

## **Příloha č. 3 - Technické podmínky**

### **1. Legislativní rámec**

- a) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 ze dne 9. března 2016, o osobních ochranných prostředcích a o zrušení směrnice Rady 89/686/EHS,
- b) ČSN EN 15090:2012 obuv pro hasiče,
- c) ČSN EN ISO 20345:2012 Osobní ochranné prostředky – Bezpečnostní obuv.

### **2. Technická specifikace zásahové obuvi pro hasiče (dále též „obuv“)**

2.1 Obuv splňuje požadavky ČSN EN 15090:2012 s následujícím upřesněním:

- a) dle čl. 4.1 normy lze obuv zařadit do třídy I,
- b) dle čl. 4.2 normy (obrázek 3 ČSN EN ISO 20345:2012) má obuv tvar C nebo D,
- c) dle čl. 4.3 normy obuv odpovídá typu 2,
- d) dle čl. 6.3.1 normy obuv splňuje požadavky třídy HI3,
- e) obuv je antistatická; vyhovuje článku 6.6.3 výše uvedené normy.

2.2 Z hlediska odolnosti proti uklouznutí obuv splňuje požadavky pro označení symbolem SRC podle čl. 5.3.5 ČSN ISO 20345:2012.

2.3 Obuv splňuje požadavky na izolaci proti chladu CI – v souladu s čl. 6.2.3.2 ČSN ISO 20345:2012.

2.4 Vrchové materiály

- Hydrofobizovaná lícová hladká useň černé barvy; prodyšnost pro vodní páry min. 5,0 mg/cm<sup>2</sup>h podle ČSN ISO 20344:2011,
- Tloušťka usní 2,0-2,7 mm,
- Límeč polstrovaný retikulovanou pěnou,
- Skládací jazyk, který je až nad úroveň šněrování,
- Všechny použité vrchové materiály jako useň, textil, mezipodšívky, pěny, izolační vrstvy, nitě a šněrovadla a všechny ostatní komponenty jsou hydrofobizované. Nasákavost u těchto materiálů nesmí být vyšší než 1cm za 2h.

2.5 Podšívka / konstrukce

- Podšívka je vyrobena z materiálu zajišťujícím tepelný komfort a ochranu vnitřku obuvi před vnější vlhkostí. Požadujeme podšívku, která umožňuje průchod vodní páry zevnitř obuvi a současně zabraňuje vnikání vlhkosti do obuvi (tj. podšívka s membránou z 4 - vrstvého laminátu na bázi ePTFE).

- a) Vrchní (ochranný) materiál – 100% PA tkanina,
- b) Funkční vrstva – dvousložková membrána založená na ePTFE,
- c) Střední vrstva – 100% PES, netkaný,
- d) Vnitřní vrstva – tkanina sestávající z 72% (± 5%) PA / 28% (± 5%) PES.

2.6 Podšívka / plošná hmotnost laminátu

- 340 g/m<sup>2</sup> (± 40 g/m<sup>2</sup>)

2.7 Podšívka / Odolnost podšívky proti odírání podle ČSN EN ISO 20344:2011

Za sucha # 200 000 oděrů, výměna oděrového tělesa při zkoušce za sucha každých 51200 cyklů.

Za mokra # 50 000 oděrů, výměna oděrového tělesa při zkoušce za mokra každých 25600 cyklů.

Při zkoušce za mokra – vlhčení zkušební tělesa každých 12000 cyklů, podle materiálu se zkouška ukončí při tvoření prvních děr, resp. poškození vláken základní tkaniny.

## 2.8 Podšívka / Tepelná izolace podle ČSN EN ISO 11092

Rct # 40 (10-3m<sup>2</sup>K/W) (vyšší/nebo roven)

## 2.9 Podšívka / Odpor průniku vodních par podle ČSN EN ISO 11092

Ret # 20 (m<sup>2</sup>Pa/W) (nižší/nebo roven)

## 2.10 Podšívka / Zdravotní nezávadnost

Podšívka musí být zdravotně nezávadná a splňovat požadavky certifikátu OEKO-TEX®, příp. Bluesign.

## 2.11 Jazyk, kraje svršků a kotníková část obuvi má zesílené polstrování z důvodu eliminace otlaků.

## 2.12 Tužinka obuvi je vyrobena z oceli, nesmí způsobovat otlaky ani při dlouhodobějším nošení a je z vnější strany opatřena silnou vrstvou odolného materiálu, který chrání špičku obuvi proti okopání.

## 2.13 Je povolen rychloupínací systém v podobě tkaniček, případně tkaniček v kombinaci se zipem.

## 2.14 Velikostní sortiment UK 3-15 po ½ číslech, mondopoint R2 247-307 nebo francouzské číslování 39-47 v kombinaci s různými šířkami obuvi a odlišným provedením podešve v okrajových velikostech 217-240 (35-38) a 315-330 (48-52).

## 2.15 Nutnou podmínkou je možnost dodání obuvi v různých šířkách, které souvisí s velikostí nártu tak, aby vnitřní prostor boty zajišťoval komfort nošení. Obuv musí být nabízena nejméně ve třech šířkách, dle individuálních potřeb kupujícího.

## 2.16 Prodávající se na výzvu kupujícího zavazuje provést na své náklady měření velikosti a šíři chodidel. Garantuje tím maximální komfort nošení i případnou bezplatnou výměnu obuvi, pokud se při měření dopustí chyby a dodaná obuv nebude pohodlně sedět.

## 2.17 Obuv má systém odpružení paty pro ochranu zdraví páteře.

## 2.18 Hmotnost jednoho celého páru obuvi velikosti 42 nejvýše 2200 g.

### **3. Technická specifikace zásahové obuvi pro hasiče s ochranou nártu (metatarzu) proti nárazu**

3.1 Certifikována podle normy EN ISO 20345:2012, značení M v obuvi, 100 J.

3.2 Flexibilní provedení ochrany zabudované mezi podšívkou a vrchovým materiálem.

3.3 Materiál PU a podobné.

3.4 Hustota 320 kg/m<sup>3</sup>.

3.5 Tvrdost podle ASTM D 2240-05 50-75 Shore.

- 3.6 Odstupňovaná velikost ochranných dílců podle velikosti obuvi.
- 3.7 Antibakteriální úprava.
- 3.8 Metatarzální ochranu není možné odstranit z obuvi bez jejího poškození.
- 3.9 Obuv splňuje požadavky ČSN EN 15090:2012 s následujícím upřesněním:
- a) dle čl. 4.1 normy lze obuv zařadit do třídy I,
  - b) dle čl. 4.2 normy (obrázek 3 ČSN EN ISO 20345:2012) má obuv tvar C nebo D,
  - c) dle čl. 4.3 normy obuv odpovídá typu 2,
  - d) dle čl. 6.3.1 normy obuv splňuje požadavky třídy HI3,
  - e) obuv je antistatická; vyhovuje článku 6.6.3 výše uvedené normy.
- 3.10 Z hlediska odolnosti proti uklouznutí obuv splňuje požadavky pro označení symbolem SRC podle čl. 5.3.5 ČSN ISO 20345:2012.
- 3.11 Obuv splňuje požadavky na izolaci proti chladu CI – v souladu s čl. 6.2.3.2 ČSN ISO 20345:2012.
- 3.12 Vrchový materiál obuvi je hydrofobní hovězinová useň černé barvy o tloušťce 2,0 - 2,7 mm.
- 3.13 Podšívka / konstrukce
- Podšívka je vyrobena z materiálu zajišťujícím tepelný komfort a ochranu vnitřku obuvi před vnější vlhkostí. Požadujeme podšívku, která umožňuje průchod vodní páry zevnitř obuvi a současně zabraňuje vnikání vlhkosti do obuvi (tj. podšívka s membránou z 4 - vrstvého laminátu na bázi ePTFE).
  - a) Vrchní (ochranný) materiál – 100% PA tkanina,
  - b) Funkční vrstva – dvousložková membrána založená na ePTFE,
  - c) Střední vrstva – 100% PES, netkaný,
  - d) Vnitřní vrstva – tkanina sestávající z 72% ( $\pm 5\%$ ) PA / 28% ( $\pm 5\%$ ) PES,
- 3.14 Podšívka / plošná hmotnost laminátu
- 340 g/m<sup>2</sup> ( $\pm 40$  g/m<sup>2</sup>)
- 3.15 Podšívka / Odolnost podšívky proti odírání podle ČSN EN ISO 20344:2011
- Za sucha # 200 000 oděrů, výměna oděrového tělesa při zkoušce za sucha každých 51200 cyklů.
- Za mokra # 50 000 oděrů, výměna oděrového tělesa při zkoušce za mokra každých 25600 cyklů.
- Při zkoušce za mokra – vlhčení zkušebního tělesa každých 12000 cyklů, podle materiálu se zkouška ukončí při tvoření prvních děr, resp. poškození vláken základní tkaniny.
- 3.16 Podšívka / Tepelná izolace podle ČSN EN ISO 11092
- Rct # 40 (10-3m<sup>2</sup>K/W) (vyšší/nebo roven)
- 3.17 Podšívka / Odpor průniku vodních par podle ČSN EN ISO 11092
- Ret # 20 (m<sup>2</sup>Pa/W) (nižší/nebo roven)
- 3.18 Podšívka / Zdravotní nezávadnost

Podšívka musí být zdravotně nezávadná a splňovat požadavky certifikátu OEKO-TEX®, příp. Bluesign.

- 3.19 Jazyk, kraje svršků a kotníková část obuvi má zesílené polstrování z důvodu eliminace otlaků.
- 3.20 Tužinka obuvi je vyrobena z oceli, nesmí způsobovat otlaky ani při dlouhodobějším nošení a je z vnější strany opatřena silnou vrstvou odolného materiálu, který chrání špičku obuvi proti okopání.
- 3.21 Je povolen rychloupínací systém v podobě tkaniček, případně tkaniček v kombinaci se zipem.
- 3.22 Velikostní sortiment UK 3-15 po ½ číslech, mondopoint R2 247-307 nebo francouzské číslování 39-47 v kombinaci s různými šířkami obuvi a odlišným provedením podešve v okrajových velikostech 217-240 (35-38) a 315-330 (48-52).
- 3.23 Nutnou podmínkou je možnost dodání obuvi v různých šířkách, které souvisí s velikostí nártu tak, aby vnitřní prostor boty zajišťoval komfort nošení. Obuv musí být nabízena nejméně ve třech šířkách, dle individuálních potřeb kupujícího.
- 3.24 Obuv má systém odpružení paty pro ochranu zdraví páteře.
- 3.25 Hmotnost jednoho celého páru obuvi velikosti 42 je nejvýše 2300 g.
- 3.26 Prodávající se na výzvu kupujícího zavazuje provést na své náklady měření velikosti a šíře chodidel. Garantuje tím maximální komfort při nošení i případnou bezplatnou výměnu obuvi, pokud se při měření dopustí chyby a dodaná obuv nebude pohodlně sedět.