

WORKMASTER™ HAZMAX™ ESD BOOTS



GB User Information
FR Guide d'utilisation
DE Benutzerinformation
ES Manual de usuario
IT Manuale d'uso
NL Gebruikersinformatie



workMaster™
by RESPIREX



Workmaster™ Hazmax™ ESD - User Information

All 'Workmaster' HAZMAX ESD boots supplied by Respirex International Ltd comply with the EC Directive for Personal Protective Equipment (Directive 89/686/EEC) and are CE marked in accordance with the European harmonised standard EN ISO 20345:2011. The boots are intended to protect against chemical risk and have been assessed according to EN 13832-3:2006. The boots also provide full protection against hazardous chemicals in accordance with EN943-2:2002*, exceeding the requirements of this standard which demands a minimum breakthrough time of 10 minutes when tested against the 15 chemicals shown in the first column of the table below.

'Workmaster' HAZMAX ESD boots have been tested with different chemicals given in the table below. The protection has been assessed under laboratory conditions and relates only to the chemicals given. The wearer should be aware that in case of contact with other chemicals or with physical stresses (high temperature, abrasion for example), the protection given by the boots may be adversely affected and necessary precautions should be taken.

All chemical permeation testing in accordance with EN369 or EN374-3 except ***tested in accordance with EN13832-3:2006.

Chemical	CAS N	Breakthrough Time (mins)
Acetone	67-64-1	136
Acetonitrile	75-05-8	350
Ammonia Gas	7664-41-7	>480
Carbon Disulphide	75-15-0	61
Chlorine Gas	7782-50-5	>480
Dichloromethane	75-09-2	72
Diethylamine	109-89-7	114
Ethyl Acetate	141-78-6	206
Heptane	142-82-5	>480
Hydrogen Chloride Gas	7647-01-0	>480
Methanol	67-56-1	>480
Sodium Hydroxide 40%	1310-73-2	>480
Sulphuric Acid 96%	7664-93-9	>480
Tetrahydrofuran	109-99-9	124
Toluene	108-88-3	281




Additional data is available upon request

Chemical	CAS N	Breakthrough Time (mins)
1.3 Butadiene Gas	106-99-0	>180
Nitric Acid	7697-37-2	>480
Arsenic Acid	7778-39-4	>480
Ethylene Dichloride	107-06-2	>480
Nitro Benzene	98-95-3	>180
Toluene 2.4 Diisocyanate (tdi)	584-84-9	>480
Dimethylformamide	68-12-2	>180
Chromic Acid	-	>480
Acrylonitrile	107-13-1	>120
Tetrachloroethylene	127-18-4	>180
Acrylic acid	79-10-7	>480
Ethylene Oxide	75-21-8	>120
Methyl Chloride Gas	74-87-3	>60
Hydrofluoric Acid 48%	7664-39-3	>3960
Oleum 40% Free SO ₃	8014-95-7	>480
Bromine	7726-95-6	>420
Chlorine Gas	7782-50-5	>180
30% Sodium Hydroxide**	1310-73-2	>1921
13% Sodium Hypochlorite**	7681-52-9	>1921
25% Ammonia solution**	1336-21-6	>1921

'Workmaster' HAZMAX ESD boots when worn as part of an ESD compliant ensemble meet the requirements of the European standard EN 61340-5-1:2007 for electrostatic discharge.

The boots are manufactured from materials which conform to the relevant sections of EN ISO 20345:2011 for quality and performance. This footwear is fitted with a vulcanised rubber sole for improved slip resistance in wet conditions that conforms to EN13287.

Marking denotes that the footwear is licensed according to PPE directive and is as follows:

- Manufacturer - See Sole
- CE - See upper, CE Mark - Certificate issued by SGS United Kingdom Ltd, Weston-super-Mare, BS22 6WA. Notified Body 0120
- EN ISO 20345:2004 - See upper, Number of European Standard
- S5 - See upper - S5 Denotes cleated outsole, penetration resistant midsole, antistatic properties & energy absorbent heel
- HRO - See upper- Denotes that the boot outsole passes the requirements for hot contact
- SRA - See upper - Denotes that the boot passes the slip resistance requirements for a ceramic tile floor with sodium lauryl sulphate
- EN 13832-3:2006 - See upper, Number of European Standard
- K-O-R - See upper, denotes that the boot has passed the EN 13832-3:2006 permeation test for Sodium Hydroxide solution 30%, Ammonia solution (25 ±1)% and Sodium Hypochlorite (13 ±1)%.
- Size - See Sole - UK & European Marking
- Date of Manufacture - See upper - Week and Year
-  See upper, Pictogram denoting refer to operating instructions
-  See upper, Pictogram denoting protection against chemicals
-  See upper, Pictogram denoting that the boot complies with EN 61340-5-1:2007 for electrostatic discharge when worn as part of an ESD compliant ensemble

It is important that the footwear selected is suitable for the protection required and the working environment. The suitability of the boots for a particular task can only be established once a full risk-assessment has been carried out.

PRODUCT CARE

Please ensure that all strong chemicals or other types of contamination are washed off as soon as possible. Serious damage may result if certain chemicals, fats & oils are not removed or if the boots are not cleaned regularly after use.

If the boots have been in contact with acid, they should be drenched in a neutralising bath with a pH value of 9. The recommended neutraliser is a solution of bicarbonate of soda and water (6% bicarbonate of soda W/V) for approximately 10 minutes. Alternatively, if the overboots are contaminated with an alkali, the alkali should be removed by drenching in clean water for approximately 10 minutes. The boots can then be removed hands free by using the kick-off lug located at the rear of the heel.

After decontamination the outer surfaces should be cleaned using a diluted solution of Citrikleen (5 to 20 parts water to 1 part Citrikleen) which should be applied using a soft cloth. After cleaning, the outer surfaces should be thoroughly rinsed with cool water.

The interior surfaces of the boot should be wiped with a mild detergent from time to time. Do not expose the boots to temperatures above 60°C when drying.

If the boots become cut or damaged they will not continue to give the specified level of protection. To ensure that the wearer continues to receive maximum protection, the boots should be removed from use and replaced immediately.

The packaging of the footwear used for transportation to customers is designed to protect it until use. Storage in extremes of temperatures may affect its useful service life and should be avoided. Please store between 5°C and 25°C.

Like all Personal Protective Equipment the Hazmax ESD boots must be checked for damage before use. When cleaning the boots the temperature must be kept below 50°C.

LIMITATIONS OF USE

'Workmaster' Hazmax ESD boots are only suitable for use within a temperature range of -20°C to +60°C. Alternative footwear should be utilised for applications outside this range.

'Workmaster' Hazmax ESD boots have a shelf-life of 10 years. Any boots that have remained unused for a period of 10 years should be replaced. The date of manufacture is clearly marked on the upper of the boot as detailed overleaf.

ANTISTATIC FOOTWEAR

Antistatic footwear should be used if it is necessary to minimize electrostatic build-up by dissipating electrostatic charges, thus avoiding the risk of spark ignition of, for example flammable substances and vapours, and if the risk of electric shock from any electrical apparatus or live parts has not been completely eliminated. It should be noted, however, that antistatic footwear cannot guarantee an adequate protection against electric shock as it introduces only a resistance between foot and floor. If there is a risk of electric shock we recommend the use of the Respirax Workmaster DIELECTRIC boot or DIELECTRIC overboot. Such measures, as well as the additional tests mentioned below, should be a routine part of the accident prevention programme at the workplace.

Experience has shown that, for antistatic purposes, the discharge path through a product should normally have a electrical resistance less than 1000 M Ω at any time throughout its useful life. A value of 100 k Ω is specified as the lowest limit of resistance of a product when new, in order to ensure some limited protection against dangerous electric shock or ignition in the event of any electrical apparatus becoming defective when operating at voltages of up to 250V. However, under certain conditions, users should be aware that the footwear might give inadequate protection and additional provisions to protect the wearer should be taken at all times. Respirax recommends the use of our Dielectric boot for protection against electric shocks.

When new, the anti-static properties of the 'Workmaster' Hazmax ESD boots are between 1000 M Ω and 100 k Ω when the sole is either wet or dry. The electrical resistance of this type of footwear can be changed significantly by contamination. It is, therefore, necessary to ensure that the product is capable of fulfilling its designed function of dissipating electrostatic charges and also of giving some protection during the whole of its life. The user is recommended to establish an in-house test for electrical resistance and use it at regular and frequent intervals.

Leather footwear can absorb moisture if worn for prolonged periods in moist or wet conditions, however the 'Workmaster' Hazmax ESD boot will not be affected by such environments.

If the footwear is worn in conditions where the soling material becomes contaminated, wearers should always check the electrical properties of the footwear before entering a hazard area.

Where antistatic footwear is in use, the resistance of the flooring should be such that it does not invalidate the protection provided by the footwear. In use, no insulating elements, with the exception of normal hose, should be introduced between the inner sole of the footwear and the foot of the wearer. If any insert is put between the inner sole and the foot, the combination footwear/insert should be checked for its electrical properties.

ESD FOOTWEAR

'Workmaster' Hazmax ESD boots when worn as part of an ESD compliant ensemble meet the requirements of the European standard EN 61340-5-1:2007 for electrostatic discharge. The electrical resistance of the ESD compliant ensemble when measured in accordance with EN 61340-5-1 is less than $3.5 \times 10^7 \Omega$. Below are some typical tests results carried out under laboratory conditions of 23°C and 50% Humidity. ESD properties must be determined for the environment the Hazmax ESD boots are to be used.

Size	39/6	42/8	45/11
Requirement	$R < 3.5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3.5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3.5 \times 10^7 \Omega$
Test Result	$1.9 \times 10^7 \Omega$	$3.3 \times 10^7 \Omega$	$2.3 \times 10^7 \Omega$

Respirax strongly recommends that **NO** alterations or additional items are added such as insoles to the Hazmax ESD boot as this will severely affect the ESD performance of the footwear



Workmaster™ HAZMAX™ ESD - Guide d'utilisation

Toutes les bottes 'Workmaster' HAZMAX ESD fournies par Respirex International Ltd sont conformes à la Directive CE pour l'équipement individuel de protection (Directive 89/686/EEC) et sont marquées CE conformément à la norme européenne harmonisée EN ISO 20345:2011. Les bottes sont destinées à protéger contre les risques chimiques et ont été évaluées conformément à l'EN 13832-3:2006. Les bottes assurent également une protection complète contre les produits chimiques dangereux, conformément à l'EN 943-2:2002*, et dépassent les exigences de cette norme qui exige un délai de rupture minimum de 10 minutes lorsqu'elles sont testées avec les 15 produits chimiques indiqués dans la première colonne du tableau ci-dessous.

Les bottes 'Workmaster' HAZMAX ESD ont été testées avec différents produits chimiques indiqués dans le tableau ci-dessous. La protection a été évaluée dans des conditions de laboratoire et ne concerne que les produits chimiques indiqués. L'utilisateur doit être avisé qu'en cas de contact avec d'autres produits chimiques ou de contraintes physiques (température élevée, abrasion, par exemple), la protection des bottes peut être réduite et que des précautions doivent être prises.

Tous les tests d'imprégnation chimique réalisés conformément à l'EN369 ou l'EN374-3, sauf **testés conformément à l'EN13832-3:2006.

Produit chimique	CAS N°.	Délai de rupture (min)
Acétone	67-64-1	136
Acétonitrile	75-05-8	350
Ammoniac gazeux	7664-41-7	>480
Bisulfure de carbone	75-15-0	61
Chlore gazeux	7782-50-5	>480
Dichlorométhane	75-09-2	72
Diéthylamine	109-89-7	114
Acétate d'éthyle	141-78-6	206
Heptane	142-82-5	>480
Chlorure d'hydrogène gazeux	7647-01-0	>480
Méthanol	67-56-1	>480
Hydroxyde de sodium à 40%	1310-73-2	>480
Acide sulfurique à 96%	7664-93-9	>480
Tétrahydrofurane	109-99-9	124
Toluène	108-88-3	281




Les autres données techniques sur demande.

Produit chimique	CAS N°.	Délai e rupture (min)
1, 3 - butadiène	106-99-0	>180
Acide nitrique	7697-37-2	>480
Acide arsénique	7778-39-4	>480
Dichlorure d'éthylène	107-06-2	>480
Nitrobenzène	98-95-3	>180
Diisocyanate de toluène	584-84-9	>480
Diméthylformamide	68-12-2	>180
Acide chromique	-	>480
Acrylonitrile	107-13-1	>120
Tétrachloroéthylène	127-18-4	>180
Acide acrylique	79-10-7	>480
Oxyde d'éthylène	75-21-8	>120
Chlorure de méthyle	74-87-3	>60
Acide fluorhydrique 48%	7664-39-3	>3960
SO ₂ sans oléum 40%	8014-95-7	>480
Brome	7726-95-6	>420
Chlore gazeux	7782-50-5	>180
Hydroxyde de sodium (30%)	1310-73-2	>1921
Hydroxyde de sodium (13%)**	7681-52-9	>1921
Solution d'ammoniac à 25% **	1336-21-6	>1921

Les bottes 'Workmaster' HAZMAX ESD portées avec un ensemble conforme à l'ESD répondent aux exigences de la norme européenne EN 61340-5-1:2007 pour les décharges électrostatiques.

Les bottes sont fabriquées à partir de matériaux conformes aux sections correspondantes de la norme EN ISO 20345:2011 en termes de qualité et de performances. Ces chaussures sont dotées d'une semelle en caoutchouc vulcanisé pour une meilleure adhérence en milieu humide, conformément à la norme EN 13287:2004.

Le marquage indique que les chaussures sont autorisées selon la directive EPI comme suit :

- **Fabricant** - Voir la semelle
- **CE** - Voir la partie supérieure, marque CE - Certificat publié par SGS United Kingdom Ltd, Weston-super-Mare, BS22 6WA. N° d'organisme agréé 0120
- **EN ISO 20345:2004** - Voir la partie supérieure, Numéro de la norme européenne
- **S5** - Voir la partie supérieure - S5 signifie une semelle extérieure à crampons, une semelle intermédiaire résistante à la pénétration, des propriétés antistatiques et un talon à absorption d'énergie
- **HRO** - Voir la partie supérieure - signifie que la semelle extérieure de la botte est conforme aux exigences pour le contact chaud
- **SRA** - Voir la partie supérieure - Indique que la botte est conforme aux exigences de résistance au glissement pour un sol en tuiles de céramique avec du laurylsulfate de sodium
- **EN 13832-3:2006** - Voir la partie supérieure, Numéro de la norme européenne
- **K-O-R** - Voir la partie supérieure, signifie que la surbotte a réussi le test d'imprégnation EN 13832-3:2006 pour une solution d'hydroxyde de sodium à 30%, une solution d'ammoniac (25 ±1)% et d'hypochlorite de sodium (13 ±1)%
- **Taille** - Voir la semelle - Marquage Royaume-Uni et Européen.
- **Date de fabrication** - Voir la partie supérieure - Semaine et année
-  Voir la partie supérieure, Pictogramme indiquant de se reporter aux instructions de fonctionnement
-  Voir la partie supérieure, Pictogramme indiquant la protection contre les produits chimiques
-  Voir la partie supérieure, Pictogramme indiquant que la botte est conforme à la norme EN 61340-5-1:2007 pour les décharges électrostatiques lorsqu'elle fait partie d'un ensemble conforme à l'ESD

Il est important que les chaussures choisies conviennent pour la protection exigée et le cadre de travail. La conformité des bottes pour une tâche particulière peut être établie seulement après une évaluation complète des risques.

ENTRETIEN DU PRODUIT

Assurez-vous que tous les produits chimiques forts ou autres types de contamination soient lavés dès que possible. De sérieux dommages peuvent s'en suivre si certains produits chimiques, matières grasses et huiles ne sont pas retirés ou si les bottes ne sont pas nettoyées régulièrement après utilisation.

Si les bottes ont été en contact avec de l'acide, elles doivent être plongées dans un bain neutralisant à pH 9. Le neutralisant recommandé est une solution de bicarbonate de soude et d'eau (6% de bicarbonate de soude W/V) pendant environ 10 minutes. Autrement, si les surbottes ont été contaminées avec de l'alcali, celui-ci doit être éliminé dans un bain d'eau propre pendant environ 10 minutes. Les bottes peuvent alors être retirées sans les mains, à l'aide de la languette de retrait à l'arrière du talon.

Après la décontamination, les surfaces extérieures doivent être nettoyées à l'aide d'une solution diluée de Citrikleen (5 à 20 doses d'eau pour 1 dose de Citrikleen), que l'on applique avec un chiffon doux. Une fois nettoyées, les surfaces extérieures doivent être entièrement rincées à l'eau froide.

Les surfaces intérieures de la botte doivent être essuyées de temps en temps avec un détergent doux. N'exposez pas les bottes à des températures supérieures à 60°C pour les sécher.

Si les bottes sont coupées ou endommagées, elles ne continueront pas à donner le niveau de protection indiqué. Pour garantir que l'utilisateur continue à recevoir la protection maximum, les bottes doivent être mises hors d'usage et immédiatement remplacées.

L'emballage des bottes utilisé pour le transport aux clients est conçu pour protéger les bottes jusqu'à ce qu'elles soient utilisées. L'entreposage à des températures extrêmes peut affecter leur durée de vie et doit être évité. Prière de les stocker entre 5°C et 25°C.

Comme tous les équipements de protection individuels, les bottes Hazmax ESD doivent être vérifiées avant utilisation. Pour le nettoyage des bottes, la température ne doit pas dépasser 50°C.

RESTRICTIONS D'UTILISATION

Les bottes 'Workmaster' Hazmax ESD ne doivent être utilisées que dans une plage de températures de -20°C à +60°C. D'autres bottes doivent être utilisées pour les applications en dehors de cette plage.

Les bottes 'Workmaster' Hazmax ESD ont une durée de vie de 10 ans. Toutes les bottes non utilisées sur une période de 10 ans doivent être remplacées. La date de fabrication est indiquée clairement sur la partie supérieure de la botte, tel que détaillé ci-dessus.

CHAUSSURES ANTISTATQUES

Des bottes anti-statiques doivent être utilisées s'il est nécessaire de réduire l'accumulation d'électricité statique en dissipant les charges électro-statiques, pour éviter le risque d'étincelles sur par exemple des substances inflammables et des vapeurs, et si le risque de choc électrique d'un appareil ou de parties vivantes n'a pas été complètement éliminé. Il faut toutefois noter que les chaussures anti-statiques ne permettent pas une protection adéquate contre les chocs électriques, car elles ne font qu'introduire une résistance entre le pied et le plancher. S'il existe un risque de choc électrique, nous recommandons d'utiliser les bottes Respirix Workmaster DIELECTRIC ou des surbottes DIELECTRIC. Ces mesures, ainsi que les tests supplémentaires mentionnés ci-après, doivent faire partie du programme de prévention des accidents au travail.

L'expérience a montré que, dans un but anti-statique, la voie de décharge dans un produit doit avoir normalement une résistance électrique inférieure à 1 000 k Ω tout au long de sa durée de vie. Une valeur de 100 k Ω est précisée comme la limite inférieure de résistance d'un produit lorsqu'il est neuf, pour permettre une protection limitée contre les chocs électriques dangereux ou l'inflammation, en cas de panne d'un appareil électrique fonctionnant à des tensions pouvant atteindre 250 V. Toutefois, dans certaines conditions, l'utilisateur doit être informé que les bottes peuvent constituer une mauvaise protection et des dispositions supplémentaires doivent être prises pour protéger l'utilisateur à tout moment. Respirix recommande d'utiliser notre botte Dielectric comme protection contre les chocs électriques.

Lorsqu'elles sont neuves, les propriétés anti-statiques des bottes 'Workmaster' Hazmax ESD sont entre 1000 k Ω et 100 k Ω , que la semelle soit humide ou sèche. La résistance électrique de ce type de bottes peut être modifiée de façon importante par la contamination. Il est donc nécessaire de s'assurer que le produit peut remplir sa fonction prévue qui est de dissiper les charges électrostatiques et d'assurer aussi une protection pendant toute sa durée de vie. Il est recommandé à l'utilisateur d'effectuer un test interne de résistance électrique et de l'utiliser à intervalles fréquents et réguliers.

Des bottes en cuir peuvent absorber l'humidité si elles sont portées pendant de longues périodes dans des conditions humides ou mouillées, mais les bottes 'Workmaster' Hazmax ESD ne sont pas affectées par ces environnements.

Si les bottes sont portées dans des conditions où le matériau des semelles est contaminé, l'utilisateur doit toujours vérifier les propriétés électriques des bottes avant de pénétrer dans une zone dangereuse.

Lorsque des bottes anti-statiques sont utilisées, la résistance du revêtement du sol doit être telle qu'elle n'annule pas la protection fournie par les bottes. Lors de leur utilisation, aucun élément isolant, à l'exception du collant normal, ne doit être introduit entre la semelle intérieure de la botte et le pied de l'utilisateur. Si un insert est posé entre la semelle intérieure et le pied, les propriétés électriques de la combinaison botte/insert doivent être vérifiées.

CHAUSSURES ESD

Les bottes 'Workmaster' HAZMAX ESD portées avec un ensemble conforme à l'ESD répondent aux exigences de la norme européenne EN 61340-5-1:2007 pour décharge électrostatique. La résistance électrique de l'ensemble conforme à l'ESD, lorsqu'elle est mesurée conformément à l'EN 61340-5-1 est inférieure à $3,5 \times 10^7 \Omega$. Ci-dessous sont indiqués quelques résultats typiques obtenus en conditions de laboratoire à 23°C et 50% d'humidité. Les propriétés ESD doivent être déterminées pour l'environnement dans lequel les bottes Hazmax ESD doivent être utilisées.

Taille	39/6	42/8	45/11
Exigence	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$
Résultat des tests	$1,9 \times 10^7 \Omega$	$3,3 \times 10^7 \Omega$	$2,3 \times 10^7 \Omega$

Respirix recommande fortement de n'effectuer **AUCUNE** modification ou d'ajouter des éléments comme des semelles intérieures aux bottes Hazmax ESD, car cela réduirait fortement les performances ESD des chaussures



Workmaster™ Hazmax™ ESD - Benutzerinformation

Alle von Respirix International Ltd gelieferten ‚Workmaster‘ HAZMAX ESD-Stiefel entsprechen der EG-Richtlinie für persönliche Schutzausrüstungen (Richtlinie 89/686/EWG). Zudem sind sie nach Maßgabe der geltenden harmonisierten europäischen Norm EN ISO 20345:2011 CE-gekennzeichnet. Die Stiefel dienen dazu, den Träger vor chemischen Gefahren zu schützen, und wurden daher gemäß der Norm EN 13832-3:2006 bewertet. Darüber hinaus bieten die Stiefel auch einen umfassenden Schutz vor gefährlichen Chemikalien nach Maßgabe der Norm EN 943-2:2002* und werden den Anforderungen dieser Norm sogar mehr als gerecht. Laut dieser Norm müssen sie eine Mindestdurchbruchzeit von zehn Minuten haben, wenn sie gegen die 15 Chemikalien getestet werden, die in der ersten Spalte der Tabelle weiter unten aufgelistet sind.

Die ‚Workmaster‘ HAZMAX ESD-Stiefel sind mit den in der Tabelle weiter unten aufgeführten einzelnen Chemikalien getestet worden. Der Schutz wurde unter Laborbedingungen beurteilt und bezieht sich ausschließlich auf die aufgeführten Chemikalien. Der Träger sollte sich bewusst sein, dass der durch die Stiefel gebotene Schutz im Falle eines Kontakts mit anderen Chemikalien oder bei physikalischen Belastungen (wie z. B. bei hohen Temperaturen, bei Abnutzung) negativ beeinträchtigt werden könnte. In diesem Falle sollten die entsprechend notwendigen Vorkehrungen getroffen werden.

Alle chemischen Permeationsprüfungen wurden gemäß der Grundsätze der Norm EN 369 bzw. EN 374-3 durchgeführt, ausgenommen die mit ** markierten, die nach Maßgabe der Norm EN 13832-3:2006 getestet wurden.

Chemikalie	CAS-Nr.	Durchbruchzeit (Min.)
Aceton	67-64-1	136
Acetonitril	75-05-8	350
Ammoniakgas	7664-41-7	> 480
Schwefelkohlenstoff	75-15-0	61
Chlorgas	7782-50-5	> 480
Dichlormethan	75-09-2	72
Diethylamin	109-89-7	114
Ethylacetat	141-78-6	206
Heptan	142-82-5	> 480
Chlorwasserstoffgas	7647-01-0	> 480
Methanol	67-56-1	> 480
Natronlauge 40%	1310-73-2	> 480
Schwefelsäure 96%	7664-93-9	> 480
Tetrahydrofuran	109-99-9	124
Toluol	108-88-3	281




Zusätzliche Informationen können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Chemikalie	CAS-Nr.	Durchbruchzeit (Min.)
1,3-Butadien	106-99-0	> 180
Salpetersäure	7697-37-2	> 480
Arsensäure	7778-39-4	> 480
Ethylendichlorid	107-06-2	> 480
Nitrobenzol	98-95-3	> 180
Toluol 2,4-Diisocyanat (TDI)	584-84-9	> 480
Dimethylformamid	68-12-2	> 180
Chromsäure	-	> 480
Acrylnitril	107-13-1	> 120
Tetrachlorethen	127-18-4	> 180
Acrylsäure	79-10-7	> 480
Ethylenoxid	75-21-8	> 120
Methylchlorid	74-87-3	> 60
Flusssäure 48 %	7664-39-3	> 3960
Oleum 40 % ohne SO ₃	8014-95-7	> 480
Brom	7726-95-6	> 420
Chlorgas	7782-50-5	> 180
30% Natriumhydroxid**	1310-73-2	> 1921
13% Natriumhypochlorit**	7681-52-9	> 1921
25% Ammoniaklösung**	1336-21-6	> 1921

Die ‚Workmaster‘ HAZMAX ESD-Stiefel entsprechen, wenn Sie als Bestandteil eines ESD-konformen Ensembles getragen werden, der Europäischen Norm EN 61340-5-1:2007 für elektrostatische Entladung.

Die Stiefel werden aus Materialien hergestellt, die den entsprechenden Abschnitten der Norm EN ISO 20345:2011 zu Qualität und Leistungseigenschaften gerecht werden. Dieses Sicherheitsschuhwerk ist mit einer vulkanisierten Gummisohle ausgestattet, die gemäß der Norm EN 13287 eine exzellente Rutschfestigkeit in feuchten Umgebungen bietet.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Kennzeichnung des Sicherheitsschuhwerks der PSA-Richtlinie entspricht und wie folgt lautet:

- **Hersteller** – Siehe Sohle
- **CE** – Siehe CE-Kennzeichnung am Obermaterial – Zertifikat ausgestellt von SGS United Kingdom Ltd, Weston-super-Mare, BS22 6WA. Benannte Stelle 0120
- **EN ISO 20345:2004** – Siehe die Nummer der europäischen Norm auf dem Obermaterial
- **S5** – Siehe Obermaterial – S5 bezeichnet die rutschhemmende Außensohle, die durchstoßfesteste Zwischensohle, die antistatischen Eigenschaften und die Energie absorbierende Ferse.
- **HRO** - Siehe Obermaterial- weist darauf hin, dass die Außensohle des Stiefels den Anforderungen zur Widerstandsfähigkeit bei einem Kontakt mit heißen Gegenständen gerecht wird.
- **SRA** – Siehe Obermaterial – SRA weist darauf hin, dass der Stiefel die Anforderungen an die Rutschfestigkeit bei einem Boden aus Keramikfliesen mit Natriumlaurylsulfat erfüllt.
- **EN 13832-3:2006** – Siehe Obermaterial; Nummer der europäischen Norm
- **K-O-R** – Siehe Obermaterial; K-O-R weist darauf hin, dass der Stiefel dem Permeationstest der Norm EN 13832-3:2006 für eine Natriumhydroxidlösung mit 30 %, eine Ammoniaklösung (25±1)% und Natriumhypochlorit (13±1)% gerecht wird.
- **Größe** – Siehe Sohle – UK & Europäische Größe
- **Herstellungsdatum** – Siehe Obermaterial – Woche und Jahr
-  Siehe Obermaterial. Die Kennzeichnung des Piktogramms weist auf die Gebrauchsanleitung hin.
-  Siehe Obermaterial. Das Piktogramm weist auf den Schutz vor Chemikalien hin.
-  Siehe Obermaterial. Das Piktogramm weist darauf hin, dass der Stiefel der Norm EN 61340-5-1:2007 zur elektrostatischen Entladung gerecht wird. ESD-konformes Ensemble

Es ist wichtig, darauf zu achten, dass die Eigenschaften des ausgewählten Schuhwerks auf die Schutzanforderungen und das Arbeitsumfeld abgestimmt werden. Ob die Stiefel für eine bestimmte Aufgabe geeignet sind, lässt sich erst feststellen, nachdem eine umfassende Risikobeurteilung vorgenommen worden ist.

PRODUKTPFLEGE

Gehen Sie sicher, dass starke Chemikalien oder andere Verschmutzungen so schnell wie möglich abgewaschen werden. Es können schwere Schäden auftreten, wenn bestimmte Chemikalien, Fette und Öle nicht entfernt werden oder wenn die Stiefel nach dem Gebrauch nicht regelmäßig gereinigt werden.

Wenn die Stiefel in Kontakt mit einer Säure gekommen sind, sollten sie in einem neutralisierenden Bad mit einem pH-Wert von 9 eingeweicht werden. Als Neutralisator wird eine Lösung aus Natron und Wasser (6 % Natron w/v) empfohlen, in der der Stiefel rund zehn Minuten lang eingeweicht werden sollte. Wenn die Überstiefel hingegen mit einer Lauge verunreinigt worden sind, so sollte die Lauge entfernt werden. Hierfür werden die Überstiefel rund zehn Minuten lang in sauberes Wasser getaucht. Die Stiefel können dann ohne einen Einsatz der Hände durch Verwendung der trittfesten Fersenleiste zum freihändigen Ausziehen entfernt werden.

Nach einer Verunreinigung der Außenseiten sollten diese mit Hilfe einer verdünnten Lösung aus Citrikleen (5 bis 20 Teile Wasser auf 1 Teil Citrikleen) gereinigt werden. Diese Lösung sollte mit einem weichen Tuch aufgetragen werden. Nach dem Reinigen sollten die Außenseiten der Stiefel sorgfältig mit kaltem Wasser abgespült werden.

Die Innenseiten des Stiefels sollten von Zeit zu Zeit mit einem milden Reinigungsmittel abgewischt werden. Die Stiefel dürfen beim Trocknen keinen Temperaturen von mehr als 60 °C ausgesetzt werden.

Wenn die Stiefel Schnitte oder andere Schäden aufweisen, so bieten sie nicht mehr das vorgegebene Maß an Schutz. Um zu gewährleisten, dass der Träger auch weiterhin optimal geschützt wird, sollten die Stiefel nicht mehr verwendet und sofort ausgetauscht werden.

Die Verpackung des Schuhwerks, die für den Transport zu den Kunden verwendet wird, soll die Stiefel bis zu ihrer Verwendung schützen. Eine Lagerung bei extremen Temperaturen kann die Nutzlebensdauer der Stiefel beeinträchtigen und sollte vermieden werden. Bitte zwischen 5°C und 25°C lagern.

Wie alle anderen Elemente der persönlichen Schutzausrüstung auch, müssen die Hazmax ESD-Stiefel vor ihrem Einsatz auf Schäden hin untersucht werden. Beim Reinigen der Stiefel darf eine Temperatur von 50 °C nicht überschritten werden.

EINSATZGRENZEN

Die ‚Workmaster‘ Hazmax ESD-Stiefel eignen sich nur für einen Einsatz bei Temperaturen zwischen -20°C und +60°C. Für Einsätze außerhalb dieses Temperaturbereichs sollte ein anderes Schuhwerk zum Einsatz kommen.

Die ‚Workmaster‘ Hazmax ESD-Stiefel haben eine Haltbarkeitsdauer von zehn Jahren. Stiefel, die mehr als zehn Jahre lang unbenutzt gelagert wurden, müssen ersetzt werden. Das Herstellungsdatum ist gut sichtbar auf dem Obermaterial der Stiefel aufgedruckt, so wie umseitig detailliert aufgeführt.

ANTISTATISCHES SCHUHWERK

Antistatisches Schuhwerk sollte dann zum Einsatz kommen, wenn es notwendig ist, eine elektrostatische Aufladung durch die Ableitung elektrischer Ladungen auf ein Minimum zu beschränken. So wird die Gefahr einer Funkenzündung verhindert, wie z. B. bei entflammaren Substanzen und Dämpfen. Dies ist auch sinnvoll, wenn das Risiko eines Stromschlags durch ein elektrisches Gerät oder unter Spannung stehender Teile nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Es sollte jedoch beachtet werden, dass durch ein antistatisches Schuhwerk kein ausreichender Schutz vor einem Stromschlag gewährleistet werden kann, da so lediglich ein Widerstand zwischen Fuß und Boden geschaffen wird. Wenn die Gefahr eines Stromschlags besteht, so empfehlen wir die Verwendung der Workmaster DIELEKTRISCHEN Stiefel oder der DIELEKTRISCHEN Überstiefel von Respirix. Derartige Maßnahmen, aber auch die weiter unten aufgeführten zusätzlichen Tests, sollten routinemäßig bei jedem Programm zur Unfallverhütung am Arbeitsplatz mit durchgeführt werden.

Erfahrungen haben gezeigt, dass die Entladungsstrecke durch ein Produkt zu antistatischen Zwecken in der Regel jederzeit während der Nutzungslebensdauer desselben einen elektrischen Widerstand von weniger als 1000 M Ω aufweisen sollte. Ein Wert von 100 k Ω gilt als der niedrigste Wert der Widerstandsfähigkeit eines Produkts, wenn dieses neu ist. So wird zumindest ein gewisser eingeschränkter Schutz vor einem gefährlichen Stromschlag bzw. einer Entzündung in dem Falle sichergestellt, dass ein elektrisches Gerät defekt wird, wenn es bei Spannungen von bis zu 250 V betrieben wird. Die Benutzer sollten sich jedoch bewusst machen, dass das Schuhwerk unter bestimmten Bedingungen einen nur unzureichenden Schutz bieten kann. Zudem sollten jederzeit zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um den Träger zu schützen. Respirix empfiehlt den Einsatz unserer dielektrischen Stiefel zum Schutz vor Stromschlägen.

Wenn das Schuhwerk neu ist, so liegen die antistatischen Eigenschaften des ‚Workmaster‘ Hazmax ESD-Stiefels zwischen 1000 M Ω und 100 k Ω – egal, ob die Sohle nass oder trocken ist. Der elektrische Widerstand dieser Art von Schuhwerk kann sich im Falle einer Verunreinigung erheblich verändern. Aus diesem Grund muss sichergestellt werden, dass das Produkt die vorgesehene Funktion auch tatsächlich erfüllen kann: die Ableitung elektrostatischer Ladungen. Ferner muss es während seiner gesamten Lebensdauer auch einen gewissen Schutz bieten. Dem Benutzer wird empfohlen, einen internen Test zur Feststellung der elektrischen Widerstandsfähigkeit durchzuführen und diesen Test regelmäßig und häufig zu wiederholen.

Schuhwerk aus Leder kann mit der Zeit Feuchtigkeit absorbieren, wenn es über längere Zeit unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen getragen wird. Die Eigenschaften der ‚Workmaster‘ Hazmax ESD-Stiefel werden jedoch durch solche Umgebungsbedingungen nicht beeinträchtigt.

Wenn das Schuhwerk unter Bedingungen getragen wird, unter denen das Sohlenmaterial verunreinigt werden könnte, sollte der Träger stets die elektrischen Eigenschaften des Schuhwerks überprüfen, bevor er einen Gefahrenbereich betritt.

Dort, wo antistatisches Schuhwerk zum Einsatz kommt, sollte die Widerstandsfähigkeit des Bodenbelags derartiger Natur sein, dass dadurch der durch das Schuhwerk gebotene Schutz nicht unwirksam gemacht wird. Während des Einsatzes sollten zwischen die Innensohle des Schuhwerks und den Fuß des Trägers keine isolierenden Elemente eingebracht werden. Ausgenommen davon ist der Strumpf des

Trägers. Wenn sich zwischen der Innensohle und dem Fuß ein anderer Gegenstand befinden sollte, so ist die Kombination aus dem Schuhwerk und diesem Gegenstand auf dessen elektrische Eigenschaften hin zu untersuchen.

ESD-SCHUHWERK

Die ‚Workmaster‘ Hazmax ESD-Stiefel entsprechen, wenn Sie als Bestandteil eines ESD-konformen Ensembles getragen werden, der Europäischen Norm N 61340-5-1:2007 für elektrostatische Entladung. Der elektrische Widerstand des ESD-konformen Ensembles liegt bei einer Messung gemäß EN 1340-5-1 bei unter $3,5 \times 10^7 \Omega$. Nachstehend werden einige typische Ergebnisse von Tests aufgeführt, die unter Laborbedingungen bei 23 °C und 50 % Luftfeuchtigkeit durchgeführt werden. Die ESD-Eigenschaften müssen für die Umgebung bestimmt werden, in der die Hazmax ESD-Stiefel verwendet werden sollen.

Größe	39/6	42/8	45/11
Anforderung	R < $3,5 \times 10^7 \Omega$	R < $3,5 \times 10^7 \Omega$	R < $3,5 \times 10^7 \Omega$
Testergebnis	$1,9 \times 10^7 \Omega$	$3,3 \times 10^7 \Omega$	$2,3 \times 10^7 \Omega$

Respirix empfiehlt nachdrücklich **KEINE** Änderungen vorzunehmen oder weitere Elemente wie Einlegesolen in Hazmax ESD-Stiefel zu ergänzen, da die ESD-Leistung des Schuhwerks dadurch stark beeinträchtigt wird.



Workmaster™ Haszmx™ ESD - Información para el usuario

Todas las botas 'Workmaster' HAZMAX ESD suministradas por Respirex International Ltd cumplen la Directiva CE para equipos de protección personal (Directiva 89/686/CEE) y llevan la marca CE de acuerdo con la norma europea armonizada EN ISO 20345:2011. Las botas van destinadas a proteger contra riesgo de productos químicos y se han sometido a pruebas de acuerdo con EN 13832-3:2006. Las botas también ofrecen protección completa contra productos químicos peligrosos de conformidad con EN943-2:2002* y superan los requisitos de esta norma, que requiere un tiempo de penetración mínimo de 10 minutos cuando se prueba con los 15 productos químicos indicados en la primera columna de la siguiente tabla.

Las botas 'Workmaster' HAZMAX ESD se han probado con distintos productos químicos indicados en la siguiente tabla. La protección se ha evaluado en condiciones de laboratorio y solo hace referencia a los productos químicos indicados. El usuario debe tener en cuenta que en caso de contacto con otros productos químicos o con tensiones físicas (alta temperatura o abrasión, por ejemplo), la protección que ofrecen las botas podría verse afectada negativamente y deben tomarse las precauciones necesarias.

Todas las pruebas de permeación química cumplen EN369 o EN374-3 excepto **probado de conformidad con EN13832-3:2006.

Producto químico	CAS N	Penetración Tiempo (minutos)
Acetona	67-64-1	136
Acetonitrilo	75-05-8	350
Gas amoniacó	7664-41-7	>480
Disulfuro de carbono	75-15-0	61
Gas cloro	7782-50-5	>480
Diclorometano	75-09-2	72
Dietilamina	109-89-7	114
Etilacetato	141-78-6	206
Heptano	142-82-5	>480
Gas cloruro de hidrógeno	7647-01-0	>480
Metanol	67-56-1	>480
Hidróxido sódico 40%	1310-73-2	>480
Ácido sulfúrico 96%	7664-93-9	>480
Tetrahidrofurano	109-99-9	124
Tolueno	108-88-3	281




Datos adicionales disponibles previo pedido

Producto químico	CAS N	Penetración Tiempo (minutos)
1.3 Gas butadieno	106-99-0	>180
Ácido nítrico	7697-37-2	>480
Ácido arsénico	7778-39-4	>480
Dicloruro de etileno	107-06-2	>480
Nitrobenceno	98-95-3	>180
2,4 tolueno diisocianato (tdi)	584-84-9	>480
Dimetilformamida	68-12-2	>180
Ácido crómico	-	>480
Acrlonitrilo	107-13-1	>120
Tetracloroetileno	127-18-4	>180
Ácido acrílico	79-10-7	>480
Óxido de etileno	75-21-8	>120
Gas cloruro de metilo	74-87-3	>60
Ácido hidrofúrico 48%	7664-39-3	>3960
Óleum 40% libre de SO ₂	8014-95-7	>480
Bromo	7726-95-6	>420
Gas cloro	7782-50-5	>180
30% hidróxido de sodio**	1310-73-2	>1921
13% hipoclorito de sodio**	7681-52-9	>1921
25% solución de amoniacó**	1336-21-6	>1921

Cuando se llevan las botas 'Workmaster' HAZMAX ESD como parte de un conjunto compatible con ESD cumplen los requisitos de la norma europea EN 61340-5-1:2007 para descargas electrostáticas.

Las botas están fabricados con materiales que se ajustan a las secciones relevantes de la norma EN ISO 20345:2011 en cuanto a calidad y rendimiento. Este calzado está dotado de una suela de goma vulcanizada que mejora la resistencia a los resbalones en condiciones de humedad y que se ajusta a la norma EN13287.

Las marcas indican que el calzado está aprobado de acuerdo con la directiva PPE y son las siguientes:

- **Fabricante:** ver la suela
- **CE:** ver la marca CE en la parte superior: certificado emitido por SGS United Kingdom Ltd, Weston-super-Mare, BS22 6WA. Organismo de notificación n.º 0120
- **EN ISO 20345:2004:** ver el número de estándar europeo en la parte superior
- **S5:** ver parte superior: S5 indica suela con resaltes, entresuela resistente a penetraciones, talón que absorbe energía y con propiedades antiestáticas
- **HRO:** ver la parte superior: indica que la parte exterior de la bota supera los requisitos para contactos calientes
- **SRA:** ver parte superior: indica que la bota supera los requisitos de resistencia a deslizamiento para suelo de baldosas de cerámica con lauril sulfato de sodio
- **EN 13832-3:2006:** ver el número de estándar europeo en la parte superior
- **K-O-R:** ver parte superior: indica que la bota ha superado la prueba de permeación EN 13832-3:2006 para solución de hidróxido de sodio 30%, solución de amoníaco (25 ± 1)% e hipoclorito de sodio (13 ± 1)%.
- **Talla:** ver suela: marcas del Reino Unido y Europeas.
- **Fecha de fabricación:** ver parte superior: semana y año
-  Ver parte superior, el pictograma indica consultar las instrucciones de uso
-  Ver la parte superior, el pictograma indica protección contra productos químicos
-  Ver la parte superior, el pictograma indica que la bota cumple EN 61340-5-1:2007 en cuanto a descargas electrostáticas cuando se utiliza como parte de un conjunto compatible ESD

Es importante que el calzado seleccionado sea adecuado para la protección necesaria y el entorno de trabajo. La idoneidad de las botas para una tarea concreta solo puede establecerse una vez que se haya realizado una evaluación completa del riesgo.

CUIDADOS DEL PRODUCTO

Asegúrese de que todas las sustancias químicas fuertes u otros tipos de contaminación se lavan lo antes posible. Pueden producirse daños graves si determinadas sustancias químicas, grasas o aceites no se eliminan o si el calzado no se limpia habitualmente después del uso.

Si la bota ha estado en contacto con ácido, debe empaparse en un baño neutralizante con un valor pH de 9. El neutralizante recomendado es una solución de bicarbonato de sodio y agua (6% bicarbonato de sodio p/v) durante aproximadamente 10 minutos. Como alternativa, si los cubrebotas están contaminados con un álcali, debe eliminarse el álcali empapando el cubrebota en agua limpia durante unos 10 minutos. Después, es posible quitarse las botas sin usar las manos mediante la trabilla situada en la parte posterior del talón.

Después de la descontaminación, deben limpiarse las superficies externas con una solución diluida de Citrikleen (de 5 a 20 partes de agua por 1 parte de Citrikleen) aplicada usando un paño suave o un cepillo suave. Después de limpiarlas, las superficies exteriores deben enjuagarse bien con agua fría.

Las superficies interiores de la bota deben limpiarse con un detergente suave de vez en cuando. No exponer las botas a temperaturas superiores a 60 °C mientras se secan.

Si las botas resultan cortadas o dañadas, no seguirán ofreciendo el nivel de protección especificado. Para asegurarse de que el usuario sigue recibiendo la máxima protección, las botas deben retirarse del uso y sustituirse de inmediato.

El envase del calzado empleado para el transporte hasta los consumidores está diseñado para proteger las botas hasta su uso. La conservación en situaciones extremas de temperatura podría afectar a su vida útil y debe evitarse. Guardar entre 5 °C y 25 °C.

Como todo el equipo de protección personal, debe comprobarse que las botas Hazmax ESD no presenten daños antes de usarlas. Al limpiar las botas, la temperatura debe ser inferior a 50 °C.

LIMITACIONES DE USO

Las botas 'Workmaster' Hazmax ESD solo son aptas para su uso con intervalos de temperatura de -20°C a +60°C. ebe utilizarse otro calzado para aplicaciones fuera de este intervalo.

Las botas 'Workmaster' Hazmax ESD tienen una vida de almacenamiento de 10 años. Todas las botas que hayan permanecido sin usar durante un período de 10 años deben ser sustituidas. La fecha de fabricación está marcada claramente en la parte superior de la bota, como se detalla al dorso.

CALZADO ANTIESTÁTICO

Debe usarse calzado antiestático si es necesario para minimizar la acumulación electrostática disipando las cargas electrostáticas para evitar el riesgo de encendido por chispas de, por ejemplo, sustancias inflamables y vapores, y si no se ha eliminado por completo el riesgo de descarga eléctrica de cualquier aparato eléctrico o piezas bajo tensión. No obstante, debe señalarse que el calzado antiestático no puede garantizar una

protección adecuada contra descargas eléctricas, pues solo introduce una resistencia entre el pie y el suelo. Si existe riesgo de descarga eléctrica, recomendamos el uso de botas Respirex Workmaster™ DIELECTRIC o cubrebotas DIELECTRIC. Estas medidas, además de las pruebas adicionales que se mencionan a continuación, deben formar parte rutinaria del programa de prevención de accidentes en el lugar de trabajo.

La experiencia ha demostrado que, para evitar descargas de electricidad estática, la ruta de descarga a través de un producto debe tener una resistencia eléctrica inferior a 1000 MΩ en cualquier momento durante toda su vida útil. Se especifica un valor de 100 KΩ como límite inferior de resistencia de un producto cuando es nuevo para garantizar una cierta resistencia limitada contra peligrosas descargas de electricidad o combustión en caso de que algún aparato eléctrico esté defectuoso al operar a tensiones de hasta 250V. No obstante, en determinadas condiciones, los usuarios deben tener en cuenta que el calzado podría ofrecer protección inadecuada y deben tomarse medidas adicionales para proteger al usuario en todo momento. Respirex recomienda el uso de nuestra bota Dielectric para obtener protección contra descargas eléctricas.

Cuando son nuevas, las propiedades antiestáticas de las botas 'Workmaster' Hazmax ESD son entre 1000 MΩ y 100 kΩ cuando la suela está seca o mojada. La resistencia eléctrica de este tipo de calzado puede variar de forma considerable a causa de la contaminación. Por lo tanto, es necesario asegurarse de que el producto pueda realizar su función de disipar las cargas electrostáticas y también de ofrecer una determinada protección durante toda su vida útil. Se recomienda que el usuario establezca una prueba interna para la resistencia eléctrica y la utilice a intervalos frecuentes y regulares.

El calzado de piel puede absorber humedad si se utiliza durante periodos prolongados en entornos húmedos o mojados, aunque la bota 'Workmaster' Hazmax ESD no se verá afectada por estos entornos.

Si el calzado se utiliza en condiciones en las que el material de la suela quede contaminado, los usuarios deben comprobar siempre las propiedades eléctricas del calzado antes de entrar en una zona peligrosa.

Cuando se utilice calzado antiestático, la resistencia del suelo debe ser tal que no invalide la protección que proporciona el calzado. Durante el uso, no deben introducirse elementos aislantes, a excepción del calcetín normal, entre la plantilla del calzado y el pie del usuario. Si se introduce algún elemento entre la plantilla y el pie, deben comprobarse las propiedades eléctricas de la combinación calzado/elemento insertado.

CALZADO ESD

Cuando se llevan las botas 'Workmaster' Hazmax ESD como parte de un conjunto compatible con ESD cumplen los requisitos de la norma europea EN 61340-5-1:2007 para descargas electrostáticas. La resistencia eléctrica del conjunto compatible con ESD cuando se mide de acuerdo a EN 61340-5-1 es menor que $3,5 \times 10^7 \Omega$. A continuación se indican algunos resultados de pruebas típicas realizadas en condiciones de laboratorio de 23° C y 50% de humedad. ESD Las propiedades ESD se deben determinar según el entorno en el que se vayan a utilizar las botas Hazmax ESD.

Tamaño	39/6	42/8	45/11
Requisitos	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$
Resultados de la prueba	$1,9 \times 10^7 \Omega$	$3,3 \times 10^7 \Omega$	$2,3 \times 10^7 \Omega$

Respirex recomienda encarecidamente que **NO** se altere ni se añadan elementos adicionales como plantillas internas a las botas Hazmax ESD, ya que podría afectar considerablemente al rendimiento ESD del calzado.

Tutti gli stivali Workmaster' HAZMAX ESD forniti da Respirix International Ltd sono conformi alla Direttiva CE sui Dispositivi di Protezione Individuale (Direttiva 89/686/CEE) e recano il marchio CE conformemente alla norma europea armonizzata EN ISO 20345:2011. Gli stivali sono stati progettati per fornire una protezione contro il rischio chimico e sono stati valutati conformemente alla norma EN 13832-3:2006. Gli stivali offrono una protezione completa da sostanze chimiche pericolose conformemente a EN943-2:2002*, superando i requisiti di questa norma che richiede un tempo minimo di permeazione di 10 minuti nel corso dei test eseguiti con le 15 sostanze chimiche elencate nella prima colonna della tabella sotto riportata.

Gli stivali 'Workmaster' HAZMAX ESD sono stati testati con le varie sostanze chimiche indicate nella tabella sottostante. La protezione è stata valutata in condizioni di laboratorio e fa riferimento unicamente alle sostanze chimiche indicate. Il portatore deve essere informato che, in caso di contatto con altre sostanze chimiche o sollecitazioni fisiche (ad esempio, temperatura elevata, abrasione), la protezione fornita dagli stivali può essere compromessa e che devono essere adottate le necessarie precauzioni.

Tutti i test di permeazione alle sostanze chimiche sono stati eseguiti conformemente alla norma EN369 o EN374-3, ad eccezione delle sostanze contrassegnate con ** i cui test sono stati effettuati conformemente alla norma EN13832-3:2006.

Sostanza chimica	N CAS	Tempo di permeazione (min.)
Acetone	67-64-1	136
Acetonitrile	75-05-8	350
Gas ammoniacale	7664-41-7	>480
Solfuro di carbonio	75-15-0	61
Gas cloro	7782-50-5	>480
Diclorometano	75-09-2	72
Dietilamina	109-89-7	114
Etilacetato	141-78-6	206
Eptano	142-82-5	>480
Gas cloruro di idrogeno	7647-01-0	>480
Metanolo	67-56-1	>480
Idrossido di sodio al 40%	1310-73-2	>480
Acido solforico al 96%	7664-93-9	>480
Tetraidrofurano	109-99-9	124
Toluene	108-88-3	281




Su richiesta sono disponibili ulteriori dati

Sostanza chimica	N CAS	Tempo di permeazione (min.)
Gas butadiene 1.3	106-99-0	>180
Acido nitrico	7697-37-2	>480
Acido arsenico	7778-39-4	>480
Dicloruro di etilene	107-06-2	>480
Nitrobenzene	98-95-3	>180
Diisocianato di toluene 2.4 (TDI)	584-84-9	>480
Dimetilformammide	68-12-2	>180
Acido cromico	-	>480
Acilonitrile	107-13-1	>120
Tetracloroetilene	127-18-4	>180
Acido acrilico	79-10-7	>480
Ossido di etilene	75-21-8	>120
Gas metilcloruro	74-87-3	>60
Acido idrofluorico al 48%	7664-39-3	>3960
Oleum (SO ₃ libero 40%)	8014-95-7	>480
Bromina	7726-95-6	>420
Gas cloro	7782-50-5	>180
Idrossido di sodio al 30%**	1310-73-2	>1921
Ipcloclorito di sodio al 13%**	7681-52-9	>1921
Soluzione ammoniacale al 25%**	1336-21-6	>1921

Se indossati con vestiario conforme a ESD, gli stivali 'Workmaster' HAZMAX soddisfano i requisiti dello standard europeo EN 61340-5-1:2007 relativo alle scariche elettrostatiche.

Gli stivali sono prodotti con materiali conformi alle sezioni pertinenti della norma EN ISO 20345:2011 in materia di qualità e prestazioni. Queste calzature sono provviste di suola in gomma vulcanizzata per migliorare la resistenza antiscivolo in condizioni di umidità, conformemente alla norma EN13287.

La marcatura indica che le calzature sono autorizzate in base alla direttiva sui DPI e prevede le seguenti diciture:

- **Produttore** - Ved. suola
- **CE** - Ved. Marchio CE sulla tomaia - Certificato rilasciato dalla società SGS United Kingdom Ltd, Weston-super-Mare, BS22 6WA. Organismo Notificato 0120
- **EN ISO 20345:2004** - Ved. numero della norma europea sulla tomaia
- **S5** - Ved. tomaia - S5 indica suola con rilievi, intersuola resistente alla penetrazione, proprietà antistatiche e assorbimento di energia nella zona del tallone
- **HRO** - Ved. tomaia - Indica che la suola dello stivale è conforme ai requisiti di resistenza al calore per contatto
- **SRA** - Ved. tomaia - Indica che lo stivale è conforme ai requisiti di resistenza allo scivolamento su suolo di piastrelle di ceramica con soluzione di laurilsolfato di sodio
- **EN 13832-3:2006** - Ved. tomaia, numero della norma europea
- **K-O-R** - Ved. tomaia, indica che lo stivale ha superato il test di permeazione previsto dalla norma EN 13832-3:2006 per la soluzione idrossido di sodio al 30%, la soluzione ammoniacca (25 ±1)% e ipoclorito di sodio (13 ±1)%.
- **Misura** - Ved. Suola - Marcatura UK ed Europea
- **Data di fabbricazione** - Ved. tomaia - Settimana e anno
-  Ved. tomaia, Simbolo indicante di consultare le istruzioni per l'uso
-  Ved. tomaia, Simbolo indicante la protezione dalle sostanze chimiche
-  Ved. tomaia, Simbolo indicante che lo stivale è conforme alla norma EN 61340-5-1:2007 relativa alle scariche elettrostatiche se utilizzato con vestiario ESD conforme

È importante che la calzatura selezionata sia adatta alla protezione richiesta e all'ambiente di lavoro. L'idoneità degli stivali per una determinata attività può essere stabilita solo dopo avere eseguito una completa valutazione dei rischi.

CURA DEL PRODOTTO

Accertarsi di rimuovere il prima possibile tutte le sostanze chimiche aggressive o altri tipi di contaminanti. La mancata rimozione di determinate sostanze chimiche, oli e grassi o la pulizia non regolare degli stivali al termine dell'uso può causare gravi danni.

Se gli stivali sono entrati in contatto con acido, immergerli in un bagno neutralizzante con pH 9. Il neutralizzante consigliato è una soluzione di bicarbonato di sodio e acqua (bicarbonato di sodio al 6% W/V) per circa 10 minuti. In alternativa, se i copristivali sono stati contaminati con alcali, rimuovere gli alcali immergendoli in acqua pulita per circa 10 minuti. Gli stivali possono essere rimossi senza mani utilizzando le apposite sporgenze situate dietro il tallone.

Al termine della procedura di decontaminazione, pulire le superfici esterne con una soluzione diluita di Citrikleen (5-20 parti di acqua con 1 parte di Citrikleen) applicandola con un panno morbido. Al termine della pulizia, sciacquare accuratamente le superfici esterne con acqua fredda.

Pulire periodicamente le superfici interne degli stivali con un detergente neutro. Non esporre gli stivali a temperature superiori a 60°C durante l'asciugatura.

Se gli stivali subiscono tagli o danneggiamenti, non continueranno a fornire il livello di protezione specificato. Per garantire che il portatore continui ad usufruire del massimo livello di protezione, sostituire immediatamente gli stivali.

L'imballaggio delle calzature utilizzato per il trasporto ai clienti è stato concepito per proteggerle fino all'uso. Per una maggiore durata di utilizzo, si consiglia di evitare di conservare le calzature in condizioni di temperatura estreme. Conservare ad una temperatura compresa tra 5°C e 25°C.

Come richiesto per tutti i Dispositivi di Protezione Individuale, prima dell'uso verificare l'eventuale presenza di danni sugli stivali Hazmax ESD. Durante la pulizia degli stivali, la temperatura deve essere mantenuta al di sotto di 50°C.

LIMITAZIONI D'USO

Gli stivali 'Workmaster' Hazmax ESD sono adatti per essere utilizzati esclusivamente entro limiti di temperatura che variano da -20°C a +60°C. Per impieghi che esulano da questi limiti, utilizzare calzature alternative.

I copristivali 'Workmaster' Hazmax ESD hanno una durata in magazzino di 10 anni. Sostituire qualsiasi stivale rimasto inutilizzato per un periodo di 10 anni. La data di fabbricazione è chiaramente contrassegnata sulla tomaia dello stivale come specificato sul retro.

CALZATURE ANTISTATICHE

Le calzature antistatiche dovrebbero essere utilizzate quando è necessario ridurre al minimo l'accumulo di cariche elettrostatiche dissipandole, evitando così il rischio di incendio, ad esempio in presenza di vapori e sostanze infiammabili, e nel caso in cui il rischio di scosse elettriche provenienti da qualsiasi apparecchio elettrico o da altri elementi sotto tensione non sia stato completamente eliminato. Occorre notare tuttavia che le calzature antistatiche non possono garantire una protezione adeguata contro le scosse elettriche, poiché inducono unicamente una resistenza tra il piede ed il suolo. Qualora sia presente il rischio di scosse elettriche, si consiglia di utilizzare gli stivali Workmaster DIELECTRIC o i copristivali DIELECTRIC di Respirex. Tali misure, nonché le prove supplementari qui di seguito elencate, dovrebbero far parte dei controlli periodici del programma di prevenzione degli incidenti sul luogo di lavoro.

L'esperienza ha dimostrato che, ai fini antistatici, il percorso di scarica attraverso un prodotto deve avere, in condizioni normali, una resistenza elettrica minore di 1000 M Ω in qualsiasi momento della vita del prodotto. È definito un valore di 100 k Ω come limite inferiore della resistenza del prodotto allo stato nuovo, al fine di assicurare una certa protezione contro scosse elettriche pericolose o contro gli incendi, nel caso in cui un apparecchio elettrico presenti difetti quando funziona con tensioni fino a 250 V. Tuttavia, in certe condizioni, gli utilizzatori dovrebbero essere informati che la protezione fornita dalle calzature potrebbe essere inefficace e che devono essere utilizzati altri metodi per proteggere il portatore in qualsiasi momento. Respirex raccomanda l'uso degli stivali Dielectric per la protezione contro le scosse elettriche.

Allo stato nuovo, le proprietà antistatiche degli stivali 'Workmaster' Hazmax ESD sono comprese tra 1000 M Ω e 100 k Ω quando la suola è umida o asciutta. La resistenza elettrica di questo tipo di calzatura può essere modificata in misura significativa dalla contaminazione. Conseguentemente, occorre accertarsi che il prodotto

sia in grado di svolgere la propria funzione di dissipare le cariche elettrostatiche e di fornire una certa protezione durante tutta la sua durata di vita. Si raccomanda all'utilizzatore di eseguire una prova di resistenza elettrica in loco e di utilizzarla ad intervalli frequenti e regolari.

Le calzature in cuoio possono assorbire l'umidità se vengono indossate in ambienti umidi o bagnati per periodi prolungati. Le condizioni di tali ambienti, tuttavia, non influiscono in alcun modo sugli stivali 'Workmaster' Hazmax ESD.

Se le calzature sono utilizzate in condizioni tali per cui il materiale costituente le soles viene contaminato, i portatori devono sempre verificare le proprietà elettriche della calzatura prima di entrare in una zona a rischio.

Durante l'uso delle calzature antistatiche, la resistenza del suolo deve essere tale da non annullare la protezione fornita dalle calzature. Inoltre, non deve essere introdotto alcun elemento isolante, ad eccezione delle normali calze, tra il sottopiede della calzatura e il piede del

portatore. Qualora sia introdotta una soletta tra il sottopiede e il piede, occorre verificare le proprietà elettriche della combinazione calzatura/soletta.

CALZATURE ESD

Se indossati con vestiario conforme a ESD, gli stivali 'Workmaster' Hazmax soddisfano i requisiti dello standard europeo EN 61340-5-1:2007 relativo alle scariche elettrostatiche. La resistenza elettrica del vestiario conforme a ESD misurata in conformità a EN 61340-5-1 è inferiore a $3,5 \times 10^7 \Omega$. Si riportano di seguito i risultati tipici dei test eseguiti in condizioni di laboratorio a 23°C con umidità al 50%. Le proprietà ESD devono essere determinate in base all'ambiente in cui si prevede di utilizzare gli stivali ESD Hazmax.

Misura	39/6	42/8	45/11
Requisito	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$
Risultato del test	$1,9 \times 10^7 \Omega$	$3,3 \times 10^7 \Omega$	$2,3 \times 10^7 \Omega$

Respirex raccomanda caldamente di NON alterare né aggiungere elementi - come le solette - allo stivale ESD Hazmax in quanto comprometterebbero gravemente le performance ESD della calzatura



Workmaster™ Hazmax™ ESD - Gebruikersinformatie

Alle door Respirix International Ltd geleverde 'HAZMAX ESD-laarzen voldoen aan de EC-richtlijn voor de persoonlijke beschermende uitrusting (Richtlijn 89/686/EEC) en zijn CE-gemarkeerd volgens de Europese, geharmoniseerde norm EN ISO 20345:2011. De laarzen zijn gemaakt voor bescherming tegen chemische risico's en zijn beoordeeld conform EN 13832-3:2006. De laarzen bieden ook volledige bescherming tegen gevaarlijke chemicaliën volgens EN943-2:2002* en overstijgt de norm die een minimale doorbraaktijd vereist van 10 minuten bij het testen met de 15 chemicaliën die in de eerste kolom van onderstaande tabel worden genoemd.

De 'Workmaster' HAZMAX ESD-laarzen zijn getest met verschillende chemicaliën, zoals in onderstaande tabel beschreven. De bescherming is beoordeeld onder laboratoriumomstandigheden en alleen van toepassing op de genoemde chemicaliën. De drager dient zich ervan bewust te zijn dat contact met andere chemicaliën of fysieke druk (bijvoorbeeld een hoge temperatuur of afschuring) de door de overlaarzen geboden bescherming nadelig kan beïnvloeden, zodat er noodzakelijke voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen.

Alle chemische premeatiestesten worden uitgevoerd in overeenstemming met EN369 of EN374-3 behalve **getest conform EN13832-3:2006.

Chemisch	CAS N	Doorbraak-Tijd (min.)
Aceton	67-64-1	136
Acetonitril	75-05-8	350
Ammoniakgas	7664-41-7	>480
Zwavelkoolstof	75-15-0	61
Chloorgas	7782-50-5	>480
Dichloormethaan	75-09-2	72
Diethylamine	109-89-7	114
Ethylacetaat	141-78-6	206
Heptaan	142-82-5	>480
Chloorwaterstofgas	7647-01-0	>480
Methanol	67-56-1	>480
Natriumhydroxide 40%	1310-73-2	>480
Zwavelzuur 96%	7664-93-9	>480
Tetrahydrofuraan	109-99-9	124
Tolueen	108-88-3	281

Aanvullende gegevens verkrijgbaar op verzoek

Chemisch	CAS N	Doorbraak-tijd (min.)
1.3 Butadienegas	106-99-0	>180
Salpeterzuur	7697-37-2	>480
Arseenzuur	7778-39-4	>480
Dichloorethaan	107-06-2	>480
Nitrobenzeen	98-95-3	>180
Tuoleen 2.4 Diisocynaat (tdi)	584-84-9	>480
Dimethylformamide	68-12-2	>180
Chroomzuur	-	>480
Acrylonitril	107-13-1	>120
Tetrachlooretheen	127-18-4	>180
Acrylzuur	79-10-7	>480
Etyleenoxide	75-21-8	>120
Chloormethaangas	74-87-3	>60
Fluorwaterstofzuur 48%	7664-39-3	>3960
Oleum 40% Vrij SO ₃	8014-95-7	>480
Bromium	7726-95-6	>420
Chloorgas	7782-50-5	>180
30% Natriumhydroxide**	1310-73-2	>1921
13% Natriumhypochloriet**	7681-52-9	>1921
25% Ammoniakoplossing**	1336-21-6	>1921

'Workmaster' HAZMAX ESD-laarzen indien gedragen als onderdeel van een ESD-compliance combinatie voldoen aan de vereisten van de Europese norm EN61340-5-1:2008 voor elektrostatische ontlading.

De laarzen zijn vervaardigd uit materiaal dat in overeenstemming is met de relevante secties van EN ISO20345:2011, inzake kwaliteit en prestaties. Dit schoeisel is uitgerust met een gevulkaniseerde rubberen zool voor een beter antislipvermogen in natte omstandigheden, die in overeenstemming is met EN 13287.

Het etiket vermeldt dat voor het schoeisel een vergunning is verleend krachtens de PPE-richtlijn en deze is als volgt:

- **Fabrikant** – Zie zool
- **CE** - Zie CE-markering bovenzijde – Certificaat uitgereikt door SGS United Kingdom Ltd, Weston-super-Mare, BS22 6WA. Aangemelde instantie 0120
- **EN ISO 20345:2004** - Zie bovenzijde nummer van Europese norm
- **S5** - Zie bovenzijde- S5 duidt op profielzool, penetratiebestendige middenzool, antistatische eigenschappen & een energieabsorberende hiel
- **HRO** - Zie bovenzijde - Duidt erop dat de buitenzool van de laars overeenstemt met de vereisten voor heet contact
- **SRA** - Zie bovenzijde - Duidt erop dat de laars overeenstemt met de vereisten voor slipweerstand op een keramische tegelvloer met natriumdodecylsulfataat
- **EN 13832-3:2006** - Zie bovenzijde, nummer van Europese norm
- **K-O-R** - Zie bovenzijde, geeft aan dat de laars overeenstemt met de EN 13832-3:2006 permeatietest met een natriumhydroxideoplossing van 30%, ammoniakoplossing (25 ±1)% en natriumhypochloriet (13 ±1)%.
- **Maat** – Zie zool - VK & Europese markering.
- **Fabricagedatum** – Zie bovenzijde – Week en jaar
-  Zie bovenzijde, het pictogram dat naar bedieningsinstructies verwijst
-  Zie bovenzijde, het pictogram dat duidt op bescherming tegen chemicaliën
-  Zie bovenzijde, pictogram dat erop duidt dat de laars overeenstemt met de norm EN61340-5-1:2007 voor elektrostatische ontlasting indien gedragen als onderdeel van een ESD-compliant combinatie

Het is belangrijk dat het gekozen schoeisel geschikt is voor de vereiste bescherming en de werkomgeving. De geschiktheid van de laarzen kan alleen worden bepaald wanneer een volledige risicobeoordeling is uitgevoerd.

VERZORGING VAN HET PRODUCT

Zorg ervoor dat alle sterke chemicaliën of andere soorten verontreinigingen zo snel mogelijk worden afgewassen. Het product kan ernstig worden beschadigd wanneer bepaalde chemicaliën, vetten en oliën niet worden verwijderd of wanneer de laarzen na gebruik niet regelmatig worden gereinigd.

Als de laarzen in contact zijn geweest met een zuur, dan moeten ze in een neutraliserend bad met een pH-waarde van 9 geweekt worden. De aanbevolen neutralisator is een oplossing van dubbelkoolzuurzout en water (6% dubbelkoolzuurzout W/V) gedurende circa 10 minuten. Als de overlaarzen met een alkalische stof zijn gecontamineerd, dan moet de alkalische stof worden verwijderd door de laarzen gedurende circa 10 minuten in schoon water te laten weken. De laarzen kunnen dan zonder de handen te gebruiken worden verwijderd door het uittrekbalke aan de achterkant van de hiel te gebruiken.

Na decontaminatie moeten de oppervlakken aan de buitenkant worden gereinigd met een verdunde oplossing van Citrikleen (5 tot 20 delen water op 1 deel Citrikleen), dat met een zachte doek wordt aangebracht. Na het schoonmaken moeten de buitenste oppervlakken grondig worden afgespoeld met koud water.

De voering van de laars dient ook van tijd tot tijd te worden gereinigd met een mild reinigingsmiddel. Stel de laarzen niet bloot aan temperaturen van meer dan 60°C wanneer ze opdrogen.

Wanneer de laarzen beschadigd raken, zullen ze niet langer het gespecificeerde beschermingsniveau bieden. Om ervoor te zorgen dat de drager de maximale bescherming blijft genieten, dienen beschadigde laarzen onmiddellijk te worden vervangen.

De verpakking van het schoeisel, die wordt gebruikt voor het transport naar de klanten, is ontworpen om de laarzen te beschermen tot op het ogenblik dat ze worden gedragen. Opslag bij extreme temperaturen kan de nuttige levensduur van het schoeisel nadelig beïnvloeden en moet vermeden worden. Opslaan bij temperaturen tussen 5 °C en 25 °C.

Zoals alle persoonlijke veiligheidsuitrustingen, moeten de Hazmax ESD-laarzen voorafgaand aan gebruik worden gecontroleerd op schade. Tijdens het schoonmaken van de laarzen, moet de temperatuur onder de 50 °C zijn.

GEbruIKSBEPERKINGEN

De 'Workmaster' HAZMAX is alleen geschikt voor gebruik binnen het temperatuurbereik van -20°C tot +60°C. Buiten dit temperatuurbereik moet ander schoeisel worden gebruikt.

De levensduur van 'Workmaster' Hazmax ESD-laarzen bedraagt 10 jaar. Laarzen die gedurende een periode van 10 jaar niet gebruikt zijn, dienen te worden vervangen. De fabricagedatum staat duidelijk vermeld op het bovenkant van de laars, zoals hierboven weergegeven.

ANTISTATISCH SCOEISEL

Antistatisch schoeisel moet worden gebruikt wanneer het noodzakelijk is om elektrostatische opbouw te minimaliseren, door de elektrostatische lading af te leiden en zo het risico op vonkontsteking van bijvoorbeeld ontvlambare stoffen en dampen te voorkomen en onder omstandigheden waarin het risico op elektrische schok door elektrische apparaten of onder spanning staande onderdelen niet geheel is uitgesloten. Het moet echter worden opgemerkt dat antistatisch schoeisel voldoende bescherming tegen elektrische schok niet kan garanderen, omdat het alleen een weerstand tussen de voet en de vloer biedt. Als er risico op elektrische schok bestaat, dan raden we het gebruik aan van de Respirix Workmaster DIELECTRIC-laars of DIELECTRIC-overlaars. Dergelijke maatregelen, alsmede de hieronder genoemde aanvullende tests, moeten een routineonderdeel uitmaken van een programma voor het voorkomen van ongelukken op de werkplek.

Ervaring heeft uitgewezen dat voor antistatische doeleinden, het ontladingspad door een product normaal gesproken een elektrische weerstand heeft van minder dan 1000 M Ω op ieder moment gedurende de gebruiksduur. Een waarde van 100 k Ω wordt aangegeven als de laagste weerstandsgrens van een nieuw product, om te blijven zorgen voor beperkte bescherming tegen een gevaarlijke elektrische schok of vonkontsteking in geval van het defect raken van een apparaat bij een werking van tot 250 V. Gebruikers moeten echter weten dat het schoeisel onder bepaalde omstandigheden onvoldoende bescherming biedt en dat er dan altijd aanvullende maatregelen moeten worden genomen om de drager te beschermen. Respirix raadt gebruik van onze diëlektrische laars aan voor bescherming tegen elektrische schok.

De antistatische eigenschappen van nieuwe 'Workmaster' Hazmax ESD-laarzen liggen tussen de 1000 M Ω en 100 k Ω bij een natte of droge zool. De elektrische weerstand van dit soort schoeisel kan beduidend wijzigen door contaminatie. Het is daarom nodig om te controleren of het product geschikt is om te voldoen aan de functionaliteit waarvoor het is ontworpen, namelijk het minimaliseren van elektrostatische lading en het bieden van enige bescherming tijdens de gehele levensduur. De gebruiker moet aangeraden om een test uit te voeren met elektrische weerstand en het met frequente tussenpozen, geregeld te gebruiken.

Lederen schoeisel kan vocht absorberen, wanneer het langdurig wordt gedragen in vochtige of natte omstandigheden, deze omstandigheden hebben op de 'Workmaster' Haxmax ESD-laars echter geen invloed.

Als het schoeisel wordt gedragen onder omstandigheden waarin het zoolmateriaal gecontamineerd raakt, dan moeten dragers de elektrische eigenschappen altijd controleren voordat zij een risicovol gebied betreden.

Waar antistatisch schoeisel wordt gebruikt, moet de weerstand van de vloer dusdanig zijn, dat het niet de bescherming door het schoeisel onwerkzaam maakt. Bij gebruik mogen er geen isolerende delen worden geplaatst tussen de binnenste zool en de voet van de drager, met uitzondering van gewone sokken. Wanneer er iets tussen de binnenzool en de voet wordt geplaatst, dan moet de combinatie schoeisel en ertussen geplaatst deel op de elektrische eigenschappen worden gecontroleerd.

ESD SCOEISEL

'Workmaster' Hazmax ESD-laarzen voldoen, indien gedragen als onderdeel van een ESD-compliance combinatie, aan de vereisten van de Europese norm

EN61340-5-1:2008 voor elektrostatische ontlading. De elektrische weerstand van de ESD-compliance combinatie indien gemeten in overeenstemming met EN

61340-5-1 is minder dan $3,5 \times 10^7 \Omega$. Hieronder volgt een aantal typerende testresultaten uitgevoerd onder laboratoriumcondities van 23 °C en een vochtigheid van 50%. ESD


eigenschappen dienen te worden bepaald voor de omgeving waarin de Hazmax ESD-laarzen moeten worden gebruikt.

Maat	39/6	42/8.	45/11.
Vereiste	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$	$R < 3,5 \times 10^7 \Omega$
Testresultaat	$1,9 \times 10^7 \Omega$	$3,3 \times 10^7 \Omega$	$2,3 \times 10^7 \Omega$


Respirix adviseert met klem om GEEN veranderingen of aanvullende items aan de Hazmax ESD-laarzen toe te voegen zoals binnenzolen, want deze zullen een sterke invloed hebben op de prestaties van het schoeisel



RESPIREX™

 +44 (0)1737 778600

 info@respirex.co.uk

 www.respirexinternational.com

Respirex International Limited, Unit F, Kingsfield Business Centre, Philanthropic Road,
Redhill, Surrey, RH1 4DP, United Kingdom