

GAMME PROTECTION DES PIEDS WÜRTH

Comment protéger les pieds efficacement ?

1) Identifier clairement **les risques** auxquels ils sont exposés :

MECANIQUES	choc, écrasement, perforation, coupure...
CHIMIQUES	produits corrosifs, toxiques ou irritants...
THERMIQUES	froid, chaleur, feu, projection de métal fondu...
ELECTRIQUES	contact électrique, décharge électrostatique...
BIOLOGIQUES	allergies, irritations...
LIES AU DEPLACEMENT	glissade, chute, faux mouvements, terrains difficiles...

2) Déterminer **les contraintes** liées au poste, à l'environnement et aux conditions de travail :

- déplacements rapides,
- travail en hauteur,
- froid, chaleur,
- sudation importante...

3) Définir le niveau **de confort** et **d'ergonomie** :

- poids,
- souplesse,
- absorption de la sudation...

Les différents types de protecteurs des pieds

Chaussures de sécurité	Indoor	Destinées à un usage en intérieur. La tige est souvent plus aérée.
	Outdoor	Destinées à un usage en extérieur. Meilleure résistance aux intempéries grâce à la semelle d'usure le plus souvent dotée de crampons et à l'imperméabilité de la tige.
	Agroalimentaires	Destinées aux industries agroalimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques et aux métiers de la bouche (couleur blanche). Les semelles d'usure sont antidérapantes pour éviter le risque de glisse sur sols lisses et humides.
	Spécifiques	Destinées aux activités spécifiques telles que les travaux sur surfaces chaudes, la soudure, la fonderie, la chimie, les travaux forestiers, les travaux en environnement chaud ou froid... Norme ESD (Electro Static Discharge) : chaussures dissipatrices d'électricité statique. Norme HRO (High Resistant Outsole) : semelle d'usure résistante à la chaleur jusqu'à 300°C.
Les bottes	De chantier	Il existe différents types de matériaux, comme par exemple le PVC ou le polyuréthane, qui vont déterminer la durée de vie, le poids ou l'isolation thermique en fonction des besoins. La plupart du temps, les bottes de chantiers sont dotées d'une coque et d'une semelle antiperforation.
	Agroalimentaires	Destinées aux industries agroalimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques et aux métiers de la bouche (couleur blanche). Uniquement coquées pour limiter le poids, étant donné que le risque de perforation étant moins fréquents dans ce domaine d'utilisation.
	Spécifiques	Destinées aux activités spécifiques telles que les travaux forestiers, les travaux dans un environnement froid...

Quelles chaussures pour quel métier ?

Ce sont les conditions de travail qui déterminent les risques auxquels sont exposés les pieds. En fonction des risques, il existe des normes adaptées.

Par exemple, les seuls modèles **imperméables** pouvant convenir pour l'extérieur sont les chaussures normées EN 20345 S2 et S3. Et pour une **protection antiperforation**, il faudra opter pour des chaussures de sécurité S1P ou S3.

En fonction de la situation, un ouvrier du bâtiment peut avoir besoin d'une chaussure S1P s'il travaille uniquement à l'intérieur, alors que son collègue, confronté à des milieux très humides en extérieur, aura besoin d'une chaussure de sécurité S3.

Les différentes caractéristiques des protecteurs des pieds

Lexique



Le talon décroché

Permet de caler son pied sur les barreaux des échelles pour éviter la chute.
Adapté également pour les chauffeurs routiers ou les grutiers accédant à leur cabine par un échelon.

La tige



HAUTE

- Maintien de la cheville
- Protection de la malléole
- Imperméabilité maximale



BASSE

- Liberté de mouvement de la cheville
- Respirabilité plus importante

Les coques de protection



ACIER

Large
Confort accru



ALUMINIUM

Large
Léger



COMPOSITE

Ultra léger
Amagnétique
Isolation thermique

Les semelles antiperforation



Les semelles d'usures

Critères	PU Polyuréthane	TPU Thermoplastique polyuréthane	Caoutchouc	Caoutchouc/ nitrile
Point de fusion	180°C	240°C	300°C	300°C
Poids	Le plus léger	Léger	Lourd	Lourd
Résistance au dérapage	Normal	Bonne	Excellent	Excellent
Résistance à l'huile	Normal	Bonne	Bonne	Excellent
Les +	Souple et confortable	Haute adhérence	Souple et flexible	Souple et flexible

Les semelles en PU double densité, c'est quoi ?

Robustesse

Couche d'usure très dense. Résistance accrue à l'abrasion et à la glisse pour une grande longévité de la semelle.

Confort

Couche intercalaire, basse densité de confort. Elle permet d'alléger la chaussure et apporte du confort.

Semelle technique Vibram® :

Semelle industrielle issue du monde du sport, conçue pour assurer un maximum de sécurité au travail, grâce notamment à une gomme antistatique.

Associe la légèreté et la stabilité d'une semelle de course à des éléments de sécurité.

Son design favorise l'évacuation des substances industrielles, notamment l'huile.

L'insert thermoplastique du talon procure un haut degré de stabilité lors des déplacements.



Les différents types de matériaux

LE CUIR

PLEINE FLEUR	
<p>Partie supérieure de la peausserie. Elle peut bénéficier de différentes finitions :</p>	
Lisse :	résistant aux fluides, à la pénétration et à l'absorption d'eau.
Grainé :	avec un motif plus ou moins matricé.
Nubuck :	fin ponçage pour un toucher très doux. Respirant et résistant à l'abrasion.
Pull-up :	finition spécifique pour un aspect authentique. Hydrofuge et très résistant à l'abrasion, nécessitant peu d'entretien.

CROÛTE	
<p>Partie inférieure de la peausserie, obtenue après refente. On distingue :</p>	
<p>La croûte «velours»</p> <p>La croûte «pigmentée» d'aspect lisse ou grainé.</p>	

LES MATERIAUX SYNTHETIQUES

- Cordura®** Léger, il sèche rapidement et est très résistant aux déchirements et à l'abrasion.
- Maille 3D** Matériau aéré très respirant et très souple.
- Microfibre** Matériau textile résistant à la pénétration d'eau. Lavable en machine.



La réglementation

On distingue 3 types de protection du pied à usage professionnel, les chaussures de :



































La norme NF ISO 20345 dans le détail :

SYMBOLE	EXIGENCES	CHAUSSURES EN CUIR ET EN AUTRES MATERIAUX				CHAUSSURES TOUT CAOUTCHOUC OU TOUT POLYMERE (Le plus souvent des bottes)	
		SB	S1	S2	S3	S4	S5
S							
	Arrière fermé						
	Semelle à crampons						
	Etanchéité (imperméable)						
P	Résistance à la perforation						
E	Capacité d'absorption d'énergie au talon						
A	Antistatique						
WR	Résistance à la pénétration d'eau (chaussure entière)						
WRU	Résistance à la pénétration d'eau (tige)						
FO	Semelle résistante aux hydrocarbures						
C	Résistance électrique (chaussure conductrice)						
HI	Semelle isolant de la chaleur						
CI	Semelle isolant du froid						
HRO	Semelle résistant à la chaleur de contact						
CR	Tige résistant à la coupure						
M	Protection métatarsienne contre les chocs						
AN	Protection des malléoles						

Additionnelle Obligatoire

Les symboles de la norme NF ISO 20345

Catégorie	EN ISO 20345	E	A	FO	WRU	P	
SB							
S1							+ arrière fermé
S1P							+ arrière fermé
S2							+ arrière fermé
S3							+ arrière fermé + semelle à crampons
S4							+ arrière fermé + étanchéité
S5							+ arrière fermé + étanchéité + semelles à crampons

Les normes additionnelles les plus courantes :

Semelle antidérapante en fonction du type de sol.

SRA

La norme **SRA** certifie que la chaussure est antidérapante sur un sol en céramique recouvert d'eau et de détergent.

SRB

La norme **SRB** certifie que la chaussure est antidérapante sur un sol en acier recouvert de glycérine.

SRC




La norme **SRC** répond en même temps aux conditions de la norme SRA et aux conditions de la norme SRB.

Semelle résistante à la chaleur jusqu'à 300 °C

HRO

Associée à la norme S1, S1P, S2 ou S3, les chaussures conformes à cette norme garantissent une protection supplémentaire face aux huiles minérales et hydrocarbures.

Les normes spécifiques :

<p>EN ISO 17249</p> 	<p>Chaussures résistantes aux coupures à la scie à la chaîne :</p> <p>Classe 1 : 20 m/s Classe 2 : 24 m/s Classe 3 : 28 m/s</p>
<p>EN 13832</p> 	<p>Chaussures protégeant contre les risques chimiques :</p> <p>EN13832-1 : Terminologie et méthode d'essai. EN13832-2 : Chaussures protégeant contre les projections de produits chimiques. EN13832-3 : Chaussures hautement protectrices contre les produits chimiques.</p>
<p>EN61340</p> 	<p>Chaussure dissipant les décharges électrostatiques</p> <p>Les chaussures de sécurité ESD permettent de contrôler l'électricité statique en dissipant les charges électrostatiques.</p> <p>La surcharge électrostatique peut favoriser les décharges statiques (formation d'étincelles) qui peuvent entraîner des dommages sur les semi-conducteurs ou abîmer des cartes imprimées. La norme ESD peut aussi permettre de prévenir les dangers d'inflammation et même dans les industries à hauts risques de protéger contre les risques d'explosions.</p> <p>La qualification des chaussures ESD se fait selon les classes climatiques :</p> <p>Classe 1 = 15 % d'humidité d'air, Classe 2 = 25 % d'humidité d'air, Classe 3 = 50 % d'humidité d'air.</p>