

CHAUSSURES DE PROTECTION PERFORMANCE



workMaster™
by RESPIREX

SOMMAIRE

BOTTES DE PROTECTION CHIMIQUE	4
BOTTES ET SURBOTTES CBRN	8
BOTTES RÉSISTANTES AUX FLAMMES POUR LE TRANSPORT MARITIME	10
BOTTES DIÉLECTRIQUES	11
BOTTES POUR LA CONSTRUCTION ET FONCTIONNELLES	15
BOTTES POUR L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE	17
- CARACTÉRISTIQUES	19
- ADHÉRENCE ET RÉSISTANCE AUX FLAMMES	20
- ANTISTATIQUE ET ESD, EXPLICATION	21
- CHAUSSURES POUR TRAVAIL SOUS HAUTE TENSION, EXIGENCES	22
- PERMÉATION CHIMIQUE, INFORMATION	24
- TAILLES	26

L'HISTOIRE DE WORKMASTER™

LES EXIGENCES LES PLUS ÉLEVÉES

Notre gamme de chaussures diélectriques de premier ordre est utilisée dans le monde entier pour protéger les utilisateurs de l'industrie électrique exposés à de hautes tensions. Les bottes Workmaster Hazmax™ sont portées dans tous les milieux exposés à des produits chimiques dangereux ou agressifs.

Les bottes Workmaster™ sont fabriquées dans notre usine de pointe automatisée à Crawley (au Royaume-Uni). Le processus de fabrication de moulage par injection garantit une structure étanche sans coutures. Cette usine moderne qui produit de gros volumes fabrique différents types et styles de bottes au cours d'un même traitement opérationnel, ce qui permet d'offrir une certaine souplesse et de répondre rapidement aux demandes en mutation perpétuelle du marché.

Workmaster™ est une division de Respirix™, l'un des principaux fournisseurs de solutions de protection individuelle dans le monde, spécialisé dans la conception et la fabrication de vêtements de protection respiratoire à hautes performances contre les produits et les particules chimiques.

www.respirex.com

CARACTÉRISTIQUES DE NOS BOTTES

Toutes nos bottes sont conformes aux normes EN ISO 20345 ou EN ISO 20347, selon l'application. Ces icônes sont utilisées dans tout le catalogue pour illustrer les fonctions et les avantages spécifiques de chaque type de bottes.

Les normes EN ISO 20345 et EN ISO 20347 ont été récemment mises à jour et nous sommes actuellement en train de mettre à jour la certification de nos bottes en fonction de la version 2024 de ces normes ; toutefois, la majorité de nos produits sont encore certifiés selon les versions 2011/2012 précédentes. Le nombre de bottes certifiées selon la norme 2024 est en constante augmentation, aussi, pour obtenir les dernières informations sur la certification, veuillez consulter le site Web.workmasterboots.com.



Bottes de protection de catégorie S5

Répondent aux exigences fondamentales de la norme EN ISO 20345 sur les chaussures de protection et comprennent également une zone fermée au niveau du talon, des propriétés antistatiques et d'absorption d'énergie au niveau du talon, une résistance à la pénétration des carburants et une semelle extérieure à crampons.

Marquage des bottes : S5, S5L ou S5S (voir page 19)



Bottes de protection de catégorie S4

Répondent aux exigences fondamentales de la norme EN ISO 20345 pour les chaussures de protection et comprennent également une zone fermée au niveau du talon, des propriétés antistatiques et d'absorption d'énergie au niveau du talon.



Bottes de protection de catégorie SB

Conforme aux exigences relatives aux chaussures de sécurité de la norme EN ISO 20345.



Chaussures de travail de catégorie OB

Conforme aux exigences fondamentales de la norme EN ISO 20347 pour les chaussures de protection à usage professionnel



Embout de protection et semelle intermédiaire

L'embout de protection a été testé pour une résistance aux chocs de 200J et une résistance à la compression de 15kN. Semelle intermédiaire résistante à une pénétration supérieure ou égale à 1100N.

Marquage des bottes : P, PL ou PS (voir p.19)



Embout de protection

L'embout de protection a été testé pour une résistance aux chocs de 200J et une résistance à la compression de 15kN.



Résistance au glissement SR

Testée et approuvée pour ses propriétés antidérapantes sur sol carrelé en céramique recouvert d'huile glycéro. Il s'agit de la nouvelle catégorie de performance antidérapante améliorée de la norme 2024 et le test mesure le glissement vers l'arrière sur la plante du pied avec le talon levé et le glissement vers l'avant du talon à un angle de 7° (voir page 20).

Marquage des bottes : SR (norme 2024)



Résistance au glissement SRA

Testé et approuvé pour une résistance au dérapage sur sol carrelé en céramique revêtu d'une solution savonneuse diluée à base de sulfate de sodium lauryl (NaLS). Le test mesure le glissement vers l'avant sur le talon et avec la botte à plat sur le sol. Il s'agit désormais d'un test obligatoire dans le cadre de la norme 2024.

Marquage des bottes : SRA (norme 2011)



Résistance au glissement SRC

Testé et approuvé pour une résistance au dérapage sur sol carrelé en céramique recouvert d'une solution savonneuse diluée à base de sulfate de sodium lauryl (NaLS) et d'huile (Glycerol) sur une plaque en acier. Le test mesure le glissement vers l'avant sur le talon et avec la botte à plat sur le sol.

Marquage des bottes : SRC (norme 2011)



Isolation au froid

Les propriétés d'isolation thermique de la botte assurent que la baisse de température à l'intérieur d'une botte à 23°C lorsque placée dans une chambre froide à -17°C est inférieure à 10°C après 30 minutes lorsque mesurée à la surface supérieure de la semelle intérieure.

Marquage des bottes : CI



Résistance au carburant et à l'huile

La semelle extérieure est résistante à l'huile, assurant une bonne utilisation professionnelle des bottes en milieu huileux. Le test consiste en une immersion de 22 heures. La semelle est ensuite examinée pour vérifier l'absence de gonflement excessif, de rétrécissement ou de dureté accrue.

Marquage des bottes : FO



Résistance à la chaleur

La semelle a été testée par contact avec une surface métallique à 300°C pendant 60 secondes.

Marquage des bottes : HRO



Antistatique

La résistance électrique des bottes baisse de 100 kΩ à 1 000 MΩ et assure que toute accumulation de charge électrostatique par le porteur des bottes est conduite à la terre en toute sécurité.



Talon absorbeur d'énergie

Procure un amortissement au talon de 20 J au minimum, ce qui réduit le risque de fatigue ou de blessure des articulations et de la colonne vertébrale.

Marquage des bottes : E



Travail sur échelle

Des crampons supplémentaires ont été ajoutés sur le cou-de-pied de la botte pour améliorer l'adhérence sur les barreaux d'une échelle.

Marquage des bottes : LG (norme 2024)



Haute tension

Bottes diélectriques conformes à la norme EN 50321 pour les chaussures électriquement isolantes.



Décharges électrostatiques

Cette botte s'utilise en zones de protection électrique (EPA) conformément à la norme EN 61340-5. La résistance électrique se situe entre 100 kΩ et 35 MΩ.



Protection chimique

Conforme à la norme EN 13832-3: 2018 pour chaussures hautement résistantes aux produits chimiques.



Résistance à la chaleur

Conforme à la norme EN 15090:2012 F3A pour les bottes de pompier standard.

BOTTES DE PROTECTION CHIMIQUE

Notre matériau exclusif Hazmax™ offre une protection exceptionnelle contre une large gamme de produits chimiques.

Les premiers intervenants et les experts en sécurité font confiance aux bottes Hazmax™ pour assurer une protection dans les circonstances les plus exigeantes et constituent le choix idéal pour les produits chimiques dangereux ou agressifs

BOTTES HAZMAX™

Bottes antistatiques de protection chimique, avec embout intégral en acier et semelle en caoutchouc vulcanisé, pour une très grande résistance au glissement. Applications en gestion des déchets pétrochimiques, pharmaceutiques et chimiques, ainsi que pour la transformation de l'aluminium.

- Fabriquées à partir de notre matériau Hazmax exclusif, elles offrent une résistance chimique nettement supérieure à celle des matériaux en PVC ou en PU
- Botte résistante aux produits chimiques et certifiée conforme à la norme EN 13832-3:2018 (chaussures de protection contre les produits chimiques)
- Conforme à la norme EN 943-1 (vêtements de protection chimique) et certifiée selon cette norme comme faisant partie d'une combinaison Respirix étanche au gaz appropriée
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une adhérence maximale, de 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle
- Semelle vulcanisée, résistante aux coupures et durable, pour une plus grande durabilité, même sur des terrains difficiles
- Semelle extérieure avec relief pour une adhérence maximale dans un environnement humide et gras (SRC)
- Semelle intérieure matelassée et ergonomique (amovible et lavable en machine) pour un plus grand confort de l'utilisateur

EN 20345:2011



S5



SRC



HRO



CI



FO



LG



EN 13832-3
AKOPQRT

Voir en page 25 les données de perméation chimique

BOTTES ESD HAZMAX™ POUR APPLICATIONS SENSIBLES À L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Botte de sécurité à protection chimique adaptée à une utilisation dans des zones de protection électrique et conforme à la norme EN61340-5. Convient pour des applications telles que les produits pharmaceutiques, la fabrication électronique et les environnements ATEX.

Toutes les propriétés sont les mêmes que pour Hazmax, sauf l'adjonction de :

- Les propriétés ESD répondent aux exigences des normes EN 61340-5-1:2016 (0,1MΩ à 100MΩ) et EN 61340-5-1:2007 (0,1MΩ à 35MΩ)

EN 20345:2011



EN 13832-3
AKOPQRT



BOTTES RÉSISTANTES FPA HAZMAX™ À LA CHALEUR ET AUX PRODUITS CHIMIQUES

Une botte de sécurité chimique résistante à la chaleur, conforme à la norme EN15090 F3A I₃ de résistance à la flamme et à la chaleur radiante et d'isolation thermique de la semelle. Utilisée par les intervenants d'urgence, et du transport maritime de produits chimiques.

Toutes les propriétés sont les mêmes que pour Hazmax, sauf l'adjonction de :

- Conforme à la norme EN 15090:2012 F3A pour bottes de pompier
- Semelle thermo-isolante conforme EN 15090:2012 (HI3) : La semelle résiste à 250°C pendant 40 minutes avec une augmentation de la température intérieure inférieure à 21°C après 10 minutes

EN 20345:2011



EN 13832-3
AKOPQRT



EN15090
F3A I₃



HAZMAX™ ESD FPA BOTTES RÉSISTANTES AUX PRODUITS CHIMIQUES POUR APPLICATIONS SENSIBLES À L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Une botte de sécurité chimique résistante à la chaleur, conforme à la norme EN15090 F3A I₃ de résistance aux flammes, à la chaleur radiante et d'isolation thermique de la semelle, également adaptée à une utilisation dans les zones de protection électrique et conforme à la norme EN61340-5. Spécialement conçue pour être utilisée avec la combinaison Respirer GTL ESD étanche aux gaz par les équipes de premiers secours dans des atmosphères potentiellement explosives.

Toutes les propriétés sont les mêmes que pour Hazmax, sauf l'adjonction de :

- Les propriétés ESD répondent aux exigences des normes EN 61340-5-1:2016 (0,1MΩ à 100MΩ) et EN 61340-5-1:2007 (0,1MΩ à 35MΩ)
- Conforme à la norme EN 15090:2012 F3A pour bottes de pompier
- Semelle thermo-isolante conforme EN 15090:2012 (HI3) : La semelle résiste à 250°C pendant 40 minutes avec une augmentation de la température intérieure inférieure à 21°C après 10 minutes



EN 20345:2011



EN 13832-3
AKOPQRT



EN15090
F3A I₃



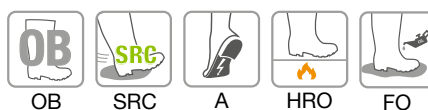
Pour utilisation
avec des bottes de
sécurité

SURBOTTES MAXI HAZMAX™

Surbotte antistatique à protection chimique avec semelle en caoutchouc vulcanisé pour une meilleure résistance au glissement et conçue pour être portée par-dessus les bottes de sécurité.

- L'entrée arrière d'une ingénieuse conception permet de se chausser et déchausser rapidement et facilement
- Tige en matériau vert homologué EN 13832-3 (consultez la page 25 pour des données de perméation chimique)
- Conforme aux exigences de la NFPA 1991 (protection contre les vapeurs chimiques)
- Résistante aux agents de guerre chimiques et aux solutions de décontamination
- Semelle en caoutchouc vulcanisé noir pour une adhérence maximale 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle

EN 20347:2012



EN 13832-3
AKOPQRT

SURBOTTES MAXI ESD HAZMAX™

Une surbotte de protection chimique avec semelle en caoutchouc vulcanisé pour une meilleure adhérence adaptée à une utilisation dans les zones de protection électrique et conforme à la norme EN61340-5. Convient pour des applications telles que les produits pharmaceutiques, la fabrication électronique et conçue pour être utilisée par-dessus des bottes de sécurité.

Toutes les propriétés sont les mêmes que pour Hazmax Maxi, sauf l'adjonction de :

- Les propriétés ESD répondent aux exigences des normes EN 61340-5-1:2016 (0,1MΩ à 100MΩ) et EN 61340-5-1:2007 (0,1MΩ à 35MΩ)

EN 20347:2012



Pour utilisation
avec des bottes de
sécurité

SURBOTTES COMPACTES HAZMAX™

Une surbotte protégeant des produits chimiques ouverte sur le devant et dotée d'une semelle résistante qui doit être portée sur des bottes de sécurité et des baskets.

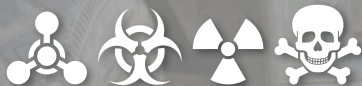
- Matériau tige et semelle homologué Hazmax™ résistant aux produits chimiques certifié EN 13832-3 (consultez la page 25 pour des données de perméation chimique)
- Conforme à la norme EN 943-1 (vêtement de protection chimique)
- Conforme aux exigences de la NFPA 1991 (protection contre les vapeurs chimiques)
- La construction en une seule pièce moulée par injection, avec une attache moulée intégrale garantit qu'aucune couture ou trou de montage/attache ne peut fuir
- Aucune attache ni élément en métal utilisé pour la structure, ce qui élimine le risque de corrosion chimique

EN 20347:2012



Pour utilisation
avec des chaus-
sures/entraîneurs
de sécurité

CBRN



Spécifiquement conçue pour recouvrir les bottes de combat, bottes CBRN des intervenants de l'armée, de la police et de la défense civile et les protéger des agents de guerre chimique et des produits chimiques toxiques et dangereux.

HAZMAX™ CBRN

Spécifiquement développée pour les interventions CBRN, la botte de sécurité Hazmax™ CBRN S5 offre le même confort et la même résistance aux produits chimiques que nos populaires bottes de sécurité chimique Hazmax™, mais avec une protection renforcée contre les agents de guerre chimique.

- Fabriquée en composé Hazmax™ noir de résistance chimique certifié EN 13832-3:2018 (chaussures de protection contre les produits chimiques)
- Résistance de perméation supérieure à 24 heures contre les agents de guerre chimiques HD Gaz moutarde, VX & GD
- Résistant aux agents de guerre chimiques et aux solutions de décontamination
- Rapide et facile à décontaminer
- Semelle antidérapante, conçue pour éviter l'encrassement
- Semelle et partie supérieure résistantes au carburant et à l'huile
- Livrée en standard avec embout et semelle intermédiaire en acier, mais également disponible avec un embout et une semelle intermédiaire en matériau composite (sans métal) (tailles 8-13 UK / 42 - 47 EU uniquement)

Voir page 26 pour les données sur les essais d'agents de guerre chimique

EN 20345:2022+A1:2024



S5



SR



HRO



CI



FO



LG



EN 13832-3
AKOPQRT

SURBOTTE AMBIDEXTRE CBRN

Surbotte antistatique de protection chimique de conception ambidextre facile à enfiler. Testée pour un vaste éventail de produits chimiques et d'agents de guerre dangereux, cette botte est conçue pour être fermée d'une seule main en moins de cinq secondes.

- Fabriquée en composé Hazmax™ noir de résistance chimique certifié EN 13832-3:2018 (chaussures de protection contre les produits chimiques)
- Résistance de perméation supérieure à 24 heures contre les agents de guerre chimiques HD Gaz moutarde, VX & GD
- Résistant aux agents de guerre chimiques et aux solutions de décontamination
- Rapide et facile à décontaminer
- Semelle antidérapante, conçue pour éviter l'engrassement
- Semelle et partie supérieure résistantes au carburant et à l'huile
- L'entrée arrière d'une ingénieuse conception permet de se chausser et déchausser rapidement et facilement
- Sa conception ambidextre unique permet à cette botte d'être portée sur pied droit ou pied gauche et d'être enfilée ou retirée rapidement
- Spécifiquement conçue pour s'adapter et recouvrir les bottes militaires de combat
- Peut être roulée et rangée dans un sac



Pour utilisation avec des bottes compactes



Disponible en coloris Olive Green et Combat Black

EN 20347:2012


OB


SRA


A


FO



EN 13832-3
AKOPQRT

TAILLE DES SURBOTTES :				
	Numéros de nomenclature OTAN (Combat Black) :	Taille US	Taille EU	Taille UK
X-Small	8430-99-472-1024	3 - 4½	34 – 35	2 - 3½
Small	8430-99-176-1246	5 - 6½	37 – 38	4 - 5½
Medium	8430-99-752-8650	7 - 8½	39 – 41	6 - 7½
Large	8430-99-969-4195	9 - 10½	42 – 43	8 – 9
X-Large	8430-99-894-9283	11 – 12	44 – 45	10 – 11
XX-Large	8430-99-444-9493	13 – 14	46 – 47	12 – 13
XXX-Large	8430-99-752-8664	15 – 16	48 – 50	14 – 15

Voir page 26 pour les données sur les essais d'agents de guerre chimique

IGNIFUGE

Nos bottes résistantes à la chaleur et aux flammes sont conçues pour être utilisées dans des zones à risque d'étincelles provenant de soudures ou de meulage, ou se trouvant à proximité de chaleur ou de flammes.

BOTTES IGNIFUGES ISOTEC

Une botte résistante à la chaleur conforme à la norme EN 15090 HI3 F3A sur les chaussures de protection pour pompiers, protège des flammes, de la chaleur radiante (20kW/m²), avec semelle résistante à la chaleur (250 °C pendant 40 minutes). Ces bottes sont conçues pour être utilisées en cas de soudure ou d'abrasion présentant un risque d'étincelle, ou pour la lutte anti-incendie de proximité immédiate.

- Conforme à la norme EN 15090:2012 F3A pour bottes de pompier
- Semelle thermo-isolante conforme EN 15090:2012 (HI3) : La semelle résiste à 250°C pendant 40 minutes avec une augmentation de la température intérieure inférieure à 21°C après 10 minutes
- Botte résistante aux produits chimiques et certifiée conformes à la norme EN 13832-3:2018 (chaussures de protection contre les produits chimiques)
- Certifié selon la Directive sur les équipements marins
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une adhérence maximale, de 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle
- Semelle vulcanisée, résistante aux coupures et durable, pour une plus grande durabilité, même sur des terrains difficiles
- Semelle extérieure avec relief pour une adhérence maximale dans un environnement humide et gras (SRC)
- Semelle résistante au carburant et à l'huile

EN 20345:2011



S5



SRC



HRO



CI



FO



LG



EN 13832-3
K N Q



EN15090
F3A I₃



0474

2014/90/EU MED/3.4
Tenue de pompier : Bottes,
Directive sur les équipements marins



Règlement de 2016 pour
la marine marchande
(équipement marin)

Voir aussi Hazmax FPA et
Hazmax ESD FPA Pages 5 & 6

BOTTES DIÉLECTRIQUES

Les bottes diélectriques s'utilisent lorsqu'il existe un risque de choc électrique dû à de hautes tensions. Elles assurent une protection grâce à leurs propriétés isolantes qui empêchent le courant électrique d'être mis à la masse.

Elles sont adaptées aux interventions sur installations à haute tension telles que les sous-stations, au dégagement des lignes aériennes, l'excavation ou le creusement à proximité de câbles sous tension, les véhicules électriques/hybrides les chemins de fer et le transport électriques.

BOTTES DIÉLECTRIQUES HV3

Botte diélectrique de Classe 3 électriquement isolante, avec renfort en acier aux orteils. La botte HV3 diélectrique Workmaster™ permet de travailler sous haute tension jusqu'à 26,5kV avec chaque botte testée à 30kV.

- Moulées par injection avec notre composé diélectrique exclusif HV3 pour une botte sans couture avec d'excellentes propriétés d'isolation électrique
- Protection tension d'échelon jusqu'à 35kV
- Protection arc électrique – Répond aux exigences de la norme ASTM F2621-2019 à 40Cal/cm²**
- Renfort orteils en acier avec revêtement époxy 200 Joule
- Botte légère conçue pour un plus grand confort pour l'utilisateur
- Excellente souplesse à basse température, jusqu'à -40°C
- Structure PVC non polluant et sans halogène
- Biodégradable et sans phtalates
- Semelle moulée antidérapante

EN 20345:2011



SB



SRA



E



Travail sous haute
tension
CLASSE 3
EN 50321-1
26,5 kV



Tension
d'échelon
35kV

40
Cal/cm²
PROTECTION
CONTRE L'ARC
ÉLECTRIQUE



Voir page 22 pour une explication des Classes de travail sous tension

SURBOTTE DIÉLECTRIQUE MAXI HV3

Une surbotte diélectrique d'isolation électrique de Classe 3 conçue pour être portée par-dessus des bottes ou chaussures de sécurité. La botte surbotte diélectrique HV3 Maxi Workmaster™ permet de travailler sous haute tension jusqu'à 26,5kV avec chaque botte testée à 30kV.

- Moulées par injection avec notre composé diélectrique exclusif HV3 pour une botte sans couture avec d'excellentes propriétés d'isolation électrique
- Sa conception ingénieuse d'enfilage par l'arrière permet d'enfiler et d'enlever la botte rapidement et facilement - Idéale pour les intervenants devant continuellement entrer et sortir de zones dangereuses
- La construction en une seule pièce moulée par injection, avec une attache moulée intégrale garantit qu'aucune couture ou trou de montage/attache ne peut fuir
- Botte légère conçue pour un plus grand confort pour l'utilisateur
- Structure PVC non polluant et sans halogène
- Biodégradable et sans phtalates
- Patte de retrait



Pour utilisation avec des bottes de sécurité

EN 20347:2012



OB

SRC

I

Travail sous haute tension
CLASSE 3
EN 50321-1
26,5 kV

BOTTES DIÉLECTRIQUES

Une botte diélectrique pour l'isolation électrique de classe 2, avec renfort intégral en acier aux orteils et semelle en caoutchouc vulcanisé, pour une très grande résistance au glissement. La botte Workmaster™ diélectrique permet d'intervenir en milieu soumis à haute tension électrique allant jusqu'à 17kV, chaque botte testée à 20kV CA, pouvant en option être testée à 40kV (Classe 1).

- Moulées par injection avec notre composé diélectrique exclusif pour une botte sans couture avec d'excellentes propriétés d'isolation électrique
- Protection tension d'échelon jusqu'à 35kV*
- Protection arc électrique – Répond aux exigences de la norme ASTM F2621-2019 à 40Cal/cm²**
- Renfort orteils en acier avec revêtement époxy 200 Joule (embout composite et embout souple également disponibles)
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une adhérence maximale, de 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle
- Semelle vulcanisée, résistante aux coupures et durable, pour une plus grande durabilité, même sur des terrains difficiles
- Semelle extérieure avec relief pour une adhérence maximale dans un environnement humide et gras (SR)
- Semelle intérieure matelassée et ergonomique (amovible et lavable en machine) pour un plus grand confort de l'utilisateur

EN 20345:2022



SB



SB

SR

HRO

CI

FO

E

LG

Travail sous haute tension
CLASSE 2
EN 50321-1
17 kV

Tension d'échelon
35kV

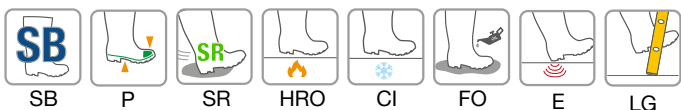
40
Cal/cm²
PROTECTION
CONTRE L'ARC
ÉLECTRIQUE

BOTTES DIÉLECTRIQUES PRO

Une botte diélectrique électriquement isolante de classe 2, avec renfort intégral en acier aux orteils, semelle intermédiaire résistante à la pénétration, et semelle en caoutchouc vulcanisé, pour une très grande résistance au glissement. La botte Workmaster™ diélectrique permet d'intervenir en milieu soumis à haute tension électrique allant jusqu'à 17kV, chaque botte testée à 20kV CA, pouvant en option être testée à 40kV (Classe 1).

- La première botte diélectrique de classe 2 avec une semelle intermédiaire intégrale résistante à la pénétration qui continue à fournir une protection de classe 2 même lorsque la semelle extérieure en caoutchouc est perforée (par une vis/un clou, etc.)
- Moulées par injection avec notre composé diélectrique exclusif pour une botte sans couture avec d'excellentes propriétés d'isolation électrique
- Protection tension d'échelon jusqu'à 35kV
- Protection arc électrique – Répond aux exigences de la norme ASTM F2621-2019 à 40Cal/cm²**
- Renfort orteils en acier avec revêtement époxy 200 Joule
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une adhérence maximale, de 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle
- Semelle vulcanisée, résistante aux coupures et durable, pour une plus grande durabilité, même sur des terrains difficiles
- Semelle extérieure avec relief pour une adhérence maximale dans un environnement humide et gras (SR)
- Semelle intérieure matelassée et ergonomique (amovible et lavable en machine) pour un plus grand confort de l'utilisateur

EN 20345:2022+A1:2024



Travail sous haute tension
CLASSE 2
EN 50321-1
17 kV



Tension d'échelon
35kV

40
Cal/cm²
PROTECTION
CONTRE L'ARC
ÉLECTRIQUE

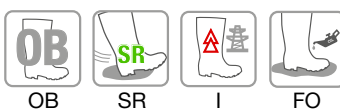


SURBOTTE DIÉLECTRIQUE COMPACTE

Surbotte diélectrique électriquement isolante de Classe 2 conforme aux normes européennes actuelles. La surbotte Compact Dielectric permet un travail sous haute tension jusqu'à 17kV, chaque botte étant testée à 20kV.

- Moulées par injection avec notre composé diélectrique exclusif pour une botte sans couture avec d'excellentes propriétés d'isolation électrique
- Surbotte facile à utiliser avec ouverture et fixation sur l'avant - Idéale pour les intervenants devant continuellement entrer et sortir de zones dangereuses
- La construction en une seule pièce moulée par injection, avec une attache moulée intégrale garantit qu'aucune couture ou trou de montage/attache ne peut fuir
- Aucune attache ni composant en métal ne sont utilisés pour la construction
- Semelle moulée antidérapante (SR)

EN 20347:2022+A1:2024



Travail sous haute tension
CLASSE 2
EN 50321-1
17 kV



Pour utilisation avec des chaussures/entraîneurs de sécurité

SURBOTTES DIÉLECTRIQUES MAXI

Surbotte diélectrique d'isolation électrique de classe 1 avec semelle en caoutchouc vulcanisé pour une résistance optimale au glissement. Les surbottes diélectriques Maxi Workmaster™ sont conçues pour être portées sur des bottes de sécurité et permettent de travailler sous une haute tension allant jusqu'à 7,5 kV pour chaque botte testée à 20 kV conformément à la norme ASTM F1117.

- Moulées par injection avec notre composé diélectrique exclusif pour une botte sans couture avec d'excellentes propriétés d'isolation électrique
- Sa conception ingénieuse d'enfilage par l'arrière permet d'enfiler et d'enlever la botte rapidement et facilement - Idéale pour les intervenants devant continuellement entrer et sortir de zones dangereuses
- La construction en une seule pièce moulée par injection, avec une attache moulée intégrale garantit qu'aucune couture ou trou de montage/attache ne peut fuir
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une résistance au glissement grandement améliorée dans des conditions humides et huileuses (SR)
- Semelle vulcanisée, résistante aux coupures et durable, pour une plus grande durabilité, même sur des terrains difficiles
- Semelle résistante au carburant et à l'huile

EN 20347:2022+A1:2024



Travail sous haute tension
CLASSE 1
EN 50321-1
7,5 kV



Pour utilisation avec des bottes de sécurité

BOTTE N DIÉLECTRIQUE

Botte diélectrique électriquement isolante de classe 0 avec embout en acier intégré et semelle en nitrile/PVC. La botte Workmaster™ diélectrique N permet d'intervenir en milieu soumis à haute tension électrique allant jusqu'à 1kV, chaque botte étant testée à 5kV.

- Moulées par injection avec notre composé diélectrique exclusif pour une botte sans couture avec d'excellentes propriétés d'isolation électrique
- Renfort orteils en acier avec revêtement époxy 200 Joule (disponible également avec renfort souple)
- Semelle moulée antidérapante
- Semelle avec reliefs pour une adhérence maximale
- Semelle intérieure absorbante d'humidité (amovible et lavable en machine)
- Système de tunnel absorbant l'énergie au talon conforme à la norme EN 20345:2011 E

EN 20345:2011



Travail sous haute tension
CLASSE 0
EN 50321-1
1 kV



BOTTES DE SÉCURITÉ

Chaussures qui répondent aux besoins du secteur de la construction procurant à l'utilisateur un confort prolongé en plus d'une protection efficace. Protège contre les risques de chute d'objets, de compression et de blessure en marchant sur des objets pointus tels que des clous ou des vis, ce qui rend ces bottes de catégorie S5 essentielles.

BOTTES DIGGER

Conçues pour résister aux coupures et à l'usure de la semelle dues à un usage répété avec des bûches et des fourches, la botte Digger Workmaster présente un renfort intégral en acier aux orteils et une semelle en caoutchouc vulcanisé, pour une grande résistance au glissement.

- Embout orteil intégral 200 Joule acier recouvert époxy et semelle intermédiaire en acier inoxydable résistant à la pénétration
- Semelle en caoutchouc vulcanisé durable et résistante aux coupures : dure entre deux et quatre fois plus longtemps que des bottes en PVC pour le bûchage
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une adhérence maximale, de 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle
- Semelle extérieure avec relief pour une adhérence maximale dans un environnement humide et gras (SRC)
- Semelle résistante à la chaleur conforme à la norme EN 20345:2011 HRO, 60 secondes à 300 °C
- Isolation au froid conforme à la norme EN ISO 20345:2011 CI
- Semelle intérieure absorbante d'humidité (amovible et lavable en machine)
- Semelle résistante au carburant et à l'huile
- Antistatique - La résistance électrique répond aux exigences de la norme EN ISO 20345:2011 A (0,1MΩ à 1 000MΩ)



EN 20345:2011



BOTTES DE PROTECTION SOLESTAR ESD

La Solestar ESD est une botte de sécurité anti-décharge électrostatique très performante ; conforme aux dernières normes européennes, elle comprend un embout de protection en acier et une semelle intermédiaire, ainsi qu'une semelle non marquante résistante à l'huile, elle est disponible en tailles 3 à 15 (UK).

- Embout orteil intégral 200 Joule acier recouvert époxy et semelle intermédiaire en acier inoxydable résistant à la pénétration
- Les propriétés ESD répondent aux exigences des normes EN 61340-5-1:2016 (0,1MΩ à 100MΩ) et EN 61340-5-1:2007 (0,1MΩ à 35MΩ)
- Antistatique - La résistance électrique répond aux exigences de la norme EN ISO 20345:2011 A (0,1MΩ à 1 000MΩ)
- Semelle moulée antidérapante
- Semelle avec reliefs pour une adhérence maximale

EN 20345:2011



S5



SRA



CI



FO



ESD

BOTTES POUR L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

Les chaussures utilisées dans l'industrie alimentaire doivent allier confort, performance à basse température et adhérence. Pour durer, les chaussures doivent aussi résister aux graisses et aux acides que l'on trouve couramment dans la production alimentaire, ainsi qu'aux agents nettoyants et désinfectants courants.



FOODLITE+

Une nouvelle botte exceptionnellement légère pour l'industrie alimentaire, antidérapante, confortable et résistante aux basses températures.



- Botte légère conçue pour un plus grand confort pour l'utilisateur
- Excellente souplesse à basse température, jusqu'à -40°C
- Botte résistante aux produits chimiques et certifiée conforme à la norme EN 13832-3:2018 et utilisée couramment dans l'industrie alimentaire, comme les nettoyants, les agents désinfectants et assainissant
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une adhérence maximale, de 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle
- Semelle vulcanisée, résistante aux coupures et durable, pour une plus grande durabilité, même sur des terrains difficiles
- Semelle extérieure avec relief pour une adhérence maximale dans un environnement humide et gras (SRC)
- Semelle intérieure matelassée et ergonomique (amovible et lavable en machine) pour un plus grand confort de l'utilisateur
- Structure PVC non polluant et sans halogène
- Biodégradable

EN 20345:2011



SB



EN 13832-3
NOR



Disponible en
coloris blanc avec
semelle bleu, ou
uni bleu

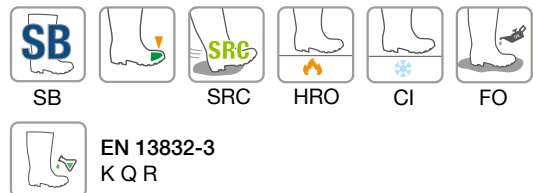
FOODMAX

Conçues pour résister aux produits chimiques utilisés dans l'industrie alimentaire et conserver sa souplesse à des températures jusqu'à -40°C, les bottes Foodmax ont une extrémité renforcée en acier aux orteils et une semelle en caoutchouc vulcanisé pour une grande résistance aux coupures et au glissement.



- Botte résistante aux produits chimiques et certifiée conforme à la norme EN 13832-3:2018 (chaussures de protection contre les produits chimiques)
- Résistante aux produits chimiques utilisés couramment dans l'industrie alimentaire, comme les nettoyants, les agents désinfectants et assainissants
- Excellente résistance à l'huile et aux graisses animales
- Une semelle intermédiaire soufflée permet d'améliorer considérablement l'amorti, ce qui réduit l'usure et le risque de blessures des articulations et de la colonne vertébrale
- Excellente souplesse à basse température, jusqu'à -40°C
- Renfort orteils en acier avec revêtement époxy 200 Joule
- Antistatique - La résistance électrique répond aux exigences de la norme EN ISO 20345:2011 A (0,1MΩ à 1 000MΩ)
- Semelle en caoutchouc vulcanisé pour une adhérence maximale, de 30 % supérieure à celle d'une semelle de botte de sécurité conventionnelle
- Semelle vulcanisée, résistante aux coupures et durable, pour une plus grande durabilité, même sur des terrains difficiles
- Semelle extérieure avec relief pour une adhérence maximale dans un environnement humide et gras (SRC)
- Semelle résistante au carburant et à l'huile

EN 20345:2011



CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES DE NOS BOTTES

- 1 Semelle en caoutchouc vulcanisé
- 2 Renfort aux orteils en acier revêtu d'époxy*
- 3 Semelle intermédiaire en acier inoxydable*
- 4 Semelle confort amovible et lavable
- 5 Talon coussiné
- 6 Patte de retrait
- 7 Hauteur réglable
- 8 Structure monobloc moulée par injection
- 9 Doublure en polyester anti-transpirante

Toutes les caractéristiques de nos bottes ne sont pas présentées. Veuillez consulter la page produit qui correspond à celles qui vous intéressent.

** Des renforts orteil et des semelles intermédiaires en matériau composite sont disponibles en option sur certains modèles*

Types de semelles intermédiaires

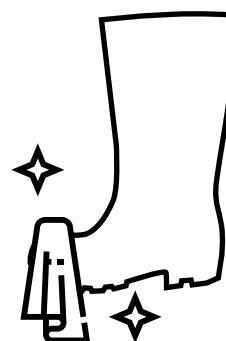
Semelles intermédiaires métalliques marquées **P** sont testées avec un clou pyramidal de 3 mm de diamètre et l'insert ne doit pas être percé ou déformé à 1100 N. Les chaussures de sécurité de catégorie S5 équipées d'une semelle intermédiaire métallique P sont marquées **S5**.

Semelles intermédiaires en matériau composite marquées **PL** sont testées avec un clou conique de 4,5 mm de diamètre et l'insert ne doit pas être percé ou déformé à 1100 N. Les chaussures de sécurité de la catégorie S5 équipées d'une semelle intermédiaire en matériau composite PL sont marquées **S5L**.

Semelles intermédiaires en matériau composite marquées **PS** sont testées avec un clou conique de 3 mm de diamètre et doivent présenter une résistance moyenne à la pénétration de >1100 N et aucun résultat individuel inférieur à 950 N. Les chaussures de sécurité de la catégorie S5 équipées d'une semelle intermédiaire en composite PL sont marquées **S5S**.

MAINTENANCE DE VOS BOTTES

- 1 Les bottes sont lavables en machine jusqu'à 40°C
- 2 Assurez-vous que tous les produits chimiques forts ou autres types de contamination sont lavés dès que possible
- 3 Les bottes doivent être inspectées pour exclure tout dommage avant d'être utilisées
- 4 Les bottes diélectriques doivent être à nouveau testées électriquement après un an d'utilisation



CAPACITÉ ANTIDÉRAPANTE

Dans le cadre des essais obligatoires pour la dernière édition de la norme EN 20345:2022+A1:2024, les chaussures sont testées pour la résistance au glissement du talon vers l'avant et la résistance au glissement de l'avant-pied vers l'arrière (plante du pied) à un angle de 7° sur sol carrelé en céramique recouvert d'une solution d'eau savonneuse (lauryl sulfate de sodium).

Un test supplémentaire, plus exigeant, utilisant de l'huile glycéro sur carreau de céramique (pour simuler un sol huileux/graisseux) peut être réalisé ; le test mesure le glissement vers l'arrière sur la plante du pied avec le talon levé et le glissement vers l'avant du talon à un angle de 7° les bottes qui réussissent ce test supplémentaire peuvent être marquées **SR**.

Ces tests remplacent les anciens tests **SRA** et **SRB** dans la version 2011 de la norme EN 20345. Le test SRA était similaire à l'essai exigé par la norme actuelle et a été évalué en utilisant de l'eau savonneuse sur un carreau de céramique. Le test SRB utilisait de l'huile (glycérol) sur une plaque d'acier ; ce test avait une limite de réussite/échec très basse et l'erreur de mesure était de +/- 50 %. La valeur de réussite est si faible que la probabilité d'une chute dans cet environnement reste élevée, raison pour laquelle ce test a été remplacé. Le marquage **SRC** de la norme 2011 indique que les bottes ont passé avec succès les tests SRA et SRB.

La semelle en caoutchouc vulcanisé des bottes Workmaster™ donne des niveaux très élevés de résistance au glissement avec de l'eau savonneuse sur un carreau de céramique (le scénario de cas d'utilisation le plus courant), et ces résultats de test ont été confirmés lors des tests d'usure des clients. En raison des caractéristiques de performance du matériau de la semelle, les bottes dotées de notre semelle en caoutchouc vulcanisé réussissent également le nouveau test SR (glycérine sur un carreau de céramique) et l'ancien test SRB (huile sur acier). Les bottes à semelle vulcanisée qui ont été évaluées selon la nouvelle norme sont marquées EN 20345:2022+A1:2024 SR, les bottes qui n'ont pas encore été réévaluées sont marquées EN 20345:2011 SRC.

Remarque : Certains fabricants ajoutent du caoutchouc au PVC pour améliorer sa résistance au carburant et à l'huile, mais ce n'est pas la même chose qu'une semelle vulcanisée et cela n'améliore pas les performances antidérapantes.



RÉSISTANCE À LA CHALEUR ET À LA FLAMME

Nos bottes résistantes à la chaleur et aux flammes sont conçues pour être utilisées dans des zones à risque d'étincelles provenant de soudures ou de meulage, ou se trouvant à proximité de chaleur ou de flammes. Les bottes de sécurité résistantes à la chaleur sont conformes à la norme EN15090 F3A I₃ pour leur résistance aux flammes, à la chaleur radiante (20 kW/m²) et l'isolation à la chaleur de la semelle (250°C pendant 40 minutes).



SEMELE CONFORT

Nos dernières semelles de confort ergonomiques ont fait l'objet d'un vaste programme d'essais auprès des utilisateurs et les résultats ont démontré une amélioration significative de l'amortissage et du confort pour l'utilisateur. L'isolation thermique a également été grandement améliorée, avec une baisse de température de seulement 0,5°C lors du test d'isolation au froid EN 20345, soit une amélioration de 90% par rapport à notre semelle précédente.

Les semelles de confort sont montées en standard sur toutes nos bottes, à l'exception des modèles Hazmax YS, Dielectric N, Solestar et Digger, pour lesquels elles sont disponibles en option. Des semelles de rechange sont également disponibles.

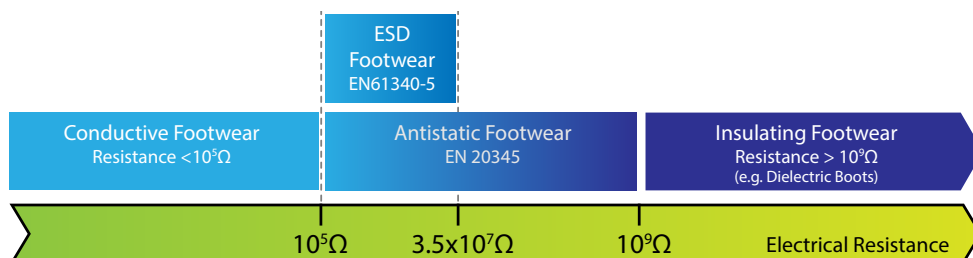


CHAUSSURES ANTISTATIQUES ET ESD

Selon la norme EN 20345, une chaussure ou une botte est considérée **antistatique** lorsque sa résistance de contact électrique mesurée se situe entre **100 kΩ** (10^5 ohms) et **1 GΩ** (10^9 ohms). Si elle est dotée d'une résistance inférieure, une chaussure ou une botte est considérée comme conductrice, sinon, elle est isolante. Cette plage de valeur entre 100 kΩ et 1 GΩ est considérée comme un compromis raisonnable, car il permet d'offrir une protection contre l'accumulation électrostatique et une protection contre les décharges électriques à des tensions plus basses.

Dans certains secteurs, le risque de décharges électriques non maîtrisables (étincelles) dans des atmosphères potentiellement explosives ou la protection des composants électroniques sensibles, ainsi que les appareils doivent également être pris en compte. Dans ce genre de situation une autre norme de contrôle de décharges électrostatiques (ESD) s'applique : EN 61340-5-1 ("Électrostatiques. Protection des appareils électroniques contre les phénomènes électrostatiques").

En ce qui concerne les chaussures **ESD** la limite inférieure de la résistance électrique est de **100kΩ** (même valeur que pour les chaussures antistatiques) et la limite supérieure est de **35MΩ** ($3,5 \times 10^7$ ohms). Cela signifie que les bottes aux normes ESD sont également antistatiques par définition. Inversement, toute botte antistatique n'est pas forcément conforme à la norme ESD. Par exemple, si l'on constate une résistivité de 100 MΩ, cela signifie que la chaussure est antistatique, mais qu'elle se situe en dehors des limites ESD. Si la chaussure est dotée d'une résistance électrique de 1 MΩ, elle est à la fois antistatique et conforme aux normes ESD.



LA CRYOLITE ET L'ENVIRONNEMENT

Sans PVC ni halogène : notre gamme de bottes en cryolite ne contient pas d'halogènes (donc ni chlore, fluor, brome ou iode), qui sont des produits généralement utilisés dans la production de bottes en PVC. Lorsque des produits contenant des halogènes sont brûlés, ils produisent des gaz acides tels que le chlorure d'hydrogène, qui est à l'origine des pluies acides.

Sans phtalates : la cryolite est également sans phtalates (généralement utilisés en tant que plastifiants, principalement pour ramollir le PVC). Des recherches prouvent que les phtalates sont des perturbateurs endocriniens qui peuvent interférer avec le système hormonal et être à l'origine de tumeurs cancéreuses, de malformations congénitales et d'autres troubles du développement.

Matériau biodégradable - les bottes en cryolite se dégradent à la lumière des UV ou par oxydation naturelle ou ozonolyse au fil des ans (les renforts en acier et les semelles intermédiaires éventuels ne se dégradent pas mais ne représentent aucun danger pour l'environnement).





CHAUSSURES DE TRAVAIL ISOLANTES (DIÉLECTRIQUES) POUR LES TRAVAUX SOUS TENSION

Les bottes ou surbottes isolantes sont un élément essentiel de l'équipement de protection individuelle pour protéger les travailleurs contre les chocs électriques, en veillant à ce que les personnes travaillant sur ou à proximité d'un équipement électrique sous haute tension soient correctement protégées. Les chaussures diélectriques sont utilisées dans des environnements tels que la maintenance et la réparation des équipements de distribution d'énergie électrique (lignes électriques, sous-stations, etc.), les installations d'énergie renouvelable, la maintenance des chemins de fer électrifiés, les installations et équipements industriels à haute tension, la construction et les services publics. La norme européenne actuelle relative aux chaussures isolantes pour travaux sous haute tension est la **EN 50321-1:2018**, cette norme comprend six classes de performance (voir ci-dessous) pour les travaux jusqu'à 36 mille Volts (36kV).

Pour les essais électriques, les bottes sont remplies d'eau et placées dans un réservoir d'eau, l'eau à l'intérieur des bottes étant connectée à une borne de la source de tension d'essai et l'eau dans le réservoir à l'autre. Cette configuration garantit un champ électrique uniforme et une mesure précise des propriétés isolantes de la botte.

Pour les bottes dotées d'une semelle intermédiaire résistante à la pénétration, un test électrique est effectué après la perforation de la semelle par un clou, afin de s'assurer que les bottes offrent toujours une protection électrique après la perforation.

Le tableau ci-dessous répertorie les classes et les consignes en matière de test :

	Tension maximale de fonctionnement	Tension de test de résistance	Tension de test de courant de fuite	Courant de fuite maximal
Classe 00	500 V	5 kV	2,5 kV	3 mA
Classe 0	1 kV	10 kV	5 kV	5 mA (8 mA)
Classe 1	7,5 kV	20 kV	10 kV	10 mA (16 mA)
Classe 2	17,5 kV	30 kV	20 kV	18 mA
Classe 3	26,5 kV	40 kV	30 kV	20 mA
Classe 4	36 kV	50 kV	40 kV	24 mA

(Les propriétés des surbottes se trouvent entre parenthèses et diffèrent des bottes au genou)

Les nouvelles normes incluent également les consignes en matière de courant continu. Toutes les bottes sont utilisées pour du travail en présence de courant alternatif doivent être testées conformément à la nouvelle norme, disponible en option (pour en savoir plus, contactez-nous).

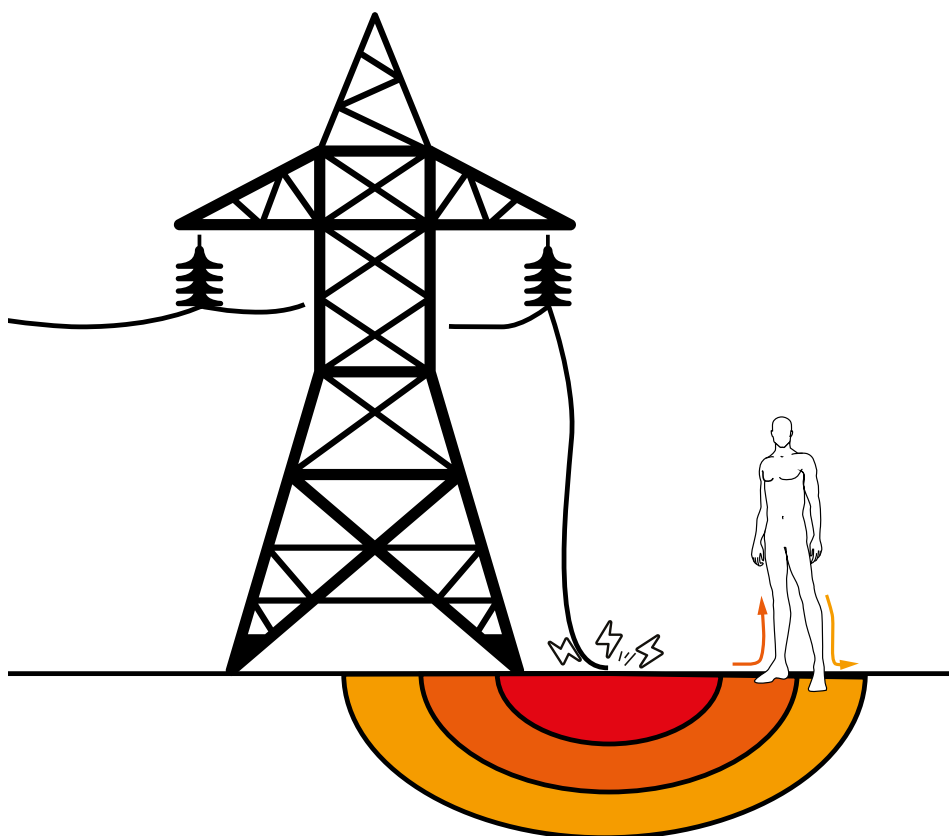
RE-TESTER LES CHAUSSURES DIÉLECTRIQUES

Peu de gens savent que la norme EN 50321:2018 exige que toutes les chaussures diélectriques homologuées soient retestées un an après leur première utilisation. C'est pourquoi les bottes Workmaster™ disposent d'un espace pour enregistrer les essais de contrôle périodique à côté des marquages CE sur la botte. Cette exigence s'applique à toutes les chaussures diélectriques portant le marquage CE de tous les fabricants - si les bottes ne sont pas testées de nouveau, elles ne sont effectivement plus conformes à la norme.

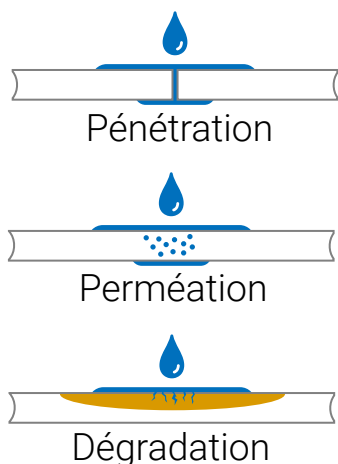
RISQUES LIÉS À LA TENSION D'ÉCHELON

La tension d'échelon est la tension entre les pieds d'une personne se trouvant à proximité d'un objet mis à la terre lors d'un défaut électrique, tel qu'un court-circuit sur une ligne électrique ou même un éclair. Dans cette situation, le courant électrique circule dans le sol environnant et la résistivité du sol crée un gradient de potentiel qui est maximal au niveau du défaut électrique et qui diminue au fur et à mesure que l'on s'en éloigne. Si les pieds d'une personne se trouvent à des distances différentes du défaut, la différence de potentiel électrique (tension) entre eux peut constituer un risque important, car le courant peut traverser le corps d'un pied à l'autre. Le principal danger associé à la tension d'échelon est le risque de choc électrique grave, qui peut entraîner des blessures sérieuses, voire la mort. Il est essentiel de comprendre et d'atténuer les risques liés à la tension d'échelon pour garantir la sécurité dans les zones sujettes aux défauts électriques, telles que les pylônes, les sous-stations et les environnements industriels sous haute tension.

Bien que la tension d'échelon passe à travers les jambes et l'aîne d'une personne, évitant ainsi les organes vitaux, lorsqu'une personne est soumise à une tension d'échelon élevée, ses muscles se contractent, ce qui risque de la faire tomber au sol. Cela augmente non seulement le courant agissant sur le corps, mais modifie également le trajet du courant, qui peut alors traverser le cœur ou la tête ; ce type de choc électrique peut être fatal.



PÉNÉTRATION, PERMÉATION ET DÉGRADATION CHIMIQUES



Il y a trois mécanismes dont vous devez tenir compte lorsque vous examinez l'utilisation de produits chimiques avec l'équipement de protection individuelle :

PÉNÉTRATION :

La pénétration de produits chimiques s'effectue à travers un matériau non moléculaire, c'est-à-dire à travers des trous, des fissures, des pores, des joints, etc. Ce n'est généralement pas un problème avec les chaussures moulées jusqu'à ce qu'elles commencent à vieillir (où, sur certains composés, la dégradation chimique ou UV peut causer de la fragilité et des fissures), mais peut être un gros problème avec les chaussures en cuir ou en tissu synthétique.

PERMÉABILITÉ CHIMIQUE :

La **perméabilité chimique** est le processus par lequel un produit chimique traverse un matériau au niveau moléculaire. Le taux de perméabilité sera déterminé par le matériau, son épaisseur et la température.

Délai de Réel Rupture - est le moment où le produit chimique est détecté pour la première fois sur la surface interne du matériau, ceci dépendra dans une certaine mesure de la sensibilité de l'équipement de détection et de la méthode d'analyse.

Temps Normalisé de Pénétration - c'est le temps nécessaire pour atteindre un taux de perméabilité spécifique (pour les normes européennes il est spécifié comme $0,1 \mu\text{g}[\text{min} \cdot \text{cm}^2]$, pour les normes américaines il est de $1 \mu\text{g}[\text{min} \cdot \text{cm}^2]$). C'est la mesure utilisée dans les tables de perméabilité car elle sera cohérente entre les laboratoires d'essai.

DÉGRADATION :

La dégradation est la modification physique du matériau causée par le produit chimique, qui peut comprendre le gonflement, le raidissement, la formation de plis, les changements de couleur et d'autres altérations physiques. Plus la dégradation est lente en présence d'un produit chimique, plus le matériau est protecteur pour ce produit chimique spécifique. Les résultats des essais de dégradation sont subjectifs puisqu'ils sont fondés uniquement sur une évaluation visuelle du matériau.

EN 13832 PROTECTION DES CHAUSSURES CONTRE LES PRODUITS CHIMIQUES

- Il s'agit de la norme de sécurité européenne pour les chaussures de protection chimique, divisée en trois parties. La partie 1 traite de la terminologie et des méthodes d'essai, la partie 2 des exigences relatives au contact limité avec les produits chimiques et la partie 3 des exigences relatives au contact prolongé avec les produits chimiques. La norme est destinée à être utilisée avec les normes EN ISO 20345 (norme pour chaussures de sécurité), EN ISO 20346 et EN ISO 20347 (norme pour chaussures de travail).

Pour la certification selon la norme EN 13832, partie 3, les bottes sont soumises à des essais de dégradation chimique sur une période de 23 heures contre au moins trois produits chimiques figurant sur une liste de 15 produits chimiques de provocation figurant dans la partie 1 de la norme (les lettres désignées sont les mêmes que pour la norme EN 374 sur les gants), puis elles doivent passer une série d'essais mécaniques. Des tests de perméation sont ensuite effectués pour les produits chimiques sélectionnés et la pénétration normalisée doit être supérieure à 121 minutes.

Les chaussures homologuées selon EN 13832 partie 2 ne sont destinées qu'à un contact limité avec des produits chimiques et ne sont pas recommandées pour les personnes travaillant avec ou à proximité de produits chimiques dangereux ou agressifs.

Ce n'est pas parce qu'une botte est approuvée selon la norme EN 13832 qu'elle peut être utilisée sans danger avec tous les produits chimiques. Respirer teste les bottes contre une large gamme de produits chimiques en plus de ceux requis pour passer la norme EN 13832 et vous devez utiliser ces données de perméation pour vérifier l'adéquation à votre produit chimique particulier (ou mélange de produits chimiques), de la même manière que pour vérifier les gants ou vêtements de protection.

BOTTES HAZMAX™ – PERMÉATION CHIMIQUE

PRODUIT CHIMIQUE	N° CAS	MÉTHODE	TEMPS DE PÉNÉTRATION
2,4-diisocyanate de toluène	584-84-9	EN374-3	>8 Heures
Acétate d'éthyle	141-78-6	EN374-3	>4 Heures
Acétate de butyle	123-86-4	EN374-3	>6 Heures
Acétone	67-64-1	EN374-3	>2 Heures
Acétone -cyanohydrine	75-86-5	EN374-3	>8 Heures
Acétonitrile	75-05-08	EN374-3	>6 Heures
Acide acétique (glacial)	64-19-7	EN 16523	>12 Heures
Acide acrylique	79-10-7	EN374-3	>8 Heures
Acide arsénique	7778-39-4	EN374-3	>8 Heures
Acide chloracétique à 85%	79-11-8	EN 16523	>32 Heures
Acide Chlorhydrique 37%	7647-01-0	EN 16523	>32 Heures
Acide chlorhydrique 48 %	7647-01-0	EN374-3	>8 Heures
Acide chromique	1333-82-0	EN374-3	>8 Heures
Acide fluorhydrique 48%	7664-39-3	EN374-3	>66 Heures
Acide fluorhydrique 73%	7664-39-3	EN374-3	>8 Heures
Acide formique 65%	64-18-6	EN374-3	>8 Heures
Acide monochloroacétique	79-11-8	EN374-3	>8 Heures
Acide nitrique 50%	7697-37-2	EN 16523	>32 Heures
Acide nitrique concentré à 70%	7697-37-2	EN 16523	>32 Heures
Acide nitrique Etchant 80/20	7697-37-2	EN374-3	>8 Heures
Acide nitrique rouge fumant	7697-37-2	EN374-3	>4 Heures
Acide phosphorique 25%	7664-38-2	EN 16523	>32 Heures
Acide phosphorique 75%	7664-38-2	EN 16523	>32 Heures
Acide sulfurique à 96%	7664-93-9	EN374-3	>8 Heures
Acrylonitrile	107-13-1	EN374-3	>2 Heures
Ammoniac gazeux	7664-41-7	EN374-3	>8 Heures
Ammoniaque 5%	1336-21-6	EN374-3	>8 Heures
Ammonium pentadecafluoro-octanoate (30 % dans l'eau)	3825-26-1	EN374-3	>8 Heures
Aniline	62-53-3	EN374-3	>8 Heures
Anti détonant(Plomb tétraéthyle 60 % Dibromoéthane 30 % / Dichloroéthane 10 % TEL-CB)	78-00-2 / 106-03-4 / 107-06-2	EN374-3	>8 Heures
Benzène	71-43-2	EN374-3	>4 Heures
Bisulfure de carbone	75-15-0	EN374-3	>1 Heure
Brome	7726-95-6	EN374-3	>7 Heures
Buta-1,3diène Gas	106-99-0	EN374-3	>3 Heures
Carbazole	86-74-8	EN374-3	>8 Heures
Chlore gazeux	7782-50-5	EN374-3	>3 Heures
Chlorure d'hydrogène gazeux	7647-01-0	EN374-3	>8 Heures
Chlorure de benzyle	100-44-7	EN374-3	>8 Heures
Chlorure de cyanogène	506-77-4	NFPA	Aucune perméation détectée
Chlorure de méthylène gazeux	74-87-3	EN374-3	>1 Heure
Cyanure de sodium 30% poids	143-33-9	EN374-3	>8 Heures
Cyclohexylamine	108-91-8	EN374-3	>8 Heures
Dichlorométhane	75-09-02	EN374-3	>1 Heure
Dichlorure d'éthylène	107-06-2	EN374-3	>8 Heures
Diéthylamine	109-89-7	EN374-3	>2 Heures
Diéthylène Glycol diméthyléther	111-46-6	EN374-3	>8 Heures
Diméthylformamide	68-12-2	EN374-3	>8 Heures
Diméthylformamide	68-12-2	EN374-3	>3 Heures
Épichlorohydrine	106-89-8	EN374-3	>7 Heures
Éthanol (alcool éthylique)	64-17-5	EN374-3	>8 Heures
Éthylène Glycol	107-21-1	EN374-3	>8 Heures
Fluorure d'hydrogène anhydre gazeux	7664-39-3	EN374-3	>1 Heure

PRODUIT CHIMIQUE	N° CAS	MÉTHODE	TEMPS DE PÉNÉTRATION
Formaldéhyde 37 %	79-11-8	EN374-3	>8 Heures
Gaz moutarde	505-60-2	NFPA	Aucune perméation détectée
Gaz sarin	107-44-8	NFPA	Aucune perméation détectée
Heptane	142-82-5	EN374-3	>8 Heures
Hexane	110-54-3	EN374-3	>7 Heures
Huile pour câbles		EN374-3	>8 Heures
Hydrazine	302-01-2	EN374-3	>8 Heures
Hydrazine 5 %	7803-57-8	EN374-3	>8 Heures
Hydroxyde de Sodium à 40%	1310-73-2	EN374-3	>8 Heures
Hypochlorite de sodium 16%	7681-52-9	EN374-3	>8 Heures
Iso-propanol (IPA)	67-63-0	EN 16523	>32 Heures
Isobutane	75-28-5	EN374-3	>8 Heures
Isobutane suivi d'acide hydrofluorique 71-75%	75-28-5 + 7664-39-3	EN374-3	>8 Heures
Lewisite	541-25-3	NFPA	Aucune perméation détectée
Lodure de méthyle 99%	74-88-4	EN374-3	>1,5 Heures
m-crésol	108-39-4	EN374-3	>8 Heures
Méthacrylate de méthyle	80-62-6	EN 369	>3 Heures
Méthanol	67-56-1	EN374-3	>8 Heures
méthyl-1,2-pyrolidone	872-50-4	EN369	>8 Heures
Méthyléthyl Cétone (M.E.K) 2-Butanone	78-93-3	EN374-3	>2 Heures
N, N-diméthylaniline	121-69-7	EN374-3	>8 Heures
N,N-Diméthylacétamide	127-19-5	EN374-3	>8 Heures
Naphtalène	91-20-3	EN374-3	>8 Heures
Nitrobenzène	98-95-3	EN374-3	>3 Heures
Oléum 40% SO3	8014-95-7	EN374-3	>8 Heures
Oxyde d'éthylène	75-21-8	EN374-3	>2 Heures
Oxyde de propylène 1,2	75-56-9	EN374-3	>1 Heure
Peroxyde d'hydrogène (50 %)	7722-84-1	EN374-3	>8 Heures
Peroxyde d'hydrogène (solution à 10 volumes (3 %))	7722-84-1	EN374-3	>8 Heures
Phénol 50% dans du méthanol	108-95-2 / 67-56-1	EN374-3	>8 Heures
Phénol aqueux 85 %	108-95-2	EN374-3	>8 Heures
Plomb tétraéthyle (Octel anti cognements)	78-00-2	EN374-3	>8 Heures
Sel tétrasodique d'acide éthylène-diamine tétra acétique (EDTA) 5 %	64-02-8	EN374-3	>8 Heures
Solution saturée en acide oxalique	6153-56-6	EN374-3	>8 Heures
Styrène	100-42-5	EN374-3	>8 Heures
Tétrachlororéthylène	127-18-4	EN374-3	>3 Heures
Tétrahydrofurane	109-99-9	EN374-3	>3 Heures
Toluène	108-88-3	EN374-3	>4 Heures
Trichloroéthane	71-55-6	EN374-3	>6 Heures
Trichloroéthylène 1,1,2	79-01-6	EN374-3	>3 Heures
Triéthanolamine	102-71-6	EN374-3	>8 Heures
Triéthylène Glycol	112-27-6	EN374-3	>8 Heures
Trigonox K-80 Cumyl hydroperoxyde 80% / 20% Cumene	80-15-9/ 98-82-8	EN 369	>8 Heures
VX	50782-69-9	NFPA	Aucune perméation détectée
Xylène	1330-20-7	EN374-3	>4 Heures

Les produits chimiques en caractères **gras** représentent les 15 produits chimiques de test standard définis selon la norme EN943-2:2002

BOTTES FOODLITE & FOODMAX BOOTS PERMÉATION CHIMIQUE

Les bottes Foodlite et Foodmax sont conçues pour résister aux produits chimiques et désinfectants communément utilisés dans l'industrie alimentaire. Les bottes Foodmax offrent une plus grande résistance aux acides ainsi qu'à certains produits chimiques et solvants plus agressifs.

La table montre les Temps de pénétration normalisés selon EN374-3:2003 pour les bottes Foodmax et Foodlite, pour plus de détails consultez www.workmasterboots.com

PRODUIT CHIMIQUE	N° CAS	FOODMAX	FOODLITE
Acétate d'éthyle	141-78-6	>2 heures	>2 heures
Acétone	67-64-1	> ½ heure	
Acétonitrile	75-05-08	> 1 heure	
Acide lactique	50-21-5	>8 heures	>8 heures
Acide nitrique	7697-37-2		>32 heures
Acide oléique	112-80-1	>7 heures	
Acide phosphorique	7664-38-2	>8 heures	>8 heures
Acide sulfurique à 96%	7664-93-9	>8 heures	
Ammoniac gazeux	7664-41-7	>4 heures	>8 heures
Bisulfure de carbone	75-15-0	> 1 heure	
Chlore gazeux	7782-50-5	>8 heures	
Chlorure d'hydrogène gazeux	7647-01-0	>8 heures	
Dichlorobenzène	95-50-1, 106-46-7, 541-73-1	>7 heures	
Dichlorométhane	75-09-02	> 1 heure	
Diéthylamine	109-89-7	>2 heures	
Diméthylformamide	68-12-2	> 1 heure	
Éthanol	64-17-5	>8 heures	>8 heures
Hexane	110-54-3	>3 heures	> 1 heure
Hydroxyde de potassium à 40%	1310-58-3	>8 heures	
Hydroxyde de Sodium à 40 %	1310-73-2	>8 heures	>32 heures
Hypochlorite de Sodium 16 %	7681-52-9	>8 heures	>8 heures
Isopropanol (IPA)	67-63-0		>32 heures
Méthanol	67-56-1	>4 heures	>8 heures
Méthylpyrrolidone	872-50-4		>8 heures
Nitrobenzène	98-95-3	>8 heures	
Tétrachloroéthylène	127-18-4	>2 heures	
Tétrahydrofurane	109-99-9	> ½ heure	
Toluène	108-88-3	>3 heures	> 1 heure

SURBOTTE CBRN - TEST CONTRE AGENTS DE GUERRE

AGENT DE GUERRE	CODE	N° CAS	MÉTHODE	PÉNÉTRATION
Chlorure de cyanogène	CK	506-77-4	TOP 8-2-501	>6 heures
HD Mustard	HD	505-60-2	TOP 8-2-501	>24 heures
Cyanure d'hydrogène	AC	74-90-8	TOP 8-2-501	>8 heures
Lewisite	L	40334-70-1	Finabel 0.7.c	> 24 heures
Novachok A 234			TOP 8-2-501	>24 heures
Phosgène	CG	75-44-5	TOP 8-2-501	>8 heures
Sarin	GB	107-44-8	TOP 8-2-501	>24 heures
Soman	GD	96-64-0	TOP 8-2-501	>24 heures
Tabun	GA	77-81-6	Finabel 0.7.c	>24 heures
TGD	TGD		TOP 8-2-501	>24 heures
VX	VX	50782-69-9	TOP 8-2-501	>24 heures

TABLEAU DES TAILLES

Nos bottes et surbottes sont disponibles dans de nombreuses tailles. Les surbottes Workmaster Compact sont conçues pour être utilisées sur des chaussures ou des baskets de sécurité conventionnelles, tandis que les surbottes Maxi sont conçues pour être utilisées sur des bottes de protection traditionnelles.

BOTTES

Royaume-Uni	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
EU	35	36	37	39	41	42	43	44	45	46	47	49	50
US	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

SURBOTTES MAXI et COMPACT

	MEDIUM	LARGE	EXTRA LARGE
Royaume-Uni	6 – 8	9 – 11	12 – 15
EU	39 – 42	43 – 45	46 – 50
US	7 – 9	10 – 12	13 – 16

Si vous n'êtes pas sûr de votre pointure, vous pouvez télécharger un tableau des pointures A3 sur notre site Internet, l'imprimer et l'utiliser pour déterminer la bonne pointure avant de commander vos bottes Workmaster.



workMaster™
by RESPIREX

EN SAVOIR PLUS

Pour plus de détails sur notre gamme de chaussures de protection spécialisées, appelez-nous au +44 (0)1737 778 600
ou visitez notre site Internet :

www.workmasterboots.com