

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

**FAKULTA TĚLESNÉ KULTURY**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2014**

**Markéta Klimešová**

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**FAKULTA TĚLESNÉ KULTURY**

**NOVÉ TRENDY VE VYBAVENÍ ATLETA v České republice**  
**(BAKALÁŘSKÁ PRÁCE)**

**Autor: Markéta KLIMEŠOVÁ, Ochrana obyvatelstva**

**Vedoucí práce: Mgr. Iva MACHOVÁ, Ph.D.**

## **Bibliografická identifikace**

**Jméno a příjmení autora:** Markéta Klimešová

**Název bakalářské práce:** Nové trendy ve vybavení atleta v České republice

**Pracoviště:** Katedra tělesné výchovy

**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Iva Machová, Ph.D.

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2014

### **Abstrakt:**

Bakalářská práce pojednává o nejnovějších trendech a vybaveních u atletů v České republice.

V teoretické části této práce jsou popsány základní atletické stadiony, běžecká obuv, atletické tretry a sportovní oblečení určené především na atletiku a běh. Dále jsou zde vyčteny základní materiály a struktury pro výstavbu atletických stadionů, struktura a použité materiály, při výrobě atletické obuvi, treter a především materiály použité při výrobě sportovního oblečení. Všechny odpovědi byly získány z anketních otázek, které byly položeny aktivním atletům z TJ Sokol Hradec Králové.

### **Klíčová slova:**

materiál, struktura, sportovní trend, atletika

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

## **Bibliographical identification**

**Author's first name and surname:** Markéta Klimešová

**Title of the master thesis:** New trends in athlete's equipment in Czech republic

**Department:** Department of physical education

**Supervisor:** Mgr. Iva Machová, Ph.D.

**The year of presentation:** 2014

### **Abstract:**

This Bachelor thesis deals about new trends in athlete's equipment in Czech republic. In the theoretical part are describe the basic athlete's stadium, running shoes, athlete's spikes and clothing for sport especially for run. In another part are describe basic materials and structure for construction athlete's stadium. Structure and materials make use of production running shoes, athlete's spikes and mainly for sports clothes. All the answers were got from survey question from athletes of TJ Sokol Hradec Králové.

### **Key words:**

material, structure, athlete's trends, athletics

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Ivy Machové, Ph.D., uvedla jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne ..... 2014

.....

Děkuji Mgr. Ivě Machové, Ph.D. za pomoc, kterou mi poskytla při zpracování bakalářské práce.

## Obsah

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Úvod .....                                                      | 9  |
| 2. Cíl práce .....                                                 | 10 |
| 3. Metodika.....                                                   | 11 |
| 3.1. Práce s literárními prameny .....                             | 11 |
| 3.2. Polostrukturované rozhovory .....                             | 11 |
| 4. Výsledky.....                                                   | 12 |
| 4.1. Atletické povrchy .....                                       | 12 |
| 4.1.1. Technické rozdělení atletických povrchů .....               | 12 |
| 4.2. Běžecská/atletická obuv .....                                 | 17 |
| 4.2.1. Historický vývoj běžecské obuvi .....                       | 17 |
| 4.2.2. Konstrukce běžecské/atletické obuvi .....                   | 17 |
| 4.2.3. Tvar boty .....                                             | 18 |
| 4.2.4. Výběr správné běžecské/atletické obuvi .....                | 21 |
| 4.2.5. Základní rozdělení běžecských bot.....                      | 22 |
| 4.2.6. Výsledky anketního šetření v části pro běžecskou obuv ..... | 24 |
| 4.2.7. Doporučené produkty .....                                   | 25 |
| 4.3. Atletické tretry .....                                        | 30 |
| 4.3.1. Rozdělení atletických treter.....                           | 30 |
| 4.3.2. Výsledky anketního šetření v části atletických treter ..... | 31 |
| 4.3.3. Doporučené produkty .....                                   | 33 |
| 4.4. Atletické/běžecské oblečení .....                             | 36 |
| 4.4.1. Základní funkční prádlo .....                               | 36 |
| 4.4.2. Obecná charakteristika jednotlivých vrstev .....            | 37 |
| 4.4.3. Výběr správného sportovního oblečení .....                  | 45 |
| 4.4.4. Atletické oblečení českých sportovců .....                  | 50 |
| 4.4.5. Výsledky anketního šetření .....                            | 51 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 5. Diskuze.....            | 53 |
| 6. Závěr.....              | 55 |
| 7. Referenční seznam ..... | 56 |
| Přílohy .....              | 60 |



## 1. Úvod

V dnešní době již máme nepřeberné množství možností jak se účelně a módně obléci pro atletický trénink nebo závod v chladném i ve velmi slunečném a teplém počasí. Při každé fázi atletického tréninku či závodu je důležité, aby se daná osoba, která aktivitu vykonává a zpotí se, udržovala své tělo v suchém a teplém prostředí.

Jedná se konkrétně o oděv, respektive části oblečení určené pro atletické disciplíny.

Firem na výrobu a produkci atletického oblečení nebo jen oblečení na běhání v posledních 10 letech přibývá, a tak není divu, že konkurence v tomto odvětví stoupá a jednotlivé společnosti se předhánějí ve vývoji nových a modernějších technologií, které zlepšují kvalitu tohoto vybavení, jak z hlediska funkčnosti a komfortu, tak i z hlediska zabývajícího se neustálým vývojem módních trendů.

Cílem této práce je zkoumání a porovnávání jednotlivých užitných vlastností oděvu pro atletické sporty a běhání. Z části se zabývá i umělými atletickými povrchy.

První část bakalářské práce je literární rešerše založená na sběru informací ohledně druhů materiálů používaných pro tyto účely a jejich různé kombinace do jednoho funkčního celku. Dále obsahuje informace, které uvádějí odolnost daných materiálů proti povětrnostním podmínkám či jiným přírodním vlivům.

Další část, je zaměřena na sběr informací v podobě anketních otázek, které byly položeny několika atletům. A jejich konečné výsledky a hodnoty.

Práce se zaměřuje na oblečení pro sport, které má nejvyšší kvalitu, ocenění a je ve světě atletiky nejvíce využíváno.

## **2. Cíl práce**

### **Cíl práce**

Popsání nových trendů ve vybavení se zaměřením na atletiku (*cíle práce je dosaženo rešerší literatury a anketou*).

### **Úkoly**

1. Popsat a objasnit problematiku při výstavbě atletických stadionů.
2. Popsat atletické vybavení v dnešním světě atletiky.
3. Vybrat nejužívanější atletické vybavení.
4. Přiblížit nové trendy v atletickém vybavení.

### **3. Metodika**

Tato práce je převážně popisného charakteru. Pro naplnění cíle této práce jsem použila tyto metody:

- komparace literárních pramenů a zdrojů
- polostrukturované rozhovory

#### **3.1. Práce s literárními prameny**

Při psaní této bakalářské práce na téma Nové trendy ve vybavení atleta bylo nutno na začátku řešit problémy s nedostatkem literárních zdrojů. Převážně bylo vycházeno z knih od Gallowaya (2007) a Tvrzníka (2006), což byly jedny z mála knih, které se zabývají více dopodrobna problematikou výběru a struktury běžecké obuvi. Nejvíce informací bylo zjištěno na oficiálních webových stránkách jednotlivých firem vyrábějících atletické a sportovní oblečení. Pomocí vyhledávače Google.com a Seznam.cz.

#### **3.2. Polostrukturované rozhovory**

Pelikán (1998) tvrdí, že polostrukturované rozhovory jsou velmi častou variantou rozhovorů používaných v oblasti pedagogického výzkumu.

Polostrukturovaný rozhovor je částečně řízený rozhovor s předem připravenými otázkami, kde se pořadí otázek může měnit, nebo se mohou další otázky tvořit během rozhovoru.

Tato varianta byla zvolena z důvodu dozvědět se i nějaké jiné názory od sportovců, kteří atletiku praktikují nebo se jí více zabývají.

Rozhovory jsem vedla s atlety a trenéry z TJ Sokol Hradec Králové. Kde mimo jiné trénují i atleti z národní reprezentace. Např.: Jan Doležal – bronzový z dorosteneckého Mistrovství světa v roce 2013 v osmiboji a Michal Desenský – účastník několika mezinárodních utkání a několika násobný Mistr ČR juniorů na 100 a 200m. Rozhovory s atlety i trenéry byly vedeny na trénincích.

Otázky typu:

- Jaké značce běžeckých bot, atletických treter či běžeckému oblečení dáváte přednost?
- Podle čeho si vybíráte atletickou obuv, tretry a oblečení?

## **4. Výsledky**

### **4.1. Atletické povrchy**

Při výstavbě a rekonstrukci atletických stadionů jsou nejčastěji využívány polyuretanové sportovní povrchy. Tyto povrchy musí být ve všech případech prověřené nezávislými instituty, sportovními svazy a organizacemi specializujícími se na výstavbu sportovních zařízení. Dále musí splňovat národní i mezinárodní standardy, normy din 18035 část 6/7 a majitelé stadionů s tímto povrchem musí být držiteli certifikátu IAAF.

Nynější atletické stadiony jsou tvořeny směsí gumového granulátu a polyuretanového pojiva. Jejich složení a provedení je dáno způsobem využívání sportovní plochy. Samozřejmě povrch atletické dráhy musí být elastický, aby byl co nejvíce šetrný ke kloubům. Dalším velmi důležitým aspektem je, snadná udržitelnost. Musí být konstruován tak, aby z něho voda odtékala a ne aby se zdržovala kolem mantinelů.

Polyuretanové povrchy jsou vhodné pro všechny druhy dětských hřišť, sportovních a atletických areálů. Jsou míchány na místě stavby, ze směsi pojiva a drceného granulátu, tvořící celistvý kompaktní povrch.

#### **Mezi hlavní výhody umělých polyuretanových povrchů patří:**

- velmi komfortní a bezpečná hra
- stabilita povrchu za každého počasí
- výborné technické vlastnosti
- odolnost vůči opotřebení
- atraktivní design, možnost barevných kombinací
- minimální náklady na údržbu

#### **4.1.1. Technické rozdělení atletických povrchů**

V současné době můžeme atletické povrchy rozdělit do několika skupin. V dnešní době nejužívanější a nejpraktičtější je Tartan neboli Polyuretan. Není z daleka tak rychlý jako další ze skupiny atletických povrchů – Mondo.

Podle několika článků s profesionálními atlety je tvrzeno, že atletický povrch Mondo je mnohem rychlejší než již zmíněný Tartan, a proto na většině stadionech, kde jsou pořádány mistrovské soutěže je použit právě tento povrch. Abychom nezapomněli zmínit ještě na

počátku 20. Století, neměla všechna hřiště umělý atletický povrch, ale škváru. Která byla také velice tvrdá a rychlá jako Mondo, ale na druhou stranu byla také velice nepraktická, protože při slunečném počasí bylo nutno ji stále kropit vodou, aby se z ní tolik neprášilo. Proto již v dnešní době naprostá většina sportovních areálů má na svém atletickém stadionu umělý atletický povrch. Jeho údržba je mnohem snazší, a také je mnohem šetrnější ke kloubům a namáhaným svalům sportovců.

### ➤ **Mondo**

Atletický povrch Mondo je nazýván velmi rychlým povrchem, ale také velmi tvrdým a nepoddajným. Např. na VUT v Brně mají od roku 2011 tento povrch položený na atletickém stadionu. Je zde použit povrch Mondo, který má hloubku 13 mm, balíky o šířce 1,22 m mají délku 15 m. Samotná pokládka Monda zabrala 4 týdny práce.

„Kouzelný koberec“ Mondo ovládá již téměř 40 let vrcholové atletické soutěže. V článku z webové stránky sport.ihned.cz byl podán report z Mistrovství světa v Moskvě z roku 2013, kde se i kritici vyjádřili k atletickému povrchu právě na této soutěži. Podle kritiků tento povrch není tak rychlý jak se předpokládalo a i nynější nejrychlejší muž planety Usain Bolt se na povrchu necítil ve své kůži. Vyjádřil se také, že se na dráze cítil divně a vůbec se mu neběželo podle jeho představ. Přitom byl perfektně připraven.

Legendární sprinter Michael Johnson nazval technologii Mondo, která na atletických oválech ve velkém nahradila Tartan a je i v Moskvě, "kouzelným kobercem".

Podle Andrea Vallauri, ředitele speciálních atletických povrchů "Můžete povrch buď udělat na místě kus od kusu nebo mít prefabrikát. My jsme atletickému světu nabídli prefabrikát, díky němuž se dá udržet konstantnost toho, že se víceméně stejně dá běžet na stadionu v Moskvě, New Yorku nebo Buenos Aires," vychvaluje hlavní devízu povrchů pod značkou Mondo ředitel sportovní divize tohoto italského výrobce speciálních povrchů Andrea Vallauri.

Není ale pravda, že povrch Mondo není ve finále všude úplně stejný. Je to jako s umělými tenisovými povrchy. Poslední vrstva může být na dvou místech totožná, ale jestli ji položíte na beton, na hlinu nebo na dřevo je pak směrodatné.

Mondo vypadá následovně. Má dva komponenty. Spodní jakousi gumu, která zaručuje pružnost povrchu a to, aby nohy atletů byly při dopadech a doskocích dobře tlumeny. Horní, tenčí vrstva je pak speciální plastický koberec s jemnou texturou gumových granulí. Klíčem k rychlosti Monda je z kosočtverců složená podkladová vrstva, která při odpichu nohy, atleta nevede jeho pohyb pouze dopředu, jako tomu bylo dřív, když byla složena ze čtverců, ale do všech stran. Tyto dvě vrstvy jsou pak tlakem slepeny do jednoho kompaktního 13,5 milimetrů vysokého "koberce".

### ➤ **Polyuretan – Tartan**

Tento atletický povrch je v České republice nejpoužívanější na školních hřištích a jiných základních sportovištích. Je to převážně z důvodu pokládání, ale také z důvodu finanční stránky výstavby. Typů tohoto atletického povrchu je v dnešní době ohromná spousta. Práce představuje několik příkladů a popř. výrobců tohoto sportovního povrchu.

### **Jednotlivé druhy Polyuretanového povrchu**

#### ➤ **Porplastic SB**

Certifikace: DIN 18035/6, typ A, certifikát IAAF

Útlum síly: min. 35%

Tloušťka: 13mm

Složení: strukturovaná stříkaná vrstva, vodou propustná



(Obrázek 1- příklad tartanového povrchu)

Popis:

Tento povrch je vodopropustný. Odolává hrotům atletických treter od 6 do 9 mm. Povrch určen pro běžecké dráhy, hřiště, ideální také pro revitalizaci a sanaci (retopping). Výsledný povrch je trvale elastický, odolný proti povětrnostním vlivům, snadný na údržbu.

### ➤ **Porplastic SW**

Certifikace: DIN 18035/6, typ D, certifikát IAAF

Útlum síly: 39%

Tloušťka: 13 - 17 mm

Složení: Elastická vrstva z PUR/recyklovaného granulátu, vrstva uzavírající póry a litá vrstva posypaná barevným granulátem EPDM, vodou nepropustná



(Obrázek 2- příklad polyuretanového povrchu)

Popis:

Odolává hrotům atletických treter od 6 do 9 mm. U skokanských sektorů do výšky hřebu 12 mm. Výsledný povrch je trvale elastický, nepropustný, odolný proti povětrnostním vlivům, snadný na údržbu.

Je určen pro běžecké dráhy v závodním a vrcholovém sportu, vysoce kvalitní sportovní plochy.

### ➤ **Porplastic EP**

Certifikace: DIN 18035/6, typ C, atest dle IAAF

Útlum síly: 37%

Tloušťka: 10 mm

Složení: jednovrstvý PUR/EPDM povrch vodou propustný

Propustnost včetně podkladu: cca 130 l / 1 hod.



(Obrázek 3 - příklad tartanového povrchu)

Popis:

Vysoce kvalitní elastický povrch, určený pro víceúčelové venkovní sportoviště, ideální pro tenisové kurty a školní atletické dráhy. Výsledný povrch je trvale elastický, odolný proti

povětrnostním vlivům, snadný na údržbu. Tento povrch je vodopropustný. Odolává hrotům atletických treter od 6 do 9 mm.

### **Příklad atletického stadionu na LOH 2012 v Londýně**

Jako příklad by se dal uvést atletický stadion v Londýně, kde se pořádali Letní Olympijské hry v roce 2012. Na tomto stadionu byl také použit umělý povrch Mondo.

Olympijský stadion v Londýně, kde se pořádaly LOH, byl jako první navržený tak, aby se po skončení her dal rychle a snadno demontovat.

Používá šroubované spoje – jako obří stavebnice Merkur – a po hrách může být poměrně jednoduše zmenšen. Stavba vyžadovala novátorská technická řešení i osobní přístup každého pracovníka. Projekt stál v přepočtu na české koruny 486 miliónu.

Atletická dráha je vyrobena ze syntetické gumy a měla by atletům pomáhat k co nejrychlejším světovým rekordům. První kdo otestoval atletickou dráhu na Olympijském stadionu v Londýně byli skokan do výšky Chris Tomlinson, a dále mílař na 1500m Hannah England a paralympijský diskař Dan Greaves. Podle jejich názoru je dráha velice rychlá a nesmekavá ve vrhačských sektorech, což jsou velmi důležité plusové body právě pro Londýn.

Na atletickém stadioně byly naplánovány, jak zahajovací, tak i závěrečné ceremonie, a proto hráli při stavbě velmi důležitou roli povětrnostní podmínky právě v Anglii. Z důvodu deště a větru musela být velká část stadionu zakryta tzv. střechou, aby nemohlo docházet ke každodennímu přerušení závodu z důvodu nepřízně počasí.



(Obrázek 4 - Olympijský stadion LOH, Londýn 2012)



## **4.2. Běžecká/atletická obuv**

Základním faktorem pro sport jako takový, je vždy mít správné obutí. Tato kapitola se bude zabývat běžecskou obuví. Dále také tím, jak správnou běžecskou obuv vybrat, strukturou jednotlivých běžecských bot a v poslední řadě také nejčastěji používanými značkami běžecské obuvi v dnešním světě atletiky.

### **4.2.1. Historický vývoj běžecské obuvi**

Galloway (2007) zmiňuje jako jednu z nejvýznamnějších osobností, spojenou s vývojem běžecských bot, amerického trenéra Billa Bowermana. Ten počátkem 60. let poté, co se mu do rukou dostalo prvních pár modelů značky Tiger, tyto boty rozložil na součásti, improvizoval a testoval je na nohách svých běžců například na noze Kennyho Moora a Geoffa Holistera. Do tohoto procesu později zapojil i ortopedického odborníka Stana Jamese, v naději, že mu vhodnou konstrukcí pomůže snížit riziko zranění. Výsledkem byla bota Nike. V roce 1980 už společnost Nike prodávala na území Spojených Států více bot, než kterákoli jiná firma.

### **4.2.2. Konstrukce běžecké/atletické obuvi**

Běháme, proto abychom byli živi a zdraví. Ne vždy to tak ale dopadá, někdy se nám může naskytnout neradostný pohled na nahrbeného běžce a debaty o bolestech se staly velmi oblíbeným tématem dvou vytrvalců. Proto je velmi důležité, znát základní a důležité prvky běžecské obuvi, které nám mohou pomoci při výběru té správné boty na tu správnou nohu.

#### **➤ Podešev (podrážka)**

Podešev zajišťuje jako nejspodnější část obuvi přímý kontakt s podložkou. Podle typu obuvi (silniční, krosová) je podrážka opatřena příslušným vzorkem. Segmentová podrážka v přední části boty zvyšuje její flexibilitu, což je důležité pro technicky optimální odraz při běžecském kroku.

#### ➤ **Mezipodešev (mezipodrážka)**

Mezipodešev je nejdůležitější částí běžecké boty. Jejím úkolem je tlumení nárazů při došlapu a udržení stabilního vedení nohy. U kvalitních bot se skládá z celé řady různých konstrukčních prvků. Základem mezipodešve, ve které jsou další konstrukční prvky zabudovány, jsou vysoce elastické materiály, které umožňují využít absorbovanou kinetickou energii při došlapu pro efektivnější odraz. Jelikož oporová fáze trvá jen velmi krátký časový okamžik, musí materiály pro účinný přenos energie reagovat velmi rychle. Tyto podmínky splňují nedávno vyvinuté materiály s novou molekulární strukturou.

#### ➤ **Tlumící prvky**

Tlumící prvky jsou konstrukčně velmi odlišné a někdy i zajímavě technologicky řešené. Jako materiály se uplatňují pevné látky, kapaliny, resp. gely i plyny. Jiní výrobci používají vzduchové komory se systémem kanálků. Dalším řešením jsou konstrukce z elastických materiálů nebo síťové rámečky napnuté nad volným prostorem.

#### ➤ **Stabilizační prvky**

Stabilizační prvky jsou další velmi důležitou součástí mezipodešve. Nacházejí se zpravidla ve všech částech obuvi. Např. značka Asics využívá tzv. Duomax, což je stabilizační systém, umístěný ve střední části mezipodešve boty. Jeho úkolem je vlivem větší tvrdosti „nepustit“ nohu do pronačního propadu. U jiných značek není podešev na této straně vykrojená. Tvrdší materiál nezasahuje až do přední části boty, čímž je umožněna její optimální funkce při odrazu. U většiny bot je pronační podpora tmavší barvy (šedá) než okolní části mezipodešve (bílá). Stabilní běžecká bota se dále vyznačuje pevným materiálem zadní části, sloužícím k dokonalé fixaci paty.

### **4.2.3 Tvar boty**

Obecně by měla mít bota velikost vaší nohy – bez většího tlaku a bolesti.

Ned Frederick, fyziolog a ředitel výzkumu ve firmě Nike, doporučuje při nákupu běžecké obuvi, zakoupit rovnou dva páry běžeckých bot z důvodu střídání stejného typu a tím předcházení zranění.

Konečný výběr sportovní boty je závislý na tvaru nohy běžce. Je velmi důležité, aby se sportovec v botě cítil pohodlně a to i při dlouhých bězích.

### ➤ **Tvar bot**

Podle Gallowaya (2007) existují dva základní tvary bot: rovný a zakřivený. Je velmi důležité vyzkoušet si boty obou typů, abychom zjistili, který z nich je pro naši nohu vhodnější.

Z Galloway et al.,(2007) knihy o běhání. Kapitola 22, Tajemství obuvi, se autor zmiňuje o W.J. Bowermanovi, jako o americkém dlouhotraťářském trenérovi a zakladateli firmy Nike, který se několik let zabýval konstrukcí běžecké obuvi. A poté se začal soustředit pouze na materiál, ze kterého se v dnešní době vyrábí podrážky bot.

„Už několik let se zabýval konstrukcí bot obecně a nyní se snažil objevit dokonalý materiál na podrážky – takový, který by zajistil optimální trakci, vypořádávání a pohodlnější nošení.“(Galloway et al., 2007, 245).

„Gumové oplatky, které z formy vzešly, se proměnily v podrážky pro novou generaci oregonských dálkových běžců, kteří zjistili, že zajišťují dokonalou pohonnou sílu na různých terénech přespolečných běhů“(Galloway et al., 2007, 245).

„Pohonná síla byla nejlepší tam, kde váha těla vyvíjela největší tlak, a špičky oplatek byly rozloženy tak liberálně, že zajišťovali pohonnou sílu v každé části podrážky“(Galloway et al., 2007, 245).

Podle Gallowaya (2007) v dnešní době je možné najít běžecké boty pro téměř každý tvar nohy stejně jako pomůcky, které pomáhají odstraňovat nebo minimalizovat mnohé běžecké zátěže. Každá vlna výzkumu vyplaví novou generaci bot, které z předchozích učiní prakticky zastaralou záležitost. Při veškerém širokém výběru je nejdůležitější, aby boty vyhovovaly vaší vlastní konkrétní anatomii a běžeckému stylu. Pokud tomu tak není, mohou boty působit problémy. Nesprávné boty mohou například

způsobit, že bude mít vaše noha nesprávný sklon, a vy se zraníte nebo budete vydávat peníze za drahé ortopedické pomůcky, které vlastně vůbec nepotřebujete.

Podle Gallowaya (2007) je velmi užitečné pro výběr obuvi znát dva základní typy konstrukce bot: Board Last nebo Slip Last.

*Board (nebo cement) last* je taková konstrukce, kde je mezi nohou a mezipodešvem vložena dřevovláknitá destička. Ta zajišťuje noze větší podporu a obvykle snižuje pružnost.

*Slip last* je taková konstrukce, kde je materiál podrážky a mezipodešve svařen přímo s horní tkaninou, bez jakékoli vnitřní destičky. Tyto boty poskytují menší stabilitu, ale jsou pružnější.

Z tohoto tvrzení tedy vyplívá, že základním a zásadním faktorem při výběru vhodné boty je váš typ nohy: *tuhá* nebo *volná*. Lidská noha je zkonstruována tak, aby byla (tuhá) páka, i (volná) základna. To nám umožňuje pohyb kupředu, ale současně i přizpůsobení se různým povrchům.

#### ➤ **Tuhá noha**

*Vlastnosti:* Tuhá noha se pohybuje převážně dopředu a dozadu, se silným odrazem. Běžec může dopadnout na patu, ale tuhá noha se rychle stáčí dopředu a tím zajistí silný odraz ze špičky.

*Obnošení bot.* Boty, které nosí tuhá noha, bývají obnošené podél vnější strany, zvláště na vnější a střední straně špičky.

*Potřebný typ bot.* Tuhá noha potřebuje dobrou pružnost a dobré vypořádání vpředu a vzadu boty. Nepotřebuje tak stabilní boty jako noha volná.

#### ➤ **Volná noha**

*Vlastnost.* Volná noha se chová, jako by byla zavěšena ze strany na stranu. K prvnímu dopadu dochází obvykle na vnější stranu paty, poté se noha stáčí na vnitřní stranu špičky. Takové stáčení směrem dovnitř může způsobit problémy s koleny nebo holeněmi.

*Obnošení bot.* Boty bývají často obnošené na několika místech, kde noha vykonává tlak. Prázdný prostor mezi nimi naopak není obnošený téměř vůbec.

*Potřebný typ bot.* Volná noha potřebuje podporu. Boty „boar last“ bývají stabilnější, i když dnes již poskytuje výbornou stabilitu i celá řada bot „slip last“.

Prudký rozvoj výroby běžeckých bot spojený s velkou konkurenční soutěživostí, nastal až koncem 70. let minulého století. Americká firma Nike tehdy přišla s prvními vzduchem tlumenými botami na běh. Běžcům tím umožnila komfortní běh i na tvrdém povrchu. S masovým rozvojem běhání začala bitva výrobců sportovní obuvi o místo na slunci. Nutno říci, že konkurence byla jen ku prospěchu zákazníků. U nás se nabídka běžeckých bot výrazně rozšířila až s otevřením hranic.

#### **4.2.4. Výběr správné běžecké/atletické obuvi**

Dnešní běžecká obuv patří mezi výrobky, při jejichž vývoji se uplatňují poslední poznatky vědy a techniky. Dříve žádné boty na běh nebyly, chyběla speciální obuv na asfalt, do terénu apod. V dnešní době, několik desítek specializovaných firem chrlí každý půlrok kolekci za kolekci. A pro většinu sportovců je velmi složité se v tom vyznat a vybrat si podle svých představ.

„Vhodná obuv, jako nejdůležitější součást našeho běžeckého vybavení, bezesporu významně ovlivňuje efektivitu běhu. Nesprávně zvolená obuv má negativní dopad na pohybový aparát, dochází k jeho přetěžování, což z dlouhodobějšího pohledu vede k chronickým zdravotním problémům. Na druhou stranu si ovšem musíme uvědomit, že ani sebelepší běžecká obuv nemůže odstranit nedostatky v technice běhu. Při výběru běžecké obuvi musíme mít na mysli především následující kritéria:

- Technika běhu – zejména typ došlapu a odrazu,
- Tělesnou hmotnost a rychlost běhu,
- Terén – kvalita povrchu“ (Tvrzník et al., 2004, 31).

Podle Gallowaya (2007) je dobré udělat si před výběrem správné běžecké obuvi tzv. kontrolní seznam, který obsahuje několik klíčových otázek, které je potřeba brát na zřetel při výběru vhodných bot.

➤ **Kolik kilometrů týdně naběháte.**

*Méně než 30km:* Vhodná prakticky jakákoli bota lepší značky – Adidas, Asics, Brooks, Nike, Saucony atd. Tato obuv by měla být odolnější.

*30-80 km.* Většina bot je vyráběna pro příslušníky této skupiny.

*Více než 80km.:* Zde je potřeba robustní bota, určená především pro váš způsob běhu a pro zvláštní typ nohy.

➤ **Na jakém povrchu běháte.**

*Tráva nebo hlína.* Zde není potřeba příliš velké vypoštářování: Bota by měla být více stabilní a měla by chránit před kamínky či jinými nerovnostmi.

*Dlažba.* Větší důraz na vypoštářování, ale ne na úkor stability.

#### **4.2.5. Základní rozdělení běžeckých bot**

Běžeckou obuv, kterou dnešní trh nabízí, rozdělujeme do třech hlavních kategorií:

➤ **Silniční tréninková obuv**

Silniční tréninková obuv by měla být schopna kombinovat dvě naprosto zásadní a nepostradatelné vlastnosti, kterými jsou odpružení a stabilita. Např. značka Mizuno k tomuto účelu používá technologii vlnové desky, firma Asics používá technologii gelových polštářků a firma Nike zase využívá technologii vzduchových vaků atd. Co výrobce, to jiný způsob tlumení, avšak stále jde o jedinou věc, kterou je zmírnit kolizní síly vznikající při došlapu a chránit tak pohybový aparát běžce. Tréninková obuv se vyznačuje zpravidla tím, že je o desítky gramů těžší než obuv závodní. Je to způsobeno také tím, že obuv je určená pro každodenní trénink (tedy obuv tréninková) a musí vydržet mnohem větší zátěž než lehká rychlá bota, kterou běžec obuje jen jednou na závod. Je tak mnohem robustnější a disponuje mnohem více technologickými prvky, což s sebou přináší i vyšší hmotnost. Gramáž u tréninkových bot se pohybuje v rozmezí 300 – 370 g.

### ➤ **Závodní obuv**

Závodní obuv je vhodná spíše pro výkonnostní běžce. „Závodky“ se již od pohledu liší od tréninkových bot velmi nízkou mezipodešví. Nejsou zdaleka tak dobře odpružené jako boty tréninkové a nemají takovou schopnost pohlcovat nárazy při došlapu. Při výrobě závodních bot je vše podřízeno tomu, aby byla bota co možná nejlehčí a nejpružnější. A proto nejsou vhodné pro každodenní výběhy.

Gramáž u závodních bot se pohybuje v rozmezí mezi 200 – 250 g, lze se však setkat i s extrémně lehkými modely pohybujícími se na hranici 100g.

### ➤ **Krosová obuv**

Krosová nebo – li trailová obuv je na rozdíl od výše zmíněných kategorií obuv vhodná tzv. mimo silnici.

Tvrzník (2004) říká, že na výběr vhodné obuvi má samozřejmě vliv i prostředí, přesněji řečeno povrch, na kterém běháme. Pro asfalt, jako tvrdý povrch, je zapotřebí, aby obuv co nejvíce tlumila nárazy při došlapu. Důležitou roli proto hraje účinná mezipodrážka. A proto není zapotřebí výrazný vzorek na podrážce.

„Druhým extrémem je v tomto smyslu běh v měkčím terénu (v lese), kdy musí být obuv stabilní a musí mít výrazný vzorek na podrážce, aby se minimalizovalo riziko uklouznutí“(Tvrzník et al., 2004, 33).

Terénní obuv jak již název napovídá je do nerovného, nezpevněného a mnohem náročnějšího povrchu. Tímto povrchem se rozumí lesní a štěrkové cesty, kde je potřeba zpevněná a odolná obuv, aby nemohlo dojít ke zranění vlivem nerovnosti.

Boty do terénu dnes vyrábí snad každý výrobce běžeckých bot, a proto je můžeme najít v jakémkoli kamenném obchodě či na internetových stránkách. Zásadní nevýhodou této obuvi je tvrdší podrážka, čímž může působit nepohodlněji. Další nevýhodou je menší prodyšnost v letních měsících. Naopak výhodou je extrémní odolnost proti poškození, naprosté zpevnění v potřebných částech nohy a horší promokavost.

Krosovou obuv rozeznáme od té silniční velice snadno. Má hrubší podrážku, vyšší hmotnost a je odolnější proti povětrnostním podmínkám. Je velice důležité jak takovou botu vybrat. Těžcí běžci by měli zvolit botu s větším vzorkem na podrážce, která jim dodá pocit bezpečí na nerovném terénu. Naopak lehkonožci mohou zvolit botu ohebnější a tím i citlivější na kontakt s podložkou.

Do sněhu vyběhnou všichni v bytelnější botě, ideálně vybavené voděodolným svrškem nejlépe značky Gore-tex.

Dnešní trh nám může nabídnout nespočetně mnoho značek běžeckých bot. Od těch nejznámějších až po ty méně známé. Podle testu běžeckých bot v časopise běhej.com jsem vybrala jen ty nejznámější Asics, Inov, New Balance, Salomon, Fivefingers, Mizuno, Adidas, Saucony a další.

#### **4.2.6. Výsledky anketního šetření v části pro běžeckou obuv**

V dnešní době si naprostá většina dovozců dodávající běžeckou obuv, stěžují na vysokou míru konzervativnosti českých běžců. Zatímco velké sportovní řetězce jsou neúprosně pod diktátem „vkusu“ - rozuměj neznalosti veřejnosti a o specifičnosti běžecké obuvi, chtějí, nabízet především obuv levnou, specialisté se zase obvykle bojí přijmout k prodeji značku novou, neozkoušenou.

Tato část práce se zabývá vyhodnocením ankety dvě na základní položené otázky:

- Jakou značku běžeckých bot si nejčastěji kupujete?
- Podle čeho si vybíráte právě tuto značku?

Ptala jsem se především atletů z TJ Sokol Hradec Králové, kteří závodí především na krajské úrovni, dále ale i rekreačních běžců a v neposlední řadě i několika reprezentantů, kteří se pravidelně zúčastňují Mezinárodních utkání a jiných mezinárodních startů.

Z ankety vyplynulo, že většina atletů si nejčastěji kupuje obuv od značky NIKE a MIZUNO.



Za zmínku určitě stojí, že reprezentační sportovci, kteří mají na určitou značku běžecké obuvi smlouvy a slevy, by si většina z nich koupila boty od jiného výrobce, než mají určena, např. z důvodu lepších parametrů, které danému atletovi vyhovují.

Více než 70% dotazovaných se přiklonilo k návrhu, že běžeckou obuv si vybírají hlavně díky jejím funkčním vlastnostem, poté je velmi důležitým a zásadním faktorem cena a až v poslední řadě je to design boty. Podle vzhledu boty si vybírají obuv převážně mladí atleti, kterým záleží spíše na tom, aby se bota líbila, a aby šla s dobou.

Podle jedné z dotazovaných atletek nejsou k zahození ani ostatní značky běžecké obuvi jako např.: Saucony, Mizuno, Asics, New Balance apod. Značku Asics používají spíše běžci, kteří se specializují na silniční běh či na běh po tvrdším povrchu. Boty New Balance zase upřednostňují běžci, kteří vyhledávají spíše běh v terénu.

O některých značkách se obecně ví, že jsou užší, jako např. značka Adidas, New Balance, Saucony, proto tyto značky budou vyhledávat převážně běžci s útlejší stavbou nohy. Naproti tomu boty Mizuno, Nike, Asics pak spíše vyhovují lidem, kteří mají chodidlo širší.

#### **4.2.7. Doporučené produkty**

Tato část práce je zaměřena na doporučené a nejčastěji kupované běžecké boty v atletické společnosti.

##### **➤ ASICS**

##### *Struktura*

Firma Asics je také velmi oblíbenou značkou jak sportovní obuvi tak také atletických dresů a oblečení. Při výrobě bot využívá firma technologii zvanou GEL-KAYANO 20. Původce této technologie je pan Kayano, který přišel s tímto nápadem již roku 1993, kdy chtěl vytvořit něco mnohem výkonnějšího, než byla technologie předchozí. Inovativní Fluid Ride, technologie 2-vrstvené podrážky a tím nám umožňuje lepší odpružení. Velkým plusem je vršek boty, na který je použita síťovina technologie Fluid Fit, který nám umožní naprosté pohodlí a volnost nohy při běhu. Třetí technologie je technologie Dynamic DuoMax, která poskytuje další podporu a stabilitu hlavně pro

pronátory nohy. A poslední z technologií je technologie Guidance Line což je velmi známá tzv. gelová podrážka, která vede po celé délce podešve a tím provází nohu při celém jejím pohybu.

## **Reprezentant**

### **Gel Kayano 20**

Dámská bota, jako poslední z loňské kolekce Gelu Kayano. Modní bota, kde jsou použity všechny již zmíněné technologie. Botu je možno koupit v několika variacích a barvách.



(Obrázek 5 - bota Asics Gel Kayano 20)

## **➤ NEW BALANCE**

### *Struktura*

Firma New Balance dále jen NB využívá pro vývoj nových technologií a nových bot specializovaný software pro navrhování a biomechanický výzkum. Firma NB využívá technologii Fresh Soft což je technologie čerstvé pěny, která je v mezipodešvi a je vytvořena pouze z jednoho kusu pěny a tím poskytuje nižší a mnohem přirozenější pocit pod nohama. Vrchní část boty je tvořena z prodyšné síťoviny a tím obaluje nohu na těch správných místech. Velmi důležitým ukazatelem pro firmu NB je tzv. Full-ground-contact, kde je velmi důležitý ukazatel, aby byla noha v co největším kontaktu s podložkou a přitom nedocházelo žádnému zranění.

## **Reprezentant**

### **Boston 890V4**

Dámská bota na běhání z limitované edice. Tato edice byla inspirována historickým maratonem této firmy v Bostonu. Konkrétně tato bota nabízí velmi citlivý REVLite podešev a rozšířený Abzorb, který maximálně tlumí nárazy a podporuje stabilitu při běhání.



(Obrázek 6 - Boty New Balance Boston 890V4)

## **➤ NIKE**

### *Struktura*

Běžecká bota Nike se vyznačuje velmi širokým nártem a jednoduchou, ničím nenáročnou podrážkou. Která není doplněna o žádné zbytečné tlumící prvky apod.

Boty Nike jsou navrženy tak, aby se vaše noha mohla volně a přirozeně pohybovat a přitom by obepínala celou vaši nohu. Tým odborníků Nike se již 8 let zabývá biomechanikou běhu naboso. Jeho správným úhlem odrazu a dopadu. Správnou pozicí chodidla apod. Výsledkem je právě tento typ běžecké boty. Který se velmi podobá běhu naboso.

A proto naprostá většina keňských atletů a maratonců využívá právě boty Nike. Díky nimž si připadají jako při běhu naboso na něž jsou zvyklí.

## **Reprezentant**

### **Nike Free 5.0**

Pánská univerzální bota. Nabízí zcela nový, lehký a prodyšný materiál, vyrobený ze síťoviny. Nabízí maximální flexibilitu v oblasti nártu, kde je prováděna

trakce. Bota je ideální pro trénink kdekoli. Hlavně, ale na tvrdším povrchu jako je např. Tartan.



(Obrázek 7 - Bota Nike Free 5.0)

## ➤ MIZUNO

### *Struktura*

Firma Mizuno využívá technologie Wave, nebo – li technologie vlnové desky. Dále také technologie Dynamotion fit, která byla vyvinuta na základě analýzy zpomaleného záběru běžce, který ukazuje, jak se bota při běhu deformuje a usnadňuje tak klouzání nohy v botě. Proto byla vyvinuta tato technologie, která umožňuje svrchní části obuvi reagovat na pohyb chodidla a tím umožňuje větší pohodlí. Jako poslední byla vyvinuta technologie Smoothride, kterou využijí převážně sprinteři, protože umožňuje co možná nejplynulejší přechod mezi prudkým zrychlením a zpomalením běhu.

### **Reprezentant**

#### **Wave enigma 3**

Neutrální dámská bota. Nabízí skvělé odpružení a hladký přechod od odrazu až po dopad. Po celé délce boty je použita technologie Mizuno Wave a U4i, která dodá vašemu běhu ten správný styl a požitek.



(Obrázek 8 - Bota Mizuno Wave enigma 3)

## ➤ ADIDAS

### *Struktura*

Firma Adidas využívá několika technologií k tomu, aby docílila nejpohodlnější a samozřejmě i nejkvalitnější obuvi pro své zákazníky

Výčet technologií:

Technologie Adiwear je extrémně odolná a nebarvící guma, která je použita ve strategických částech podešvi sportovní obuvi.

Další z používaných technologií je právě technologie Torsion System, která podporuje klenbu a tím umožňuje nezávislý pohyb špičky a paty. A tím má tedy i mnohem lepší přizpůsobení se povrchu a podporu lepší stability.

Poslední z výčtu je technologie Boost. Což je víceméně nově vyvinutý materiál s unikátními energetickými kapslemi. Poskytuje aktivní odpružení a tím dodává vašemu běhu energii, efektivitu a pohodlí bez ohledu na počasí a teplotu.

### **Reprezentant**

#### **Energy Boost 2**

Dámská bota, nabízí úžasný pocit měkkosti a pružnosti bez přílišného tlumení. Díky zcela nové podešvi boost. Bezešvý svršek Techfit je podobný ponožce a konstrukce z TPU dodává noze stabilitu při došlapu. Ve střední části boty je zpevnění TORSION SYSTEM a na něho navazuje stabilní opatek.



(Obrázek 9 - Bota Adidas Energy Boost 2)

### 4.3. Atletické tretry

Běžecké tretry jsou speciální obuv, která je používána převážně při závodech na tzv. umělých površích jako je např. Tartan nebo Mondo. Podle typu použití máme tretry sprinterské, středotrat'ařské, vytrvalecké, steplařské, vrhačské a skokanské. Také můžeme tretry poznat podle typu podrážky a počtu hřebů na špičce boty. Každý typ tretry má rozdílný počet hřebů a jinou délku hřebu. Počty hřebů se mohou lišit převážně díky výrobcí, ale i specializaci na určitou disciplínu. Například bota základní (začátečnická) může mít hřebů podstatně méně než bota vyvinutá pro profesionálního běžce. Počty hřebů se pohybují od 4 až do 10. Dále se tretry vyznačují svou velmi nízkou hmotností.

#### 4.3.1. Rozdělení atletických treter

Tato část práce obsahuje základní rozdělení atletických treter. Jsou to tretry sprinterské, skokanské a vrhačské. A to proto, že od těchto třech základních typů se v dalším vývoji odvozují ostatní tretry na speciální disciplíny, jak bylo již zmíněno výše.

##### ➤ Skokanské tretry

Skokanské tretry máme trojího typu. Jsou to tretry pro skok daleký a trojskok, skok vysoký a skok o tyči. Všechny tyto typy by měly mít základ boty stejný. Tretra by měla mít pevnou podrážku pro kvalitní odraz, ale zároveň by měla tlumit dopad. Měla by mít zpevněnou oblast nártu pro minimalizaci úrazu. Skokanské tretry se liší hlavně v počtu hřebů na podrážce tretry.



(Obrázek 10 - skokanské tretry)



(Obrázek 11 - skokanské tretry)

### ➤ Sprinterské tretry

Sprinterské tretry jsou určeny převážně k závodním tratím od 60m pro kategorii žáků a končí na tratích 400m a 400m. př. v kategorii dospělých.

Obecně by měla být sprinterská tretra velmi lehká, extrémně stabilní a velmi dobrého aerodynamického tvaru s velmi silnou oporou pro stabilitu nohy. Měla by obepínat celé chodidlo a tím umožnit provést správný došlap při konečné fázi. V dnešní době můžeme na většině sprinterských treter najít v přední části stahovací pásek, který je zde umístěn pro minimalizaci rizika zlomeniny zánártních kůstek. Vnitřek sprinterských treter by měl být tvořen velmi příjemným materiálem, aby bylo možné je nazout i bez ponožek.

### ➤ Vrháčské tretry

Vrháčské tretry jsou určeny hlavně pro vrh koulí, hod diskem a kladivem. Tento typ tretry poznáme již od prvního pohledu tím, že podrážka je uzpůsobena na klouzavý povrch tzv. pro točivé disciplíny. Vrháčské tretry nemají hřeby v podrážce, ale podrážka je navržena převážně z gumy nebo podobného neklouzavého materiálu.



(Obrázek 12 - vrhářské tretry)

#### 4.3.2. Výsledky anketního šetření v části atletických treter

Tato část bakalářské práce je věnována anketnímu šetření na téma atletické tretry. Cílem bylo zjistit a porovnat v jakých tretrách atleti nejraději trénují či závodí. Za jakou značkou atletických treter v obchodech jdou a naopak, kterou značku by si

nikdy nekoupili. V poslední řadě, také co je největší prioritou pro nákup těch správných treter.

Odpovědi jsem sbírala na dvě základní otázky.

- Jakou značku atletických treter si nejčastěji kupujete?
- Podle čeho si právě tuto značku vybíráte?

Dotazovala jsem se opět především v mém rodném klubu TJ Sokol Hradec Králové. Naprostá většina běžců si nejčastěji kupuje atletické tretry NIKE. Hned v závěsu za touto světově uznávanou značkou je velmi oblíbená, ale ne už tak funkčně propracovaná značka Adidas. Po Adidasu následuje Mizuno jako tretra spíše začátečnická, a značka Asics, která je také spíše pro začátečníky nebo pro rekreační atlety. Nikdo z dotazovaných nikdy neměl tretry New Balance. Možná také z důvodu špatných dodavatelských služeb do ČR.

Podle několika atletů je velmi důležité kdo svou značku propaguje např. na různých závodech či atletických akcích. A naopak kdo jen čeká až do specializovaného obchodu někdo přijde.

15-20% dotazovaných si již několikrát koupili tretry přímo na závodech. Kde svou značku prodejci propagovali. Tento způsob nákupu je podle zdrojů velmi výhodný, protože je možné si tretru rovnou vyzkoušet. Nemusíte chodit nikam do kamenných obchodů. Ale hlavním důvodem bylo uvedeno, že tretry nabízené na různých sportovních akcích bývají levnější či cenově výhodnější než tretry koupené v kamenném obchodě.

Převážná většina dotazovaných si atletické tretry vybírá nejprve podle funkčních vlastností, což nemusí být pouze např. zpevnění v oblasti nártu. Ale také podle specializované disciplíny apod. Dalšími velmi důležitými faktory při výběru treter jsou cena a vzhled. Většina profesionálních atletů již na cenu moc nehledí, ale zajímají je především funkční vlastnosti a vzhled. U reprezentačních sportovců hraje také obrovskou roli, na kterou značku či typ treter mají zrovna v daném roce smlouvu nebo alespoň slevu.



### 4.3.3. Doporučené produkty

#### ➤ NIKE

##### *Struktura*

U značky Nike jsem se zaměřila především na boty sprinterské, protože většina dotazovaných atletů se specializují právě na sprinterské disciplíny.

Sprinterské tretry Nike používají systém/technologie Dynamic Support, která je umístěna v mezipodešvi tretry a nabízí naprosté přizpůsobení se mezipodešve k chodidlu. Tretry značky Nike jsou vyztuženy po bočních stranách měkou pěnou, která tlumí dopad a další pevné pěny na stranách mediálních, které odraz a dopad spíše podporují. Druhou a velmi důležitou technologií firmy Nike je systém Nike Zoom. Lehké a super citlivé odpružení při odrazu. Velmi tenký Nike Zoom přibližuje nohu co nejbližší k podložce a tím zvyšuje optimální pocit ovladatelnosti. Technologie Dynamic Fit přímo kopíruje obloukem nožní klenbu. A technologie Pebax, která se nachází na špičce tretry a obsahuje 7 hřebů a tím zvyšuje výkon, rychlost a trakci.

#### **Reprezentant**

##### **Nike Zoom Rival S7**

Dámská atletická tretra ideální pro krátké sprinterské tratě, běh přes překážky či základní skokanské disciplíny. Tato tretra je základního typu. Proto je možné ji využívat téměř na všechny disciplíny mimo vrhů a hodů. Tretry obsahují 7 výměnných hřebů ke každé botě. Tretra přímo kopíruje nožní klenbu a tím zajišťuje naprostý komfort po celé délce chodidla. Je vyrobena z velmi tenkého materiálu na povrchu a tím umožňuje vynikající ventilaci.



(Obrázek 13 - tretry Nike Zoom Rival S7)

## ➤ **ADIDAS**

### *struktura*

Atletické tretry Adidas se vyznačují svou lehkostí a velmi lehkým odpružením a zpevněním. Většina treter Adidas má svršek tretry vyroben ze vzdušné síťoviny a vnitřní zpevnění podobné ponožce. Na špičce tretry je použita deska Pebax, která podporuje ráznější odraz a přitom velmi dobře tlumí dopad.

### **Reprezentant**

#### **Arriba 4**

Dámský model atletické tretry určený převážně začátečníkům. Svršek tretry je tvořen vzdušnou síťovinou, pro maximální prodyšnost. V přední části boty je Pebax deska, která obsahuje 6 vyměnitelných hřebů ke každé botě. Vnitřní vložka boty je tvořena velmi pohodlnou vložkou EVA.



(Obrázek 14 - tretry Arriba 4)

## ➤ **MIZUNO**

### *struktura*

Atletické tretry Mizuno nejsou v dnešní době moc oblíbeny. Proto jsou v České republice k sehnání pouze tretry základní neboli univerzální pro všechny typy atletických disciplín. Ale i přesto je možné si je objednat přes internet. Stejně jako u běžeckých bot používá firma Mizuno i u svých treter technologii Wave tzn. technologie vlnové desky. Svršek treter je tvořen prodyšným materiálem.

## **Reprezentant**

### **Mizuno Osaka 5**

Závodní unisex tretra určená pro střední a dlouhé tratě. Základní tretra, určena spíše pro začátečníky. Patní část tretry je tvořena univerzální podrážkou pro všechny typy disciplín. V přední části na špičce je 5 vyměnitelných hřebů ke každé botě.



(Obrázek 15 - tretry Mizuno Osaka 5)

## ➤ **ASICS**

### *struktura*

Atletické tretry Asics nejsou v dnešní době moc populární. Jedná se především o základní typy treter, používány hlavně atleti začátečníky. Tretry jsou vesměs univerzální a určeny pro všechny typy atletických disciplín. Tretry Asics využívají převážně atleti vytrvalci.

## **Reprezentant**

### **Asics Hyper LD 4**

Atletická vytrvalecká tretra. Svršek je tvořen prodyšnou rychleschnoucí síťovinou. Patní část je tvořena velmi slabou univerzální podrážkou bez zbytečného odpružení. Přední část špičky je tvořena z tvrdšího materiálu připomínající plast. Dále se zde nachází 5 vyměnitelných hřebů ke každé botě.



(Obrázek 16 - tretry Asics Hyper LD 4)

#### 4.4. Atletické/běžecké oblečení

Pro praktikování jakéhokoli sportu, v našem případě atletiky či běhu je důležité správně se na tento výkon obléci. Tato kapitola se zabývá stručným popisem a doporučením jak se obléci na běh. Toto kritérium je velmi zásadní, kvůli předcházení nachlazení, ze špatně zvoleného oblečení do určitých povětrnostních podmínek.

Obecně můžeme do atletického oblečení zařadit v podstatě všechno, co si na sebe oblékneme, když jdeme ven. Počínaje běžeckou obuví, atletických kalhot, funkčního prádla a běžeckých bund až přes výběr správných ponožek, šátků či různých čepic, rukavic apod.

##### 4.4.1. Základní funkční prádlo

Funkční prádlo je prádlo vyrobené z vláken, která neabsorbují vodu (lidský pot) a dokážou ji odvádět od těla do dalších vrstev oblečení nebo odpařovat tuto vlhkost přímo do vzduchu. Zajišťuje odvod vlhkosti od pokožky, ale i tak prádlo díky svým vlastnostem zůstává suché.

Princip oblékání v chladném počasí:

Oblékání do chladného počasí je založeno na principu více vrstev - zpravidla tří, přičemž každá má svůj úkol. První vrstva odvádí pot, druhá izoluje a třetí chrání před větrem a deštěm.

*Základní vrstva* – sací. Tato vrstva odvádí vlhkost a stabilizuje tělesnou teplotu (termoreguluje).

*Střední vrstva* – izolační. Tato vrstva tepelně izoluje a odvádí vlhkost.

*Svrchní vrstva*, která slouží jako ochrana proti vlivům počasí.

##### ➤ **Komfort oděvu**

Velmi důležitým faktorem při volbě správného oblečení z hlediska střihu, složení materiálu, omaku a dalších vlastností je komfort oděvu, to znamená, jak se při nošení cítíme.

Komfort je definován jako stav organismu, při kterém jsou fyziologické funkce organismu v optimu a kdy nejsou okolím ani samotným oděvem vytvářeny žádné nepříjemně vnímané pocity. (HES et al., 2005, 27).

#### 4.4.2. Obecná charakteristika jednotlivých vrstev

Na oděv pro běhání musí být kladeny vysoké nároky převážně při běhání či trénování ve vyšších nadmořských výškách v horských oblastech. Oděv musí být odolný proti povětrnostním podmínkám a vlhkosti venkovního prostředí.

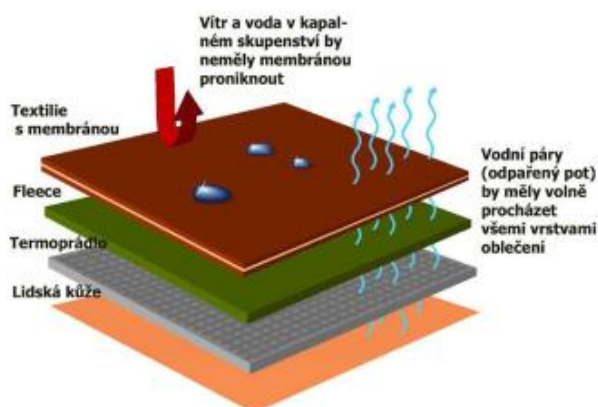
U oděvů pro tyto účely je důležité, aby bylo oblečení schopno napomáhat termoregulaci tělesné teploty, aby byl oděv schopen udržet tělesnou teplotu na optimální hodnotě.

Dalšími požadavky jsou prodyšnost a sorpční vlastnosti materiálu, protože je důležité i vzhledem k zachování optimální tělesné teploty umožnit tělu volné odpařování potu od těla a zároveň nedovolit potu vsáknout se do oděvu.

V tomto případě by se pot vsáknutý do oděvu ochladil a mohlo by dojít ke snížení tělesné teploty. (HES et al., 2005, 40).

Vyhovující postup oblékání do chladného počasí je založen na systému vrstvení oblečení skládající se z různých materiálů, které jsou nošeny jedna přes druhou.

Efekt vrstvení rozdílně funkčních materiálů v určité posloupnosti na sebe, nazýváme, cibulový efekt, viz. obrázek.



(Obrázek 17 - cibulový efekt)

Při správném postupu vrstvení různých typů materiálů ve správném pořadí by vlhkost měla volně procházet postupně všemi vrstvami oděvu, až se nakonec odpaří skrz poslední vrstvu do vnějšího okolí.

Během vyššího pracovního zatížení tak můžeme svlékáním jednotlivých vrstev regulovat vlastní tělesnou teplotu. Vícevrstvý systém je obvykle složen nejméně, ze 3 hlavních vrstev. (WILLIAMS, J. T., 2009, 410).

Vnitřní transportní vrstva, která je přilehlá na kůži, střední izolační vrstva a vnější ochranná vrstva.

Vnitřní vrstva bývá nejčastěji vyrobena z vysoce propustných syntetických vláken, která jsou schopna transportovat kapalnou a parní vlhkost dále od pokožky. Neabsorbuje vlhkost do sebe a rychle schne.

Střední vrstva se nemusí skládat pouze z jedné vrstvy, může se skládat z několika dále navrstvených izolačních vrstev stejných vlastností. Střední vrstva je izolační a je charakterizovaná vysokým odporem k výměně tepla. Střední vrstva musí být také prodyšná a propustná a stejně jako první vrstva je ze syntetických vláken s nízkou sorpcí.

Vnější vrstva slouží jako ochrana před vnějšími vlivy. V dnešní době jde většinou o laminované materiály, které zabraňují průniku vody a větru bez ztráty prodyšnosti - nepromokavost, ale umožňuje odvod vylučovaného potu. (WILLIAMS, J. T., 2009, 125).

#### ➤ **Komfortní vrstva**

Úplně první vrstva, na kterou následně vrstvíme další části oděvu, se nazývá komfortní neboli transportní a leží přímo na pokožce uživatele. Tato vrstva má za úkol především odvádět přebytečnou tělesnou vlhkost dále od pokožky.

Co se týče složení termoprádla, nejpoužívanější jsou syntetická vlákna jako je, polyester, polyamid, polypropylen a z přírodních vláken vlna Merino. (HES et al., 2005, 62).

## **Vlastnosti používaných syntetických vláken**

- nízká hmotnost
- antialergení
- tvarová stabilita
- hydrofobita vláken
- tvarovaný profil vlákna
- odvod vlhkosti a termoizolace

### ***Termoprádlo***

Termoprádlo, neboli funkční prádlo má schopnost dobře odvádět pot od těla, předávat jej další vrstvě oblečení, která shromažďuje vlhkost a postupně ji transportuje dál do dalších vrstev. Termoprádlo by mělo být antialergické, tělu příjemné, výrazně zlepšuje mikroklima pokožky a přispívá ke spokojenosti a pohodě celého našeho organismu.

### ***Funkční prádlo***

Funkční prádlo je využíváno pro své vlastnosti jako první vrstva oblečení a nahrazuje v mnoha případech typické termoprádlo, což znamená, že funkční prádlo má jeho klasické vlastnosti - zabezpečuje kvalitní odvod potu od těla, je rychleschnoucí a stálobarevné, příjemné svým materiálem.

Funkční prádlo by mělo podporovat dynamicky stupňovanou kompresi, což obnáší různé stupně stažení na různých částech těla. Díky velkému tlaku na určité svalové partie je umožněno větší povzbuzení krevního oběhu, vyššímu přísunu kyslíku do namáhaných svalů a tím podpoření výkonnosti, rychlosti i výdrže běžce.

Kompresní prádlo má kromě zlepšení funkce okysličování krve a zpevnění svalstva při otřesech během dopadu fungovat i pro urychlení regenerace po sportu a k oddálení únavy.

## ***Vlna Merino***

Zajímavou možností je v dnešní době velmi oblíbená Merino vlna. Je mnohem příjemnější na nošení i na sport než klasická bavlna a také má pozitivní vliv na proces termoregulace. Vlna Merino zůstává na pokožce teplá, i když je mokrá. Nevznikají z ní nepříjemné zápachy.

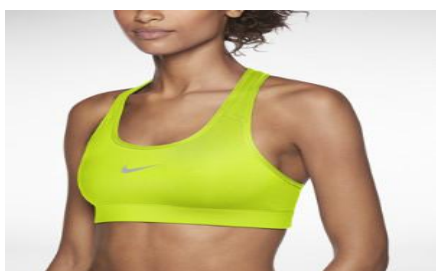
## **Reprezentanti pro komfortní vrstvu**

### **➤ NIKE**

Velmi hebké a na omak velmi příjemné materiály umožňují volný pohyb ve všech partiích těla. Naprostá většina oblečení je vyrobena z nylonových a polyesterových vláken. Struktura oblečení je rozdělena do několika pásem, které zajišťují pocit tepla nebo naopak pocit chlazení, tam kde je potřeba.

### **Sportovní podprsenka NIKE PRO**

Dámská sportovní podprsenka nabízí velmi kvalitní materiál, odvádějící pot z tkaniny a tím umožňuje větší pohodlí. Má velmi nízký profil a tím je umožněn přirozený pohyb. Složení: 88% polyester, 12% elastan.



(Obrázek 19 - sportovní podprsenka Nike Pro)

### **➤ CRAFT**

Velmi oblíbená značka Craft kombinuje látky Meryl a Lycru a tím dosahuje v každém místě oblečení jiného stupně komprese, přesně tak jak je potřeba. Firma Craft využívá několika technologií, my se zde zmíníme o třech základních.

Je to technologie Flex což je tzv. Flex fleece vyrobený z polyesteru, který poskytuje vynikající izolaci a odvod vlhkosti.



Technologie Thermolite což je syntetické duté vlákno, které se vyznačuje velmi nízkou hmotností, vysokou životností a výbornými izolačními účinky. Thermolite má ve srovnání s bavlnou o 50% vyšší schopnost odpařit vlhkost.

A poslední ze základních technologií je Thermo°Cool což je název pro funkční syntetické vlákno. Jedná se o směs dutých vláken opletených vlákny s kanálkovým povrchem. Duté vlákno má schopnost izolovat a udržovat teplotu, zatímco kanálkové vlákno dokáže rychle nasát vlhkost a účinně ji odpařit.

### **Nátělník CRAFT PR Cool**

Dámský nátělník z řady Performance, je určen pro sportovní aktivity v teplém počasí. Pletenina je tvořena 6 kanálkovým vláknem, které zajišťují výborné parametry odvodu vlhkosti a chladivý efekt. Základ je doplněn odlehčeným Meshem pro zvýšení ventilace a odvodu vlhkosti. Plusové body je možné přičíst za odolnost vůči UV záření, ploché švy pro optimální komfort a reflexní potisk.



(Obrázek 20 - nátělník Craft PR Cool)

#### **➤ Izolační vrstva**

Po transportní vrstvě, následuje další vrstva, kterou nazýváme izolační.

Tato vrstva již podle názvu má předešlou vrstvu doplňovat o izolační schopnost a taktéž jako první vrstva musí být nenasákavá, prodyšná, aby přebytečná tělesná vlhkost měla možnost procházet dále až k úplnému odpaření.

Vhodnými termoizolačními materiály jsou polyester popřípadě polyamid, ve formě jednostranně, popřípadě oboustranně počesané pleteniny nazývané Fleece.

## Reprezentanti pro Izolační vrstvu

### ➤ ADIDAS

Firma Adidas využívá při výrobě oblečení technologii Climacool, která vás příjemně ochladí a přitom udrží v suchu a v naprosté pohodě. Složení běžeckého oblečení je vesměs stejné u všech typů oblečení. Polyester, elastan.

### **Triko London Marathon**

Dámské sportovní triko s dlouhým rukávem. Je velmi pohodlné jak do letního běhu, tak i na zimní výběh ve sněhu. Rukávy tohoto trika jsou opatřeny otvory pro palce a tím vám poskytují bezpečnou ochranu za chladného počasí. Zde je použita technologie Climacool. Triko má také reflexní manžety. Složení je 95% polyester, 5% elastan a vroubkovaný úplet.



(Obrázek 21 - triko London Marathon)

### ➤ ICEBREAKER

Ovčí Merino vlna pochází ze speciálně vyšlechtěných ovcí pocházejících ze Španělska. Tato vlákna jsou mnohem jemnější než tradiční vlna. Merino vlna je hedvábně jemná, má vysokou schopnost izolace a je velice prodyšná. Díky pružnosti vlákna se vlněné oblečení nemačká. Vlněná vlákna jsou zvlněná, elastická, vysoce hydrofilní a mají vysokou schopnost pohlcovat vlhkost. Vlna se netaví ani nehoří a poskytuje vysokou ochranu proti UV záření.

### *HLAVNÍ PŘEDNOSTI VLNY MERINO: PŘÍRODNÍ TERMOSTAT*

Teplo když ho potřebujete. Vlna Merino dokáže zahřívat i ochlazovat lidské tělo. Má vynikající schopnost odvádět vlhkost od těla ve skupenství páry.

#### **Mikina Bolt Long Sleeve Half Zip**

Dámská funkční mikina značky Icebreaker. Ultralehký materiál, na omak velmi příjemná a měkký. Obrovskou výhodou tohoto materiálu je jeho hmotnost. Tato mikina váží pouhých 150g. Ideální použití je především na běh. Materiál: 96% merino, 4% elastan.



(Obrázek 23 – dámská mikina Icebreaker)

#### ➤ **Ochranná vrstva**

Třetí a poslední vrstvu nazýváme vrstvou ochrannou. Tato vrstva slouží jako ochrana proti vnějším vlivům počasí jako je déšť, vítr a sníh a dále se spolupodílí na udržení těla v teple a dalšímu prostupu vodních par skrz tuto vrstvu. Požadavky na 3. vrstvu jsou v první řadě prodyšnost, nepromokavost a samozřejmě nesmíme opomenout větruvzdornost.

#### **Běžecské bundy**

Velmi důležitou vlastností materiálu běžecských bund je odolnost proti zatrhnutí a dalšímu následnému páření. Některé firmy jako je Nike, Adidas či The North Face vyřešili tento problém velmi snadno použitím tkaniny typu Ripstop. (ripstop – způsob utkání látky, která omezuje trhání a páření. Během tkaní se v pravidelných intervalech

vlákno vyztuží a vzniká tím obraz tzv. mřížky. Zesílené vlákno zabraňuje dalšímu páráni a ničení. Materiál získává větší odolnost proti poškození a zvyšuje jeho pevnost).

Některé typy bund jsou vylepšeny materiálem zvaným softshell ( softshell – materiál složený z více vrstev. Vnější vrstva bývá zpravidla z mechanicky odolného materiálu, nejčastěji vodo odpudivosti. Vnitřní vrstva bývá zpravidla z materiálu příjemného pro styk s pokožkou a má specifické funkční parametry. Střední, spojovací vrstva bývá většinou membránová. Celá řada výrobců kombinuje softshelly s jinými druhy materiálu např. s membránou).

### **Běžecské kalhoty**

Pro každého běžce v našem případě atleta je velmi důležitá i vrchní vrstva běžecských kalhot. V první řadě je nejdůležitější, aby zahřáté svaly zůstaly v teple po celou dobu vykonávané aktivity, aby sval neprochladl a nedošlo k nečekanému zranění.

V dnešní době se atletům nabízí nepřehledné množství výrobků a stačí si jen vybrat. Nejčastěji jsou nabízeny podšité šušťákové kalhoty, které ale vydávají pro mnohé běžce velmi nepříjemný zvuk. Více oblíbené jsou zateplené elastické kalhoty.

„Mám dlouhé a hubené dolní končetiny. Elastáky jsou buď krátké, nebo příliš volné. Nevím co je horší.“ Pavel Novák, trenér a běžec.

### **Reprezentanti pro ochrannou vrstvu**

#### **➤ CRAFT**

Firma Craft při výrobě ochranné vrstvy využívá technologii Flex což je tzv. Flex fleece vyrobený z polyesteru, který poskytuje vynikající izolaci a odvod vlhkosti.

#### **Bunda Craft PR WP Strech**

Dámská běžecská bunda z řady Performance, vhodná pro sportování v chladných podzimních dnech.

Bunda je opatřena větru odolnou membránou VentAir Wind s vodě odpudivou úpravou. Záda jsou vyrobeny z velmi lehkého elastického materiálu, a tím je umožněna maximální flexibilita, volnost pohybu a optimální ventilace. Plusové body jsou přičteny za reflexní pásy po celém obvodu bundy a zadní kapsička na klíče.



(Obrázek 22 - Bunda Craft PR WP Strech)

#### ➤ **ADIDAS**

Firma Adidas využívá technologii CLIMAPROOF® je prodyšný materiál a ochrání vás i před tím nejsilnějším větrem, deštěm a bouří. Zároveň odvádí teplo a pot.

#### **Kalhoty Response Wind**

Dámské běžecké kalhoty. Určené především do chladnějšího počasí jako ochranná vrstva. Tkanina ClimaProof® Wind rovná se ochrana před poryvy větru plus žádné omezení prodyšnosti či komfortu. Výhodou kalhot je Elastický pas se stahovací šňůrkou. 100 % polyester, ripstop. Technologie ClimaProof® Wind poskytuje ochranu před větrem, prodyšnost a lehkost materiálu.



(Obrázek 24 – dámské běžecké kalhoty)

#### **4.4.3. Výběr správného sportovního oblečení**

Dalším tématem bakalářské práce je výběr toho správného a kvalitního oblečení pro sport, v našem případě běh a atletiku. Při výběru a nákupu běžeckého oblečení

bychom neměli zapomínat na několik faktorů, které potom mohou ovlivnit i kvalitu samotného běhu.

Je tedy důležité vědět a uvědomit si, že pro kvalitní trénink, si nemusíte kupovat ty nejdražší výkřiky sportovní módy. Běhat se dá i v obyčejných krátkých kalhotách a bavlněném tričku. Pro ty náročnější je na trhu obrovská nabídka moderních materiálů než je klasická bavlna, které bezesporu odvádějí pot mnohem lépe.

Třemi hlavními faktory při výběru toho správného oblečení jsou:

- *materiál*, ze kterého je oblečení vyrobeno
- *funkčnost* a s tím spojený komfort pohybu
- *design*.

Je velmi důležité si nejprve určit, jak moc chci sport provozovat nebo alespoň v jakém týdenním cyklu. Dalším důležitým faktorem je v jakém ročním období zrovna běh provozujeme.

Základem správně oblečeného běžce je kvalitní první vrstva. Mělo by se jednat o materiálový systém, jehož hlavním úkolem je ventilace mezi pokožkou a oblečením.

Vždy byste se měli ve sportovním oblečení cítit pohodlně. Nikde by vás nemělo nic škrtit nebo naopak nesmí být oblečení moc volné, protože potom ztrácí svou funkčnost.

Pro druhou a další vrstvu bychom měli zvolit skladbu oblečení, která odpovídá povětrnostním podmínkám. Pro běh, vždy platí, že se oblékáme tak, aby nám při běhání byla trochu zima. Měli bychom tedy zvolit o jednu vrstvu méně než při běžném pohybu. Mělo by jít hlavně o materiál odolný proti dešti a větru.

#### ➤ **Ponožky do běžeckých bot**

Je velmi překvapivé, kolik jsou rekreační běžci ochotni investovat do kvalitních běžeckých bot. Ale základem správného vybavení na běh není pouze běžecká obuv, ale také kvalitní ponožky, které nám pocit z běhu mohou příjemně zkvalitnit. Většina sportovců si od ponožek slibují to samé, jako od běžeckých bot – že nás ochrání od puchýřů a otlaků. Základ kvalitních ponožek na sport tvoří především umělá vlákna.

Výrobci se snaží o dokonalý poměr umělých funkčních vláken (například Polyamidu, Polypropylenu, Polyesteru, Elastanu aj.) a vláken přírodních jako je například velmi známá bavlna či vlna. Proto je většina ponožek buď plně či částečně elastická. Použití hlavně Polypropylenu, Polyesteru a Polyamidu spočívá v nasátí vlhkosti či potu a odvedení od pokožky, rychlé schnutí a ochraně nohy před chladem. U příze či vlny je naopak velmi důležitá její jemnost a daná hustota smyčky. Čím jemnější materiál, tím lépe je udržena stálá teplota. Merino vlna funguje jako duté vlákno. Také odvádí vlhkost od pokožky, ale také navíc dovede zadržet teplo, čímž stabilizuje teplotu a pohodlí v botě. Naopak bavlna, která je velmi příjemná na omak, vlhkost nasaje, zadrží, ale problémem je, že v mnoha případech studí a tím snižuje komfortnost ponožky.

Proto je velmi důležité vybrat správné ponožky do správných běžeckých bot. Jejich správné natvarování, umístění a především správná velikost jsou základem úspěchu. Správným výběrem můžeme v první řadě předejít zbytečným otlakům, odřeninám nebo dokonce puchýřům. Velmi důležitým faktorem při výběru ponožek je změkčení malíkových hran či Achillovy paty. Tuto vlastnost ocení převážně běžci na delší tratě. Dalším velmi důležitým faktorem jsou neviditelné švy. Ploché a dobře zapracovaný šev nedře ani po několika použitích. Stejně zapracování je důležité u gumičky či lemu kolem kotníku. Gumička by neměla být příliš stahující, aby nezamezovala špatnému prokrvení chodidel a nohy. Neměla by být ani příliš volná aby se v botě neshrnovala.

## **Reprezentant**

### **LASTING**

Firma Lasting se soustřeďuje převážně na výrobu spodního funkčního prádla a ponožek. Tato firma využívá 3 hlavní technologie. První z technologií je

**AIRCOND** – systém pletení, který vytvoří v celé ponožce mnoho drenážních kanálků. To zabezpečuje výrazně lepší cirkulaci vzduchu a odvod vlhkosti a potu od pokožky.

**HARDTECH** – systém pletení, který vytvoří v celé ponožce dvouvrstvou ochranu. Partie nejvíce zatěžovaných oblastí ponožky jsou zesílené třetí přidanou vrstvou materiálu pro delší trvanlivost a pohodlí. Tento systém se používá do ponožek pro chladné počasí.

**TRANSFOR** – kombinovaný systém pletení, který vytváří v ponožce odlehčený jednovrstvý úplet a partie nejvíce zatěžovaných oblastí ponožek jsou zesílené druhou vrstvou. Tento systém se používá zejména pro ponožky do teplého počasí. Ve spojení s vhodnými materiály lze použít i do chladného počasí.

### **Běžecské ponožky RPC 093**

Běžecské ponožky RPC z materiálu mikrovláknem BORGOLON - polyamide perfektně padnou. A právě to je v průběhu dlouhého tréninku či závodu podstatné, neboť povrch chodidla je namáhán při každém kroku. Vyztužení na odpovídajících místech má tlumicí účinek a chrání před poraněním kůže. Na nártu a zespod chodidla je vzdušná síťovaná plocha.



(Obrázek 25 – běžecské ponožky Lasting)

#### **➤ Kompresní ponožky**

Kompresní doplňky jsou velkým hitem jak mezi běžci rekreačními, tak i mezi vrcholovými sportovci. Jaké jsou skutečně přínosy komprese a kdy má smysl kompresní ponožky či jiné kompresní doplňky využívat.

Největšími a nejčastějšími argumenty výrobců proč používat právě kompresní ponožky jsou především ve zlepšeném prokrvení dané partie, mnohem lepší přísun kyslíku a odvod odpadních látek ze svalů, omezení otřesů svalů, udržení stabilní teploty svalu, větší podpora v oblasti holeně pro předejití zánětu okostice aj. Omezení otřesů při běhu a tím pádem i menší únava svalu je jedním z hlavních důvodů proč vrcholoví sportovci tuto kompresi využívají. Pro rekreační běžce se kompresní ponožky hodí určitě na dlouhé tréninky či delší vytrvalostní běhy a na závody na delší tratě, typu půlmaraton či maraton. U kratších tréninků a závodů už výhody nejsou tak znatelné a



často se může jednat pouze o placebo efekt nebo pouze o estetickou záležitost. Dalším velmi významným momentem a přínosem je prokazatelný vliv na rychlejší regeneraci a mnohem rychlejší odbourání únavy po těžkém závodě či tréninku.

## Reprezentant

### ➤ Sport Compression

Tato firma využívá několika zásadních technologií a postupů k vývoji těch nejlepších kompresních ponožek v 21. století. Nejnovější studie ukazují, že sportovci, kteří oblékají CEP kompresní ponožky jsou schopni zvýšit svou provozní dobu aktivního pohybu až o 5%. Např. v 4 hodinovém maratonu, jsou schopni ušetřit až 12 minut k dobru. Tyto podkolenky snižují vibrace, zvyšují přísun kyslíku a podporují hojení. Napomáhají k rychlejšímu odstranění kyseliny mléčné ze svalu. Zásadní technologií této firmy je měření obvodu lýtky a zaměření se na správnou kompresi v oblasti lýtky a kotníku, kde je potřeba vysoká komprese, kvůli správnému prokrvení a návratu krve zpět do srdce.

### CEP Run Socks 2.0

Dámské kompresní podkolenky. Tyto podkolenky mají novou dynamickou stélku v oblasti lýtky a v oblasti nožní klenby. Výhodou těchto podkolenek je zvýšený průtok krve a tím zvýšení výkonnosti. Rychlejší odstranění kyseliny mléčné ze svalu a tím rychlejší regenerace. Zvyšují stabilitu svalů a tím mnohem větší efektivitu při aktivním pohybu.



(Obrázek 26 – CEP kompresní ponožky)

#### **4.4.4. Atletické oblečení českých sportovců**

Do roku 2008 byli čeští atleti oblékáni do světové značky Adidas. Pod vybavení, které je poskytováno českým atletům spadají převážně atletické dresy (dámské, pánské) ve všech velikostech, šustřákové bundy a dlouhé kalhoty s rozpínacími nohavicemi. Do reprezentačního vybavení mohou spadat i různé doplňky jako jsou mikiny, kraťasy apod.

V nedávné minulosti ve světě sportu platil trend, že dodavatelé a výrobci sportovního vybavení bojovali o partnerství s národními svazy či výbory. V současnosti se pod vlivem hospodářské krize situace obrátila. I přesto se Českému atletickému svazu podařilo získat kontrakt se společností Puma, která pro národní tým připravila zcela novou kolekci dresů a dalšího sportovního vybavení.

Puma přišla krátce před letními Olympijskými hrami v Pekingu v roce 2008. Nový partner ve svých dodávkách dodržuje jednotu, nerozlišuje, které zboží poskytne určitým týmům. „puma dodává všem federacím absolutně identické dresy, liší se jen národními barvami“ (Tomáš Dvořák).

„Domácí reprezentační atleti už dostávají stejný servis jako megastar Usain Bolt. Alespoň tedy pokud se týče dresů, které mají stejné funkční vlastnosti a obdobně propracovaný design, jehož hlavním motivem je osm souběžných pruhů jako zástupný symbol pro atletickou dráhu.“ Adam Pražák

Co se týká technologií, dresy, které obdrží česká atletická reprezentace, mají podle výrobce vynikající vlastnosti zajišťující pohodlí a skvělý výkon. Jsou voděodolné, takže jimi neprosákne ani kapka deště. Dokonale chrání tělo před větrem díky patentovanému materiálu GORE® Windstopper® Soft Shell, který společně s tepelnou izolací udržuje optimální teplotu rozcvičených svalů. Úprava pružného lycrového materiálu Cyclofresh™ odvádí přebytečný pot z povrchu těla, a dále tak přispívá k pohodě sportovce a vyššímu výkonu.

#### **➤ Atletické a sportovní dresy**

Tato část práce je věnována atletickým dresům a oblečení určenému přímo na závody. Atletické dresy dělíme na dvě části u dámských střihů. U pánských střihů je

tomu jinak. Profesionální atleti závodí buďto v celotělovém dresu nebo v tílku a v kraťasech tomu určených.

První část dámských dresů jsou tzv. topy což je vrchní díl. K vrchnímu dílu patří vždy i spodní část většinou kalhotkového či kraťáskového střihu.

V prvé řadě, jde hlavně o přiblížení se, co to vlastně atletické dresy jsou a jakou mají funkci. Vrchní díl dresu tzv. top by měl nabízet 100% komfort a pohodlí při jakémkoliv pohybu. Všechny tyto typy jak pánských tak i dámských dresů jsou vyrobeny z funkčních materiálů tak, aby odváděli pot a další odpadní látky z těla. Většina závodních dresů je vyrobena z Nylonu a Elastanu s minimálním podílem bavlny, která sice sají pot, ale není schopna ho odvést.

V dnešní době máme velmi širokou nabídku na prodejním trhu na různé značky a dodavatele, kteří se soustředí jak na výrobu atletického oblečení tak i atletických dresů. Většina profesionálních atletů, závodí především ve světových značkách jako např. Adidas, Nike či Puma.



(Obrázek 27 - sportovní oblečení pro českou reprezentaci)

#### **4.4.5. Výsledky anketního šetření**

Tato část bakalářské práce je zaměřena na nejznámější a u atletů nejoblíbenější značky atletického oblečení.

Pro naprostou většinu dotazovaných je velmi důležitý výběr toho správného oblečení do toho správného počasí. Někteří z dotazovaných se také zmínili, že za dřívějšími a častými nemocemi bylo právě špatně zvolené oblečení na trénink.

Nejčastějšími odpověďmi u rekreačních sportovců nad 35 let bylo že, pro běh stačí pouze bavlněné triko a obyčejné atletické kalhoty či kraťasy.

U většiny dotazovaných atletů, byla ale odpověď jasná už od chvíle co se na atleta podíváte. Většina sportovců – atletů má na sobě výborně sladěné oblečení a boty. Od pokrývky hlavy přes různá trička, atletické kalhoty či kraťasy, přes ponožky a boty.

Naprostá většina mladých atletů do 25 let odpověděla, že si nejčastěji kupují značku atletického oblečení Adidas nebo Nike. Někteří si nemohou vynachválit značku Craft, která se v dnešní době na běžeckém poli velmi rozmáhá.

Trenéři či polo aktivní běžci se zmínili, že značka Adidas je v dnešní době velmi komerční a její funkční prádlo už není to co „bývalo“. Naopak, firma Nike nebo Craft se dnes hřeje na výsluní. Značku Nike si oblékají především mladí sportovci, díky jejímu designu. Naopak firma Craft je mnohem více oblíbena mezi sportovci ve věku kolem 25-35 let, jímž už nezáleží tolik na vzhledu, ale spíše na funkčnosti. Firma Craft také není tak vysoce cenově nadhodnocena, jako již zmíněné firmy Adidas a Nike.

Dříve také velmi oblíbenou značkou byla značka Mizuno, která podporovala různé silniční závody a běhy např. Pražský maraton či pouze poloviční půlmaraton. Dnes tuto firmu vystřídala firma Adidas, a proto se již firma Mizuno soustřeďuje především na běžeckou obuv a ne na oblečení.

**Z ankety tedy vyplývá, že nejvíce užívanou atletickou značkou, je značka Adidas, v těsném závěsu se drží značka Nike a Craft.**

Při různých rozhovorech mimo anketu jsem se také ptala, v čem atleti trénují např. při větrném nebo deštivém počasí, nebo, v zimních měsících. Většina dotazovaných se zmínila, že na zimní trénování používají velmi často značky firmy Devold či Icebreaker kvůli jejich výborným funkčním vlastnostem.

## 5. Diskuze

Bakalářská práce je zaměřena na nejnovější trendy ve vybavení atletů a sportovců v České republice. Položila jsem sportovcům několik klíčových otázek, ze kterých jsem se dozvěděla mnoho zajímavých věcí a odpovědí.

Z otázek týkajících se atletické obuvi je nejvíce oblíbená značka Nike, čímž jsem byla velmi překvapena. Ptala jsem se také proč, je to právě tato značka a většina dotazovaných odpověděla, že za výběrem této značky stojí hlavně design a ne tak úplně její funkčnost. Podle zkoumání na oficiálních webových stránkách těchto firem, jsem došla k závěru, že boty Nike nepoužívají tak zázračnou technologii, kterou by dokázali ohromit dnešní poptávku. Ale je pravda že, tato značka hýří barvami a nápaditým designem. A to je právě to, po čem dnešní sportovní společnost prahne. Ještě před 5 lety byla na výsluní např. firma Mizuno, která se může i dnes pochlubit kvalitní obuví. Její technologie vlnové desky je velmi oblíbená převážně u atletů, kterým zase až tolik nezáleží na vzhledu boty, ale spíše na její kvalitě a funkčnosti.

Z mého pohledu jsem vždy upřednostňovala značku Mizuno. Díky nabízeným technologiím, cenové relaci, ve které se boty pohybovaly, ale také díky tomu, že značka Mizuno na rozdíl od Nike nabízela boty v oblasti nártu a špičky širší a tím mi bota umožňovala volnější pohyb.

Další z otázek se týkaly atletických treter. Z ankety vyplynulo, že opět mezi nejoblíbenější tretry patří značka Nike. Je pravdou, že v tomto oboru a v dnešní době, nemá tato značka konkurenci. Tretry této značky jsou kvalitně zpracované a přitom i dobře vypadají. Většina atletů uvedla, že za svou atletickou kariéru vyzkoušeli několik rozdílných značek treter, ale značka Nike, nejlépe drží na noze. Je velmi lehká a jako jedna z mála je možno obout tyto tretry i na bosé chodidlo.

Z mého osobního pohledu jsem také vždy upřednostňovala značku Nike, ať jsem si vybírala tretry běžecké nebo skokanské. Tretry Nike mi nejlépe seděly na noze a nikde mě netlačili. Velkou výhodou je že, tretry Nike nabízejí stahovací pásek v oblasti nártu a tím minimalizují riziko zranění.

Poslední z otázek se týkaly atletického oblečení. Z anketních výsledků vychází, že naprostá většina atletů si nejčastěji půjde do obchodu právě pro značku Adidas.

Ihned v pozadí se drží značka Craft, která se vyznačuje vysokými funkčními vlastnostmi. Většina dotazovaných se při koupi atletického oblečení dívá převážně na cenu. Po několika rozhovorech s vysloužilými atlety, jsem se dozvěděla, že na značkovém oblečení zase tolik nezáleží. Když se podíváte na atletický stadion, uvidíte sportovce ve všelijakém oblečení. A není to zrovna oblečení značkové. Značkové oblečení mají na sobě převážně atleti – junioři, kterým záleží hlavně na vzhledu. Naproti tomu stojí atleti – dospělí, které můžeme potkat nejčastěji v bavlněném tričku. Rádi vám také odpoví, proč zrovna bavlněné tričko? Protože je to nepohodlnější. Máme rádi volný pohyb, ne aby mě oblečení někde škrtilo nebo stahovalo. Jedinou nevýhodou klasického bavlněného trika je, že nesaje pot, a nebo když ho nasaje, tak po něm zanechává stopy tzv. mapy. A pokud se v něm člověk zpotí a ihned se nepřevlékne, začne v něm být trochu zima.

Z mého názoru a po dobu mé atletické kariéry, jsem také v teplých měsících nejčastěji běhala v klasickém bavlněném triku, právě díky volnosti pohybu. V zimní přípravě si již člověk více rozmyslí, co si na sebe obléct. Proto většina atletů včetně mě, sáhne po triku funkčním nebo po termoprádle. Já osobně mám velmi dobrou zkušenost se značkou Devold či Icebreaker, která mě ještě nikdy jak v horách, tak na atletickém ovále nezhadila a dále ji budu doporučovat dalším sportovcům.

Jak je vidět z této bakalářské práce. Pokud chcete dělat sport pořádně a na vysoké úrovni, nestačí jen koupit si boty z nějakého levného obchodu a jít běhat pouze v kratásech a tričku. Na všem co se týká technologií, technologických postupů a propracovanosti atletického vybavení, záleží. Je velmi důležité znát své tělo a vědět jaká bota či tretra nebo jen sportovní triko mi vyhovuje, a o kterém naopak nebudu ani přemýšlet.

## 6. Závěr

Výběr toho správného atletického oblečení a obuvi je velmi důležitý. A není to pouze pro vrcholové sportovce, ale i pro žáky, juniory či pouze pro rekreační běžce, kteří si jdou 2x týdně proběhnout do přírody. - cílem této práce je popsat nové trendy ve vybavení atletů. Sport jako takový se stává nástrojem k určitému stupni seberealizace, zlepšuje psychický stav a napomáhá našemu duševnímu klidu. Proto je důležité, abychom se při sportu jako takovém cítili v naprosté pohodě, klidu a uvolnění.

Při mé osobní účasti na různých atletických soutěžích a závodech jsem měla možnost pozorovat v čem, se kdo rozcvičuje, v jakém dresu a od jaké značky závodí apod.. Také jsem měla možnost, díky této bakalářské práci dostat i do tzv. know how různých značek a firem, a nebo také k předsedům atletických oddílů a zeptat se jich proč mají zrovna smlouvu na atletické týmové oblečení od této značky a co je k tomuto výběru vedlo. Zjistila jsem, že ve většině atletických oddílů moc nezáleží na tom, jak se v soupravě atleti zrovna cítí, ale záleží především na tom, že smlouva byla velice cenově výhodná.

Pravdou je, že v dnešní době, jde převážně při jakémkoli nákupu sportovního oblečení o cenu a ne o funkčnost.

Uvědomila jsem si, že pro všechny firmy a značky vyrábějící jak atletické tak i obecně sportovní oblečení a doplňky je velmi těžké a složité vydobýt si své místo na slunci. Co může být, ale mnohem složitější, je si to místo udržet a být schopen v něm konkurovat.

Také doufám, že tato práce bude přínosem i pro druhé, protože si myslím, že většina jak začínajících tak i aktivních atletů, nemá o výběru té správné obuvi na běhání žádné ponětí. Moje práce tím, že, dává také základní přehledy o tomto ne tak známém oboru, by mohla přispět k mnohem větší informovanosti, správném výběru sportovního oblečení a obuvi. Mohlo by se dostat do podvědomí sportovců, čeho se při výběru té správné boty vyvarovat a naopak co je důležité vědět. Doufám, že po přečtení této práce bude začínající atlet nebo jeho rodina schopna určit si, která bota je ta nejlepší a podle čeho ji vybrat.

## 7. Referenční seznam

- Galloway, J., (2007). *Gallowayova kniha o běhání*. 1.vyd. Praha: Talpress.
- Pelikán, J. (1998). *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum.
- Tvrzník, A., (2006). *Běhání: od joggingu po maraton*. 1.vyd. Praha: Grada.
- Tvrzník, A., Soumar, L., (2004). *Jogging: běhání pro zdraví, kondici i redukci váhy*. 1.vyd. Praha: Grada
- Narovec, R., & Soukupová, B. (2013). *běhej.com. Krosové boty na zimu*, 38, 24-27.
- Hes, L., Sluka, P., (2005). *Skripta: Úvod do komfortu textilií*. 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci.
- Williams, J.T. (2009). Cambridge (England): Woodhead Publishing Ltd.. *Textiles for cold weather apparel*, 410.
- Brožura Alpine Pro. (2011). *Materiály podzim/zima 09/10, ALPINE PRO*, 25.
- Narovec, R., (2011). *běhej.com. Stupňovaná komprese Skins*, 13, 16.
- Rozehnalová, T., (2011). *běhej.com. Vybíráme běžecké bundy pro podzim*, 17, 20-23.
- Rozehnalová, T., (2011). *běhej.com. Běžecké kalhoty na zimu*, 18, 19-21.
- Klement, T., & Pražák, A., (2008). časopis Atletika. *Češi se oblékají jako Bolt*, 28, 24-25.



## Internetové odkazy

Polyuretanové povrchy [Online]

<http://stavosport.cz/polyuretanove-povrchy.html> Retrieved 15. 5.2013

Vysoké učení technické v Brně [Online]

<https://www.vutbr.cz/tiskove-zpravy-f19527/atleticky-stadion-vut-v-brne-je-republikovym-unikatem-d56946> Retrieved 15.5.2013

IHNED.CZ oddělení sportu [Online]

<http://sport.ihned.cz/c1-60439970-kouzelný-koberec-mondo-ovládá-atletické-ovaly-v-moskve-ale-není-rychlý-jak-se-čekalo> Retrieved 15.5.2013

Umělé sportovní povrchy [Online]

<http://www.jmdemicarr.cz/tartan-polyuretan> Retrieved 15.5.2013

Česká televize [Online]

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10407764993-olympijsky-stadion-v-londyne/> Retrieved 20.5.2013

BBC [Online]

<http://www.bbc.com/sport/0/olympics/15149865> Retrieved 10.5.2013

DETAIL Das Architektuportal [Online]

<http://www.detail-online.com/architecture/news/london-2012-olympic-stadium-019389.html> Retrieved 15.1.2014

Běháme.cz [Online]

<http://behame.cz/114/typy-bezeckych-bot/> Retrieved 28.1.2014

Masarykova Univerzita v Brně, veřejné služby Informačního systému [Online]

[http://is.muni.cz/th/142628/fsps\\_m/dp\\_jirik.txt](http://is.muni.cz/th/142628/fsps_m/dp_jirik.txt) Retrieved 30.1.2014

NIKE [Online]

[http://store.nike.com/cz/en\\_gb/pd/free-5-running-shoe/pid-1473272/pgid-1473266](http://store.nike.com/cz/en_gb/pd/free-5-running-shoe/pid-1473272/pgid-1473266) Retrieved 20.3.2014

ADIDAS [Online]

[http://www.adidas.com/us/product/womens-running-energy-boost-20-shoes/IET58?cid=F32257&breadcrumb=1z13071Z1z11zrf&search=Energy+Bo](http://www.adidas.com/us/product/womens-running-energy-boost-20-shoes/IET58?cid=F32257&breadcrumb=1z13071Z1z11zrf&search=Energy+Boost+2&cm_vc=SEARCH)  
[ost+2&cm\\_vc=SEARCH](http://www.adidas.com/us/product/womens-running-energy-boost-20-shoes/IET58?cid=F32257&breadcrumb=1z13071Z1z11zrf&search=Energy+Bo) Retrieved 10.2.2014

New Balance [Online]

[http://www.newbalance.com/Womens-Limited-Edition-Boston-890v4/W890-V4B,default.pd.html?dwvar\\_W890-V4B\\_color=Hi-Lite with Vision%20Blue and Velocity%20Red&start=1&q=boston%20890V&cgid=261000](http://www.newbalance.com/Womens-Limited-Edition-Boston-890v4/W890-V4B,default.pd.html?dwvar_W890-V4B_color=Hi-Lite+with+Vision%20Blue+and+Velocity%20Red&start=1&q=boston%20890V&cgid=261000) Retrieved 10.2.2014

ASICS [Online]

<http://www.asics.cz/running/products/gel-kayano-women/> Retrieved 10.2.2014

NIKE [Online]

[http://store.nike.com/cz/en\\_gb/product/zoom-rival-s-7-id/?piid=35451&pbid=554741995#?pbid=554741995](http://store.nike.com/cz/en_gb/product/zoom-rival-s-7-id/?piid=35451&pbid=554741995#?pbid=554741995) Retrieved 25.2.2014

ADIDAS [Online]

<http://top4running.cz/p/cf692-q22712-arriba-4-w> Retrieved 15.2.2014

Sport na webu [Online]

<http://www.sportnawebu.cz/mizuno-osaka-5/d-119982/> Retrieved 25.2.2014

Sportovní obuv pro váš aktivní život [Online]

[http://www.onemec.cz/Fotografie/Zbozi/Original/asics\\_hyper\\_ld\\_mens\\_p5\\_2.j](http://www.onemec.cz/Fotografie/Zbozi/Original/asics_hyper_ld_mens_p5_2.jpg)  
[pg](http://www.onemec.cz/Fotografie/Zbozi/Original/asics_hyper_ld_mens_p5_2.jpg) Retrieved 25.2.2014

Velitec [Online]

[Http://www.velitec.com/cs/termopradlo/co-je-termopradlo](http://www.velitec.com/cs/termopradlo/co-je-termopradlo) Retrieved 16.3.2014

Norka Moda [Online]

<http://norskamoda.cz/portfolio/devold-of-norway/> Retrieved 6.3. 2014

Reprezentaci nově oblékla PUMA [Online]

<http://www.atletika.cz/aktuality/reprezentaci-nove-oblekla-puma-/> Retrieved  
15.3.2014

NIKE [Online]

[http://store.nike.com/cz/en\\_gb/pd/pro-sports-bra/pid-804778/pgid-293644](http://store.nike.com/cz/en_gb/pd/pro-sports-bra/pid-804778/pgid-293644)

Retrieved 16.4.2014

NIKE [Online]

[http://store.nike.com/cz/en\\_gb/pd/dri-fit-touch-breeze-stripe-short-sleeve-running-shirt/pid-1471652/pgid-1471648](http://store.nike.com/cz/en_gb/pd/dri-fit-touch-breeze-stripe-short-sleeve-running-shirt/pid-1471652/pgid-1471648) Retrieved 11.4.2014

NIKE [Online]

[http://store.nike.com/cz/en\\_gb/pd/strut-crop-running-tights/pid-872460](http://store.nike.com/cz/en_gb/pd/strut-crop-running-tights/pid-872460)

Retrieved 11.4.2014

CRAFT [Online]

[http://www.craft.cz/produkt/?id\\_p=1901018](http://www.craft.cz/produkt/?id_p=1901018) Retrieved 11.4.2014

CRAFT [Online]

[http://www.craft.cz/produkt/?id\\_p=1902485](http://www.craft.cz/produkt/?id_p=1902485) Retrieved 11.4.2014

CRAFT [Online]

[http://www.craft.cz/produkt/?id\\_p=1901326](http://www.craft.cz/produkt/?id_p=1901326) Retrieved 11.4.2014

## Přílohy

Příloha č. 1 – příklad oficiálního certifikátu IAAF pro výstavbu atletických stadionů

International Association of Athletics Federations



**Class 2 Athletics Facility  
Certificate**

*The IAAF is pleased to certify hereby  
that the following track and field facility:*

Name: ATLETICKÝ STADION SKVRČANY PLZEŇ

City, IAAF Member Federation: PLZEŇ, CZECH REPUBLIC

Synthetic Track Product, Manufacturer: PORPLASTIC SW, Porplastic, GER

IAAF Track Product Certification Number: S-03-0035

Installation Company: SWIETELSKÝ stavební s.r.o., CZE

Surveyor Company: Azimut CZ s.r.o., CZE

has been

Measured: 29 August 2012, Ing Lubomír Smrž, CZE

and meets all the technical requirements of IAAF Rule 140 for the relevant competitions. Please note that the Construction Category is V.

This certificate is issued in accordance with the terms and conditions of the IAAF Certification System of track and field facilities, implements and competition equipment.



ESSAR GABRIEL  
IAAF General Secretary



JORGE SALCEDO  
IAAF Technical Committee Chairman



Date of issue: 18 October 2012

**Anketa k bakalářské práci: Nejnovější trendy ve vybavení atleta v České republice**

Autor: Klimešová Markéta

Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury

**1. Jakou značku běžeckých bot si nejčastěji kupuješ?**

- a) Adidas
- b) Nike
- c) Asics
- d) New Balance
- e) Mizuno
- f) Jiné

**2. Podle čeho si vybíráš běžecké boty?**

- a) Cena
- b) Design/vzhled
- c) Funkční vlastnosti
- d) Jiné

**3. Jakou značku atletického/běžeckého oblečení si nejčastěji kupuješ?**

- a) Adidas
- b) Nike
- c) Asics
- d) New Balance
- e) Mizuno
- f) Jiné

**4. Podle čeho si vybíráš atletické/běžecké oblečení?**

- a) Cena
- b) Design/vzhled
- c) Funkční vlastnosti
- d) Jiné

**5. Jakou značku atletických treter si nejčastěji kupuješ?**

- a) Adidas
- b) Nike
- c) Asics
- d) New Balance
- e) Mizuno
- f) Jiné

**6. Podle čeho si právě tuto značku vybíráš?**

- a) Cena
- b) Design/vzhled
- c) Funkční vlastnosti
- d) Jiné