

A.N.C.I. Servizi S.r.l.

Sede legale e amministrativa
20149 MILANO
Via Monte Rosa, 21
Tel. 02.438291
Fax 02.48005833
Cap.Soc.: € 10.400 i.v.
C.F./P.I.: 07199040150
Reg. Imprese n° 229059
Trib. di Milano
R.E.A. n° 1147818



CIMAC

Centro Italiano
Materiali di Applicazione
Calzaturiera



LAB N° 0005

Sede operativa: 27029 VIGEVANO (PV) - C.so G. Brodolini, 19 - Tel. 0381.84722 - Fax 0381.73393 - E-mail: documentazione@cimaonline.com - Internet: <http://www.cimaonline.com>

CALZATURIFICIO MONTEBOVE S.R.L.

**VIA GIOACCHINO ROSSINI 10
TOLENTINO MC
62029**

RAPPORTO DI PROVA: RP 2016/0177-3-RP-2 del 12/02/2016

Pagina 1 di 11

DATA RICEVIMENTO DEL CAMPIONE: 27/01/2016

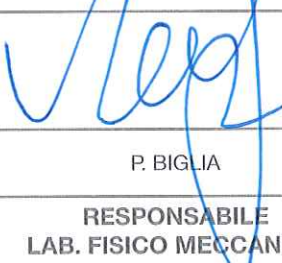
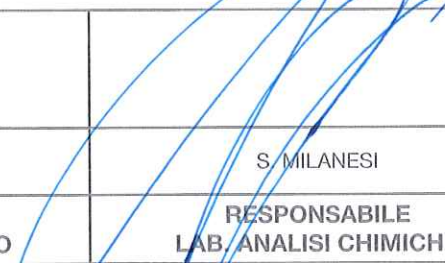
CAMPIONE RICEVUTO DA ESAMINARE:

Calzatura alla caviglia di sicurezza art. "OW41/PP/SK"

PROVA RICHIESTA:

Determinazione delle caratteristiche secondo UNI EN ISO 20345:2012 - Prospetto 2 - Requisiti di base delle calzature di sicurezza

Resistenza allo scivolamento requisito "SRC"

		
EMISSIONE	P. BIGLIA	S. MILANESI
OGGETTO	RESPONSABILE LAB. FISICO MECCANICO	RESPONSABILE LAB. ANALISI CHIMICHE

Il campionamento del materiale ricevuto da esaminare, se non diversamente indicato, è stato effettuato dal cliente.

Il residuo del campione analizzato si conserva per tre mesi.

Il Rapporto di Prova non ha validità di approvazione e/o certificazione del campione esaminato.

Il marchio ACCREDIA e/o l'Accreditamento del CIMAC non possono essere utilizzati nella documentazione di prodotto a meno che non venga riportata copia integrale, fedele, leggibile del rapporto di prova contenente la dicitura in grassetto "Copia Conforme all'Originale".

Il CIMAC è accreditato da ACCREDIA con il numero di accreditamento 0005. Per le prove accreditate il ACCREDIA garantisce la competenza del personale, la disponibilità di strumentazione e la conformità delle procedure di prova alla norma/procedura richiamata.

Il contenuto del presente Rapporto di Prova si riferisce unicamente al campione sottoposto a prova.

Le prove riportate nel presente Rapporto di Prova contrassegnate dalla dicitura " Non accreditate da ACCREDIA" non rientrano nell'Accreditamento.

Laboratori fisico-meccanico e analisi chimiche
Prove eseguite dal 27.01.16 al 12.02.16

Determinazione delle caratteristiche di base delle calzature di sicurezza secondo il prospetto 2 della norma UNI EN ISO 20345:2012 classificazione I (Calzature di cuoio e altri materiali, escluse calzature interamente di gomma o materiale polimerico).

Riferimenti registri di prova:	da JS/ 07990	a JS/ 08043
	da PS/ 02652	a PS/ 02675
	da QS/ 13581	a QS/ 13598
	da AS/ 03157	a AS/ 03177
	da CS/ 01050	a CS/ 01052
	da IS/ 01971	a IS/ 01979
	da RS/ 02742	a RS/ 02748
	da BS/ 00630	a BS/ 00633

Condizionamento ed atmosfera di prova: 23±1 °C 50±3 % U.R.

CALZATURA COMPLETA				
Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
	Modello:	B - Calzatura alla caviglia	5.2.1	La calzatura deve essere conforme ad uno dei modelli indicati in fig. 3
6.2	Altezza del tomaio:	mis. 35 = 126 mm mis. 42 = 132 mm mis. 48 = 138 mm	5.2.2	≥ 103 mm ≥ 113 mm ≥ 121 mm
	Zona del tallone:	La zona del tallone è chiusa.	5.2.3	La zona del tallone deve essere chiusa.
	Costruzione:	Nella calzatura è incorporato un sottopiede che non può essere rimosso senza danneggiarla.	5.3.1.1	Nella calzatura deve essere incorporato un sottopiede che non può essere rimosso senza danneggiarla.
5.2	Distacco tomaio/suola:	mis. 35 = 4,3 N/mm mis. 42 = 4,4 N/mm mis. 48 = 4,4 N/mm	5.3.1.2	≥ 4,0 N/mm ≥ 3,0 N/mm con strappo della suola. Non applicabile alle calzature cucite.

	Protezione delle dita. Generalità:	Il puntale di sicurezza è incorporato nella calzatura in modo da non poter essere rimosso senza danneggiarla. Il puntale è dotato di una imbottitura che si estende per 20 mm dal bordo posteriore all'interno del puntale e 20 mm in direzione opposta.	5.3.2 5.3.2.1	Il puntale deve essere incorporato nella calzatura in modo da non poter essere rimosso senza danneggiarla. L'imbottitura deve coprire ≥ 5 mm dal bordo posteriore all'interno del puntale e ≥ 10 mm in direzione opposta. Spessore del copripuntale ≥ 1 mm.	
5.3	Lunghezza interna dei puntali:	mis. 35 Dx (SAFIT 6040 - 6R) = 38,0 mm mis. 35 Sx (SAFIT 6040 - 6L) = 38,0 mm mis. 42 Dx (SAFIT 6040 - 9R) = 41,0 mm mis. 42 Sx (SAFIT 6040 - 9L) = 41,0 mm mis. 48 Dx (SAFIT 6040 - 12R) = 44,0 mm mis. 48 Sx (SAFIT 6040 - 12L) = 44,0 mm	5.3.2.2	Mis.: ≤ 36 37-38 39-40 41-42 43-44 ≥ 45	Lungh.: ≥ 34 mm ≥ 36 mm ≥ 38 mm ≥ 39 mm ≥ 40 mm ≥ 42 mm
5.4	Resistenza all'urto. Altezze libere dopo l'urto:	mis. 35 Dx = 13,0 mm mis. 35 Sx = 13,0 mm mis. 42 Dx = 14,0 mm mis. 42 Sx = 14,0 mm mis. 48 Dx = 15,0 mm mis. 48 Sx = 15,0 mm	5.3.2.3	Mis.: ≤ 36 37-38 39-40 41-42 43-44 ≥ 45	Alt.: $\geq 12,5$ mm $\geq 13,0$ mm $\geq 13,5$ mm $\geq 14,0$ mm $\geq 14,5$ mm $\geq 15,0$ mm
5.5	Resistenza alla compressione. Altezze libere dopo la compressione:	mis. 35 Dx = 12,5 mm mis. 35 Sx = 12,5 mm mis. 42 Dx = 14,0 mm mis. 42 Sx = 14,0 mm mis. 48 Dx = 15,0 mm mis. 48 Sx = 15,0 mm	5.3.2.4	Mis.: ≤ 36 37-38 39-40 41-42 43-44 ≥ 45	Alt.: $\geq 12,5$ mm $\geq 13,0$ mm $\geq 13,5$ mm $\geq 14,0$ mm $\geq 14,5$ mm $\geq 15,0$ mm
UNI EN 12568:2010	Resistenza alla corrosione dei puntali non metallici:	I puntali non metallici soddisfano quanto prescritto dalla norma UNI EN 12568:2010.	5.3.2.5.2	I puntali non metallici devono soddisfare quanto prescritto dalla norma UNI EN 12568:2010.	

5.1	Specifiche ergonomiche:	<p>1- La superficie interna della calzatura risulta essere libera da parti grezze, appuntite o dure che possono causare irritazione o ferite?</p> <p>mis. 35 Dx = SI mis. 35 Sx = SI mis. 42 Dx = SI mis. 42 Sx = SI mis. 48 Dx = SI mis. 48 Sx = SI</p>	5.3.4	SI
		<p>2- La calzatura è libera da ogni elemento che può essere ritenuto pericoloso durante la normale deambulazione?</p> <p>mis. 35 Dx = SI mis. 35 Sx = SI mis. 42 Dx = SI mis. 42 Sx = SI mis. 48 Dx = SI mis. 48 Sx = SI</p>		SI
		<p>3- I sistemi di allacciatura possono essere facilmente chiusi?</p> <p>mis. 35 Dx = SI mis. 35 Sx = SI mis. 42 Dx = SI mis. 42 Sx = SI mis. 48 Dx = SI mis. 48 Sx = SI</p>		SI

		<p>4- Le seguenti attività possono essere effettuate senza problemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - camminare? <ul style="list-style-type: none"> mis. 35 Dx = SI mis. 35 Sx = SI mis. 42 Dx = SI mis. 42 Sx = SI mis. 48 Dx = SI mis. 48 Sx = SI - salire/scendere scale? <ul style="list-style-type: none"> mis. 35 Dx = SI mis. 35 Sx = SI mis. 42 Dx = SI mis. 42 Sx = SI mis. 48 Dx = SI mis. 48 Sx = SI - accovacciarsi? <ul style="list-style-type: none"> mis. 35 Dx = SI mis. 35 Sx = SI mis. 42 Dx = SI mis. 42 Sx = SI mis. 48 Dx = SI mis. 48 Sx = SI 		<p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p>
5.11	Determinazione della resistenza allo scivolamento su piastrella in ceramica con acqua e detergente (sodio laurilsolfato).	<p>Condizione B (posizione della calzatura: piatta)</p> <p>Coefficiente di attrito della suola:</p> <p>Calzatura mis. 35 Dx = 0,40</p> <p>Calzatura mis. 35 Sx = 0,40</p> <p>Calzatura mis. 42 Dx = 0,40</p> <p>Calzatura mis. 42 Sx = 0,40</p> <p>Calzatura mis. 48 Dx = 0,41</p> <p>Calzatura mis. 48 Sx = 0,41</p>	5.3.5.2	<p>Requisito SRA</p> <p>$\geq 0,32$</p>
		<p>Condizione A (posizione della calzatura: inclinata verso il tacco di 7°)</p> <p>Coefficiente di attrito della suola:</p> <p>Calzatura mis. 35 Dx = 0,37</p> <p>Calzatura mis. 35 Sx = 0,37</p> <p>Calzatura mis. 42 Dx = 0,37</p> <p>Calzatura mis. 42 Sx = 0,37</p> <p>Calzatura mis. 48 Dx = 0,37</p> <p>Calzatura mis. 48 Sx = 0,37</p>		<p>$\geq 0,28$</p>

Determinazione della resistenza allo scivolamento su acciaio con glicerina.	Condizione B (posizione della calzatura: piatta) Coefficiente di attrito della suola: Calzatura mis. 35 Dx = 0,20 Calzatura mis. 35 Sx = 0,20 Calzatura mis. 42 Dx = 0,20 Calzatura mis. 42 Sx = 0,20 Calzatura mis. 48 Dx = 0,21 Calzatura mis. 48 Sx = 0,21	5.3.5.3	Requisito SRB: ≥ 0,18
	Condizione A (posizione della calzatura: inclinata verso il tacco di 7°) Coefficiente di attrito della suola: Calzatura mis. 35 Dx = 0,15 Calzatura mis. 35 Sx = 0,15 Calzatura mis. 42 Dx = 0,15 Calzatura mis. 42 Sx = 0,15 Calzatura mis. 48 Dx = 0,15 Calzatura mis. 48 Sx = 0,15		≥ 0,13

TOMAIO
(in cuoio – cod. PEA18-20)

Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
	Altezza minima entro la quale sono soddisfatti tutti i requisiti del tomaio:	mis. 35 = 132 mm mis. 42 = 137 mm mis. 48 = 142 mm	5.4.1	≥ 64 mm ≥ 70 mm ≥ 73 mm
6.3	Carico di strappo:	mis. 35 = 177 N mis. 42 = 181 N mis. 48 = 182 N	5.4.3	Cuoio ≥ 120 N Supporto rivestito e tessuto ≥ 60 N
6.4.1	Resistenza a trazione:	N/A	5.4.4	Cuoio crosta ≥ 15 N/mm ²
6.6	Permeabilità al vapore d'acqua:	mis. 35 = 3,8 mg/(cm ² h) mis. 42 = 3,8 mg/(cm ² h) mis. 48 = 3,8 mg/(cm ² h)	5.4.6	≥ 0,8 mg/(cm ² h)
6.8	Coefficiente di vapore d'acqua:	mis. 35 = 37,8 mg/cm ² mis. 42 = 37,8 mg/cm ² mis. 48 = 37,7 mg/cm ²		≥ 15,0 mg/cm ²
6.9	Valore di pH: Indice di differenza:	4,35 0,50	5.4.7	Valore di pH ≥ 3,20, se < 4,00 indice di differenza < 0,70. Applicabile solo al cuoio.

EN ISO 17075:2007	Contenuto di cromo VI:	Non rilevabile. (*) (*) = inferiore al limite di rilevabilità del metodo (3 mg/kg).	5.4.9	Non rilevabile. Applicabile solo al cuoio.
TOMAIO (in tessuto accoppiato a materiale polimerico espanso – cod. CORDURA)				
Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
	Altezza minima entro la quale sono soddisfatti tutti i requisiti del tomaio:	mis. 35 = 132 mm mis. 42 = 137 mm mis. 48 = 142 mm	5.4.1	≥ 64 mm ≥ 70 mm ≥ 73 mm
6.3	Carico di strappo:	mis. 35 = 60 N mis. 42 = 60 N mis. 48 = 60 N	5.4.3	Cuoio ≥ 120 N Supporto rivestito e tessuto ≥ 60 N
6.4.1	Resistenza a trazione:	N/A	5.4.4	Cuoio crosta ≥ 15 N/mm ²
6.6	Permeabilità al vapore d'acqua:	mis. 35 = 1,8 mg/(cm ² h) mis. 42 = 1,8 mg/(cm ² h) mis. 48 = 1,8 mg/(cm ² h)	5.4.6	≥ 0,8 mg/(cm ² h)
6.8	Coefficiente di vapore d'acqua:	mis. 35 = 15,1 mg/cm ² mis. 42 = 15,0 mg/cm ² mis. 48 = 15,0 mg/cm ²		≥ 15,0 mg/cm ²
6.9	Valore di pH: Indice di differenza:	N/A	5.4.7	Valore di pH ≥ 3,20, se < 4,00 indice di differenza < 0,70. Applicabile solo al cuoio.
EN ISO 17075:2007	Contenuto di cromo VI:	N/A	5.4.9	Non rilevabile. Applicabile solo al cuoio.
FODERA DELLA MASCHERINA E DEL QUARTIERE (in tessuto – cod. PTFE)				
Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
6.3	Carico di strappo:	mis. 35 = 25 N mis. 42 = 25 N mis. 48 = 25 N	5.5.1	Cuoio ≥ 30 N Supporto rivestito e tessuto ≥ 15 N

6.12	Resistenza all'abrasione:	<p>- Prova a secco: Dopo 51.200 cicli, la superficie dei provini non manifesta la presenza di fori.</p> <p>- Prova ad umido: Dopo 25.600 cicli, la superficie dei provini non manifesta la presenza di fori.</p>	5.5.2	<p>Nessun foro dopo 51.200 cicli a secco.</p> <p>Nessun foro dopo 25.600 cicli ad umido.</p>
6.6	Permeabilità al vapore d'acqua:	<p>mis. 35 = 6,0 mg/(cm²h)</p> <p>mis. 42 = 6,0 mg/(cm²h)</p> <p>mis. 48 = 6,0 mg/(cm²h)</p>	5.5.3	<p>≥ 2,0 mg/(cm²h)</p>
6.8	Coefficiente di vapore d'acqua:	<p>mis. 35 = 48,2 mg/cm²</p> <p>mis. 42 = 48,1 mg/cm²</p> <p>mis. 48 = 48,2 mg/cm²</p>		<p>≥ 20,0 mg/cm²</p>
6.9	Valore di pH: Indice di differenza:	N/A	5.5.4	<p>Valore di pH ≥ 3,20, se < 4,00 indice di differenza < 0,70. Applicabile solo al cuoio.</p>
EN ISO 17075:2007	Contenuto di cromo VI:	N/A	5.5.5	<p>Non rilevabile. Applicabile solo al cuoio.</p>

LINGUETTA
(in tessuto – cod. CORDURA)

Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
6.3	Carico di strappo:	<p>mis. 35 = 60 N</p> <p>mis. 42 = 60 N</p> <p>mis. 48 = 60 N</p>	5.6.1	<p>Cuoio ≥ 36 N</p> <p>Supporto rivestito e tessuto ≥ 18 N</p>
6.9	Valore di pH: Indice di differenza:	N/A	5.6.2	<p>Valore di pH ≥ 3,20, se < 4,00 indice di differenza < 0,70. Applicabile solo al cuoio.</p>
EN ISO 17075:2007	Contenuto di cromo VI:	N/A	5.6.3	<p>Non rilevabile. Applicabile solo al cuoio.</p>



LAB N° 0005



SOTTOPIEDE (in tessuto – cod. KEWLAR)				
Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
7.1	Spessore:	mis. 35 = 3,6 mm mis. 42 = 3,6 mm mis. 48 = 3,6 mm	5.7.1	≥ 2,0 mm
6.9	Valore di pH: Indice di differenza:	N/A	5.7.2	Valore di pH ≥ 3,20, se < 4,00 indice di differenza <0,70. Applicabile solo al cuoio.
7.2	Assorbimento d'acqua: Deassorbimento d'acqua:	mis. 35 = 78 mg/cm ² mis. 42 = 78 mg/cm ² mis. 48 = 77 mg/cm ² mis. 35 = 94 % mis. 42 = 94 % mis. 48 = 95 %	5.7.3	≥ 70 mg/cm ² ≥ 80 %
7.3	Resistenza all'abrasione:	mis. 35 = il danneggiamento dovuto all'abrasione non è più severo di quanto evidenziato dal materiale di riferimento. mis. 42 = il danneggiamento dovuto all'abrasione non è più severo di quanto evidenziato dal materiale di riferimento. mis. 48 = il danneggiamento dovuto all'abrasione non è più severo di quanto evidenziato dal materiale di riferimento.	5.7.4.1	Il danneggiamento dovuto all'abrasione non deve essere più severo di quanto evidenziato dal materiale di riferimento. Non applicabile al cuoio.
EN ISO 17075:2007	Contenuto di cromo VI:	N/A	5.7.5	Non rilevabile. Applicabile solo al cuoio.
PLANTARE ESTRAIBILE (in tessuto accoppiato a materiale polimerico espanso – cod. STORM)				
Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
6.9	Valore di pH: Indice di differenza:	N/A	5.7.2	Valore di pH ≥ 3,20, se < 4,00 indice di differenza <0,70. Applicabile solo al cuoio.

7.2	Assorbimento d'acqua: Deassorbimento d'acqua:	mis. 35 = permeabile all'acqua mis. 42 = permeabile all'acqua mis. 48 = permeabile all'acqua	5.7.3	$\geq 70 \text{ mg/cm}^2$ oppure permeabile all'acqua. $\geq 80 \%$
6.12	Resistenza all'abrasione:	- Prova a secco: Dopo 25.600 cicli, la superficie dei provini non manifesta la presenza di fori. - Prova ad umido: Dopo 12.800 cicli, la superficie dei provini non manifesta la presenza di fori.	5.7.4.2	Nessun foro dopo 25.600 cicli a secco. Nessun foro dopo 12.800 cicli ad umido. Non applicabile al cuoio.
EN ISO 17075:2007	Contenuto di cromo VI:	N/A	5.7.5	Non rilevabile. Applicabile solo al cuoio.
SUOLA (in materiale elastomerico – cod. QUAM)				
Punti della norma UNI EN ISO 20344:2012		Risultati:	Requisiti della norma UNI EN ISO 20345:2012	
Punto	Prova		Punto	Requisito
8.1.2	Spessore della suola senza rilievi:	N/A	5.8.1.1	$\geq 6,0 \text{ mm}$ in alcun punto.
8.1.2	Spessori:	Spessore "d ₁ " mis. 35 = 4,5 mm Spessore "d ₁ " mis. 42 = 4,5 mm Spessore "d ₁ " mis. 48 = 4,5 mm	5.8.1.1	$\geq 4,0 \text{ mm}$
8.1.1	Area dei rilievi:	mis. 35 = i rilievi della suola, nella zona indicata in fig. 38 della norma UNI EN ISO 20344:2012, hanno scarichi laterali. mis. 42 = i rilievi della suola, nella zona indicata in fig. 38 della norma UNI EN ISO 20344:2012, hanno scarichi laterali. mis. 48 = i rilievi della suola, nella zona indicata in fig. 38 della norma UNI EN ISO 20344:2012, hanno scarichi laterali.	5.8.1.2	Ad eccezione della zona sotto il puntale, i rilievi della suola, nella zona tratteggiata indicata in fig. 38 della norma UNI EN ISO 20344:2012, devono avere scarichi laterali.
8.1.2	Altezza dei rilievi:	Altezza dei rilievi "d ₂ " mis. 35 = 6,5 mm Altezza dei rilievi "d ₂ " mis. 42 = 6,5 mm Altezza dei rilievi "d ₂ " mis. 48 = 6,5 mm	5.8.1.3	$\geq 2,5 \text{ mm}$
8.2	Carico di strappo:	mis. 35 = 8,6 kN/m Densità mis. 35 = 1,15 g/cm ³ mis. 42 = 8,7 kN/m Densità mis. 42 = 1,15 g/cm ³ mis. 48 = 8,7 kN/m Densità mis. 48 = 1,15 g/cm ³	5.8.2	$\geq 8 \text{ kN/m}$ con densità $> 0,9 \text{ g/cm}^3$. $\geq 5 \text{ kN/m}$ con densità $\leq 0,9 \text{ g/cm}^3$. Non applicabile al cuoio.



LAB N° 0005



8.3	Resistenza all'abrasione:	Perdita di volume relativa mis. 35 = 85 mm ³ Densità mis. 35 = 1,15 g/cm ³ Perdita di volume relativa mis. 42 = 84 mm ³ Densità mis. 42 = 1,15 g/cm ³ Perdita di volume relativa mis. 48 = 87 mm ³ Densità mis. 48 = 1,15 g/cm ³	5.8.3	≤ 150 mm ³ con densità > 0,9 g/cm ³ . ≤ 250 mm ³ con densità ≤ 0,9 g/cm ³ . Non applicabile al cuoio.
8.4	Resistenza alle flessioni:	Crescita dell'intaglio mis. 35 = 1,5 mm Crescita dell'intaglio mis. 42 = 1,5 mm Crescita dell'intaglio mis. 48 = 1,5 mm	5.8.4	≤ 4,0 mm. Non applicabile al cuoio.
8.5	Idrolisi:	N/A	5.8.5	≤ 6,0 mm. Applicabile solo al poliuretano.
5.2	Distacco tra gli strati:	N/A	5.8.6	≥ 4,0 N/mm ≥ 3,0 N/mm con strappo della suola.

* Fine Rapporto di Prova *