



# de la protection du pied

## NORMES CE-EN

### SPÉCIFICATIONS DES PROTECTEURS DU PIED PRINCIPALES NORMES CE EN OU EN ISO

<b>20345</b>	Spécifications des chaussures de sécurité à usage professionnel avec embout 200 J
<b>20346</b>	Spécifications des chaussures de sécurité à usage professionnel avec embout 100 J
<b>20347</b>	Spécifications des chaussures de sécurité à usage professionnel sans embout
<b>13832-2</b>	Chaussures protégeant contre les éclaboussures de produits chimiques
<b>13832-3</b>	Chaussures hautement protectrices contre les produits chimiques
<b>13832-4</b>	Chaussures protégeant contre les micro-organismes
<b>ISO 17249</b>	Chaussures résistant aux coupures de scies à chaîne
<b>15090</b>	Chaussures pour pompiers
<b>13287</b>	Méthode essais résistance aux glissements
<b>470-1</b>	Vêtements de protection utilisés pendant le soudage et les techniques connexes Partie 1 : Exigences générales

### CATÉGORIES

Suivant l'existence et la résistance de l'embout acier, les protecteurs du pied, chaussures de sécurité, bottes, sabots... sont normalisés comme suit :

- ISO EN20345 : Embout 200 J**
- ISO EN20346 : Embout 100 J**
- ISO EN20347 : Sans embout**

Le code désignation distingue les matériaux utilisés. Pour être conformes aux normes subdivisées en catégories, les protecteurs du pied doivent satisfaire à des exigences fondamentales et additionnelles symbolisées et reprises lors du marquage des produits.

CODE	DÉSIGNATION
I	Chaussures en cuir ou autres matières, sauf chaussures tout caoutchouc ou tout polymère
II	Chaussures tout caoutchouc : entièrement vulcanisée. Chaussures tout polymère : entièrement moulées.

CLASSES	SELON EN345	CODE DÉSIGNATION
SB	Chaussure de protection à usage professionnel Embout résistant à un choc d'une énergie de 200 joules	I ou II
S1	Arrière fermé. Propriétés antistatiques. Absorption d'énergie du talon	I
S2	Comme S1 + résistance à la pénétration d'eau et absorption d'eau	I
S3	Comme S2 + résistance à la perforation. Semelles à crampons	I
S4	Propriétés antistatiques. Absorption d'énergie du talon	II
S5	Comme S4 + résistance à la perforation. Semelles à crampons	II

### EXIGENCES

	EN ISO 20345 : 2004				EN ISO 20346 : 2004				EN ISO 20347 : 2004				Valeurs minimums requises EN ISO 20345/6/7 : 2004
	SB	S1	S2	S3	PB	P1	P2	P3	OB	O1	O2	O3	
<b>A</b> Chaussures antistatiques	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	de 1.10° OHM à 1.10° OHM
<b>B</b> Absorption d'énergie du talon	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20 Joules
<b>WRU</b> Imperméabilité dynamique de l'empeigne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	>60' - Absorption 30'
<b>P</b> Semelle intercalaire anti perforation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1100 N
<b>CI</b> Isolation contre le froid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Δtempérature 10°C
<b>HI</b> Isolation contre la chaleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Δtempérature 22°C
<b>C</b> Chaussures conductrices	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<1.10° OHM
<b>HRO</b> Résistance à la chaleur par contact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	à 300°C pendant 60" - Ne fond pas
<b>AN</b> Protection de la cheville	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	valeur moyenne 20kN
<b>I</b> Isolation électrique (diélectrique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	classe 00 ou classe 0
<b>WR</b> Résistance à l'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	aucune pénétration pendant les 15 premières minutes. Après 100 longueurs il ne doit pas entrer + de 3cm <sup>3</sup> d'eau (tache)
<b>M</b> Protection du métatarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	hauteur après choc 40 mm (pointure 42)
<b>CR</b> résistance à la coupure de l'empeigne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	facteur I 2,5
<b>FO</b> Résistance de la semelle aux hydrocarbures	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	exigence toujours comprise dans EN ISO 20345:2004 et 20346:2004 mais devant être précisée avec le sigle FO quand elle est comprise dans EN ISO 20347:2004

● Conditions requises    □ Exigences non obligatoires

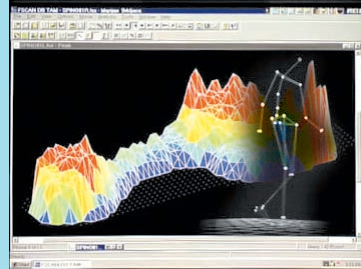


# de la protection du pied

## TECHNOLOGIES

La recherche aboutit à une forme spécifique de la chaussure, caractérisée par un rapport marche/déroulement du pas particulier qui facilite la flexion du pied. Le nouvel équilibre assure une répartition correcte des poids et réduit la fatigue des différents muscles impliqués, aussi bien au cours de la marche qu'en station debout statique, en plus de contrôler la charge qui pèse sur la colonne vertébrale.

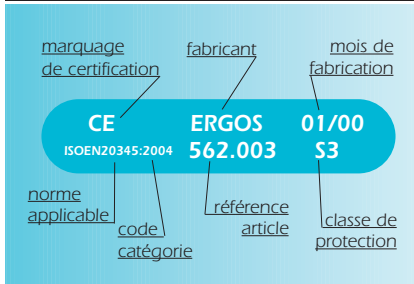
Le résultat est une chaussure qui fatigue beaucoup moins l'utilisateur et qui suit parfaitement le déroulement naturel du pas.



## COMPOSANTS



## MARQUAGE



## SEMELAGES

Un des éléments majeurs dans le choix d'un protecteur est le semelage, celui-ci est réalisé dans différents matériaux :

- PU2 D : Polyuréthane double densité injecté
- PU : Polyuréthane simple densité injecté ou collé
- Nitrile : Caoutchouc nitrile vulcanisé
- PU/Nitrile : caoutchouc nitrile sur PC injectée
- Macsoles : Caoutchouc nitrile injecté bi-densité
- Cousu : Caoutchouc cousu double montage
- Bois/PU : Bois avec patin polyuréthane
- Elastomère : Réservé aux chaussures de loisirs
- PVC : Polychlorure de vynile



PU2D

PU/NITRILE

PU2D

PU2D

PU SIMPLE DENSITÉ

CAOUTCHOUC

PU2D

PU

PU