

## Specifiche tecniche

Per la provvista di:  
**Scarpe alte invernali tipo polacco con suola in gomma  
per il Personale del Corpo di polizia penitenziaria**

### CAPO I – GENERALITÀ

- 1.1. Le scarpe alte invernali tipo polacco devono essere realizzate con le materie prime e gli accessori in possesso dei requisiti di cui al Capo II e capo III ed in conformità alle prescrizioni di cui al successivo Capo IV.
- 1.2. Al fine di ottenere manufatti assolutamente corrispondenti alle prescrizioni delle presenti Specifiche Tecniche si adotteranno durante le fasi di esecuzione contrattuale i seguenti controlli:

#### **CAMPIONATURA PER CONTROLLO PREVENTIVO NELLA FASE INIZIALE DELLA PRODUZIONE**

La ditta dovrà inviare entro 5 gg. dall'inizio delle operazioni di montaggio (esclusivamente tramite corriere) n. 4 manufatti finiti di diversa misura (tg. 37, 41, 43 e 45).

#### 1.3 **Controlli in fase di esecuzione**

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere a mezzo di propri incaricati, e nel tempo che riterrà opportuno, a visite presso lo stabilimento della Ditta nel quale si confezionano i manufatti o si producono i materiali per accertarsi della regolarità delle lavorazioni.

Ciò senza pregiudizio di quanto stabilito dalla verifica di conformità definitiva della merce.

### CAPO II - TIPOLOGIA

Scarpe alte tipo polacco allacciato a 5 coppie di fori con occhielli, in vitello colore nero lavorazione good year a fondo aperto, intersuola in gomma microporosa e suola in gomma monoblocco tipo carrarmato.

#### **COMPONENTI**

Le scarpe alte in mezzo vitello al cromo nero comprendono:

**TOMAIA** in mezzo vitello al cromo nero composta da:

**punta:** in un solo pezzo spessore 1,1 -1,3 mm;

**gambaletto:** in due pezzi sagomati come da campione, spessore 0,9 - 1,3 mm;

**soffietto:** morbido e resistente spessore 0,9 -1,3 mm:

**listino posteriore** esterno: sagomato come nel campione tipo, spessore 1,1 -1,3 mm.

**FODERA** in pelle di vitello al cromo, colore beige chiaro, in tre pezzi di cui uno corrispondente alla punta e gli altri due corrispondenti ai gambaletti, spessore 0,6 - 0,9 mm; i vari pezzi costituenti la fodera sono collegati tra loro ed alla pelle esterna mediante cucitura come nel campione tipo.

**TALLONETTA INTERNA:** in pelle di vitello al cromo analoga a quella impiegata per la fodera; applicata all'interno della scarpa con la parte della carne aderente al sottopiede, spessore 0,6 - 0,9 mm; lunghezza al centro non meno di 10 cm.

**CONTRAFFORTE:** in salpa sagomato e smussato spessore 1,0 - 1,3 mm.

**SOTTOPUNTA:** in materiale composto da fibre poliesteri o di cotone impregnate in resina, sagomata e di opportuna consistenza e rigidità.

**SOTTOPIEDE:** in cuoio suola, in un sol pezzo, privo di tagli o altri difetti; spessore 2,6 -3,2 mm; deve essere scalfito perimetralmente ed intelato con tela di lino o cotone ad eccezione della parte posteriore; l'intelatura può essere di tipo Gem o del tipo Economy;

**TALLONETTA:** in salpa, applicata nella parte posteriore del sottopiede;

**GUARDOLO:** costituito da una lista di cuoio, collega l'incrine del sottopiede con la tomaia alla intersuola su tutto il perimetro della calzatura; spessore 2,8 -3,2 mm.

**GIRELLO:** costituito da una lista di cuoio spessore 2,0 -2,5 mm.

**FIOSSO:** in materiale plastico di adeguata resistenza e flessibilità oppure in cartone fibrato con forcina in acciaio.

**RIPIENO:** in salpa spessore 2,4 - 2,6 mm.

**INTERSUOLA:** in microporosa colore nero, spessore 4,0 mm.

**SUOLA IN GOMMA:** monoblocco con tassellatura tipo carrarmato, come nel campione tipo, **ACCESSORI** Comprendono:

**Filati della tomaia:** in poliestere ricoperto in cotone resistenza alla trazione maggiore o uguale a 35 Nw per ago, maggiore o uguale a 25 Nw per spola, colore nero.

**Filati per il fondo in lino:** per cucitura intersuola titolo 18/8 per ago e titolo 18/6 per spola con resistenza non inferiore rispettivamente a 196 Nw e 137 Nw; per cucitura guardolo titolo 18/10 con resistenza non inferiore a 264 Nw.

**LACCIOLI:** in poliestere a intreccio tubolare rotondo; estremità celluloidate per mm 10- 15; resistenza alla trazione non inferiore a 350 Nw lunghezza 90/95 cm.

**OCCHIELLI:** 5 coppie per scarpa in metallo smaltato; forma e dimensioni come da campione tipo.

### CAPO III - COSTRUZIONE

La lavorazione deve essere accurata e fatta a regola d'arte. Le calzature debbono essere ben rifinite; le giunture delle parti in pelle eseguite con precisione ed in modo tale che non derivi molestia al piede e resti impregiudicata la resistenza della tomaia; la fodera a calzatura finita non dovrà presentare pieghe che pregiudichino la comodità della scarpa; il fondo è costituito con sistema good year a fondo aperto come il campione ufficiale con cucitura effettuata perimetralmente sul sottopiede esclusa la parte posteriore; la intersuola in microporosa dovrà essere cardata su entrambi i lati per consentire un adeguato incollaggio al guardolo da un lato ed alla suola dall'altro; particolarmente su questo lato dovrà essere curato l'incollaggio da effettuare con idoneo collante ad alta tenacità. Sulle calzature finite non dovranno apparire residui di collanti, materiali di finissaggio, macchie di altri prodotti né tantomeno graffi, abrasioni o difetti del pellame.

### CAPO IV - REQUISITI TECNICI

#### A) CUIO CONCIATO AL CROMO PER TOMAIA (COLORE NERO)

Caratteristiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore -tomaia	m 1,1 -1,3	UNI EN ISO 2589/06
-quartieri	m 0,9 -1,3	
-listino posteriore	m 1,1 -1,3	
-soffietto	m 0,9 -1,3	
Carico di strappo	≥ 60 N	UNI-ISO 3377
Resistenza a trazione	≥ 10N/mm <sup>2</sup>	UNI-ISO 3376
Impermeabilità dinamica	≥ 30 minuti	UNI 8425
Permeabilità al vapore d'acqua	≥ 1,5 mg/cm <sup>2</sup> h	UNI 8429
Solidità del colore (lato fiore) allo Strofinio: Feltrino asciutto (100 oscillazioni) Feltrino umido (20 oscillazioni)	Grado ≥ 3 Scala dei grigi	ISO 11640/13
Resistenza alla piega continua Lente a 6 ingrandimenti Cuoio umido 1h in acqua distillata	cuoio asciutto: 50.000 flessioni cuoio umido: 10.000 flessioni	UNI 8433
Resistenza alla cucitura	≥100 N/cm	UNI 10606
Solidità del colore alla luce (72 h di esposizione)	≥ grado 3 scala dei grigi	EN 20105-B02
Pentaclorofenolo	≤ 5 p.p.m.	A 90.00.014.0
Formaldeide libera	≤ 150 p.p.m.	A 90.00.013.0

Cromo esavalente	≤ 2 p.p.m.	UNI EN ISO 17075/08
<b>PH:</b> Indice differenziale ΔpH: (se il pH è <3,5 il ΔpH deve essere < 0.7)	≥ 3,5	UNI-ISO 4045
Condizionamento: - Prove fisiche - Prove chimiche		UNI-ISO 2419 ISO 4044

Al fine di poter attribuire ai risultati della prova carattere sicuramente probatorio, la prova stessa non sarà eseguita su parti della tomaia che, nella lavorazione della scarpa, abbiano subito deformazioni permanenti, cioè quelle del contrafforte e del puntale

## B) CUOIO CONCIATO AL VEGETALE PER SOTTOPIEDE

Caratteristiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore	mm 2,6 - 3,2	UNI EN ISO 2589/06
Determinazione delle ceneri Totali solfatate	≤ 18%	UNI 10628
Resistenza a trazione:	≥ 10N/mmq.	UNI-ISO 3376
Allungamento a rottura	≤ 30%	UNI-ISO 3376
Assorbimento e Deassorbimento d'acqua	≥ 40% ≥ 50%	UNI EN 344
Stabilità dimensionale	≤ 2%	UNI 8481
Pentaclorofenolo	≤ 5 p.p.m.	A 90.00.014.0
Formaldeide libera	≤ 150 p.p.m	A 90.00.013.0
<b>PH:</b> Indice differenziale ΔpH: (se il pH è <3,5 il ΔpH deve essere < 0.7)	≥ 3,5	UNI-ISO 4045
Condizionamento: - Prove fisiche - Prove chimiche		UNI-ISO 2419 ISO 4044

## C) CUOIO CONCIATO AL CROMO PER FODERA (COLORE BEIGE CHIARO)

Caratteristiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore	mm 0,6 - 0,9	UNI EN ISO 2589/06
Carico di strappo	≥ 20 N	UNI-ISO 3377
Determinazione delle ceneri totali solfatate	≤ 1,5%	UNI 10628
Permeabilità al vapore d'acqua	≥ 1,5 mg/cmq/h	UNI 8429
Solidità del colore allo strofinio: carico di maglio: 1.000 g. tensione provino: 10% provino asciutto) Feltrino asciutto (100 oscillazioni) Feltrino umido (50 oscillazioni)	Grado ≥3 scala dei grigi (lato fiore)	ISO 11640/13
Resistenza all'abrasione:	nessun foro dopo 25.000 cicli	UNI EN 388
Pentaclorofenolo	≤ 5 p.p.m.	A 90.00.014.0
Formaldeide libera	≤ 150 p.p.m	A 90.00.013.0
Cromo esavalente	≤ 2 p.p.m.	UNI EN ISO 17075/08
<b>PH:</b> Indice differenziale ΔpH: (se il pH è <3,5 il ΔpH deve essere < 0.7)	≥ 3,5	UNI-ISO 4045

Condizionamento: - Prove fisiche - Prove chimiche		UNI-ISO 2419 ISO 4044
---	--	--------------------------

#### D) SUOLA IN GOMMA (TIPO CARRARMATO)

La suola ed il tacco devono presentare un profilo antisdrucchiolevole. I rilievi devono possedere ampi scarichi laterali per l'espulsione del fango.

Il tacco può essere alleggerito a mezzo di cavità ricavate nella parte interna.

Caratteristiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore: pianta + rilievi pianta tacco + rilievi (parte anteriore) tacco + rilievi ( parte posteriore)	mm 7,5 – 8 mm 2,9 – 3,1 mm 20 mm 24	UNI EN ISO 2589/06
Peso specifico	g/cm <sup>3</sup> 1,25 max	UNI 7092
Durezza SHORE – A (dopo 30")	75 - 85	UNI 4916
Carico di rottura	≥ 120 N	UNI ISO 3377
Resistenza a trazione	M PA ≥ 11,5	UNI-ISO 6065
Allungamento a rottura	≥ 400%	UNI-ISO 6065
Abrasione	mm <sup>3</sup> ≤180	UNI 9185
Invecchiamento termico in aria: CR = carico di rottura AR = allungamento a rottura	Δ CR +/- 10% Δ AR ≤ 20%	UNI-ISO 188
Resistenza alla cucitura	≥100 N/cm	UNI 10606
Resistenza al freddo	Nel punto di piegatura non dovranno manifestarsi screpolature	Campioni di suola vengono posti in frigo a – 20°C per 2h. Appena estratte le soles vengono piegate su se stesse a metà pianta
Formaldeide libera	≤ 150 p.p.m	A 90.00.013.0
Cromo esavalente	≤ 2 p.p.m.	UNI EN ISO 17075/08

#### E) INTERSUOLA IN GOMMA MICROPOROSA

Caratteristiche	Requisiti	Metodo di prova
Spessore	Mm 4,0 +/- 0,2	UNI EN ISO 2589/06
Peso specifico	g/cm <sup>3</sup> 1,25 max	UNI 7092
Durezza SHORE – A (dopo 30")	58 - 68	UNI 4916
Resistenza al freddo	Nel punto di piegatura non dovranno manifestarsi screpolature	Campioni di suola vengono posti in frigo a – 20°C per 2h. Appena estratte le soles vengono piegate su se stesse a metà pianta

**N.B.** Per tutti i particolari non descritti nelle presenti specifiche tecniche, si fa riferimento al campione ufficiale.

## **CAPO V- MARCATURA ED IMBALLAGGIO**

### **MARCATURA**

Su ogni singola scarpa dovrà essere impresso esternamente sulla suola di gomma in corrispondenza dell'arco plantare la taglia in punti francesi. Internamente sul quartiere destro, guardando la scarpa dalla punta, dovranno essere apposte con inchiostro indelebile, le seguenti indicazioni:

- Nominativo della ditta fornitrice
- Numero del contratto

### **IMBALLAGGIO**

Le scarpe sono provviste internamente di un'apposita striscia di cartone ricurva, atta a mantenere in forma la tomaia. Strigate ed appaiate sono immesse in una scatola di cartone liscio di colore bianco e conservate con un foglio di carta velina in modo da isolare una calzatura dall'altra. Ogni scatola è costituita da corpo e coperchio allestito ciascuno con un unico pezzo di cartone. Gli spigoli sono cuciti con punti metallici (minimo 2 per ogni angolo). Esternamente su una delle testate della scatola dovranno essere riportate le seguenti indicazioni:

- Nominativo della ditta fornitrice
- Denominazione del materiale contenuto
- Numero e data del contratto
- Taglia delle calzature contenute in punti francesi
- Codice a barre
- Scritta "Polizia Penitenziaria"

Le scatole a loro volta sono imballate in scatoloni di cartone idonei a contenere n. 20 paia della stessa numerazione. Su ogni scatolone, esternamente, devono essere apposte le seguenti indicazioni:

- Nominativo della ditta fornitrice
- Denominazione e quantità del materiale contenuto
- Numero e data del contratto
- Taglia delle calzature in punti francesi
- Codice a barre
- Scritta "Polizia Penitenziaria"

La chiusura degli scatoloni è completata con l'applicazione su tutti i lembi aperti di un nastro di carta gommata, largo non meno di 50 mm. Le eventuali eccedenze di ogni taglia dovranno essere riunite in un unico scatolone riportante all'esterno un cartellino distintivo con l'indicazione del numero e della taglie contenuta

## **CAPO VI - NORME DI COLLAUDO**

Il personale tecnico dovrà accertare che:

- Le giunture delle parti in pelle siano state eseguite con precisione e risultino collegate in modo che non derivi molestia al piede senza pregiudicare la resistenza della tomaia;
- La fodera, a calzatura finita, non presenti pieghe o fori tranciati che diano molestia;
- La sottopunta, il contrafforte interno e la tallonetta interna risultino ben incollate;
- Internamente la scarpa non presenti fuoriuscita di chiodi;
- I quartieri siano simmetrici;

- Il sotto punta abbia la dovuta sostenutezza;
  - La cucitura interna del fondo non presenti punti saltati ed abbia la stessa fittezza di punti del campione.
- I filati devono essere in tono con il colore della pelle ed avere buoni requisiti di solidità alla tinta,

PROVE tecniche su scarpa finita Resistenza  
 allo scivolamento maggiore o uguale a 0,12 metodo UNI 8615; prova di distacco tomaio/suola: 4  
 Nw/mm Norma EN 344,

Le dimensioni riferite alla forma e suddivisione in numeri, risultano dalla seguente tabella

Numeri (punti francesi)	Perimetro in corrispondenza della massima larghezza del piede (cm.)	Larghezza massima della pianta del piede (cm.)
35	21,5	8,20
36	22,0	8,35
37	22,5	8,50
38	23,0	8,65
39	23,5	8,80
40	24,0	8,95
41	24,5	9,10
42	25,0	9,25
43	25,5	9,40
44	26,0	9,55
45	26,5	9,70
46	27,0	9,85
47	27,5	10,00
48	28,0	10,15
49	28,5	10,30
50	29,0	10,45

**N.B.** Il perimetro al collo del piede aumenta di 1 cm. per i singoli numeri nei confronti di quello misurato in corrispondenza della massima larghezza del piede.