

ALTAMENTE RESISTENTE AI PRODOTTI CHIMICI

Portate delle calzature di protezione contro i rischi causati dagli agenti chimici. Questo prodotto è stato sottoposto ad una valutazione prevista dalla norma EN 13832-3. Le calzature sono state sottoposte alle prove condotte con diversi agenti chimici menzionati nella tabella qui sotto riportata.

La protezione è stata valutata in laboratorio e s'applica esclusivamente sui prodotti chimici menzionati.

È opportuno che l'utente sappia che in caso di contatto con altri agenti chimici o di certe condizioni fisiche (temperatura elevata, per esempio abrasione), la protezione fornita dalle calzature può essere alterata ed è opportuno prendere le precauzioni necessarie.

Prodotto	HYPALON SA				NEOPRENE SA		
Norma	EN 13832-3				EN 13832-3		
Prodotto chimico	Acetone (B)	Acido solforico (L)	Acido nitrico (M)	Acido acetico (N)	N-Heptano (J)	Isopropanolo (Q)	Ipoclorito di sodio (R)
CAS N°	78-93-3	7664-93-9	7697-37-2	76-19-7	142-85-5	67-63-0	7681-52-9

ANTISTATICITÀ

Durante l'uso, è opportuno che l'utente non interponga nessun elemento isolante, eccetto una calza ordinaria, fra la prima suola e il piede. In caso contrario è opportuno verificare le proprietà elettriche della combinazione calzatura/elemento inserito. È opportuno utilizzare delle calzature antistatiche laddove è necessario minimizzare l'accumulo di cariche elettrostatiche a causa della loro dissipazione, in modo da evitare il rischio d'infiammazione, per esempio di sostanze o vapori infiammabili, e laddove il rischio di un choc elettrico di un apparecchio elettrico o di un elemento sotto tensione non siano stati completamente eliminati.

È opportuno tuttavia notare che le calzature antistatiche non possono garantire una protezione adeguata contro lo choc elettrico visto che apportano soltanto una resistenza fra il piede e il suolo.

Se il rischio di choc elettrico non è stato completamente eliminato, è essenziale l'intervento di misure aggiuntive per evitare questo rischio. È opportuno che queste misure, nonché le prove supplementari menzionate qui sotto, facciano parte dei controlli standard di prevenzione degli incidenti sul luogo di lavoro.

L'esperienza mostra che, per necessità antistatiche, il percorso di penetrazione delle calzature.

SCOLA ANTIPERFORAZIONE

La resistenza alla perforazione di questa calzatura è stata misurata in un laboratorio che utilizza una punta tronca con un diametro di 4,5 mm e una forza di 1100 N. Forze superiori o punte di diametro inferiore aumentano il rischio di perforazione. In circostanze di questo tipo, devono essere prese in considerazione misure preventive alternative. Due tipi di inserti anti-perforazione sono attualmente disponibili nelle calzature DPI. Gli inserti metallici e gli inserti realizzati usando materiali non metallici.

Entrambi i tipi soddisfano i requisiti minimi di perforazione definiti nella norma indicata sulla calzatura, ma ogni tipo presenta dei vantaggi e degli inconvenienti, inclusi i seguenti punti:

Metallico: è meno influenzato dalla forma dell'oggetto appuntito / rischio (ossia il diametro, la geometria, l'asperità); tenuto conto, però, dei limiti di fabbricazione, non copre la superficie inferiore globale della calzatura.

Non-metallico: può essere più leggero, più flessibile e fornire una superficie di copertura maggiore rispetto all'inserto metallico, ma la resistenza alla perforazione può variare in base alla forma dell'oggetto appuntito / rischio (ossia il diametro, la geometria, ecc.).

CONFORME ALLA NORMA : EN ISO 20345 : 2011 55 HRO CR SRC

- ▶ **Puntale di sicurezza:** resistente allo choc di 200 Joules, resistenza alla compressione di 1500 daN
- ▶ **Suola antiperforazione** (110 daN)
- ▶ **Assorbimento d'energia del tallone** (20 joule)
- ▶ **Antistatico** (vedi dettaglio qui a lato)
- ▶ **Suola resistente agli idrocarburi**
- ▶ **Resistenza al calore di contatto (HRO)** 1 minuto a 300°C
- ▶ **Resistenza al taglio (CR)**
- ▶ **Resistenza allo scivolo della suola (SRC)** conforme al EN ISO 20345 : 2011 :

Suolo	Lubrificante	Position	
		Platto	Tallone
Ceramica	Detergente	0,32	0,28
Acciaio	Glicerina	0,18	0,13

SOTTOPIEDE :

Le prove sono state effettuate senza i sottopiedi. L'aggiunta di un sottopiede può alterare le proprietà di protezione delle calzature.

MARCATURA CE :

Esame di tipo condotto presso il CTC, organismo di controllo autorizzato N°0075 (4 rue Hermann Frenkel 69367 Lyon Cedex 07 Francia).

PROCEDURA I I B DI CONTROLLO DEGLI EPI CATEGORIA III EFFETTUATA DA :

AFNOR Certification organismo di controllo N°0333. 11 rue Francis de Pressensé FR 93571 Saint Denis La Plaine Cedex Francia.

MUY RESISTENTES A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

Lleva Usted calzado de protección contra los riesgos derivados de productos químicos. Este producto ha sido objeto de evaluación según la EN 13832-3. El calzado ha sido sometido a pruebas con los diferentes productos químicos que figuran en la tabla siguiente.

La protección se ha evaluado en condiciones de laboratorio y se aplica únicamente a los productos químicos mencionados.

Es conveniente que el portador de este calzado sepa que en caso de contacto con otros productos químicos, o en determinadas condiciones físicas (temperatura elevada, como abrasión, por ejemplo), la protección que ofrece este calzado puede verse alterada y se recomienda que se adopten las precauciones oportunas.

Producto	HYPALON SA				NEOPRENE SA		
Norma	EN 13832-3				EN 13832-3		
Producto Químico	Acetona (B)	Ácido sulfúrico (L)	Ácido nítrico (M)	Ácido acético (N)	N-Heptano (J)	Isopropanol (Q)	Hipoclorito de sodio (R)
CAS N°	78-93-3	7664-93-9	7697-37-2	76-19-7	142-85-5	67-63-0	7681-52-9

ANTIESTATISMO

Por regla general, conviene que no se introduzca ningún elemento aislante, salvo un calcetín normal, entre la primera plantilla y el pie del portador del calzado. Si se pone una inserción entre la primera plantilla y el pie, conviene comprobar las propiedades eléctricas de la combinación calzado/inserción. Se recomienda utilizar calzado antiestático cuando sea necesario minimizar la acumulación de cargas electrostáticas mediante su disipación, evitando así el riesgo de inflamación, por ejemplo, de sustancias o vapores inflamables, o si no se ha eliminado por completo el riesgo de choque eléctrico de un aparato eléctrico o de un elemento bajo tensión.

No obstante, conviene observar que el calzado antiestático no puede garantizar una protección apropiada contra el choque eléctrico, ya que únicamente introduce una resistencia entre el pie y el suelo.

Si no se ha eliminado por completo el riesgo de choque eléctrico, es fundamental tomar medidas adicionales para evitar este riesgo. Conviene que estas medidas, así como las pruebas adicionales que más adelante se mencionan, formen parte de controles de rutina del programa de prevención de accidentes en el lugar de trabajo.

La experiencia demuestra que, a efectos del antiestatismo, el protección aportada por el calzado.

SUELA ANTIPERFORACIÓN

La resistencia a la perforación de este calzado ha sido medida en un laboratorio utilizando una punta truncada de 4,5 mm de diámetro y una fuerza de 1100 N. Con fuerzas superiores y puntas de diámetro inferior aumenta el riesgo de perforación. En tales circunstancias deben tomarse medidas preventivas alternativas.

Actualmente en el calzado EPI hay disponibles dos tipos de inserto anti-perforación: insertos metálicos e insertos realizados a partir de materiales no metálicos.

Los dos tipos responden a las exigencias mínimas de perforación estipuladas en la norma marcada en el calzado, pero cada tipo tiene sus ventajas y sus inconvenientes:

Metallico: le afecta menos la forma del objeto punzante / riesgo (es decir, el diámetro, la geometría, la agudeza) pero, debido a sus limitaciones de fabricación, no cubre toda la superficie interior del calzado.

No metallico: puede ser más ligero y flexible y cubrir una superficie mayor que el inserto metálico, pero la resistencia a la perforación puede variar en función de la forma del objeto punzante / riesgo (es decir, el diámetro, la geometría...).

CONFORME A LA NORMA : EN ISO 20345 : 2011 55 HRO CR SRC

- ▶ **Puntera de seguridad:** resistente a un choque de 200 Joules, resistencia a una compresión de 1.500 daN
- ▶ **Suela antiperforación** (110 daN)
- ▶ **Absorción de energía del tacón** (20 joules)
- ▶ **Antiestático** (ver detalle adjunto)
- ▶ **Suela resistente a los hidrocarburos**
- ▶ **Resistencia al calor de contacto (HRO)** 1 minuto a 300°C
- ▶ **Resistencia a los cortes (CR)**
- ▶ **Resistencia al deslizamiento de la suela (SRC)** conforme a EN ISO 20345 : 2011 :

Suolo	Lubrificante	Position	
		En llano	Tacón
Cerámica	Detergente	0,32	0,28
Acero	Glicerina	0,18	0,13

PLANTILLA :

Las pruebas se han realizado sin plantilla. Añadir una plantilla puede afectar a las propiedades de protección del calzado.

MARCADO CE :

Examen de tipo en el CTC, organismo notificado N°0075 (4 rue Hermann Frenkel 69367 Lyon Cedex 07 Francia).

PROCEDIMIENTO I I B DE CONTROL DE EPI CLASE III EFECTUADO POR :

AFNOR Certification organismo notificado N°0333. 11 rue Francis de Pressensé FR 93571 Saint Denis La Plaine Cedex Francia.

FOR PROFESSIONALS **AU SERVICE DES PROFESSIONNELS** **FÜR PROFESSIONNELLE KUNDEN** **AL SERVIZIO DEI PROFESSIONISTI** **AL SERVICIO DE LOS PROFESIONALES**

FIREMAN

FIREFIGHTER **POMPIER** **FEUERWEHR** **POMPIERE** **BOMBERO**

CHIMIE HYPALON NEOPRENE

CHEMICAL INDUSTRY PETROCHEMICAL **CHIMIE PETROCHIMIE** **CHEMIE PETROCHEMIE** **CHIMICA PETROCHIMICA** **QUÍMICA PETROQUÍMICA**

DIELECTRIC TST SA 20000 V

ELECTRICITY **ELECTRICITÉ** **ELEKTRIZITAT** **ELETRICITÀ** **ELECTRICIDAD**

SECUREX MIC CHIMIE CHIMIE

INDUSTRY MINES CONSTRUCTION **INDUSTRIE MINES BTP** **INDUSTRIE MINEN BAUGEWERBE** **INDUSTRIA MINE COSTRUZIONE** **INDUSTRIA MINAS BTP**

NRBC / CBRN

ARMY CBRN HAZARD **Nucleaire Radiologique Bactériologique Chimique** **CBRN-GEFAHREN** **NRBC** **NRBC**

ADHERAL

AGRO FOOD INDUSTRY **AGRO INDUSTRIE** **AGRAR-INDUSTRIE** **AGRO INDUSTRIA** **AGRO INDUSTRIA**

CLARK MIC CANYON

CANYING CANYONING **SPELO CANYONING** **HOHLENFORSCHUNG CANYONING** **SPELEOLOGIA CANYONING** **ESPELEOLOGIA BARRANQUISMO**

CLARK CHIMIE

AGRICULTURE **AGRICULTURE** **LANDWIRTSCHAFT** **AGRICULTURA** **AGRICULTURA**

HYPALON SA **NEOPRENE SA**

RUBBER SAFETY BOOT FOR CHEMICAL PROTECTION **BOTTES DE SÉCURITÉ EN CAOUTCHOUC POUR LA PROTECTION CHIMIQUE** **SICHERHEITS-GUMMISTIEFEL FÜR CHEMISCHEN SCHUTZ** **STIVALE DI SICUREZZA DI GOMMA PER LA PROTEZIONE CHIMICA** **BOTA DE SEGURIDAD DE GOMA PARA PROTECCIÓN QUÍMICA**

RESISTANCE : CHEMICALS CUTS ABRASION HEAT CONTACT **RÉSISTANCE : PRODUITS CHIMIQUES COUPURE ABRASION CHALEUR DE CONTACT** **BESTÄNDIG GEGEN : CHEMIKALIEN SCHNITTE ABRIEB KONTAKT WÄRME** **RESISTENZA : PRODOTTI CHIMICI TAGLIO ABRASIONE CALORE DI CONTATTO** **RESISTENCIA : PRODUCTOS QUÍMICOS CORTE ABRASIÓN CALOR DE CONTACTO**

HYPALON SA

COLOUR	COULEUR	FARBE	COLORE	COLOR
Grey	Gris	Grau	Grigio	Gris

NEOPRENE SA

COLOUR	COULEUR	FARBE	COLORE	COLOR
Black	Noir	Schwarz	Nero	Negro

SIZES	POINTURES	GRÖSSEN	TAGLIE	TALLAS
EUR	36 37/38 39 40/41 42 43 44 45 46/47 48 49/50			
UK	3 4 1/2 5 1/2 7 8 9 9 1/2 10 1/2 11 1/2 13 14			





1 Composite toe cap* Embout composite* Verbundstoffkappe* Puntaletta composito* Puntera de composite*
 2 Composite anti-perforation midsole* Semelle antiperforation en composite* Durchtrittssichere Verbundstoffsohle* Suola antiperforazione in composito* Suela antiperforación de composite*
 3 Rot-proof lining Doublure impuiescible Fäulnissicheres Futter Fodera impuiescibile Forro impuiescibile
 4 ATS sole Semelle ATS ATS-Sohle Suola ATS Suela ATS
 5 Cleats for ladder work Crampons pour échelle Profilierter Sohle Ramponi zum Leitersteigen para scala Tacos para escalera
 6 Month and year of manufacturing Mois et année de fabrication Herstellungsmonat Mese e anno di fabbricazione Mes y año de fabricación

- * Made of steel for sizes 3 and 41/2 * En acier pour pointures 36 et 37/38 * In acciaio per taglie 36 e 37/38
- * En acier pour pointures 36 et 37/38 * De acero para tallas 36 y 37/38
- * Aus Stahl für Schuhgrößen 36 und 37/38

CLEANING NETTOYAGE REINIGUNG PULIZIA LIMPIEZA



STORAGE STOCKAGE LAGERUNG STOCCAGGIO ALMACENAMIENTO



REGULAR CHECKING VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES REGELMÄSSIGE VERIFICHE ÜBERPRÜFUNGEN PERIODICHE CONTROLES PERIÓDICOS



Life time: 10 years
 Durée de vie: 10 ans
 Lebensdauer: 10 Jahre
 Durata di vita: 10 anni
 Vida útil: 10 años

>1 mm

<1,5 mm

HIGHLY RESISTANT TO CHEMICALS

You are using footwear to protect against chemical risk. This product has been assessed according to EN 13832-3. The footwear has been tested with different chemicals given in the table below.

The protection has been assessed under laboratory conditions and can only be guaranteed for 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 footwear may be adversely affected and necessary precautions should be taken.

Products	HYPALON SA				NEOPRENE SA		
Standard	EN 13832-3						
chemical	Acetone (B)	Sulphuric acid (L)	Nitric acid (M)	Acetic acid (N)	N-Heptane (J)	Isopropanol (Q)	Sodium Hypochloride (R)
CAS N°	78-93-3	7664-93-9	7697-37-2	76-19-7	142-85-5	67-63-0	7681-52-9

ANTISTATIC

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.

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, or moisture. This footwear will not perform its intended function if worn in wet conditions. 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.

It should be noted, however, that antistatic footwear cannot guarantee adequate protection against electric shock as it introduces only a resistance between foot and floor.

Surface	Lubricant	Position	
		Flat	Heel
Ceramic	Detergent	0,32	0,28
Steel	Glycerine	0,18	0,13

INSOLE : Testing has been carried out without insole. If an insole is added inside the boot, safety properties of the footwear can be affected.

CE MARKING : CE type examination carried out at CTC (4 rue Hermann Frenkel 69367 Lyon Cedex 07 France) registered under N°0075.

ANTI-PERFORATION MIDSOLE

The penetration resistance of this footwear has been measured in the laboratory using a truncated nail of diameter 4,5 mm and a force of 1100 N. Higher forces or nails of smaller diameter will increase the risk of penetration occurring. In such circumstances alternative preventative measures should be considered. Two generic types of penetration resistant insert are currently available in PPE footwear. These are metal types and those from non-metal materials.

Both types meet the minimum requirements for penetration resistance of the standard marked on this footwear but each has different additional advantages or disadvantages including the following :

Metal : is less affected by the shape of the sharp object / hazard (ie diameter, geometry, sharpness) but due to shoemaking limitations does not cover the entire lower area of the shoe.

Non-metal : may be lighter, more flexible and provide greater coverage area when compared with metal but the penetration resistance may vary more depending on the shape of the sharp object/hazard (ie diameter, geometry, sharpness).

HAUTEMENT RÉSISTANT AUX PRODUITS CHIMIQUES

Vous portez des chaussures de protection contre les risques dus aux produits chimiques. Ce produit a fait l'objet d'une évaluation selon l'EN 13832-3. Les chaussures ont été soumises à l'essai avec différents produits chimiques mentionnés dans le tableau ci-dessous.

La protection a été évaluée dans des conditions de laboratoire et s'applique uniquement aux produits chimiques mentionnés.

Il convient que le porteur sache qu'en cas de contact avec d'autres produits chimiques ou de certaines conditions physiques (température élevée, abrasion par exemple), la protection fournie par les chaussures peut être altérée et il convient que les précautions nécessaires soient prises.

Produit	HYPALON SA				NEOPRENE SA		
Norme	EN 13832-3						
Produit chimique	Acétone (B)	Acide sulfurique (L)	Acide nitrique (M)	Acide acétique (N)	N-Heptane (J)	Isopropanol (Q)	Hypochlorite de Sodium (R)
CAS N°	78-93-3	7664-93-9	7697-37-2	76-19-7	142-85-5	67-63-0	7681-52-9

ANTISTATISME

À l'usage, il convient qu'aucun élément isolant, à l'exception d'une chaussure normale, ne soit introduit entre la semelle première et le pied du porteur. Si un insert est placé entre la semelle première et le pied, il convient de vérifier les propriétés électriques de la combinaison chaussure/insert. Il convient d'utiliser des chaussures antistatiques lorsqu'il est nécessaire de minimiser l'accumulation de charges électrostatiques par leur dissipation, évitant ainsi le risque d'inflammation par exemple, de substances pour vapeurs inflammables, et si le risque de choc électrique d'un appareil électrique ou d'un élément sous tension n'a pas été complètement éliminé.

Il convient cependant de noter que les chaussures antistatiques ne peuvent pas garantir une protection adéquate contre le choc électrique puisqu'elles introduisent une résistance entre le pied et le sol.

Si le risque de choc électrique n'a pas été complètement éliminé, des mesures additionnelles pour éviter ce risque sont essentielles. Il convient que ces mesures, ainsi que les essais additionnels mentionnés ci-après, fassent partie des contrôles de routine du programme de prévention des accidents sur le lieu de travail. L'expérience démontre que, pour le besoin antistatique, le trajet de

SEMELLE DE PROPRIÉTÉ : Les essais ont été effectués sans semelle de propriété. L'ajout d'une semelle de propriété peut affecter les propriétés de protection des chaussures.

MARQUAGE CE : Examen de type auprès du CTC, organisme notifié N°0075 (4 rue Hermann Frenkel 69367 Lyon Cedex 07 France).

SEMELLE ANTI-PERFORATION

La résistance à la perforation de cette chaussure a été mesurée dans un laboratoire utilisant une pointe tronquée de diamètre 4,5 mm et une force de 1100 N. Des forces supérieures ou des pointes de diamètre inférieur augmentent le risque de perforation. Dans de telles circonstances des mesures préventives alternatives doivent être considérées.

Deux types d'insert anti-perforation sont actuellement disponibles dans les chaussures EPI. Les inserts métalliques et les inserts réalisés à partir de matière non métallique. Les deux types répondent aux exigences minimales de perforation définies dans la norme marquée sur la chaussure mais chaque type a des avantages et des inconvénients incluant les points suivants :

Métallique : est moins affecté par la forme de l'objet pointu / risque (c'est-à-dire le diamètre, la géométrie, l'aspérité) mais compte-tenu des limites de fabrication ne couvre pas la surface inférieure globale de la chaussure.

Non-métallique : peut-être plus léger, plus flexible et fournir une plus grande surface de couverture en comparaison de l'insert métallique mais la résistance à la perforation peut varier en fonction de la forme de l'objet pointu (c'est-à-dire le diamètre, la géométrie, ...).

HOCHBESTÄNDIG GEGEN CHEMIKALIEN

Sie tragen chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe. Dieses Produkt wurde einer Bewertung nach EN 13832-3 unterzogen. Die Schuhe wurden mit in untenstehender Tabelle aufgeführten Chemikalien geprüft.

Der Schutz wurde unter Laborbedingungen bewertet und gilt ausschließlich für die aufgeführten Chemikalien.

Bei einem Kontakt mit anderen Chemikalien oder unter besonderen physikalischen Bedingungen (wie zum Beispiel hoher Temperatur, Abrieb) kann der durch diese Stiefel gewährleistete Schutz beeinträchtigt werden und das Ergreifen entsprechender Vorsichtsmaßnahmen erforderlich machen.

Produkt	HYPALON SA				NEOPRENE SA		
Norm	EN 13832-3						
Chemikalie	Azeton (B)	Schwefelsäure (L)	Salpetersäure (M)	Essigsäure (N)	N-Heptane (J)	Isopropanol (Q)	Sodiumhypochlorid (R)
CAS N°	78-93-3	7664-93-9	7697-37-2	76-19-7	142-85-5	67-63-0	7681-52-9

ANTISTATIK

Bei der Benutzung sollten keine isolierenden Bestandteile mit Ausnahme normaler Socken zwischen der Innsohle des Schuhs und dem Fuß des Benutzers eingelegt werden. Falls eine Einlage zwischen der Innsohle des Schuhs und den Fuß des Benutzers eingebracht wird, sollte die Verbindung Schuh / Einlage auf ihre elektrischen Eigenschaften hin geprüft werden. Antistatische Schuhe sollten benutzt werden, wenn die Notwendigkeit besteht, eine elektrostatische Aufladung hinreichenden Schutz bietet, daher durch Ableiten der elektrischen Ladungen zu vermeiden, so dass die Gefahr der Zündung z.B. entflammbarer Substanzen oder Dämpfe durch Funken ausgeschlossen wird. Wenn solchen Schuhen kann durch die Gefahr eines elektrischen Schlags durch ein elektrisches Gerät oder durch ein elektrisches Gerät oder durch spannungsführende Teile nicht getragen werden. Beim Tragen unter feuchten Bedingungen wird die Funktion dieses Schuhs nicht gewährleistet. Aus diesem Grund ist sicherzustellen, dass das Produkt während seiner gesamten Lebensdauer seine Funktion (Ableitung von elektrostatischen Ladungen sowie eine gewisse Schutzfunktion) einwandfrei erfüllt. Dem Benutzer des Schuhs wird empfohlen, ein Überprüfung vor Ort einzuplanen und den Schuh in kurzen und regelmäßigen Abständen auf seinen elektrischen Widerstand zu prüfen. Hat der Einsatz der Schuhe eine weitere Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr getroffen. Solche Maßnahmen sowie die unten aufgeführten zusätzlichen Prüfungen sollten Teil des routinemäßigen Unfallverhütungsprogramms am Arbeitsplatz sein.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass für isolierende Zwecke der Leitweg durch ein Produkt während seiner gesamten Lebensdauer einen elektrischen Widerstand von unter 1000 MΩ haben sollte. Ein Wert von 100 kΩ wird als unterste Grenze für einen Widerstand eines neuen Produkts spezifiziert, um begrenzten Schutz gegen gefährliche elektrische Schläge oder Entzündungen durch einen Defekt an einem elektrischen Gerät bei Antistatik zu gewährleisten. Es sollte jedoch beachtet werden, dass der Schutz unter bestimmten Bedingungen einen nicht besteht, eine elektrostatische Aufladung hinreichenden Schutz bietet, daher durch Ableiten der elektrischen Ladungen zu vermeiden, so dass die Gefahr der Zündung z.B. entflammbarer Substanzen oder Dämpfe durch Funken ausgeschlossen wird. Wenn solchen Schuhen kann durch die Gefahr eines elektrischen Schlags durch ein elektrisches Gerät oder durch ein elektrisches Gerät oder durch spannungsführende Teile nicht getragen werden. Beim Tragen unter feuchten Bedingungen wird die Funktion dieses Schuhs nicht gewährleistet. Aus diesem Grund ist sicherzustellen, dass das Produkt während seiner gesamten Lebensdauer seine Funktion (Ableitung von elektrostatischen Ladungen sowie eine gewisse Schutzfunktion) einwandfrei erfüllt. Dem Benutzer des Schuhs wird empfohlen, ein Überprüfung vor Ort einzuplanen und den Schuh in kurzen und regelmäßigen Abständen auf seinen elektrischen Widerstand zu prüfen. Hat der Einsatz der Schuhe eine weitere Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr getroffen. Solche Maßnahmen sowie die unten aufgeführten zusätzlichen Prüfungen sollten Teil des routinemäßigen Unfallverhütungsprogramms am Arbeitsplatz sein.

Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass antistatische Schuhe keinen hinreichenden Schutz gegen einen elektrischen Schlag bieten können, da sie nur einen Widerstand zwischen Boden und Fuß aufbauen.

BRANDSOHLE : Die Prüfungen wurden ohne Brandsohle durchgeführt. Die Verwendung einer Brandsohle kann die Schutzigenschaften der Schuhe beeinträchtigen.

CE-MARKIERUNG : Musterprüfung bei der CTC, anerkannte Prüfstelle N° 0075 (4 rue Hermann Frenkel 69367 Lyon Cedex 07 Frankreich).

DURCHTRITTSICHERE SOHLE

Die Durchtrittssicherheit dieses Schuhs wurde im Labor unter Verwendung eines Prüfdoms mit einem Durchmesser von 4,5 mm und einer Kraft von 1100 N gemessen. Höhere Kräfte und Prüfdoms mit geringeren Durchmesser erhöhen die Durchtrittsicherheit. In diesem Fall sollten alternative Präventionsmaßnahmen in Betracht gezogen werden. Zwei Arten von durchtrittssicheren Einlagen sind derzeit für Sicherheitsschuhe als Teil der PSA erhältlich. Einlagen aus Metall und Einlagen, die aus nichtmetallischem Material hergestellt sind. Beide Arten von Einlagen erfüllen die Mindestanforderungen an die Durchtrittssicherheit laut Definition der auf dem Schuh angegebenen Norm. Dabei hat jede Einlage ihre besonderen Vor- und Nachteile. Metall einlagen : werden weniger durch die Form des spitzen Gegenstands / des Risikos beeinträchtigt (also durch den Durchmesser / die Geometrie, die Rauigkeit), decken jedoch aufgrund der gegebenen Herstellungsgrenzen nicht die gesamte untere Fläche des Schuhs ab. Nichtmetalleinlagen : sind unter Umständen leichter und elastischer und bieten im Vergleich zu Metalleinlagen eventuell eine größere Sicherheitsfläche. Die Durchtrittssicherheit kann jedoch in Abhängigkeit von der Form des spitzen Gegenstands / des Risikos variieren (in Abhängigkeit von Durchmesser, Geometrie, ...).

Die Durchtrittssicherheit dieses Schuhs wurde im Labor unter Verwendung eines Prüfdoms mit einem Durchmesser von 4,5 mm und einer Kraft von 1100 N gemessen. Höhere Kräfte und Prüfdoms mit geringeren Durchmesser erhöhen die Durchtrittsicherheit. In diesem Fall sollten alternative Präventionsmaßnahmen in Betracht gezogen werden. Zwei Arten von durchtrittssicheren Einlagen sind derzeit für Sicherheitsschuhe als Teil der PSA erhältlich. Einlagen aus Metall und Einlagen, die aus nichtmetallischem Material hergestellt sind. Beide Arten von Einlagen erfüllen die Mindestanforderungen an die Durchtrittssicherheit laut Definition der auf dem Schuh angegebenen Norm. Dabei hat jede Einlage ihre besonderen Vor- und Nachteile. Metall einlagen : werden weniger durch die Form des spitzen Gegenstands / des Risikos beeinträchtigt (also durch den Durchmesser / die Geometrie, die Rauigkeit), decken jedoch aufgrund der gegebenen Herstellungsgrenzen nicht die gesamte untere Fläche des Schuhs ab. Nichtmetalleinlagen : sind unter Umständen leichter und elastischer und bieten im Vergleich zu Metalleinlagen eventuell eine größere Sicherheitsfläche. Die Durchtrittssicherheit kann jedoch in Abhängigkeit von der Form des spitzen Gegenstands / des Risikos variieren (in Abhängigkeit von Durchmesser, Geometrie, ...).

Die Durchtrittssicherheit dieses Schuhs wurde im Labor unter Verwendung eines Prüfdoms mit einem Durchmesser von 4,5 mm und einer Kraft von 1100 N gemessen. Höhere Kräfte und Prüfdoms mit geringeren Durchmesser erhöhen die Durchtrittsicherheit. In diesem Fall sollten alternative Präventionsmaßnahmen in Betracht gezogen werden. Zwei Arten von durchtrittssicheren Einlagen sind derzeit für Sicherheitsschuhe als Teil der PSA erhältlich. Einlagen aus Metall und Einlagen, die aus nichtmetallischem Material hergestellt sind. Beide Arten von Einlagen erfüllen die Mindestanforderungen an die Durchtrittssicherheit laut Definition der auf dem Schuh angegebenen Norm. Dabei hat jede Einlage ihre besonderen Vor- und Nachteile. Metall einlagen : werden weniger durch die Form des spitzen Gegenstands / des Risikos beeinträchtigt (also durch den Durchmesser / die Geometrie, die Rauigkeit), decken jedoch aufgrund der gegebenen Herstellungsgrenzen nicht die gesamte untere Fläche des Schuhs ab. Nichtmetalleinlagen : sind unter Umständen leichter und elastischer und bieten im Vergleich zu Metalleinlagen eventuell eine größere Sicherheitsfläche. Die Durchtrittssicherheit kann jedoch in Abhängigkeit von der Form des spitzen Gegenstands / des Risikos variieren (in Abhängigkeit von Durchmesser, Geometrie, ...).

ENTSPRICHT NORM : EN ISO 20345 : 2011 SS HRO CR SRC

- Schutzkappe : Schutz vor Stoßen bis 200 Joule, Schutz gegen Druck bis 1500 daN
- Durchtrittssichere Sohle (110 daN)
- Energieaufnahmevermögen der Ferse (20 Joule)
- Antistatisch (siehe Einzelheiten links)
- Öleresistente Sohle
- Kontaktwärmebeständig (HRO) 1 Minute bei 300°C
- Schnittschutz (CR)
- Rutschsichere Laufsohle (SRC) nach EN ISO 20345 : 2011 :

Boden	Schmiermittel	Position	
		Flach	Absatz
Keramik	Reinigungsmittel	0,32	0,28
Stahl	Glycerin	0,18	0,13

BRANDSOHLE : Die Prüfungen wurden ohne Brandsohle durchgeführt. Die Verwendung einer Brandsohle kann die Schutzigenschaften der Schuhe beeinträchtigen.

CE-MARKIERUNG : Musterprüfung bei der CTC, anerkannte Prüfstelle N° 0075 (4 rue Hermann Frenkel 69367 Lyon Cedex 07 Frankreich).

PRÜFUNG I1B DER PSA KATEGORIE III A USEGFÜHRT DURCH :

AFNOR Certification anerkannte Prüfstelle N°0333, 11 rue Francis de Pressensé FR 93571 Saint Denis La Plaine Cedex Frankreich.