v horizontální rovině horní končetiny procházející úrovní zadního podpažního bodu.
Obvod zápěstí	Měří se v rovině horní končetiny procházející hlavičkou loketní kosti kolmo k ose předloktí.
Obvod ruky (přes palec)	Měří se přes zápřstní článkový kloub kolmo k ose ruky.
Obvod stehna	Měří se v horizontální rovině procházející v úrovni podhýžd'ové rýhy.
Obvod kolena	Měří se v horizontální rovině procházející v úrovni středu kolenní česky.

Obvod kolena při ohybu	Měří se v šikmé rovině procházející přes podkolenní jamku a středem kolenní česky (noha ohnutá pod úhlem 90^0).
Obvod lýtky	Měří se v horizontální rovině procházející v úrovni nejvystouplejšího místa lýtkového svalu.
Obvod nad kotníky	Měří se v horizontální rovině procházející přímo nad kotníky v nejužším místě bérce.
Obvod paty	Měří se v šikmé rovině nohy procházející spodním bodem paty a nejvyšším bodem nártu.

DÉLKOVÉ TĚLESNÉ ROZMĚRY

Název tělesného rozměru	Způsob zjišťování tělesného rozměru
Boční délka dolní části těla od pasu	Měří se jako povrchová vzdálenost od linie pasu v boku přes nejvystouplejší oblast stehna a dále vertikálně k základně.
Přední délka dolní části těla od pasu	Měří se jako povrchová vzdálenost od linie pasu vpředu přes nejvyšší bod břicha a dále vertikálně k základně.
Délka od kořene krku k lokti	Měří se jako povrchová vzdálenost od bočního bodu kořene krku přes ramenní bod k loketnímu bodu.
Délka od kořene krku k zápěstí	Měří se jako povrchová vzdálenost od bočního bodu kořene krku přes ramenní bod a loketní bod středem paže k linii zápěstí.
Délka od 7. krčního obratle do úrovně nadprsního obvodu hrudníku	Měří se jako povrchová vzdálenost od výběžku 7. krčního obratle přes boční bod kořene krku a dále směrem dolů k linii nadprsního obvodu hrudníku.
Délka od 7. krčního obratle k prsnímu bodu	Měří se jako povrchová vzdálenost od výběžku 7. krčního obratle přes boční bod kořene krku a dále směrem dolů k prsnímu bodu.
Délka od 7. krčního obratle k pasu v předu	Měří se jako povrchová vzdálenost od výběžku 7. krčního obratle přes boční bod kořene krku a prsní bod a dále kolmo k linii pasu.
Délka od 7. krčního obratle do úrovně zadních podpažních bodů s vystouplostí lopatek	Měří se jako povrchová vzdálenost od výběžku 7. krčního obratle ve střední profilové rovině do úrovně zadního podpažního bodu s vystouplostí lopatek.
Délka od 7. krčního obratle k pasu s vystouplostí lopatek	Měří se jako povrchová vzdálenost od výběžku 7. krčního obratle ve střední profilové rovině do úrovně linie pasu s vystouplostí lopatek.
Délka od 7. krčního obratle k přednímu podpažnímu bodu (přední hloubka podpaží)	Měří se jako povrchová vzdálenost od výběžku 7. krčního obratle přes boční bod kořene krku k přednímu podpažnímu bodu (na úrovni zadního podpažního bodu).
Vnitřní délka dolní končetiny od rozkroku	Měří se po vnitřním povrchu dolní končetiny od rozkroku k základně.
Boční délka od pasu k sedu v sedě (boční hloubka sedu)	Měří se jako povrchová vzdálenost od linie pasu v boku. dolů po povrchu pánve po horizontální rovinu sedací základny

ŠÍRKOVÉ TĚLESNÉ ROZMĚRY

Název tělesného rozměru	Způsob zjišťování tělesného rozměru
Šířka zad	Měří se jako povrchová vzdálenost v horizontální rovině mezi zadními podpažními body.
Šířka ramena	Měří se jako povrchová vzdálenost od bočního bodu kořene krku k ramennímu bodu.
Meziprsní šířka	Měří se jako povrchová vzdálenost v horizontální rovině mezi prsními body u mužů nebo mezi nejvyššími body prsou u žen.
Nadprsní šířka hrudníku	Měří se mezi předními podpažními body – u mužů mezi vertikálami, vedenými od předních podpažních bodů, u žen v horizontální rovině v oblasti hrudní kosti, přímo nad linií nadprsního obvodu hrudníku.

OBLOUKOVÉ TĚLESNÉ ROZMĚRY	
Název tělesného rozměru	Způsob zjišťování tělesného rozměru
Oblouk přes ramenní bod	Měří se jako povrchový rozměr délky ramenního kloubu ve vertikální rovině od základního podpažního bodu přes ramenní bod k přednímu podpažnímu bodu.
Zadní části šikmého oblouku od pasu k ramennímu bodu	Měří se jako vzdálenost od bodu průsečíku pasové linie s páteří přes ramenní bod do průsečíku pasové linie se střední profilovou rovinou vpředu.
Zadní část vertikálního oblouku od pasu ke kořeni krku	Měří se zezadu od linie pasu k bočnímu bodu kořene krku (paralelně s páteří).
Šikmý oblouk horní části trupu přes ramenní bod	Měří se od bodu průsečíku pasové linie s páteří k ramennímu bodu.
Vertikální oblouk horní části trupu přes kořen krku	Měří se zezadu od pasové linie paralelně s páteří k linii pasu vpředu přes boční bod kořene krku.
ČELNÍ A PROFILOVÉ ŠÍRKOVÉ TĚLESNÉ ROZMĚRY	
Název tělesného rozměru	Způsob zjišťování tělesného rozměru
Čelní šířka krku	Měří se jako projekční vzdálenost mezi bočními body kořene krku.
Čelní šířka pasu	Měří se jako projekční vzdálenost mezi nejvystouplejšími body obvodu pasu ve střední čelní rovině.
Čelní šířka sedu	Měří se jako projekční vzdálenost mezi nejvystouplejšími body sedu z boku ve střední čelní rovině.
Šikmá profilová šířka hrudníku	Měří se jako projekční vzdálenost mezi nejvystouplejšími body prsou a lopatek ve střední profilové rovině.
Ramenní čelní šířka	Měří se jako projekční vzdálenost mezi ramenními body.
Profilová šířka paže	Měří se jako projekční vzdálenost mezi předním a zadním podpažním bodem v horizontální rovině na úrovni zadního podpažního bodu.
Nadpažková čelní šířka	Měří se jako projekční vzdálenost mezi nadpažkovými body.
OSTATNÍ TĚLESNÉ ROZMĚRY	
Název tělesného rozměru	Způsob zjišťování tělesného rozměru
Hmotnost těla	Zjišťuje se hmotnost lidského těla zvážení, uvádí se v kg.

Příloha 2: Velikostní sortiment HAKA – velikostní tabulky pro muže

Normální typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti							
		44	46	48	50	52	54	56	58
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182	184	186
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	76	80	84	88	92	98	102	108
Obvod sedu	os	96,0	100,0	104,0	108,0	112,0	116,0	119,0	122,0
Šíře zad	šz	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
Délka zad	dz	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0	46,5	47,0	47,5
Boční délka dolní části těla	bd	98,0	100,5	103,0	104,5	106,0	107,5	109,0	110,5
Přední délka horní končetiny	pdh	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	47,5	48,0	48,5
Kroková délka dolní končetiny	kd	74,0	76,0	78,0	79,0	80,0	81,0	82,0	83,0

Podsaditý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti							
		22	23	24	25	26	27	28	29
Výška postavy	vp	162	165	168	171	174	176	178	180
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	80	84	88	92	96	100	106	110
Obvod sedu	os	96,0	100,0	104,0	108,0	112,0	116,0	120,0	124,0
Šíře zad	šz	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
Délka zad	dz	41,0	42,0	43,0	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0
Boční délka dolní části těla	bd	94,0	96,5	99,0	101,5	103,0	104,5	106,0	107,5
Přední délka horní končetiny	pdh	42,0	43,0	44,0	45,0	45,5	46,0	46,5	47,0
Kroková délka dolní končetiny	kd	70,0	72,0	74,0	76,0	77,0	78,0	79,0	80,0

Krátký podsaditý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti							
		225	235	245	255	265	275	285	295
Výška postavy	vp	156	159	162	165	168	170	172	174
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	82	86	90	94	98	102	106	112
Obvod sedu	os	98,0	102,0	106,0	110,0	114,0	118,0	122,0	126,0
Šíře zad	šz	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
Délka zad	dz	40,0	41,0	42,0	42,5	43,0	44,0	44,5	45,0
Boční délka dolní části těla	bd	90,0	92,5	95,0	96,5	98,0	99,5	101,0	102,5
Přední délka horní končetiny	pdh	41,0	42,0	43,0	43,5	44,0	45,0	45,5	46,0
Kroková délka dolní končetiny	kd	67,0	69,0	71,0	72,0	73,0	74,0	75,0	76,0

Sportovní střední typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti					
		440	460	480	500	520	540
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108
Obvod pasu	op	72	76	80	84	88	92
Obvod sedu	os	92,0	96,0	100,0	104,0	108,0	112,0
Šíře zad	šz	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0
Délka zad	dz	42,0	43,0	44,0	45,0	46,5	47,0
Boční délka dolní části těla	bd	98,0	100,5	103,0	104,5	106,0	107,5
Přední délka horní končetiny	pdh	43,0	44,0	45,0	46,0	47,5	47,5
Kroková délka dolní končetiny	kd	74,0	76,0	78,0	79,0	80,0	81,0

Silný typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti						
		144	146	148	150	152	154	156
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182	184
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112
Obvod pasu	op	80	84	88	92	96	102	106
Obvod sedu	os	98,0	102,0	106,0	110,0	114,0	118,0	121,0
Šíře zad	šz	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0
Délka zad	dz	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0	46,5	47,0
Boční délka dolní části těla	bd	98,0	100,5	103,0	104,5	106,0	107,5	109,0
Přední délka horní končetiny	pdh	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	47,5	48,0
Kroková délka dolní končetiny	kd	74,0	76,0	78,0	79,0	80,0	81,0	82,0

Břichatý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti						
		47	49	51	53	55	57	59
Výška postavy	vp	166	168	170	172	174	176	178
Obvod hrudníku	oh	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	96	100	104	110	114	120	124
Obvod sedu	os	102,0	106,0	110,0	114,0	118,0	122,0	126,0
Šíře zad	šz	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0
Délka zad	dz	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5	45,0	45,5
Boční délka dolní části těla	bd	99,0	101,0	103,0	105,0	107,0	109,0	111,0
Přední délka horní končetiny	pdh	43,5	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0	46,5
Kroková délka dolní končetiny	kd	72,0	73,0	74,0	75,0	76,0	77,0	78,0

Krátký břichatý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti				
		495	515	535	555	575
Výška postavy	vp	162	164	166	168	170
Obvod hrudníku	oh	96	100	104	108	112
Obvod pasu	op	100	104	110	114	120
Obvod sedu	os	106,0	110,0	114,0	118,0	122,0
Šíře zad	šz	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
Délka zad	dz	41,5	42,0	42,5	43,0	43,5
Boční délka dolní části těla	bd	96,0	98,0	100,0	102,0	104,0
Přední délka horní končetiny	pdh	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5
Kroková délka dolní končetiny	kd	70,0	71,0	72,0	73,0	74,0

Štíhlý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti					
		90	94	98	102	106	110
Výška postavy	vp	177	180	183	186	188	190
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108
Obvod pasu	op	76	80	84	88	92	96
Obvod sedu	os	98,0	102,0	106,0	110,0	114,0	118,0
Šíře zad	šz	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0
Délka zad	dz	45,0	46,0	47,0	48,0	48,5	49,0
Boční délka dolní části těla	bd	104,0	106,0	108,0	110,0	112,0	113,0
Přední délka horní končetiny	pdh	46,0	47,0	48,0	49,0	49,5	50,0
Kroková délka dolní končetiny	kd	79,0	80,0	81,0	82,0	83,0	84,0

Sportovní vysoký typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti				
		900	940	980	1020	1060
Výška postavy	vp	180	183	186	188	190
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104
Obvod pasu	op	72	76	80	84	88
Obvod sedu	os	94,0	98,0	102,0	106,0	110,0
Šíře zad	šz	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0
Délka zad	dz	46,0	47,0	48,0	48,5	49,0
Boční délka dolní části těla	bd	108,5	110,0	111,5	113,0	114,5
Přední délka horní končetiny	pdh	47,0	48,0	49,0	49,5	50,0
Kroková délka dolní končetiny	kd	82,0	83,0	84,0	85,0	86,0

Zdroj: Dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

Příloha 3: Velikostní sortiment HAKA – velikostní tabulky pro chlapce

Normální typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti																			
		80	86	92	98	104	110	116	122	128	134	140	146	152	158	164	170	176	182	188	
Výška postavy	vp	80	86	92	98	104	110	116	122	128	134	140	146	152	158	164	170	176	182	188	
Obvod hrudníku	oh	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	79	82	85	88,5	92	94	
Obvod pasu	op	52	54	56	57	59	61	62	63	65	66	67	69	70	72	75	74,5	77	80	83	
Obvod sedu	os	58,0	60,0	62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	81,0	84,0	87,0	90,0	92,0	95,0	98,0	101	
½ šíře zad	½ šz	12,2	12,6	12,8	13,0	13,2	13,6	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5	20	
Délka zad	dz	21,5	22,0	23,5	24,5	25,5	27,0	28,5	30,0	31,5	33,0	34,5	36,0	37,5	39,0	40,5	42,0	43,5	45,0	46,5	
Vnější délka horní končetiny	vdhk	19,0	20,5	22,0	23,5	25,0	26,5	28,5	30,5	32,5	34,5	36,0	37,5	39,0	40,5	42,0	43,0	45,0	46,5	48	
Boční délka dolní končetiny	bddk	42,5	46,0	49,5	53,0	57,0	61,0	65,0	69,0	73,0	77,0	81,0	85,0	89,0	93,0	97,0	101,0	104,0	108,0	112	
Kroková délka dolní končetiny	kd	25,0	28,0	31,0	34,0	37,5	41,0	44,5	48,0	51,5	55,0	58,5	62,0	65,5	69,0	72,5	80,0	83,0	86,0	88,5	

Chlapci - širší typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti					
		1285	1345	1405	1465	1525	1585
Výška postavy	vp	128	134	140	146	152	158
Obvod hrudníku	oh	74	77	80	83	86	89
Obvod pasu	op	71	74	77	80	83	86
Obvod sedu	os	84,0	87,0	90,0	93,0	96,0	99,0
½ šíře zad	½ šz	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	18,0
Délka zad	dz	31,5	33,0	34,5	36,0	37,5	39,0
Vnější délka horní končetiny	vdhk	32,5	34,5	36,0	37,5	39,0	40,5
Boční délka dolní končetiny	bddk	73,5	77,0	82,0	86,0	90,0	94,0
Kroková délka dolní končetiny	kd	51,0	54,0	58,5	62,0	65,5	69,0

Mladíci - normální, štíhlý a zavalitý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti					
		normální			štíhlý	zavalitý	
		38	40	42	43	84	20 21
Výška postavy	vp	152	158	164	166	174	154 160
Obvod hrudníku	oh	76	80	84	86	84	80 84
Obvod pasu	op	64	68	72	74	70	72 76
Obvod sedu	os	84,0	88,0	92,0	94,0	90,0	88,0 92,0
½ šíře zad	½ šz	17,0	17,5	18,0	18,5	18,0	17,5 18,0
Délka zad	dz	37,0	39,0	41,0	41,5	44,0	38,0 40,0
Vnější délka horní končetiny	vdhk	38,0	40,0	42,0	43,0	45,0	39,0 41,0
Boční délka dolní končetiny	bddk	91,0	94,5	97,0	98,0	102,5	92,0 95,5
Kroková délka dolní končetiny	kd	68,0	71,0	73,0	74,0	77,0	69,0 72,0

Zdroj: Dokumentační materiály k velikostnímu sortimentu HAKA

Příloha 4: Velikostní sortiment HAKA „nový“- tabulky pro muže

Výška postavy

Typ postavy „minus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	170	170	170	170	170	-	-	-
176	176	176	176	176	176	176	176	-
182	182	182	182	182	182	182	182	-
188	-	188	188	188	188	188	188	-

Typ postavy „minus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	164	164	164	164	164	164	-	-
170	170	170	170	170	170	170	170	170
176	176	176	176	176	176	176	176	176
182	182	182	182	182	182	182	182	182
188	-	188	188	188	188	188	188	188

Typ postavy „minus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	164	164	164	164	164	164	-	-
170	170	170	170	170	170	170	170	170
176	176	176	176	176	176	176	176	176
182	182	182	182	182	182	182	182	-
188	-	-	188	188	188	188	188	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	164	164	164	164	164	-	-
170	-	170	170	170	170	170	170	170
176	-	176	176	176	176	176	176	176
182	-	-	182	182	182	182	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „minus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	164	164	164	164	164	164	-	-
170	170	170	170	170	170	170	170	170
176	176	176	176	176	176	176	176	176
182	182	182	182	182	182	182	182	182
188	-	-	188	188	188	188	188	-

Typ postavy „minus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	164	164	164	164	164	-	-
170	170	170	170	170	170	170	170	170
176	176	176	176	176	176	176	176	176
182	-	182	182	182	182	182	182	-
188	-	-	-	188	188	188	-	-

Obvod pasu

Typ postavy „mínus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	69	74	79	84	89	-	-	-
176	69	74	79	84	89	94	99	-
182	69	74	79	84	89	94	99	-
188	-	74	79	84	89	94	99	-

Typ postavy „mínus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	73	78	83	88	93	98	-	-
170	73	78	83	88	93	98	103	108
176	73	78	83	88	93	98	103	108
182	73	78	83	88	93	98	103	108
188	-	78	83	88	93	98	103	108

Typ postavy „mínus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	79	84	89	94	99	104	-	-
170	79	84	89	94	99	104	109	114
176	79	84	89	94	99	104	109	114
182	79	84	89	94	99	104	109	-
188	-	-	89	94	99	104	109	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	94	99	104	109	114	-	-
170	-	94	99	104	109	114	119	124
176	-	94	99	104	109	114	119	124
182	-	-	99	104	109	114	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „mínus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	77	82	87	92	97	102	-	-
170	77	82	87	92	97	102	107	112
176	77	82	87	92	97	102	107	112
182	77	82	87	92	97	102	107	112
188	-	-	87	92	97	102	107	-

Typ postavy „mínus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	88	93	98	103	108	-	-
170	83	88	93	98	103	108	113	118
176	83	88	93	98	103	108	113	118
182	-	88	93	98	103	108	113	-
188	-	-	-	98	103	108	-	-

Obvod sedu

Typ postavy „mínus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	91	94	97	100	103	-	-	-
176	91	94	97	100	103	106	109	-
182	91	94	97	100	103	106	109	-
188	-	94	97	100	103	106	109	-

Typ postavy „mínus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	93	96	99	102	105	108	-	-
170	93	96	99	102	105	108	111	114
176	93	96	99	102	105	108	111	114
182	93	96	99	102	105	108	111	114
188	-	96	99	102	105	108	111	114

Typ postavy „mínus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	96	99	102	105	108	111	-	-
170	96	99	102	105	108	111	114	117
176	96	99	102	105	108	111	114	117
182	96	99	102	105	108	111	114	-
188	-	-	102	105	108	111	114	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	104	107	110	113	116	-	-
170	-	104	107	110	113	116	119	122
176	-	104	107	110	113	116	119	122
182	-	-	107	110	113	116	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „mínus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	95	98	101	104	107	110	-	-
170	95	98	101	104	107	110	113	116
176	95	98	101	104	107	110	113	116
182	95	98	101	104	107	110	113	116
188	-	-	101	104	107	110	113	-

Typ postavy „mínus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	101	104	107	110	-	-	-
170	98	101	104	107	110	113	116	119
176	98	101	104	107	110	113	116	119
182	-	101	104	107	110	113	116	-
188	-	-	-	107	110	113	-	-

Délka zad

Typ postavy „mínus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	-	-	-
176	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	-
182	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	-
188	-	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	-

Typ postavy „mínus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	-	-
170	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
176	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
182	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5
188	-	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0

Typ postavy „mínus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	-	-
170	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
176	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
182	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	-
188	-	-	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	-	-
170	-	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
176	-	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
182	-	-	45,5	45,5	45,5	45,5	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „mínus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	-	-
170	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
176	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
182	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5
188	-	-	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	-

Typ postavy „mínus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	-	-
170	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
176	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
182	-	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	-
188	-	-	-	47,0	47,0	47,0	-	-

Typ postavy „minus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	-	-	-
176	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-
182	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-
188	-	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-

Typ postavy „minus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	-	-
170	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
176	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
182	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
188	-	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0

Typ postavy „minus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	-	-
170	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
176	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
182	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-
188	-	-	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	-	-
170	-	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
176	-	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
182	-	-	39,0	40,0	41,0	42,0	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „minus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	-	-
170	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
176	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
182	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
188	-	-	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-

Typ postavy „minus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	-	-
170	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
176	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
182	-	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	-
188	-	-	-	40,0	41,0	42,0	-	-

Šířka ramene

Výška postavy	Typ postavy „mínus 16“							
	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	-	-	-
176	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	-
182	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	-
188	-	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	-

Výška postavy	Typ postavy „mínus 12“							
	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	-	-
170	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
176	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
182	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
188	-	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2

Výška postavy	Typ postavy „mínus 6“							
	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	-	-
170	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
176	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
182	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	-
188	-	-	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	-

Výška postavy	Typ postavy „plus 4“							
	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	-	-
170	-	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
176	-	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
182	-	-	15,2	15,4	15,6	15,8	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Výška postavy	Typ postavy „mínus 8“							
	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	-	-
170	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
176	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
182	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
188	-	-	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	-

Výška postavy	Typ postavy „mínus 2“							
	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	-	-
170	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
176	14,8	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2
182	-	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	-
188	-	-	-	15,4	15,6	15,8	-	-

Typ postavy „mínus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	37,8	38,7	39,6	40,5	41,4	-	-	-
176	37,8	38,7	39,6	40,5	41,4	42,3	43,2	-
182	37,8	38,7	39,6	40,5	41,4	42,3	43,2	-
188	-	38,7	39,6	40,5	41,4	42,3	43,2	-

Typ postavy „mínus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	38,2	39,1	40,0	40,9	41,8	42,7	-	-
170	38,2	39,1	40,0	40,9	41,8	42,7	43,6	44,5
176	38,2	39,1	40,0	40,9	41,8	42,7	43,6	44,5
182	38,2	39,1	40,0	40,9	41,8	42,7	43,6	44,5
188	-	39,1	40,0	40,9	41,8	42,7	43,6	44,5

Typ postavy „mínus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	38,8	39,7	40,6	41,5	42,4	43,3	-	-
170	38,8	39,7	40,6	41,5	42,4	43,3	44,2	45,1
176	38,8	39,7	40,6	41,5	42,4	43,3	44,2	45,1
182	38,8	39,7	40,6	41,5	42,4	43,3	44,2	-
188	-	-	40,6	41,5	42,4	43,3	44,2	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	40,7	41,6	42,5	43,4	44,3	-	-
170	-	40,7	41,6	42,5	43,4	44,3	45,2	46,1
176	-	40,7	41,6	42,5	43,4	44,3	45,2	46,1
182	-	-	41,6	42,5	43,4	44,3	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „mínus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	38,6	39,5	40,4	41,3	42,2	43,1	-	-
170	38,6	39,5	40,4	41,3	42,2	43,1	44,0	44,9
176	38,6	39,5	40,4	41,3	42,2	43,1	44,0	44,9
182	38,6	39,5	40,4	41,3	42,2	43,1	44,0	44,9
188	-	-	40,4	41,3	42,2	43,1	44,0	-

Typ postavy „mínus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	40,1	41,0	41,9	42,8	43,7	-	-
170	39,2	40,1	41,0	41,9	42,8	43,7	44,6	45,5
176	39,2	40,1	41,0	41,9	42,8	43,7	44,6	45,5
182	-	40,1	41,0	41,9	42,8	43,7	44,6	-
188	-	-	-	41,9	42,8	43,7	-	-

Hloubka sedu

Typ postavy „mínus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	-	-	-
176	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	-
182	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	-
188	-	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	-

Typ postavy „mínus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	-	-
170	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
176	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
182	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
188	-	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6

Typ postavy „mínus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	-	-
170	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
176	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
182	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	-
188	-	-	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	-	-
170	-	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
176	-	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
182	-	-	21,0	21,0	21,0	21,0	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „mínus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	-	-
170	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
176	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
182	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
188	-	-	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	-

Typ postavy „mínus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	-	-
170	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
176	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
182	-	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	-
188	-	-	-	21,6	21,6	21,6	-	-

Hmotnost těla

Typ postavy „minus 16“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	-	-	-	-	-	-	-
170	59,3	64,1	68,9	73,7	48,5	-	-	-
176	61,8	66,6	71,4	76,2	81,0	85,8	90,6	-
182	64,3	69,1	73,9	78,8	83,5	88,3	93,1	-
188	-	71,6	76,4	81,2	86,0	90,8	95,6	-

Typ postavy „minus 12“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	58,6	63,4	68,2	73,0	77,8	82,6	-	-
170	61,1	65,9	70,7	75,5	80,3	85,1	89,9	94,7
176	63,6	68,4	73,2	78,0	82,8	87,6	92,4	97,2
182	66,1	70,9	75,7	80,5	85,3	90,1	94,9	99,7
188	-	73,4	78,2	83,0	87,8	92,6	97,4	102,2

Typ postavy „minus 6“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	61,3	66,1	70,9	75,7	80,5	85,3	-	-
170	63,8	68,6	73,4	78,2	83,0	87,8	92,6	97,4
176	63,6	71,1	75,9	80,7	85,5	90,3	95,1	99,9
182	68,8	73,6	78,4	83,2	88,0	92,8	97,6	-
188	-	-	80,9	85,7	90,5	95,3	100,1	-

Typ postavy „plus 4“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	70,6	75,4	80,2	85,0	89,8	-	-
170	-	73,1	77,9	82,7	87,5	92,3	97,1	101,9
176	-	75,6	80,4	85,2	90,0	94,8	99,6	104,4
182	-	-	82,9	97,7	92,5	97,3	-	-
188	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ postavy „minus 8“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	60,4	65,2	70,0	74,8	79,6	84,4	-	-
170	62,9	67,7	72,5	77,3	82,1	86,9	91,7	96,5
176	65,4	70,2	77,5	82,3	87,1	91,9	96,7	101,5
182	67,9	72,7	77,5	82,3	87,1	91,9	96,7	101,5
188	-	-	80,0	84,8	89,6	94,4	99,2	-

Typ postavy „minus 2“								
Výška postavy	Obvod hrudníku							
	88	92	96	100	104	108	112	116
164	-	67,9	72,7	77,5	82,3	87,1	-	-
170	65,6	70,4	75,2	80,0	84,8	89,6	94,4	99,2
176	68,1	72,9	77,7	82,5	87,3	92,1	96,9	101,7
182	-	75,4	80,2	85,0	89,8	94,6	99,4	-
188	-	-	-	87,5	92,3	97,1	-	-

Zdroj: Schmid, U., Rausch, W. *Schnittkonstruktion HAKA*. Berlín: Eigenverlag der Forschungsgemeinschaft Bekleidungsindustrie e.V., 1976.

Příloha 5: Evropský velikostní sortiment - primární a sekundární rozměry vzhledem k jednotlivým částem oděvu

Druh oděvu	Muži		Ženy		Chlapci		Dívky	
	Primární rozměr	Sekundární rozměr	Primární rozměr	Sekundární rozměr	Primární rozměr	Sekundární rozměr	Primární rozměr	Sekundární rozměr
Sako	Obvod hrudníku	Výška postavy Obvod pasu	Obvod hrudníku	Výška postavy Obvod sedu	Výška postavy	Obvod hrudníku	Výška postavy	Obvod hrudníku
Oblek	Obvod hrudníku Obvod pasu	Výška postavy Délka vnitřní strany nohy *	Obvod hrudníku	Výška postavy Obvod sedu	Výška postavy	Obvod hrudníku	Výška postavy	Obvod hrudníku
Svrchník	Obvod hrudníku	Výška postavy	Obvod hrudníku	Výška postavy	Výška postavy	Obvod hrudníku	Výška postavy	Obvod hrudníku
Kalhoty / krátké kalhoty	Obvod pasu	Výška postavy Délka vnitřní strany nohy *	Obvod pasu	Výška postavy Obvod sedu Délka vnitřní strany nohy *	Výška postavy	Obvod pasu	Výška postavy	Obvod hrudníku

* rozměr není použit pro kódování

Zdroj: EN 13402-3

Příloha 6: Evropský velikostní sortiment – velikostní tabulky pro muže

Výška postavy v cm s intervalem 4 cm

Výška postavy pro muže s intervalem 4 cm											
156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200
←											→

Výška postavy v cm s rozsahem 8 cm

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry výšky postavy									
Výška postavy	vp	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192
Rozsah	-	-	156 - 164	-	164 - 172	-	172 - 180	-	180 - 188	-	188 - 192
											196
											196 - 204

Výška postavy v cm s rozsahem 4 cm

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry výšky postavy									
Výška postavy	vp	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192
Rozsah	-	154 - 158	158 - 162	162 - 166	166 - 170	170 - 174	174 - 178	178 - 182	182 - 186	186 - 190	190 - 194
											194 - 198
											198 - 202
											200

Obvod hrudníku

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry obvodu hrudníku											
		80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	126
Obvod hrudníku	oh	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	126
rozsah	-	78-82	82-86	86-90	90-94	94-95	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-123	123-129
												129-135	135-141
													141-147

Obvod pasu

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry obvodu pasu										
		76	80	84	88	92	96	100	104	108	114	120
Obvod pasu	op	76	80	84	88	92	96	100	104	108	114	120
rozsah	-	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-111	111-117	117-123
												123-129
												129-135

Obvod krku

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry obvodu krku										
		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46,5	48
Obvod krku	ok	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46,5	48
rozsah	-	36,5-37,5	37,5-38,5	38,5-39,5	39,5-40,5	40,5-41,5	41,5-42,5	42,5-43,5	43,5-44,5	44,5-45,8	45,8-47,3	47,3-48,8
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116	120	126	132

Obvod krku	ok	49,5	51
rozsah	-	48,8-50,3	50,3-51,8
Obvod hrudníku	oh	138	144

Příloha 7: Evropský velikostní sortiment – velikostní tabulky pro chlapce

Obvod hrudníku a obvod pasu

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry obvodu hrudníku a obvodu pasu												
Výška postavy	vp	44	50	56	62	68	74	80	86	92	98	104	110	116
rozsah	-	41-47	47-53	53-59	59-65	65-71	71-77	77-83	83-89	89-95	95-101	101-107	107-113	113-119
Obvod hrudníku	oh	40	42	44	46	48	50	52	53	54	55	56	57	58
rozsah	-	39,0-41,0	41,0-43,0	43,0-45,0	45,0-47,0	47,0-49,0	49,0-51,0	51,0-52,5	52,5-53,5	53,5-54,5	54,5-55,5	55,5-56,5	56,5-57,5	57,5-59,0
Obvod pasu	op	40	42	44	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
rozsah	-	39,0-41,0	41,0-43,0	43,0-45,0	45,0-46,5	46,5-47,5	47,5-48,5	48,5-49,5	49,5-50,5	50,5-51,5	51,5-52,5	52,5-53,5	53,5-54,5	54,5-55,5

Výška postavy	vp	122	128	134	140	146	152	158	164	170	176	182	188	194
rozsah	-	119-125	125-131	131-137	137-143	143-149	149-155	155-161	161-167	167-173	173-179	179-185	185-191	191-197
Obvod hrudníku	oh	60	62	64	66	68	72	76	80	84	88	92	96	100
rozsah	-	59-61	61-63	63-65	65-67	67-70	70-74	74-78	78-82	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102
Obvod pasu	op	56	57	59	61	63	65	68	71	74	77	80	83	86
rozsah	-	55,5-56,5	56,5-58,0	58,0-60,0	60,0-62,0	62,0-64,0	64,0-66,5	66,5-69,5	69,5-72,5	72,5-75,5	75,5-78,5	78,5-81,5	81,5-84,5	84,5-87,5

Zdroj: EN 13402-3

Obvod krku

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry obvodu krku											
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Obvod krku	ok												
rozsah	-	19,5-20,5	20,5-21,5	21,5-22,5	22,5-23,5	23,5-24,5	24,5-25,5	25,5-26,5	26,5-27,5	27,5-28,5	28,5-29,5	29,5-30,5	
Obvod hrudníku	oh	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	61	
Obvod krku	ok	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
rozsah	-	30,5-31,5	31,5-32,5	32,5-33,5	33,5-34,5	34,5-35,5	35,5-36,5	36,5-37,5	37,5-38,5	38,5-39,5	39,5-40,5	40,5-41,5	
Obvod hrudníku	oh	63	65	67	70	73	77	81	87	93	99	105	

Obvod hlavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Rozměry obvodu hlavy											
		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Obvod hlavy	oh												
rozsah	-	32,5-33,5	33,5-34,5	34,5-35,5	35,5-36,5	36,5-37,5	37,5-38,5	38,5-39,5	39,5-40,5	40,5-41,5	41,5-42,5	42,5-43,5	43,5-44,5
Obvod hlavy	oh	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
rozsah	-	44,5-45,5	45,5-46,5	46,5-47,5	47,5-48,5	48,5-49,5	49,5-50,5	50,5-51,5	51,5-52,5	52,5-53,5	53,5-54,5	54,5-55,5	55,5-56,5
Obvod hlavy	oh	57	58	59	60								
Rozsah	-	56,5-57,5	57,5-58,5	58,5-59,5	59,5-60,5								

Příloha 8: Velikostní sortiment Oděvního podniku Prostějov profashion – velikostní tabulky pro muže

Normální typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti											
		44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182	184	186	188	190	190	190
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132
Obvod pasu	op	76	80	84	88	92	98	102	108	112	118	122	126

Podsaditý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti											
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Výška postavy	vp	162	165	168	171	174	176	178	180	182	182	184	184
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132
Obvod pasu	op	80	84	88	92	96	100	106	112	116	122	126	130

Krátký podsaditý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti											
		225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335
Výška postavy	vp	156	159	162	165	168	170	172	174	176	176	178	178
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132
Obvod pasu	op	82	86	90	94	98	102	106	112	118	124	128	132

Sportovní typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti						
		440	460	480	500	520	540	
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182	178
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	116
Obvod pasu	op	72	76	80	84	88	92	104

Silný typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti						
		144	146	148	150	152	154	156
Výška postavy	vp	168	171	174	177	180	182	184
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112
Obvod pasu	op	80	84	88	92	96	102	106

Typ postavy s velkým obvodem pasu

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti						
		47	49	51	53	55		59
Výška postavy	vp	166	168	170	172	174	176	178
Obvod hrudníku	oh	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	96	100	104	110	114	120	124

Štíhlý typ postavy

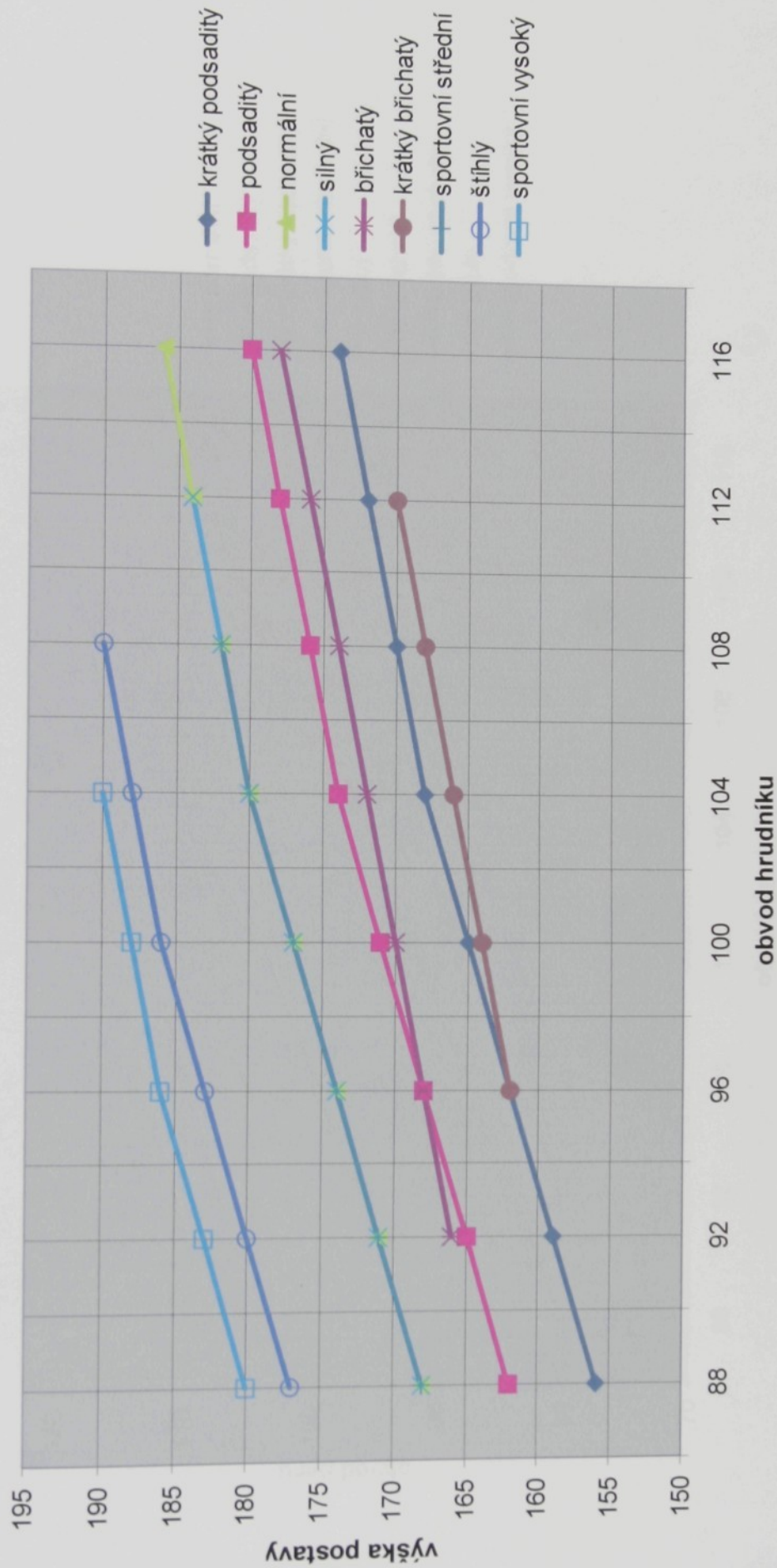
Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti							
		90	94	98	102	106	110	114	118
Výška postavy	vp	177	180	183	186	188	190	192	194
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104	108	112	116
Obvod pasu	op	76	80	84	88	92	96	105	108

Sportovní štíhlý typ postavy

Název rozměru	Zkratka rozměru	Označení velikosti				
		900	940	980	1020	1060
Výška postavy	vp	180	183	186	188	190
Obvod hrudníku	oh	88	92	96	100	104
Obvod pasu	op	72	76	80	84	88

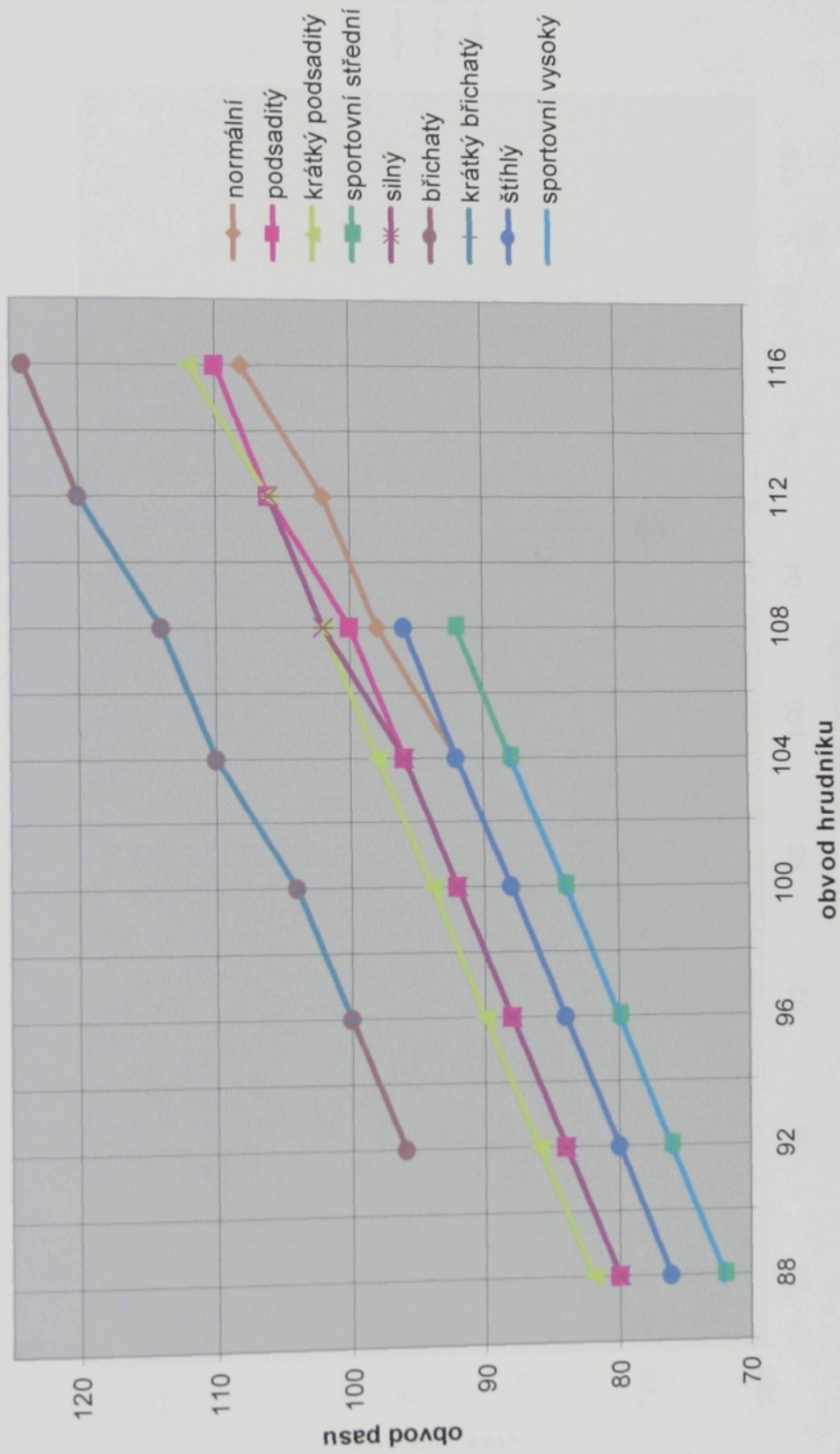
Zdroj: Tabulky konstrukčních rozměrů Oděvního podniku Prostějov profashion

Příloha 9: Velikostní sortiment HAKA – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku – výška postavy (v cm)



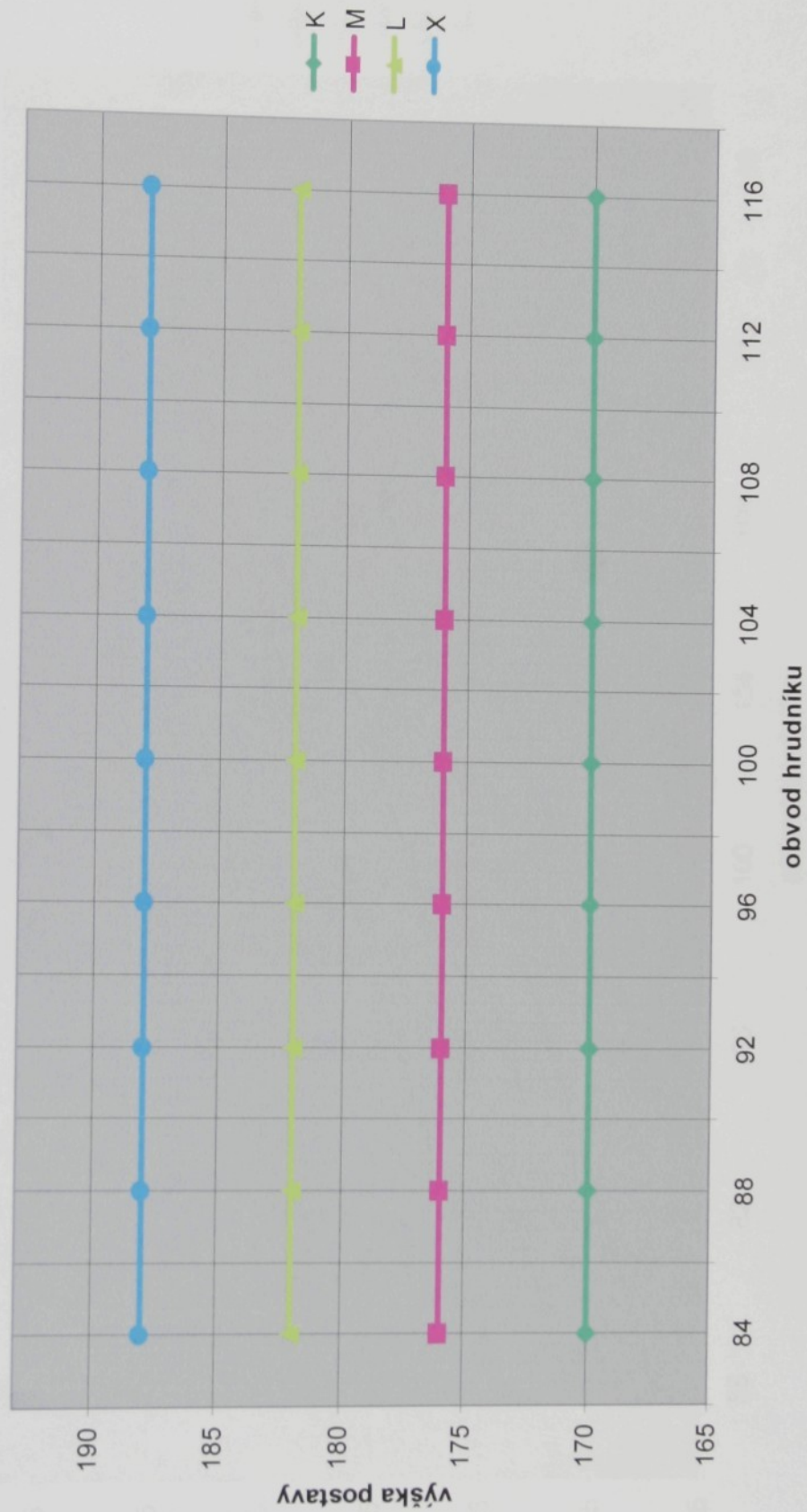
Zdroj: vlastní výpočty

Příloha 10: Velikostní sortiment HAKA – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku - obvod pasu (v cm)



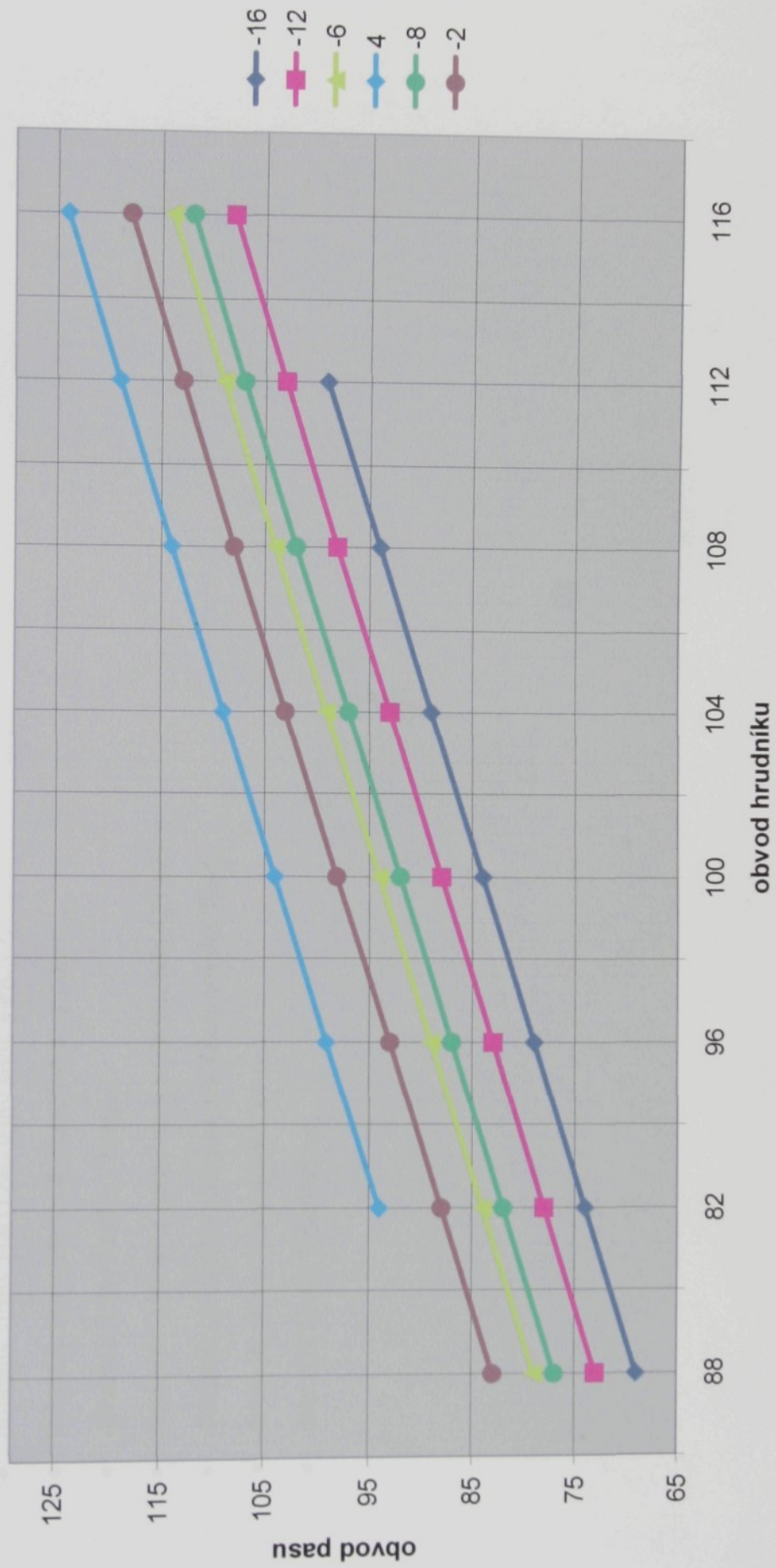
Zdroj: vlastní výpočty

Příloha 11: Velikostní sortiment HAKA – „nový“ – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku – výška postavy
(v cm)



Zdroj: vlastní výpočty

Příloha 12: Velikostní sortiment HAKA – „nový“ – grafické znázornění vztahu: obvod hrudníku - obvod pasu (v cm)



Zdroj: vlastní výpočty

Příloha 13: Dotazníky

- dotazník firmy Atrium,
- dotazník firmy H&D prodejny spol. s r.o.,
- dotazník firmy Berka & Honzů spol. s r.o.,
- dotazník firmy Moděva Konice,
- dotazník Oděvního podniku, a.s.(Za Drahou 4239/2),
- dotazník Oděvního podniku, a.s. (Žeranovská 989/9),
- dotazník firmy Koutný spol. s r.o.,
- dotazník firmy T.O.Station.