

STIVALETTO OPERATIVO ALLA CAVIGLIA UNISEX INVERNALE

CAPO 1° -

DESCRIZIONE

Gli stivaletti operativi unisex sono del tipo a polacco alla caviglia, altezza totale cm. 18 ca.

Sono previste n.14 taglie espresse in punti francesi - dalla taglia 35 alla taglia 48.

Le calzature dovranno essere DPI di seconda categoria, rispondere alla vigente normativa e presentare la marcatura UNI EN ISO 20347:2012 O3 HI CI WR HRO FO SRC

CAPO 2°

COSTRUZIONE

Le calzature devono essere costruite secondo il sistema "MONTAGGIO AD AGO" che vede l'unione della tomaia e fodera al sottopiede mediante collanti termoplastici, la suola viene quindi fissata mediante collanti atossici ad alta adesività.

Nella costruzione devono in particolare essere osservate le seguenti prescrizioni:

- La parte anteriore deve essere formata da un riporto in pelle in pezzo unico comprendente la punta fino all'inizio dei quartieri. Una striscia di pelle forma la parte bassa dei quartieri e fa da unione della tomaia in pelle al contrafforte in pelle. Listino posteriore in unico pezzo unito ai quartieri e al gambaleto. I pezzi a taglio vivo della tomaia devono essere tinti in nero
- Parte superiore tomaia, quartieri/gambaletti, linguetta/soffietto devono essere realizzati in tessuto tecnico. Le cuciture di unione devono essere realizzate con cuciture doppie. Per aiutare la calzata dello stivaleto nella parte posteriore viene fissata una striscia di tessuto. La linguetta deve essere imbottita con gommapiuma
- Allacciatura: mediante n. 6 coppie di occhielli ed una cerniera laterale interna a spirale, con maglie sintetiche. La fodera, a ridosso della cerniera, deve formare un soffietto realizzato da un tessuto tecnico similpelle, foderato con membrana impermeabile e traspirante. La membrana è la stessa utilizzata nelle altre parti della calzatura.
- La corona dell'allacciatura, nella parte interna del quartiere deve presentare una striscia di pelle che copre il cursore della cerniera quando questa è chiusa, con sistema velcro.
- Collarino realizzato in tessuto tecnico altamente traspirante e resistente allo strappo ed all'usura, imbottito con gommapiuma.
- La fodera deve essere inserita all'interno dello stivaleto nella sua interezza comprendendo quindi, il tomaio, i quartieri il gambaleto e la linguetta.

CAPO 3°

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE MATERIE PRIME ED ACCESSORI

Pelle di vitellone per tomaio

Tomaia in pelle di vitellone conciata al cromo, spessore 1,8-2,0, con stampatura marcata, di colore nero

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Carico di strappo	UNI EN ISO 20347/12	≥ 120 N.
Penetrazione d'acqua	UNI EN ISO 20347/12	$\leq 0,2$ g dopo 60 minuti
Assorbimento d'acqua	UNI EN ISO 20347/12	$\leq 30\%$ dopo 60 minuti
Permeabilità al vapore acqueo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 0,8$ mg/cm ² x h.
Coefficiente al vapore acqueo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 15,0$ mg/cm ²

Caratteristiche chimiche	Metodo di prova	Requisiti
Pentaclorofenolo	UNI EN ISO 17070/07	≤ 5 mg/kg
Tetraclorofenolo	UNI EN ISO 17070/07	≤ 5 mg/kg
Formaldeide libera	UNI EN ISO 17226/08	≤ 150 mg/kg
Cromo esavalente	UNI EN ISO 17075/08	≤ 3 mg/kg
PH	UNI EN ISO 4045/08	pH $\geq 3,2$
Indice differenziale (solo se pH inferiore a 4)	UNI EN ISO 4045/08	Δ pH $\leq 0,7$
Coloranti azoici	UNI EN ISO 17234-1/10	Assenti (contenuto di ogni singola ammina \leq a 30 mg/kg)

Tessuto per gambette

Gambette laterali in tessuto 100% poliammide di colore nero accoppiato con uno strato di feltro di circa 200 g/m²

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Resistenza allo strappo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq N$ 60
Resistenza all'abrasione	UNI EN ISO 20347/12	A secco dopo 51.200 cicli: nessun foro; A umido dopo 25.600 cicli: nessun foro
Permeabilità al vapore acqueo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 3,0$ mg/cm ² . h
Coefficiente del vapore acqueo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 25,0$ mg/cm ²

Fodera linguetta, collarino e fodera collarino in tessuto tecnico. La fodera è formata da uno strato di tessuto composto da 100% Poliammide accoppiato con gommapiuma di poliuretano espanso.

Tessuto per fodera

La fodera deve essere in 3 corpi: uno strato di morbido tessuto tridimensionale in poliestere 100% a contatto del piede, una membrana in PTFE e un supporto in maglina indemagliabile, del peso totale g 310 g/m² ($\pm 5\%$). La fodera deve essere opportunamente sagomata al fine di non formare grinze e rigonfiamenti. Le cuciture di unione della fodera devono essere termosaldate con apposito nastro.

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Requisiti
Resistenza allo strappo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq N$ 15
Resistenza all'abrasione	UNI EN ISO 20347/12	A secco dopo 51.200 cicli: nessun foro; A umido dopo 25.600 cicli: nessun foro
Permeabilità al vapore acqueo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 6,0$ mg/cm ² . h
Coefficiente del vapore acqueo	UNI EN ISO 20347/12	≥ 50 mg/cm ²

Sottopiede

Sottopiede in tessuto antiperforazione unito a un fionso in acciaio e ad una tallonetta di rinforzo realizzata in fibra cellulosica pressata. Spessore totale mm. 3,5 ca.

Suola

Suola monoblocco in gomma nitrilica densità $> 1,10$ g/cm³ antistatica, antiscivolo, antiusura,

antiolio, anticalore. Altezza complessiva della suola in punta: 14 ca. altezza complessiva al tallone: mm. 28 ca. – nella parte posteriore del tacco deve essere presente uno smusso di 7° concepito per aumentare l'aderenza durante la deambulazione.

Caratteristiche	Norme di riferimento	Valori
Resistenza allo strappo	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 8 \text{ kN/m}$
Resistenza all'abrasione	UNI EN ISO 20347/12	$\leq 150 \text{ mm}^3$
Durezza Shore A	UNI ISO 7619-1:2011	66 + 5
Resistenza al calore per contatto	UNI EN ISO 20347/12	Assenza di danneggiamenti al termine della prova
Resistenza agli idrocarburi (aumento di volume)	UNI EN ISO 20347/12	$\leq 12 \%$

Plantare estraibile

Plantare estraibile realizzato con una base in poliuretano, uno stato intermedio in sughero, un'isola di gel al tallone e un tessuto in poliammide e filato d'argento (minimo 5%) a contatto con il piede. Il plantare deve essere totalmente antistatico.

Altri elementi:

- sottopunta in fibra naturale e/o resine sintetiche
- contrafforte interno in materiale termoformabile,
- occhielli in metallo, diametro mm. 6 ca
- laccioli di adeguata lunghezza, ad intreccio tubolare.
- Filati in poliestere titolo 30/3 (ago) e 40/3 (spola), con resistenza alla trazione $\geq 25 \text{ N}$.

CARATTERISTICHE DELLE CALZATURE COMPLETE:

Caratteristiche fisiche	Metodo di prova	Valori
Resistenza al distacco del tomaio/suola	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 4,0 \text{ N/mm}$
Assorbimento di energia nella zona del tallone	UNI EN ISO 20347/12	$\geq 20 \text{ J}$
Resistenza all'acqua	UNI EN ISO 20347/12	Al termine della prova l'area di penetrazione dell'acqua deve essere $\leq 3 \text{ cm}^2$
Resistenza allo scivolamento della pianta della suola	UNI EN ISO 20347/12	Requisito SRC Su acciaio inox + glicerina $\geq 0,18$ Su ceramica + detergente $\geq 0,32$
Resistenza allo scivolamento verso il tacco con una inclinazione posteriore di 7°	UNI EN ISO 20347/12	Su acciaio inox + glicerina $\geq 0,13$ su ceramica + detergente $\geq 0,28$
Isolamento dal Calore	UNI EN ISO 20347/12	Incremento della temperatura interna $\leq 22^\circ \text{ C}$
Isolamento dal Freddo	UNI EN ISO 20347/12	Decremento della

		temperatura interna $\leq 10^\circ$
Resistenza alla perforazione	UNI EN ISO 20347/12	$> 1100 \text{ N}$
Antistaticità	UNI EN ISO 20347/12	Resistenza elettrica tra $1 \times 10^5 \Omega$ e $1 \times 10^9 \Omega$