Príloha č. 1 SP– Opis predmetu zákazky, technické požiadavky - časť č. 1

**Obuv pre príslušníkov Policajného zboru a príslušníkov Hasičského a záchranného zboru**

**Časť č. 1 - Topánky, poltopánky, treková a športová obuv pre príslušníkov, Policajného zboru a príslušníkov Hasičského a záchranného zboru**

1. **Predmet zákazky**

Predmetom tejto zákazky je dodávka obuviurčenej pre príslušníkov Policajného zboru (ďalej aj len „PZ“) a  príslušníkov Hasičského a záchranného zboru (ďalej aj len „HaZZ“) na nosenie počas celého roka podľa jednotlivých druhov v bežnom výkone služby.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Por.  číslo | Zaradenie podľa CPV | Úplný názov súčasti | Jednotkové  množstvo |
| 1.1. | 18813000-1 | Poltopánky čierne | pár |
| 1.2. | 18813000-1 | Topánky čierne zimné | pár |
| 1.3. | 18830000-6 | Obuv treková | pár |
| 1.4. | 18830000-6 | Obuv treková zimná | pár |
| 1.5. | 18820000-3 | Obuv športová bežecká | pár |

**Predpokladané množstvo dodávky počas 4 kalendárnych rokov**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Názov | Predpokladané množstvo  na 4 kalendárne roky | |
|  |  | PZ | HaZZ |
| 1.1. | Poltopánky čierne | 16 000 | 10 000 |
| 1.2. | Topánky čierne zimné | 12 000 | 8 000 |
| 1.3. | Obuv treková | 30 000 | 16 000 |
| 1.4. | Obuv treková zimná | 28 000 | 10 000 |
| 1.5. | Obuv športová bežecká | 32 000 | 35 000 |

Množstvo bude upresňované podľa potrieb verejného obstarávateľa v kúpnych zmlúv uzatvorených na základe rámcovej dohody, ktorá bude výsledkom tohto verejného obstarávania a to počas 4 rokov, resp. do vyčerpania finančného limitu, podľa toho, ktorá skutočnosť nastane skôr, podľa predmetnej rámcovej dohody.

**2. Podrobný opis predmetu zákazky (špecifikácia predmetu zákazky)**

Technické parametre, resp. vlastnosti požadovaného predmetu zákazky uvedené v tejto časti súťažných podkladov sú špecifikované ako **minimálne technické parametre/funkcionality**, resp. vlastnosti požadovaného predmetu zákazky (povinné) (ďalej len "minimálne požiadavky na predmet zákazky"), ktoré uchádzač musí splniť.

Vysvetlivky ku skratkám:

TPK - termoplastický kaučuk

PA – polyamid

PES – polyester

PU – polyuretan

e-PTFE – polytetrafluóretylén

EVA – etylénvinylacetát

# **2.1. Poltopánky čierne**

# Poltopánky čierne sú výstrojnou súčasťou, ktorá je poskytovaná príslušníkom PZ a príslušníkom HaZZ v rámci naturálneho vystrojovania a v rámci voľného predaja pri obnovovaní naturálnych náležitostí. Sú určené na celodenné nosenie vo výkone služby k služobnej rovnošate.

2.1.1. Popis výrobku

Poltopánky čierne, celousňové, sú derbového strihu, sú vyhotovené napínaním lepením. Zapínanie je riešené šnurovaním min. cez 6 krúžkov na polpáre. Hladký priehlavok s jazykom je prišitý k zadným dielcom. Zadné dielce sú v päte zošité na švík s poistkou v hornom obvodovom okraji. Horný obvodový okraj okolo nohy je vytvorený zaklepaním a obšitím s podšívkou. Na zadných dielcoch sa môže nachádzať ozdobné šitie, ktoré vytvára fiktívny golier. Zvršok je pripevnený k spodku lepením. Podošva z termoplastického kaučuku (TPK) je s jemným dezénom. Vo vnútri topánok je vložená tvarovaná polstielka s poťahom.

Poltopánky čierne, ako vychádzková pánska obuv je určená na použitie v kancelárskych priestoroch a pre pohyb v mestských podmienkach.

Obuv spĺňa vybrané požiadavky normy EN ISO 20347:2012 a ďalších noriem, ktoré sú uvedené v tejto špecifikácii.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrchový materiál:** | hovädzinová useň, chromitá |
| **Podšívka priehlavku:** | pletený textilný materiál |
| **Podšívka zadných dielcov:** | bravčovicová podšívková useň |
| **Podšívková pätička:** | netkaný textilný materiál - mikrovlákno |
| **Krúžky:** | slepé, min. 12 ks na pár |
| **Vlepovací opätok:** | termoplastický materiál alebo vláknitá useň |
| **Tužinka:** | termoplastická, na báze textílie napustenej umelou hmotou |
| **Napínacia stielka:** | z netkaného textilu |
| **Vlepovacia polstielka:** | penová, anatomicky tvarovaná, min. 2-vrstvová s nálepkom bravčovicovej usne |
| **Podošva:** | z TPK, s jemným protišmykovým dezénom |
| **Šitie:** | nite na báze 100% polyesteru ( PES ) alebo polyamidu ( PA ) |
| **Šnurovadlo:** | okrúhle, pletené, s plastovým ukončením, 70 % PES / 30% bavlna |

2.1.2. Veľkostný sortiment

Obuv sa dodáva v nasledovných veľkostiach:

25, 25,5, 26, 26,5, 27, 27,5, 28, 28,5, 29, 29,5, 30, 30,5, 31, 32.

Na obuvi je uvedené aj zodpovedajúce číslovanie EU.

2.1.3. Značenie výrobkov, balenie, expedovanie a skladovanie

Na oboch polpároch každého páru musí byť označenie výrobcu, typ výrobku, rok a mesiac výroby a veľkostné číslo.

Obuv je balená po 1 páre v krabici s vložením informácie poskytovanej výrobcom o zásadách správneho používania tak, aby bola zabezpečená funkčnosť obuvi, návodu na čistenie a ošetrovanie obuvi so zoznamom doporučených prostriedkov. Je prepravovaná v 10 párovom kartóne. Na krabici je uvedený názov výrobcu, označenie druhu obuvi, veľkostné číslo obuvi

2.1.4. Požiadavky na vykonanie skúšok

**2.1.4.1. Požiadavky na obuv**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter obuvi** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Pevnosť lepeného spoja | min. 3 N/mm | EN ISO 20344, čl. 5.2 |
| 2. | Odolnosť proti šmyku ( SRA )  - podmienka A  - podmienka B | koeficient trenia  min. 0,28  min. 0,32 | EN ISO 20344, čl. 5.11 |

**2.1.4.2. Požiadavky na materiály**

**2.1.4.2.1. Vrchový materiál -**  priehlavok, zadné dielce, jazyk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | hovädzinová useň, chromitá |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka | min. 1,2mm | EN ISO 2589 |
| 4. | Stanovenie pH | Usne nesmú obsahovať silné účinné voľné kyseliny. Hodnota pH vodného výluhu nesmie byť menšia ako 3,2. V prípade, že pH hodnota je pod 4,0 musí byť diferenčné číslo nanajvýš 0,7 | EN ISO 20344, čl. 6.9 |
| 5. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 50 N | EN ISO 20344,čl. 6.3 |
| 6. | Obsah šesťmocného chrómu | max. 3 mg/kg | EN ISO 20344, čl. 6.11 |

**2.1.4.2.2. Podšívka priehlavku**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | textilný podšívkový materiál |  |
| 2. | Farba | čierna alebo tmavo šedá |  |
| 3. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 50 N | EN ISO 20344, čl. 6.3 |
| 4. | Stanovenie odolnosti proti odieraniu | bez dier  za sucha 25 600 cyklov  za mokra 12 800 cyklov | EN ISO 20344, čl. 6.12 |
| 5. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 3,0 mg/cm2.h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 6. | Koeficient vodnej pary | min. 30 mg/cm2 | EN ISO 20344, čl. 6.8 |

**2.1.4.2.3. Podšívka zadných dielcov**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | podšívková bravčovicová useň |  |
| 2. | Farba | čierna alebo tmavo šedá |  |
| 3. | Hrúbka | min. 0,6 mm | EN ISO 2589 |
| 4. | Stanovenie pH | Usne nesmú obsahovať silné účinné voľné kyseliny. Hodnota pH vodného výluhu nesmie byť menšia ako 3,2. V prípade, že pH hodnota je pod 4,0 musí byť diferenčné číslo nanajvýš 0,7 | EN ISO 20344, čl. 6.9 |
| 5. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 40 N | EN ISO 20344, čl. 6.3 |
| 6. | Odolnosť úpravy pri stieraní v pote po 50 cykloch | min. 4 stupeň sivej stupnice | EN ISO 11640 |
| 7. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 3,0 mg/cm2.h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 8. | Koeficient vodnej pary | min. 30 mg/cm2 | EN ISO 20344, čl. 6.8 |
| 9. | Stanovenie odolnosti proti odieraniu | bez dier  za sucha 25 600 cykl.  za mokra 12 800 cykl. | EN ISO 20344, čl. 6.12 |
| 10. | Obsah šesťmocného chrómu | max. 3 mg/kg | EN ISO 20344, čl. 6.11 |

**2.1.4.2.4. Podšívková pätička**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | podšívkový syntetický netkaný materiál |  |
| 2. | Farba | čierna alebo tmavosivá |  |
| 3. | Hrúbka | min. 0,7 mm | EN ISO 5084 |
| 4. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 25 N | EN ISO 20344, čl.6.3 |
| 5. | Stanovenie odolnosti proti odieraniu | bez dier  za sucha 51 200 cyklov  za mokra 25 600 cyklov | EN ISO 20344, čl. 6.12 |

**2.1.4.2.5. Napínacia stielka**~~l~~

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | netkaný textil |  |
| 2. | Hrúbka | min. 1,7 mm | EN ISO 20344, čl. 7.1 |
| 3. | Absorpcia vody | min. 70 mg/cm2 | EN ISO 20344, čl. 7.2 |
| 4. | Desorpcia vody | min. 80% z množstva absorbovanej vody | EN ISO 20344, čl. 7.2 |

**2.1.4.2.6. Podošva**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | termoplastický kaučuk s jemným protišmykovým dezénom |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Stanovenie pevnosti pri pretrhnutí | min.5 kN/m | EN ISO 20344, čl. 8.2 |
| 4. | Stanovenie odolnosti proti ohýbaniu | max. 4 mm do 30 000 cyklov | EN ISO 20344, čl. 8.4 |

# **2.2. Topánky čierne zimné**

# Topánky čierne zimné sú výstrojnou súčasťou, ktorá je poskytovaná príslušníkom PZ a príslušníkom HaZZ v rámci naturálneho vystrojovania a v rámci voľného predaja pri obnovovaní naturálnych náležitostí. Sú určené na celodenné nosenie vo výkone služby k služobnej rovnošate.

2.2.1. Popis výrobku

Topánky čierne zimné, celousňové, sú derbového strihu, sú vyhotovené napínaním lepením. Zapínanie je riešené šnurovaním cez min. 10 krúžkov na polpáre. Hladký priehlavok s jazykom je prišitý k zadným dielcom. Zadné dielce sú zošité v päte kľukatým stehom, šev je prekrytý zadným pásikom až po vrchový golier. Horný okraj zadného dielca v pätnej časti má všitý úzky bandážovaný golier. Zadné dielce na strane do nohy sú navzájom prepojené zipsom kvôli pohodlnejšiemu obutiu a vyzutiu topánok. Vrchové dielce sú zaklepané a obšité s podšívkou jedným riadkom šitia. Podšívka je z pleteného česaného materiálu s nízko strihaným vlasom. Zvršok je pripevnený k spodku lepením. Podošva z TPK je s jemným dezénom. V hotovej obuvi je vlepovacia stielka s textilným poťahom

Topánky čierne zimné, ako vychádzková pánska členková obuv je určená na použitie v kancelárskych priestoroch a pre pohyb v mestských podmienkach počas chladnejších a vlhkejších dní roka.

Obuv spĺňa vybrané požiadavky z normy EN ISO 20347:2012 a ďalších noriem, ktoré sú uvedené v tejto špecifikácii.

|  |  |
| --- | --- |
| **Základný vrchový materiál:** | hovädzinová useň, chromitá s hydrofóbnou úpravou |
| **Kombinačný vrchový materiál:** | hovädzinová useň typu Nappa |
| **Podšívkový materiál:** | textilný česaný pletený materiál |
| **Podšívková pätička:** | netkaný textilný materiál, mikrovlákno |
| **Výplne v oblasti goliera:** | polyuretánová (PU) pena |
| **Krúžky:** | slepé, min. 20 ks na pár |
| **Zips:** | špirálový, s kovovým jazdcom, dĺžka pre VČ 28 ( 42 ) min. 10 cm, farba čierna, 2 ks/pár |
| **Vlepovací opätok:** | na báze vláknitej usne alebo textílie napustenej umelou hmotou |
| **Tužinka:** | termoplastická, na báze textílie napustenej umelou hmotou |
| **Napínacia stielka:** | z netkaného textilu |
| **Vlepovacia stielka:** | z materiálu podšívok zadných dielcov alebo obdobného textilného materiálu |
| **Podošva:** | z TPK, s jemným protišmykovým dezénom |
| **Šitie:** | nite na báze 100% PES alebo PA, čierne |
| **Šnurovadlo:** | okrúhle, pletené, s plastovým ukončením, 70 % PES / 30% bavlna, čierne |

2.2.2. Veľkostný sortiment

Obuv sa dodáva v nasledovných veľkostiach:

25, 25,5, 26, 26,5, 27, 27,5, 28, 28,5, 29, 29,5, 30, 30,5, 31, 32.

Na obuvi je uvedené aj zodpovedajúce číslovanie EU.

2.2.3. Značenie výrobkov, balenie, expedovanie a skladovanie

Na oboch polpároch každého páru musí byť označenie výrobcu, typ výrobku, rok a mesiac výroby a veľkostné číslo.

Obuv je balená po 1 páre v krabici s vložením informácie poskytovanej výrobcom o zásadách správneho používania tak, aby bola zabezpečená funkčnosť obuvi, návodu na čistenie a ošetrovanie obuvi so zoznamom doporučených prostriedkov. Je prepravovaná v 5 párovom kartóne. Na krabici je uvedený názov výrobcu, označenie druhu obuvi, veľkostné číslo obuvi

**2.2.4. Požiadavky na vykonanie skúšok**

**2.2.4.1. Požiadavky na obuv**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter obuvi** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Stanovenie pevnosti spoja medzi zvrškom a podošvou | min. 3 N/mm | EN ISO 20344, čl. 5.2 |
| 2. | Výška zvršku pre VČ 28 ( 42 ) | min. 100 mm | EN ISO 20344, čl. 6.2 |
| 3. | Odolnosť proti šmyku ( SRA )  - podmienka A  - podmienka B | koeficient trenia  min. 0,28  min. 0,32 | EN ISO 20344, čl. 5.11 |

**2.2.4.2. Požiadavky na materiály**

**2.2.4.2.1. Základný vrchový materiál** - priehlavok, zadné dielce, zadný pásik, jazyk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | vrchová hovädzinová useň, chromitá s hydrofóbnou úpravou |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka | min. 1,4 mm | EN ISO 2589 |
| 4. | Stanovenie pH | Usne nesmú obsahovať silné účinné voľné kyseliny. Hodnota pH vodného výluhu nesmie byť menšia ako 3,2. V prípade, že pH hodnota je pod 4,0 musí byť diferenčné číslo nanajvýš 0,7 | EN ISO 20344, čl. 6.9 |
| 5. | Stanovenie pevnosti pri ďalšom trhaní | min. 60 N | EN ISO 20344, čl. 6.3 |
| 6. | Obsah šesťmocného chrómu | max. 3 mg/kg | EN ISO 20347, čl. 5.4.9 |

**2.2.4.2.2. Kombinačný vrchový materiál –** vrchový golier

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | hovädzinová useň, chromitá typu Nappa |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka | min. 1,2 mm | EN ISO 2589 |

**2.2.4.2.3. Podšívkový materiál -** priehlavok, zadné dielce a jazyk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | textilný podšívkový materiál z česaného vlasového úpletu |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 50 N | EN ISO 20344, čl.6.3 |
| 4. | Odolnosť proti odieraniu | bez dier  za sucha min. 25 600 cyklov  za vlhka min. 12 800 cyklov | EN ISO 20344, čl. 6.12 |

**2.2.4.2.4. Podšívková pätička**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | podšívkový syntetický netkaný materiál |  |
| 2. | Farba | čierna alebo tmavosivá |  |
| 3. | Hrúbka | min. 0,7 mm | EN ISO 5084 |
| 4. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 25 N | EN ISO 20344, čl.6.3 |
| 5. | Stanovenie odolnosti proti odieraniu | bez dier  za sucha 51 200 cyklov  za mokra 25 600 cyklov | EN ISO 20344, čl. 6.12 |

**2.2.4.2.5. Napínacia stielka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | netkaný textil |  |
| 2. | Hrúbka | min. 1,8 mm | EN ISO 20344, čl. 7.1 |
| 3. | Absorpcia vody | min. 80 mg/cm2 | EN ISO 20344, čl. 7.2 |
| 4. | Desorpcia vody | min. 90% | EN ISO 20344, čl. 7.2 |

**2.2.4.2.6. Podošva**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | termoplastický kaučuk s jemným protišmykovým dezénom |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Stanovenie pevnosti pri pretrhnutí | min. 5 kN/m | EN ISO 20344, čl. 8.2 |
| 4. | Stanovenie odolnosti proti ohýbaniu | max. 4 mm do 30 000 cyklov | EN ISO 20344, čl. 8.4 |

**2.3. Obuv treková**

Obuv treková je výstrojná súčasťou, ktorá je poskytovaná príslušníkom PZ a príslušníkom HaZZ v rámci naturálneho vystrojovania a na voľný predaj pri obnovovaní naturálnych náležitostí. Je určená na celodenné nosenie vo výkone služby počas celého roka k služobnej rovnošate.

2.3.1. Popis výrobku

Obuv treková je lepená členková obuv priehlavkového strihu so šnurovacím spôsobom uzatvárania v antistatickom vyhotovení. Obuv je vyhotovená z kombinácie hydrofóbnych hovädzinových chromitých usní a vrchového úpletového textilu, s gumenou podošvou s medzipodošvou z tvárneného polyuretánu (PU) alebo etylénvinylacetátu (EVA). Obsádzka z dezénovaného usňového materiálu s PU nánosom je našitá na priehlavok. Vrchová pätička z dezénovaného usňového materiálu s PU nánosom je cez priečny spojler s vylisovaným ozdobným reliéfom spojená s priehlavkom, podkrúžkovou časťou zvršku a textilným vrchovým golierom. V zadnej časti zvršku je prišité textilné uchytávacie pletené pútko z PA. Priehlavok musí byť v dolnej časti prišitý k textilnému jazyku, ktorý je vybavený v hornej časti výstužou s vytvoreným pútkom pre šnurovadlo. Šnurovací systém musí byť tvorený u polpáru obuvi minimálne 8 kusmi textilných pletených PA pútok, 2 očkami a 2 háčikmi na horných podkrúžkoch. Zvršok je bandážovaný výplňami z PU peny a vybavený výstužnými materiálmi. Vnútorná časť zvršku je tvorená viacvrstvovým laminátom, ktorý obsahuje pletený textil odolný proti oderu a polopriepustnú polytetrafluóretylénovú (ePTFE) membránu. V pätnej časti je materiál s vyššou odolnosťou proti odieraniu s polopriepustnou membránou. Všetky spoje tejto podšívky sú prekryté prilepenou hydrofóbnou páskou tak, aby bola zabezpečená nepremokavosť obuvi zvonku. Vnútorná časť podšívkového goliera a horná časť podšívky jazyka je z priedušného pleteného textilného materiálu. Zvršok je pripevnený k spodku lepením. Podošva má výraznejší dezén, tlmí nárazy nohy pri chôdzi a je odolná proti pohonným látkam. Do hotovej obuvi je vložená tvarovaná vkladacia stielka s textilným poťahom. Obuv je prispôsobená použitiu akýchkoľvek vkladacích stielok. Obuv je odolná voči prieniku vody so zabezpečením tepelného komfortu. Obuv je možné použiť aj v priestoroch s potenciálnou tvorbou elektrostatického náboja.

Obuv treková ako pracovná obuv je určená na použitie v teréne, ako aj pre pohyb v mestských podmienkach a to aj počas chladnejších a vlhkejších dní roka. Obuv je možné použiť aj v priestoroch s potenciálnou tvorbou elektrostatického náboja.

|  |  |
| --- | --- |
| **Základný vrchový materiál:** | hovädzinová hydrofóbna useň, chromitá |
| **Kombinačný vrchový materiál-1:** | vrchový pletený textil na báze PA, hydrofóbny |
| **Kombinačný vrchový materiál-2:** | hovädzinová useň s PU nánosom |
| **Podšívkový materiál:** | min. 3-vrstvový laminát s pleteným textilným materiálom na báze PES/PA, s polopriepustnou membránou na báze ePTFE |
| **Kombinačný podšívkový**  **materiál:** | pletený textil nabáze PES/PA, čierna farba |
| **Podšívková pätička:** | netkaný textilný materiál, s polopriepustnou membránou |
| **Výstuže:** | netkaná textília alebo plast, hydrofóbna a priedušná úprava |
| **Bandáže a výplne** | polyuretánová pena s otvorenou štruktúrou |
| **Očká:** | nehrdzavejúce, odľahčené, vo farbe čiernej alebo staromeď, 4 ks na pár |
| **Háčiky:** | nehrdzavejúce, odľahčené, vo farbe čiernej alebo staromeď, 4 ks na pár |
| **Šnurovacie pútka:** | pletené, na báze PA, hydrofóbne, čierne, minimálne 16 ks na pár |
| **Vlepovací opätok:** | na báze vláknitej usne alebo textílie napustenej umelou hmotou |
| **Tužinka:** | termoplastická, na báze textílie napustenej umelou hmotou |
| **Napínacia stielka:** | z netkaného textilu s oceľovým klenkom, antistatická |
| **Vkladacia stielka:** | tvarovaná, min. 2 vrstvová, s textilný poťahom |
| **Podošva:** | gumená s dezénom, s medzipodošvou z PU alebo EVA, antistatická |
| **Šitie:** | nite na báze 100% PA, hydrofóbne, čierne |
| **Šnurovadlo:** | okrúhle, hydrofóbne, pletené, s plastovým ukončením, čierne |

2.3.2. Veľkostný sortiment

Obuv sa požaduje dodať v nasledovných veľkostiach:

24, 25, 25,5 26, 26,5, 27, 27,5 28, 28,5 29, 29,5, 30, 30,5, 31, 32.

Na obuvi je uvedené aj zodpovedajúce číslovanie EU.

2.3.3. Značenie výrobkov, balenie, a skladovanie

Na oboch polpároch každého páru musí byť označenie CE, ako aj označenie v súlade s normou EN ISO 20347:2012, veľkostné číslo, výrobca, poštová adresa výrobcu, typ výrobku, rok a mesiac výroby, symboly WR, FO, HRO, CI, HI, SRC, ako aj kategória O2.

Posúdenie zhody je nutné urobiť podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 2016/425 v rozsahu základných a dodatočných požiadaviek stanovených v EN ISO 20347:2012, ako aj noriem uvedených v tejto špecifikácii. Obuv, ako aj všetky materiály, z ktorých je obuv zhotovená, musí splniť okrem požiadaviek stanovených touto špecifikáciou aj základné požiadavky normy EN ISO 20347:2012.

Obuv je balená po 1 páre v krabici s vložením informácie poskytovanej výrobcom o zásadách správneho používania tak, aby bola zabezpečená funkčnosť obuvi, návodu na čistenie a ošetrovanie obuvi so zoznamom doporučených prostriedkov. Je prepravovaná v 5 párovom kartóne. Na krabici je uvedený názov výrobcu, označenie druhu obuvi, veľkostné číslo obuvi.

**2.3.4.1 Požiadavky na vykonanie skúšok**

**2.3.4.1.1. Požiadavky na obuv**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter obuvi** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Výška zvrška pre VČ 28 ( 42 ) | min. 130 mm | EN ISO 20344, čl. 6.2 |
| 2. | Odolnosť proti šmyku (SRC )  - podmienka A  - podmienka B  - podmienka C  - podmienka D | koeficient trenia:  min. 0,28  min. 0,32  min. 0,13  min. 0,18 | EN ISO 20344, čl. 5.11 |
| 3. | Absorpcia energie v päte (E) | min. 25 J | EN ISO 20344, čl. 5.14 |
| 4. | Kompletná obuv – odolnosť proti vode (WR) | musí vyhovovať norme | EN ISO 20347, čl. 6.2.5 |
| 5. | Elektrické vlastnosti obuvi (A) | odpor musí byť v tolerancii  požadovanej normou | EN ISO 20347, čl. 6.2.2 |

**2.3.4.2. Požiadavky na materiály**

**2.3.4.2.1. Základný vrchový materiál** - priehlavok, spojler zadných dielcov, vrchné podkrúžky, stuženie jazyka

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | vrchová hydrofóbna hovädzinová useň, chromitá, hydrofóbna |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka | min. 1,8 mm | EN ISO 2589 |
| 4. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 3,0 mg/cm2.h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 5. | Stanovenie koeficientu vodnej pary | min. 40 mg/cm2 | EN ISO 20344, čl. 6.8 |
| 6. | Stanovenie odolnosti usní proti vode  ( WRU ) | Prienik vody:  preniknuté množstvo vody po 60 minútach nesmie byť väčšie ako 0,1g  Absorpcia vody:  po 60 minútach max. 20% | EN ISO 20344, čl. 6.13 |

**2.3.4.2.2. Kombinačný vrchový materiál – 1** - golier, jazyk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | pletený textilný materiál na báze PA hydrofóbny |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 50 N | EN ISO 20344, čl.6.3 |
| 4. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 5 mg/cm2.h | EN ISO 20344, čl.6.6 |
| 5.. | Koeficient vodnej pary | min. 20 mg/cm2 | EN ISO 20344, čl.6.8 |

**2.3.4.2.3. Kombinačný vrchový materiál – 2 -** obsádzka a vrchová pätička

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | vrchová hovädzinová useň s dezénovaným PU nánosom |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka | min. 1,7 mm | EN ISO 2589 |

**2.3.4.2.4. Základné textilné podšívky -** podšívka zadných dielcov a priehlavku

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | pletený textilný materiál na báze PES/PA s polopriepustnou membránou na báze ePTFE |  |
| 2. | Farba | šedá |  |
| 3. | Plošná hmotnosť | min. 200 g/m² | EN 12 127 |
| 4. | Stanovenie pevnosti pri ďalšom trhaní | min. 30 N | EN ISO 20344, čl. 6.3 |
| 5. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 4,0 mg/cm².h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 6. | Koeficient vodnej pary | min. 40,0 mg/cm² | EN ISO 20344, čl. 6.8 |
| 7. | Odolnosť proti odieraniu | bez poškodenia  za sucha min. 100 000 cyklov  za vlhka min. 40 000 cyklov | EN ISO 20344, čl. 6.12 |
| 8. | Odolnosť proti prieniku vody | min. 1000 mbar | EN ISO 811 |
| 9. | Priepustnosť vodných pár Ret | min. 6 m²Pa/W | EN ISO 11 092 |

**2.3.4.2.5. Podšívková pätička**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | netkaný textilný materiál, mikrovlákno s polopriepustnou membránou PTFE |  |
| 2. | Farba | čierna alebo tmavosivá |  |
| 3. | Hrúbka | min. 0,7 mm | EN ISO 5084 |
| 4. | Stanovenie pevnosti v ďalšom trhaní | min. 25 N | EN ISO 20344, čl.6.3 |
| 5. | Stanovenie odolnosti proti odieraniu | bez dier  za sucha 200000 cyklov  za mokra 40 000 cyklov | EN ISO 20344, čl. 6.12 |

**2.3.4.2.6. Napínacia stielka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | netkaný textilný materiál s oceľovým klenkom, antistatický |  |
| 2. | Absorpcia vody | min. 90 mg/cm² | EN ISO 20344, čl. 7.2 |
| 3. | Desorpcia vody | min. 90% z množstva absorbovanej vody | EN ISO 20344, čl. 7.2 |

**2.3.4.2.7. Antistatická páska vo zvršku**

Textilná lemovka s vodivými vláknami, ktoré zabezpečujú zvedenie elektrostatického náboja do podošvy.

Šírka min. 10 mm.

**2.3.4.2.8. Vonkajšia gumená podošva -** podošva s medzipodošvou je antistatická

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál – vonkajšia vrstva   * medzipodošva | guma s dezénom  tvárnený PU alebo EVA |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka d1 | min. 4 mm | EN ISO 20344, čl. 8.1 |
| 4. | Odolnosť proti odieraniu | max. 140 mm3 | EN ISO 20344, čl. 8.3 |
| 5. | Odolnosť proti pohonným látkam (FO) | max. 12 % | EN ISO 20344, čl. 8.6.1 |

**2.3.4.2.9. Vkladacia stielka -** tvarovaná, min. 2-vrtsvová s vláknami, ktoré zabraňujú množeniu baktérií, s textilným poťahom

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
|  | Materiál | tvarovaná penová stielka, PA alebo PES textilný poťah, prateľná |  |
| 1. | Farba | šedá alebo čierna |  |
| 2. | Absorpcia vody | min. 90 mg/cm² | EN ISO 20344, čl. 7.2 |
| 3. | Desorpcia vody | min. 90 % z množstva absorbovanej vody | EN ISO 20344, čl. 7.2 |
| 4. | Antibakteriálna účinnosť protiStaphylococcusaureus CCM 4516 | Redukcia min. 95% | AATCC TM 100-2019 |
| 5. | Antibakteriálna účinnosť proti Klebsiellapneumoniae CCM 8853 | Redukcia min. 95% | AATCC TM 100-2019 |

**2.4. Obuv treková zimná**

Obuv treková zimná je výstrojná súčasťou, ktorá je poskytovaná príslušníkom PZ v rámci naturálneho vystrojovania a na voľný predaj pri obnovovaní naturálnych náležitostí. Sú určené na celodenné nosenie vo výkone služby v zimnom období k pracovnej rovnošate.

2.4.1. Popis výrobku

Obuv treková zimná je polosárová obuv priehlavkového strihu so šnurovacím spôsobom uzatvárania, vyhotovená z kombinácie hydrofóbnych hovädzinových chromitých usní, s gumenou podošvou s medzipodošvou. Tvarovaná obsádzka z usňového materiálu s PU nánosom je našitá po obvode zvršku na hladký priehlavok, ktorý je v zadnej časti spojený šitím s vrchovou pätičkou a zadným dielcom. Zadný dielec má tvar spojlera prepájajúceho pätu s vrchnými podkrúžkami, s vybratím pre mäkkú časť v päte, s ozdobným švíkom, ktorý je nad vrchovou pätičkou. Vrchový golier je prišitý k zadným dielcom a hornej časti podkrúžkov. Na golieri s výplňou sú umiestené dva riadky ozdobného šitia. Priehlavok a podkrúžok sú prišité k mäkkému jazyku, ktorý je vybavený v hornej časti výstužou zo základného vrchového materiálu. Šnurovací systém je tvorený u polpáru obuvi min. 14 kusmi šnurovacích očiek a 4 kusmi háčika v hornej časti podkrúžkov. Zvršok je bandážovaný výplňami z polyuretánovej peny a vybavený výstužnými materiálmi. Vnútorná časť zvršku je tvorená podšívkou z textilného pleteného materiálu s polopriepustnou ePTFE membránou, ktorá je spracovaná ako uzavretá papuča. Všetky spoje tejto podšívky sú prekryté prilepenou hydrofóbnou páskou tak, že nie je možnosť prieniku vody zvonku do vnútra obuvi. Vnútorná časť podšívkového golierika a horná časť podšívky jazyka je z kombinačného priedušného textilného materiálu. Zvršok je pripevnený k spodku lepením. Podošva má výrazný dezén, tlmí nárazy nohy pri chôdzi a je odolná proti pohonným látkam. Do hotovej obuvi je vložená tvarovaná vkladacia stielka s textilným poťahom. Obuv je odolná proti prieniku vody a ochraňuje nohy proti chladu.

Obuv treková zimná ako pracovná obuv je určená na celodenné použitie v ťažšom teréne počas chladnejších a vlhkejších dní roka.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrchový materiál:** | hovädzinová hydrofóbna useň, chromitá |
| **Kombinačný vrchový materiál-1:** | hovädzinová hydrofóbna useň typ Nappa, chromitá |
| **Kombinačný vrchový materiál-2:** | hovädzinový materiál s dezénovaným nánosom PU |
| **Podšívkový materiál:** | min. 4-vrstvový laminát s pleteným textilným materiálom na báze PES/PA, s polopriepustnou membránou na báze ePTFE |
| **Kombinačný podšívkový**  **materiál:** | pletený textilný materiál na báze PES/PA |
| **Výplne:** | PU pena s otvorenými pórmi |
| **Výstuže:** | netkaná textília alebo plast, hydrofóbne a priedušné prevedenie |
| **Očká a háčiky:** | nehrdzavejúce, farba staromeď, 36 ks/pár ( kombinácia podľa potreby ) |
| **Vlepovací opätok:** | na báze vláknitej usne alebo textílie napustenej umelou hmotou |
| **Tužinka:** | termoplastická, na báze textílie napustenej umelou hmotou |
| **Výstužná stielka:** | plastová, polypropylén vstreknutý medzi vrstvu netkanej textílie, profilovaný, hrúbka 2 – 4 mm, s nálepkom peny z polyolefínu alebo EVA v hrúbke min. 2 mm |
| **Vkladacia stielka:** | tvarovaná, PA alebo PES textilný poťah, prateľná |
| **Podošva:** | gumená s dezénom, s medzipodošvou z EVA alebo PU |
| **Šitie:** | nite na báze 100%PA, hydrofóbne, vo farbe vrchových materiálov |
| **Šnurovadlo:** | okrúhle, hydrofóbne, pletené, s plastovým ukončením |

2.4.2. Veľkostný sortiment

Obuv sa dodáva v nasledovných veľkostiach:

24, 25, 25,5 26, 26,5, 27, 27,5 28, 28,5 29, 29,5, 30, 30,5, 31, 32.

Na obuvi je uvedené aj zodpovedajúce číslovanie EU.

2.4.3. Značenie výrobkov, balenie, expedovanie a skladovanie

Na oboch polpároch každého páru musí byť označenie CE, ako aj označenie v súlade s normou EN ISO 20347:2012, veľkostné číslo, výrobcu, poštová adresa výrobcu, typ výrobku, rok a  mesiac výroby, symboly E, WR, WRU, FO, CI, SRA, ako aj kategória OB.

Posúdenie zhody je nutné urobiť podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 2016/425 v rozsahu základných a dodatočných požiadaviek stanovených v EN ISO 20347:2012, ako aj iných noriem uvedených v ďalšom. Obuv, ako aj všetky materiály, z ktorých je obuv zhotovená, musí splniť okrem požiadaviek stanovených touto špecifikáciou aj základné požiadavky normy EN ISO 20347:2012

Obuv je balená po 1 páre v krabici s vložením informácie poskytovanej výrobcom o zásadách správneho používania tak, aby bola zabezpečená funkčnosť obuvi, návodu na čistenie a ošetrovanie obuvi so zoznamom doporučených prostriedkov. Je prepravovaná v 5 párovom kartóne. Na krabici je uvedený názov výrobcu, označenie druhu obuvi, veľkostné číslo obuvi

**2.4.4. Požiadavky na vykonanie skúšok**

**2.4.4.1. Požiadavky na obuv**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter obuvi** | **Požiadavka** | **Norma** |
| 1. | Výška zvrška (VČ 28) | min. 215 mm | EN ISO 20344, čl. 6.2 |
| 2. | Odolnosť proti šmyku (SRA)  - podmienka A  - podmienka B | koeficient trenia  min. 0,28  min. 0,32 | EN ISO 20344, čl. 5.11 |
| 3. | Absorpcia energie v päte (E) | min. 25 J | EN ISO 20344, čl. 5.14 |
| 4. | Kompletná obuv – odolnosť proti vode (WR) | musí vyhovovať norme | EN ISO 20347, čl. 6.2.5 |

**2.4.4.2. Požiadavky na materiály**

**2.4.4.2.1. Základný vrchový materiál** - priehlavok, zadné dielce, vystuženie jazyka, podkrúžky

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | vrchová hydrofóbna hovädzinová useň, chromitá |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka | min. 2,0 mm | EN ISO 2589 |
| 4. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 4,0 mg/cm2.h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 5. | Stanovenie koeficientu vodnej pary | min. 40 mg/cm2 | EN ISO 20344, čl. 6.8 |
| 6. | Stanovenie odolnosti usní proti vode | prienik vody:  preniknuté množstvo vody po 60 minútach nesmie byť väčšie ako 0,1g  Absorpcia vody:  po 60 minútach max. 20% | EN ISO 20344, čl.6.13 |

**2.4.4.2.2. Kombinačný vrchový materiál -1 -** jazyk, golier a vložka pätičky

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | hydrofóbna hovädzinová useň, chromitá Nappa |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka – nappa | min. 1,2 mm | EN ISO 2589 |
| 4. | Stanovenie pevnosti pri ďalšom trhaní | min. 40 N | EN ISO 20344, čl. 6.3 |
| 5. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 4,0 mg/cm².h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 6. | Koeficient vodnej pary | min. 30,0 mg/cm² | EN ISO 20344, čl. 6.8 |
| 7. | Stanovenie odolnosti usní proti vode | Prienik vody:  preniknuté množstvo vody po 60 minútach nesmie byť väčšie ako 0,1g  Absorpcia vody:  po 180 minútach max. 25% | EN ISO 20344, čl.6.13 |

**2.4.4.2.3. Kombinačný vrchový materiál -2** –ochranná obsádzka a vrchová pätička

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | vrchová hovädzinová useň s nánosom polyuretánu |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Hrúbka | min. 1,7 mm | EN ISO 2589 |

**2.4.4.2.4. Podšívkový materiál** - podšívka zadných dielcov, priehlavku a jazyka

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | 4-vrstvový laminát, podšívka je tvorená pleteným textilným materiálom na báze PES/PA s polopriepustnou membránou na báze ePTFE. |  |
| 2. | Farba | šedá |  |
| 3. | Plošná hmotnosť | min. 300 g/m² | EN 12 127 |
| 4. | Stanovenie pevnosti pri ďalšom trhaní | min. 40 N | EN ISO 20344, čl. 6.3 |
| 5. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 4,0 mg/cm².h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 6. | Koeficient vodnej pary | min. 40,0 mg/cm² | EN ISO 20344, čl. 6.8 |
| 7. | Odolnosť proti odieraniu | bez poškodenia  za sucha min. 200 000 cyklov  za vlhka min. 40 000 cyklov | EN ISO 20344, čl. 6.12 |
| 8. | Odolnosť proti prieniku vody | min. 1000 mbar | EN ISO 811 |
| 9. | Tepelná izolácia Rct | min. 35.10-³ m²K/W | EN ISO 11 092 |
| 10. | Priepustnosť vodných pár Ret | max. 25 m²Pa/W | EN ISO 11 092 |

**2.4.4.2.5. Kombinačný podšívkový materiál** - podšívkový golier zadných dielcov a jazyka

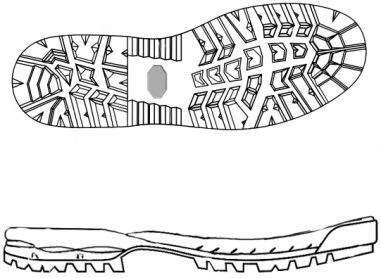
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | pletený textilný materiál na báze PES/PA |  |
| 2. | Farba | čierna |  |
| 3. | Stanovenie priepustnosti pre vodné pary | min. 5,0 mg/cm².h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 4. | Koeficient vodnej pary | min. 40,0 mg/cm² | EN ISO 20344, čl. 6.8 |

**2.4.4.2.6. Vonkajšia gumená podošva**

Podošva s medzipodošvou (na obrázku) má vonkajšiu vrstvu z gumy s dezénom. Medzipodošva je tvorená EVA alebo polyuretánom.

Požiadavky na materiál gumenej podošvy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
|  |  |  |  |
| 1. | Farba | čierna |  |
| 2. | Hrúbka d1 | min. 4 mm | EN ISO 20344, čl. 8.1 |
| 3. | Odolnosť proti odieraniu | max. 120 mm3 | EN ISO 20344, čl. 8.3 |
| 4. | Odolnosť proti pohonným látkam (FO) | max. 12 % | EN ISO 20344, čl. 8.6.1 |



Vyobrazenie podošvy

**2.4.4.2.7. Vkladacia stielka**

Tvarovaná, s vláknami zabraňujúcimi množeniu baktérií, s textilným poťahom, min. 2 vrstvová

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Farba | šedá alebo čierna |  |
| 2. | Absorpcia vody | min. 90 mg/cm² | EN ISO 20344, čl. 7.2 |
| 3. | Desorpcia vody | min. 90 % z množstva absorbovanej vody | EN ISO 20344, čl. 7.2 |

**2.5. Obuv športová bežecká**

Obuv športová bežecká je výstrojná súčasť, ktorá je poskytovaná príslušníkom PZ a príslušníkom HaZZ ako výberová výstrojná súčasť. Je určená na používanie na výcvik v exteriéri (chôdza a rekreačný beh v teréne, na tráve, asfalte, antuke alebo škváre).

2.5.1. Popis výrobku

Športová obuv je poltopánková obuv riešená priehlavkovým strihom so šnurovacím spôsobom uzatvárania.

Zvršok je tvorený kombináciou textilných materiálov a nánosovaných textilných materiálov. Na zadných dielcoch sú ozdobné aplikácie vo forme viacfarebných pásikov, ktoré slúžia zároveň ako výstuha zvršku. Topánka má riešené penové výplne, ktoré zabezpečujú nohe pohodlie pri akomkoľvek pohybe. Zvršok je vybavený textilnou našívacou stielkou a vkladacou penovou stielkou s textilným poťahom.

Šnurovací systém je tvorený min. 10 dierkami na 1 polpáre, ktoré sú umiestené na podkrúžkovej časti zvršku. Na jazyku môže byť umiestené textilné pútko. Vnútorná časť podšívky topánky je kompletne z úpletu, ktorý je prišitý k vrchnej časti zvršku na švík a je obrátený. Zvršok je pripevnený k podošve lepením. Podošva je tvorená kombináciou gumeného nášľapu a EVA medzipodošvy. V pätnej časti podošvy môže byť gelová vložka, kvôli tlmiacim účinkom pri došľape.

Farebné kombinácie vrchových materiálov, podšívok a podošvy nie sú podmienené.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrchový materiál:** | (priehlavok, zadné dielce, jazyk) osnovná pletenina na báze PA alebo PES |
| **Kombinačný materiál vrchov:** | (aplikácie na zadných dielcoch, obsádzka) nánosovaný textilný materiál, nános na netkanej textílii na báze PU alebo polyvinylchloridu ( PVC ) |
| **Podšívka:** | pletený textilný materiál na báze PES alebo PA |
| **Vlepovací opätok:** | termoplastický, vstrekolisovaný |
| **Vlepovacia / vkladacia stielka:** | min. 2-vrstvová, textilná |
| **Podošva:** | kombinácia gumeného nášľapu a EVA medzipodošvy, s gelovou vložkou v pätnej časti |
| **Šnurovadlo:** | pletené, s plastovým ukončením |

2.5.2. Veľkostný sortiment

Obuv sa dodáva v nasledovných veľkostiach:

sortiment pánsky - 25 25,5 26 26,5 27 27,5 28 28,5 29 29,5 30 30,5 31 32

sortiment dámsky - 22 22,5 23 23,5 24 24,5 25 25,5 26 26,5 27 27,5 28 28,5.

Na obuvi je uvedené zodpovedajúce číslovanie EU.

2.5.3. Značenie výrobkov, balenie, expedovanie a skladovanie

Na oboch polpároch každého páru musí byť označenie výrobcu, typ výrobku a veľkostné číslo.

Obuv je balená po 1 páre v krabici s vložením informácie poskytovanej výrobcom o zásadách správneho používania tak, aby bola zabezpečená funkčnosť obuvi, návodu na čistenie a ošetrovanie obuvi so zoznamom doporučených prostriedkov. Je prepravovaná v 10 párovom kartóne. Na krabici je uvedený názov výrobcu, označenie druhu obuvi, veľkostné číslo obuvi.

Obuv, ako aj materiály, z ktorých je obuv zhotovená, musia spĺňať požiadavky noriem uvedených v tejto špecifikácii.

2.5.4. Požiadavky na vykonanie skúšok

**2.5.4.1. Požiadavky na obuv**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter obuvi** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Kompletná obuv- absorpcia energie v päte | min. 30 J | EN ISO 20344, čl. 5.14 |
| 2. | Celý komplex zvršku - priepustnosť | min. 2,0 mg/cm2.h | EN ISO 20344, čl. 6.6 |
| 3. | Hmotnosť 1/2 páru obuvi pre VČ 28 (42) | max. 350 g |  |

**2.5.4.2. Požiadavky na materiály**

**2.5.4.2.1. Podošva**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Materiál | kompaktná guma s EVA medzipodošvou s gélovou vložkou v pätnej časti. |  |
| 2. | Stanovenie odolnosti proti ohýbaniu | bez zväčšenia vpichu a bez ďalších trhlín | EN ISO 17707 |
| 3. | Odolnosť proti odieraniu ak je hustota ≥ 0,9 g/cm3 | max.90 mm3 | EN 12770 |

**2.5.4.2.2. Vlepovacia alebo vkladacia stielka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parameter materiálu** | **Požadovaná hodnota** | **Norma** |
| 1. | Stanovenie stálofarebnosti pri otere – zapúšťanie  v pote 50 cyklov | min. 2-3 st. sivej stupnice | EN ISO 17700, metóda A |
| 2. | Stanovenie odolnosti proti odieraniu  za sucha 25 600 cyklov  za mokra 12 800 cyklov | bez dier  bez dier | EN 13520 |
| 3. | Absorpcia vody | min. 90 mg/cm2 | EN 12746 |
| 4. | Desorpcia vody | min. 90 % z množstva absorbovanej vody | EN 12746 |