



INFORMATION **ABOUT STANDARDS**

EN ISO 20345:2011

EN ISO 20347:2012

EN ISO 17249:2013

EN 15090:2012

Content

Deutsch	2
English	10
Français	18
Español	26
Português (Brasil)	34
Italiano	42
Nederlands	50
Svenska	58
Norsk	66
Suomi	74
Dansk	82
Lietuvių	90
Eesti	98
Latviski	106
Hrvatski	114
Polski	122
Česky	130
Magyar	138
Slovenčina	146
Slovensko	154
Български	162
Română	170
Ελληνικά	178
Türkçe	186
日本語	194

Notifizierte Stellen:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-Mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Kenn-Nr. 0197

Gemeldete Stelle nach Artikel 9 der EG-Richtlinie 89/686/EWG

Prüfstelle:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-Mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Kenn-Nr. 0193

Gemeldete Stelle nach Artikel 9 der EG-Richtlinie 89/686/EWG

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) – EG Richtlinie 89/686/ECC

Das vorliegende Modell hat das Prüfzeichen **CE** und erfüllt daher alle grundsätzlichen Voraussetzungen die von der EG Richtlinie 89/686/ECC hinsichtlich der persönlichen Sicherheit gefordert werden. Dadurch erhält die Sicherheit des Produktes ein hohes Niveau an Stabilität, Bequemlichkeit, sowie den zusätzlichen Schutz vor dem Ausrutschen.

Kennzeichnung gem. EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 und EN 15090

Jeder Sicherheitsschuh/ Berufsschuh/ Sicherheitsschuh mit Schutz gegen Kettensägeschnitte/ Schuh für die Feuerwehr muss, z. B. durch Einstanzen oder Prägen, klar und dauerhaft mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:

- Größe;
- Zeichen des Herstellers;
- Typbezeichnung des Herstellers;
- Herstellungsjahr und mindestens Angabe des Quartals;
- Nummer und Erscheinungsjahr dieser Norm, d. h. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ bzw. EN 15090:JJJJ
- das/die der Schutzfunktion entsprechende(n) Symbol(e), Kategorie bzw. Piktogramm den Anforderungen der jeweiligen Norm entsprechen. ANMERKUNG: Die Kennzeichnungen für e) und f) sollten nebeneinander stehen.

Klassifizierung von Schuhen

(Auszug aus EN ISO 20345/20347 und EN 15090)

Code-Benennung	Klassifizierung
I	Schuhe aus Leder oder anderen Materialien, mit Ausnahme von Vollgummi- oder Gesamtpolymerschuhen
II	Vollgummischuhe (d. h. im ganzen vulkanisierte Schuhe) oder Gesamtpolymerschuhe (d. h. im ganzen geformte Schuhe)

EN ISO 20345, Persönliche Schutzausrüstung Sicherheitsschuhe

Kennzeichnung der Kategorien von Sicherheitsschuhe

(Auszug aus EN ISO 20345)

Kategorie	Klassifizierung	Zusatzanforderungen
SB	I oder II	-
S1	I	geschlossener Fersenbereich, Antistatik, Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich + Kraftstoffbeständigkeit
S2	I	wie S1, zusätzlich Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme
S3	I	wie S2, zusätzlich Durchtrittssicherheit, Profilsohle

**Zusatzanforderungen für besondere Anwendungen mit entsprechenden Symbolen für die Kennzeichnung
(Auszug aus EN ISO 20345)**

	Anforderung	Symbol
Schuh im zusammen- gebauten Zustand	Durchtrittssicherheit	P
	Elektrische Eigenschaften:	
	Antistatische Schuhe	A
	Beständigkeit gegen widrige Umgebungseinflüsse:	
	Wärmeisolierung des Sohlenkomplexes	HI
	Kälteisolierung des Sohlenkomplexes	CI
	Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich	E
	Wasserdichtheit	WR
	Mittelfuß	M
	Knöchelschutz	AN
	Schnittfestigkeit	CR
Schuhoberteil	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme	WRU
Laufsohle	Verhalten gegenüber Kontaktwärme	HRO
	Kraftstoffbeständigkeit	FO

EN ISO 20347, Persönliche Schutzausrüstung Berufsschuhe

**Kennzeichnung der Kategorien von Berufsschuhen
(Auszug aus EN ISO 20347)**

Kategorie	Klassifizierung	Zusatzanforderungen
OB	I	
O1	I	geschlossener Fersenbereich, Antistatik, Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
O2	I	wie O1, zusätzlich Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme
O3	I	wie O2, zusätzlich Durchtrittssicherheit, Profilsohle

**Zusatzanforderungen für besondere Anwendungen mit entsprechenden Symbolen für die Kennzeichnung
(Auszug aus EN ISO 20347)**

	Anforderung	Symbol
Schuh im zusammen- gebauten Zustand	Durchtrittssicherheit	P
	Elektrische Eigenschaften:	
	Antistatische Schuhe	A
	Beständigkeit gegen widrige Umgebungseinflüsse:	
	Wärmeisolierung des Sohlenkomplexes	HI
	Kälteisolierung des Sohlenkomplexes	CI
	Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich	E
	Wasserdichtheit	WR
	Knöchelschutz	AN
	Schnittfestigkeit	CR
Schuhoberteil	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme	WRU
Laufsohle	Verhalten gegenüber Kontaktwärme	HRO
	Kraftstoffbeständigkeit	FO

EN 15090, Schuhe für die Feuerwehr

Typen von Schuhen für die Feuerwehr müssen Folgendem entsprechen:

- Typ 1: Außeneinsatz, Brand- und Waldbrandbekämpfung; kein Schutz gegen Durchtritt, kein Zehenschutz, kein Schutz gegen chemische Gefahren.
- Typ 2: Sämtliche Brandbekämpfungs- und Rettungseinsätze, bei denen Schutz gegen Durchtritt und Zehenschutz benötigt wird, kein Schutz gegen chemische Gefahren.
- Typ 3: Sämtliche Brandbekämpfungs- und Rettungseinsätze, bei denen Schutz gegen Durchtritt und Zehenschutz benötigt wird, einschließlich des Schutzes gegen chemische Gefahren.

**Zusammenhang zwischen Typen und Klassifizierungen:
(Auszug aus EN 15090)**

Feuerwehrtiefel Typ	Klassifizierung I	Klassifizierung II
1	möglich	möglich
2	möglich	möglich
3	nicht möglich	möglich

Grundanforderungen für Feuerwehrstiefel, Klassifizierung I:

- Schuhe müssen einer der Formen gem. EN ISO 20345 entsprechen (B, C oder D)
- Spezifische ergonomische Merkmale gem. EN ISO 20345
- Wasserbeständigkeit gem. EN ISO 20345
- Konstruktion gem. EN ISO 20345
- Trennkraft Oberteil/ Laufsohle gem. EN ISO 20345
- Energieaufnahme im Fersenbereich gem. EN ISO 20345
- Wärmeisolierung gem. EN 15090
- Strahlungswärme gem. EN 15090
- Beständigkeit gegen Flammen gem. EN 15090
- Durchtrittssicherheit gem. EN ISO 20345 (nicht zwingend notwendig bei Typ 1)
- Zehenschutz (nicht zwingend notwendig bei Typ 1)
- Elektrische Eigenschaften gem. EN 15090
- Weitere Grundanforderungen gem. EN 15090

Schuhtyp	Symbol	Gekennzeichnete Eigenschaften ^a
Für Typ 1	F1I	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen zur Antistatik
	F1PA	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen zur Durchtrittssicherheit und zur Antistatik
	F1I	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen an elektrisch isolierende Schuhe
	F1PI	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen zur Durchtrittssicherheit und an elektrisch isolierende Schuhe
Für Typ 2	F2A	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen zur Antistatik
	F2I	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen an elektrisch isolierende Schuhe
Für Typ 3	F3A	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen zur Antistatik
	F3I	Alle normativen Anforderungen und die Anforderungen an elektrisch isolierende Schuhe

^a Die normativen Anforderungen der Tabelle 4 sind mit einem (X) gekennzeichnet.

Piktogramm für die Feuerwehr gemäß EN 15090



Mindestgröße: 30 x 30 mm
Das dargestellte Piktogramm ist an einer sichtbaren Außenseite des Schuhs anzubringen. Eines der Symbole EN 15090 muss in der rechten unteren Ecke des Piktogramms als Kennzeichen angebracht werden (z. B. F2A).

EN ISO 17249 Sicherheitsschuhe mit Schutz gegen Kettensägeschnitte

Klassifizierung (Auszug aus EN ISO 17249)

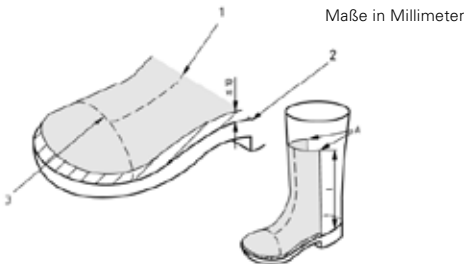
Sicherheitsschuhe mit Schutzwirkung gegen Kettensägeschnitte müssen nach EN ISO 20345 klassifiziert werden.

Form (Auszug aus EN ISO 17249)

Sicherheitsschuhe mit Schutz gegen Kettensägeschnitte dürfen nur in den Formen C, D oder E der EN ISO 20345 konstruiert sein.

Konstruktion (Auszug aus EN ISO 17249)

- Sicherheitsschuhe mit Schutz gegen Kettensägeschnitte müssen einen durchgehenden Schutzbereich aufweisen, der den Blatt-, Laschen- und Zehenbereich des Schuhs abdeckt. Dies umfasst:
- a) Die Sicherheitszehenkappe
 - b) den Bereich direkt hinter der Hinterkante der Zehenkappe, begrenzt durch zwei vertikale Linien 70 mm beiderseits der Mittellinie des Schuhs, gemessen zwischen den Punkten A und B (siehe Bild 1), und eine parallel zur Ablasskante, in einem Höchstabstand von 10 mm oberhalb dieser verlaufende Linie mit einer in Tabelle 3 angegebenen Mindesthöhe.



Legende

- 1. Mittellinie des Schuhs
- 2. Hinterkante der Zehenkappe
- 3. Schutzbereich
- 4. zusätzlicher Schutzbereich für Schuhe mit Schutzniveau 3.

Schutzniveaus (Auszug aus EN ISO 17249)

Schutzniveaus	Kettengeschwindigkeit m/s
1	20
2	24
3	28



Zusätzlich muss dieses Piktogramm unter Angabe des Schutzniveaus (Niveau 1, Niveau 2 oder Niveau 3) auf einem Etikett in einer Größe von mindestens 30 mm x 30 mm gut sichtbar an der Außenseite des Schuhs angebracht werden.

Aus ergonomischen Gründen kommen bei den meisten Arbeitsumgebungen und -bedingungen Schuhe des Schutzniveaus I zum Einsatz.

HAIX®-Hersteller-Hinweis zu Sicherheitsschuhen mit Schutz gegen Kettensägegeschnitte:

Ein 100 %iger Schutz gegen Schnitte durch handgeführte Kettensägen kann durch persönliche Schutzausrüstung nicht sichergestellt werden. Die Erfahrung hat allerdings gezeigt, dass es möglich ist, persönliche Schutzausrüstung so zu gestalten, dass ein gewisser Schutzgrad gegeben ist. Die Schutzwirkung kann durch verschiedene Funktionsprinzipien erreicht werden, z. B.:

- Abrutschen der Kette bei Kontakt, so dass das Material nicht zerschnitten wird;
ANMERKUNG: Diese Schutzfunktion kann sich bei Gummistiefeln mit der Zeit verschlechtern.
- Fasern, die durch Einzug in das Antriebsrad der Kette die Kettenbewegung blockieren;
- Abbremsen der Kette durch Verwendung von Fasern mit hoher Schnittfestigkeit, die die Kettengeschwindigkeit durch Aufnahme der kinetischen Energie verringern.

Häufig kommt mehr als eines dieser Prinzipien zum Tragen.

Es gibt drei Schutzniveaus, die jeweils einer anderen Kettensägegeschutzwirkung entsprechen.

Es wird empfohlen, die Schuhe entsprechend der Kettensägegeschwindigkeit auszuwählen.

Es ist wichtig, dass Schuhe und Hose überlappen.

Symbole für die Kennzeichnung der Rutschhemmung

Anforderung	Symbol
Keramikfliesen mit SLS (Natriumlaurylsulfatlösung)	SRA
Stahlboden mit Glycerol	SRB
Keramikfliesen mit SLS (Natriumlaurylsulfatlösung) und Stahlboden mit Glycerol	SRC

Normenbezugsquelle

Europäische und internationale Normen können über die Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com/ www.beuth.de bezogen werden.

Elektrische Eigenschaften

Antistatische Schuhe

(Auszug aus EN ISO 20345/ 20347/ 17249 und EN 15090)

Antistatische Schuhe sollten benutzt werden, wenn die Notwendigkeit besteht, eine elektrostatische Aufladung durch Ableiten der elektrischen Ladungen zu vermindern, so dass die Gefahr der Zündung z. entflammbarer Substanzen oder Dämpfe durch Funken ausgeschlossen wird, und wenn die Gefahr eines elektrischen Schlags durch ein elektrisches Gerät oder durch spannungsführende Teile nicht vollständig ausgeschlossen ist.

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. Wenn die Gefahr eines elektrischen Schlags nicht völlig ausgeschlossen werden kann, müssen weitere Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr getroffen werden. Solche Maßnahmen und die nachfolgend angegebenen Prüfungen sollten ein Teil des routinemäßigen Unfallverhütungsprogramms am Arbeitsplatz sein.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass für antistatische Zwecke der Leitweg durch ein Produkt während seiner gesamten Lebensdauer einen elektrischen Widerstand von unter 1.000 M Ω haben sollte. Ein Wert von 100 k Ω wird als unterste Grenze für den Widerstand eines neuen Produktes spezifiziert, um begrenzten Schutz gegen gefährliche elektrische Schläge oder Entzündung durch einen Defekt an einem elektrischen Gerät bei Arbeiten bis 250 V sicherzustellen.

Es sollte jedoch beachtet werden, dass der Schuh unter bestimmten Bedingungen einen nicht hinreichenden Schutz bietet; daher sollte der Benutzer des Schuhs immer zusätzliche Schutzmaßnahmen treffen. Der elektrische Widerstand dieses Schuhtyps kann sich durch Biegen, Verschmutzung oder Feuchtigkeit beträchtlich ändern. Dieser Schuh wird seiner vorbestimmten Funktion beim Tragen

unter nassen Bedingungen nicht gerecht. Daher ist es notwendig, dafür zu sorgen, dass das Produkt in der Lage ist, seine vorherbestimmte Funktion der Ableitung elektrostatischer Aufladungen zu erfüllen und während seiner Gebrauchsdauer einen Schutz zu bieten. Dem Benutzer wird daher empfohlen, falls notwendig, eine Vor-Ort- Prüfung des elektrischen Widerstandes regelmäßig und in kurzen Abständen durchzuführen. Schuhe der Klassifizierung I können Feuchtigkeit absorbieren, wenn sie für längere Zeit und unter feuchten und nassen Bedingungen getragen werden, und leitfähig werden. Wird der Schuh unter Bedingungen getragen, bei denen das Sohlenmaterial kontaminiert wird, sollte der Benutzer die elektrischen Eigenschaften seines Schuhs jedes Mal vor Betreten eines gefährlichen Bereichs überprüfen. In Bereichen, in denen antistatische Schuhe getragen werden, sollte der Bodenwiderstand so sein, dass die vom Schuh gegebene Schutzfunktion nicht aufgehoben wird. Bei der Benutzung sollten keine isolierenden Bestandteile mit Ausnahme normaler Socken zwischen der Innensohle des Schuhs und dem Fuß des Benutzers eingelegt werden. Falls eine Einlage zwischen die Innensohle des Schuhs und den Fuß des Benutzers eingebracht wird, sollte die Verbindung Schuh/Einlage auf ihre elektrischen Eigenschaften hin geprüft werden.

Einlegesohlen

(Auszug aus EN ISO 20345/ 20347/ 17249 und EN 15090)

Alle Prüfungen wurden mit Einlegesohle durchgeführt. Die Schuhe sollten daher nur mit Origineleinlegesohle verwendet werden.

ACHTUNG: Ersatzeinlegesohlen sollten nur vom ursprünglichen Hersteller (HAIX®) verwendet werden, weil nur dann die zugesicherten und geprüften Eigenschaften der Schuhe garantiert werden können!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Gemäß der Regel der Berufsgenossenschaft BGR 191 «Benutzung von Fuß- und Knieschutz» vom Januar 2007 sind orthopädische Veränderungen zertifizierter Sicherheitsschuhe und Berufsschuhe auf Normenkonformität zu prüfen.

Jeder Orthopädie-Schuhmacher vor Ort kann diese Einlage direkt bei der Fa. Hermann Springer GmbH, beziehen. Dort erhält er auch Informationen zum genauen Ablauf und zu den Kosten. Der Schuhmacher bearbeitet die von der Firma Springer bestellten Einlagenmodelle entsprechend den individuellen Anforderungen des Trägers und passt diese an den jeweiligen Fuß an.

Fa. Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

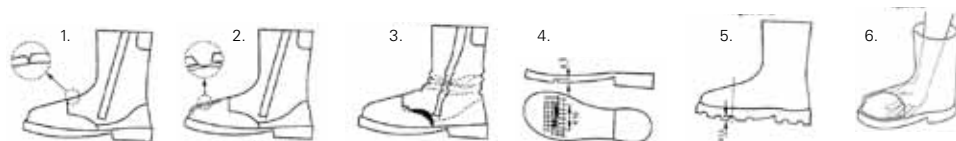
Gebrauchsdauerempfehlung

Kriterien für die Bewertung des Zustandes von Schuhwerk

Die Haltbarkeit von Schuhwerk ist abhängig vom Benutzungsgrad. Die Schuhe sollten dann ersetzt werden oder in unsere firmeneigene Serviceabteilung/ Reparaturwerkstatt eingeschickt werden, wenn einer der folgenden Mängel festgestellt wird:

- Bruchstellen an der Materialoberfläche, die mehr als die Hälfte der Dicke betroffen haben; (Bild 1)
- Abrieb am Oberflächenmaterial, insbesondere wenn die Vorderkappe oder Zehenschutzkappe freigelegt ist; (Bild 2)
- Deformationen oder aufgerissene Nähte am Schuhoberteil; (Bild 3)
- Bruchstellen in der Sohle mehr als 10 mm lang und 3 mm tief; (Bild 4)
- Ablösung der Sohle vom Oberteil mehr als 10–15 mm lang und 5 mm breit;
- Profiltiefen kleiner 1,5 mm; (Bild 5)
- Deformation und Bruchstellen bei HAIX® Einlagen;
- Es ist angeraten das Innere des Schuhwerkes von Zeit zu Zeit manuell zu prüfen, um Zerstörungen des Futters festzustellen oder scharfe Kanten an der Zehenschutzkappe auszumachen, die Wunden verursachen können; (Bild 6)
- Das Verschlusssystem muss ordnungsgemäß funktionieren (Reißverschluss, Schnürsenkel, Ösen und sonstige Verschlüsse);

Um eine optimale Sicherheit zu garantieren, sollte man auf die oben aufgeführten Punkte besonders achten



Notified bodies:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystrasse 2, D-90431 Nuremberg, Germany
T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6
E-mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Reference no. 0197

Notified body according to Article 9 of EC Directive 89/686/EEC

Testing laboratory:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Maximilianallee 2, Entrance A, 1st floor
D-04129 Leipzig
Phone +49 (0) 3 41/60 03 69-0, Fax +49 (0) 3 41/60 03 69-10
E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Strasse 19, D-66953 Pirmasens, Germany
T. +49 (0) 63 31/24 90-0
E-mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Reference no. 0193

Notified body according to Article 9 of EC Directive 89/686/EEC

Personal Protective Equipment (PPE) – EC Directive 89/686/EEC

This model carries the compliance marking **CE** and therefore meets all basic requirements of EC Directive 89/686/EEC regarding personal protection. Thus the product's level of protection is high regarding stability, comfort as well as providing additional protection against slipping.

Marking according to EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 and EN 15090

Each safety shoe/ work shoe/ safety shoe with protection against chain saw cutting/ firefighter shoe must be clearly and permanently marked, for example, by punching or embossing with the following information:

- a) Size
- b) Manufacturer's symbol
- c) Manufacturer's type description
- d) Year of manufacture and min. information of which quarter
- e) Number and publication year of this standard, i.e. EN ISO 20345/20347/17249:YYYY and/or EN 15090:YYYY
- f) The symbol(s), category and/or pictogram corresponding to the protection function which correspond to the requirements of the respective standard. NOTE: The markings for e) and f) should be next to each other.

Classification of shoes

(Excerpt from EN ISO 20345/20347 and EN 15090)

Code designation	Classification
I	Shoes made from leather or other materials, with the exception of solid rubber or all-polymer shoes
II	Solid rubber shoes (i.e. solid vulcanized shoes) or all-polymer shoes (i.e. solid molded shoes)

EN ISO 20345, Personal Protection Equipment - Safety shoes

Designation of safety shoe categories

(excerpt from EN ISO 20345)

Category	Classification	Additional requirements
SB	I or II	-
S1	I	Closed heel area, antistatic, energy absorption capacity in heel area + fuel resistant
S2	I	Same as S1, in addition water penetration and water absorption
S3	I	Same as S2, in addition penetration resistance, treaded sole

**Additional requirements for specific applications with corresponding identification symbols
(excerpt from EN ISO 20345)**

	Requirement	Symbol
Shoe fully assembled	Puncture resistance	P
	Electrical properties:	
	Antistatic shoes	A
	Resistance to adverse ambient conditions:	
	Thermal insulation of sole complex	HI
	Cold insulation of sole complex	CI
	Energy absorption capacity in heel area	E
	Waterproofness	WR
	Middle foot	M
	Ankle protection	AN
	Cut resistance	CR
Shoe upper	Water penetration and water absorption	WRU
Outsole	Contact heat characteristics	HRO
	Fuel resistant	FO

EN ISO 20347, Personal Protection Equipment - Work shoes

**Designation of work shoe categories
(excerpt from EN ISO 20347)**

Category	Classification	Additional requirements
OB	I	
O1	I	Closed heel area, antistatic, energy absorption capacity in heel area
O2	I	Same as O1, in addition water penetration and water absorption
O3	I	Same as O2, in addition penetration resistance, treaded sole

**Additional requirements for specific applications with corresponding identification symbols
(excerpt from EN ISO 20347)**

	Requirement	Symbol
Shoe fully assembled	Puncture resistance	P
	Electrical properties:	
	Antistatic shoes	A
	Resistance to adverse ambient conditions:	
	Thermal insulation of sole complex	HI
	Cold insulation of sole complex	CI
	Energy absorption capacity in heel area	E
	Waterproofness	WR
	Ankle protection	AN
	Cut resistance	CR
Shoe upper	Water penetration and water absorption	WRU
Outsole	Contact heat characteristics	HRO
	Fuel resistant	FO

EN 15090, Shoes for Firefighters

The types of shoes for firefighters must correspond to the following:

- Type 1: Outdoor use, fire fighting and forest fire suppression; no puncture resistance, no toe protection, no protection against chemical hazards.
- Type 2: All fire fighting and rescue missions that require puncture resistance and toe protection, no protection against chemical hazards.
- Type 3: All fire fighting and rescue missions that require puncture resistance and toe protection, including protection against chemical hazards.

**Relationship between types and classifications:
(Excerpt from EN 15090)**

Firefighter boot type	Classification I	Classification II
1	possible	possible
2	possible	possible
3	not possible	possible

Basic requirements for firefighter boots, classification I:

- Shoes must correspond to one of the shapes according to EN ISO 20345 (B, C, or D)
- Specific ergonomic characteristics according to EN ISO 20345
- Water resistance according to EN ISO 20345
- Design according to EN ISO 20345
- Separating force of upper/outsole according to EN ISO 20345
- Energy absorption in heel according to EN ISO 20345
- Thermal insulation according to EN 15090
- Radiated heat according to EN 15090
- Flame resistance according to EN 15090
- Penetration resistance according to EN ISO 20345 (not mandatory for Type 1)
- Toe protection (not mandatory for Type 1)
- Electrical properties according to EN 15090
- Other basic requirements according to EN 15090

Shoe type	Symbol	Marked properties ^a
For type 1	F1I	All normative requirements and requirements relating to antistatic characteristics
	F1PA	All normative requirements and requirements relating to puncture resistance and antistatic characteristics
	F1I	All normative requirements and requirements relating to electrically insulating shoes
	F1PI	All normative requirements and requirements relating to puncture resistance and electrically insulating shoes
For type 2	F2A	All normative requirements and requirements relating to antistatic characteristics
	F2I	All normative requirements and requirements relating to electrically insulating shoes
For type 3	F3A	All normative requirements and requirements relating to antistatic characteristics
	F3I	All normative requirements and requirements relating to electrically insulating shoes

^a Normative requirements in Table 4 are marked with an (X).

Pictograph for firefighters according to EN 15090



Min. size: 30 x 30 mm
The pictograph shown should be placed in a visible location on the outside of the shoe. One of the symbols from EN 15090 must be placed in the bottom right corner of the pictograph as an indicator (e.g. F2A).

EN ISO 17249 safety shoes with protection against chain saw cutting

Classification (excerpt from EN ISO 17249)

Safety shoes with a protective effect against chain saw cutting must be classified according to EN ISO 20345.

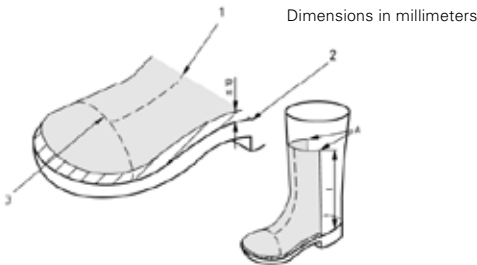
Shape (excerpt from EN ISO 17249)

Safety shoes with a protective effect against chain saw cutting must be classified according to EN ISO 20345.

Design (excerpt from EN ISO 17249)

Safety shoes with protection against chain saw cutting must have a uniform protection zone that covers the instep, tongue and toe areas of the shoe. This includes:

- a) The protective toe cap
- b) The area directly behind the footwall cutoff of the toe cap, bordered by two vertical lines 70 mm on both sides of the center line of the shoe, measured between points A and B (see picture 1), and one parallel to the feather edge, with a max. height of 10 mm over this line with a min. height listed in table 3.



- Legend**
- 1. Center line of the shoe
 - 2. Footwall cutoff of the toe cap
 - 3. Protection zone
 - 4. Additional protection zone for shoes with safety level 3

Protection levels (excerpt from EN ISO 17249)

Protection levels	Chain speed m/s
1	20
2	24
3	28



In addition, this pictograph must also be placed on a label (min. size 30 mm x 30 mm) in a visible location on the outside of the shoe indicating the protection level (Level 1, Level 2, or Level 3).

For ergonomic reasons safety level I shoes are used for most working environments and conditions.

HAIX® manufacturer information about safety shoes with protection against chain saw cutting:

One hundred percent protection against cuts from manual chainsaws cannot be guaranteed with personal protection equipment. However, experience has shown that it is possible to design personal protection equipment in such a manner as to offer a certain level of protection. The protective effect can be achieved through various function principles, e.g.:

- Chain contact deflection so that the material is not cut NOTE: This protective function can deteriorate over time with rubber boots.
- Fibers that block the chain movement when drawn into the chain drive wheel
- Chain braking by using fibers with high cut resistance to reduce chain speed by absorbing the kinetic energy.

More than one of these principles are quite frequently used.

There are three protection levels, each of which correspond to a different chainsaw protection effect.

It is recommend that shoes are selected according to the chainsaw speed.

It is important that shoes and trousers are overlapped.

Symbols for labeling slip resistance

Requirement	Symbol
Ceramic tiles with SLS (sodium lauryl sulphate solution)	SRA
Steel floor with glycerol	SRB
Ceramic tiles with SLS (sodium lauryl sulphate solution) and steel floor with glycerol	SRC

Standards information

European and international standards can be obtained from Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 6, 10787 Berlin, Germany, www.beuth.com / www.beuth.de.

Electrical properties

Antistatic shoes

(excerpt from EN ISO 20345/ 20347/ 17249 and EN 15090)

Antistatic shoes should be used when it is necessary to reduce electrostatic charging by conducting away electrical charges so that the danger of igniting flammable substances, vapors, etc. by sparking is prevented and also where the danger of electric shock from an electrical device or live component cannot be fully excluded.

It should however be noted that antistatic shoes cannot offer sufficient protection against electric shock as they only create a resistance between floor and foot. If the danger of electric shock cannot be fully excluded, additional measures to avoid this danger should be implemented. Such measures and the tests shown below should be part of the regular accident prevention programs at the workplace.

Experience has shown that for antistatic purposes the route through a product should have an electrical resistance of below 1000 M Ω through its entire service life. A value of 100 k Ω is specified as the lowest limit for the resistance of a new product to ensure limited protection against dangerous electric shocks or ignition through a defect in electrical devices when working up to 250 V.

It must however be noted that the shoe does not offer sufficient protection under certain circumstances; the user of the shoe should therefore implement additional safety measures. The electrical resistance of this shoe type can be altered significantly by flexing, dirt or moisture. These shoes do not meet their specified functions if worn under wet conditions. It is therefore necessary to ensure that the product is capable of meeting the specified function of conducting away electrostatic charges and providing protection

during the period of use. The user is therefore recommended to implement an on-site test of the electrical resistance where necessary and to implement this test regularly and at short intervals. Shoes in classification I can absorb moisture and then become conductive if worn for long periods and under moist and wet conditions. If the shoes are worn in conditions where the sole material becomes contaminated, the user should check the electrical properties of the shoes each time before entering a dangerous area. In areas where antistatic shoes are worn, the floor resistance should be such that the protective function provided by the shoe is not cancelled out. During use, isolating components should not be inserted between the shoe insole and the wearer's foot apart from normal socks. If an insole is inserted between the inner sole of the shoe and the wearer's foot, the shoe/insole combination should be checked for the electrical properties.

Insoles

(excerpt from EN ISO 20345/ 20347/ 17249 and EN 15090)

All tests were implemented with insoles. The shoes should therefore only be used with original insoles.

CAUTION: Replacement insoles should only be obtained from the original manufacturer (HAIX®) as this is the only way to ensure that the guaranteed and tested properties of the shoes are maintained.

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

According to Trade Association Regulation BGR 191 "Use of foot and knee protection" from January 2007, orthopedic changes to certified safety shoes and work shoes must be tested for conformity to standards.

Each local orthopedic shoemaker can obtain this insole directly from Hermann Springer GmbH. You can also obtain information about the exact process and the costs involved. The shoemaker changes the insole models ordered from Springer according to the individual requirements of the wearer and adjusts them to the respective foot.

Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
Telephone: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

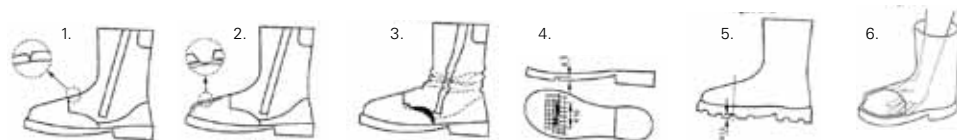
Operating life recommendation

Criteria for evaluating the condition of footwear

Footwear durability depends on the amount of use. The shoes should be replaced or sent to our in-house Service department/repair workshop if any of the following defects are found:

- Cracking or breakage points on the material surface that effect more than half the thickness (picture 1)
- Abrasion on the surface material, especially on the front cap or protective toe cap (picture 2)
- Deformations or cracked seams on the shoe upper (picture 3)
- Cracking or breakage points in the sole more than 10 mm long and 3 mm deep (picture 4)
- Detachment of the sole from the upper material more than 10-15 mm long and 5 mm wide
- Tread depth less than 1.5 mm (picture 5)
- Deformation and breakage points on the HAIX® insoles
- It is recommended to manually check the inside of the footwear from time to time to determine damage to the lining or to make out sharp edges at the protective toe cap that could cause injuries (picture 6)
- The fastening system must function correctly (zip fastener, boot laces, eyelets and other fasteners)

In order to ensure optimum protection, special attention should be paid to the points listed above



Organismes agréés :**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nuremberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-mail : service@de.tuv.com, www.tuv.com

N° d'identification 0197

Organisme notifié selon l'article 9 de la directive européenne 89/686/CEE

Organisme de contrôle :

TUV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-mail : www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 6331/24 90-0

E-mail : info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

N° d'identification 0193

Organisme notifié selon l'article 9 de la directive européenne 89/686/CEE

Equipement de protection individuelle (EPI) – Directive européenne 89/686/CEE

Le présent modèle dispose du marquage **CE** (et remplit, par conséquent, toutes les conditions fondamentales exigées par la directive européenne 89/686/CEE en matière de sécurité personnelle. La sécurité du produit garantit ainsi un niveau élevé de stabilité, de confort ainsi qu'une protection antidérapante supplémentaire.

Marquage selon les normes EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 et EN 15090

Chaque chaussure de sécurité / chaussure professionnelle / chaussure de sécurité à protection contre les coupures à la scie à chaîne / chaussure pour les pompiers doit comporter de manière durable et claire les informations suivantes, appliquées par estampage ou matriçage :

- a) pointure ;
- b) sigle du fabricant ;
- c) désignation du fabricant ;
- d) année de fabrication et au minimum indication du trimestre ;
- e) numéro et année de publication de cette norme, c'est-à-dire EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ et EN 15090:JJJJ
- f) le ou les symboles, la catégorie ou le pictogramme correspondant à la fonction de protection qui répondent aux exigences de la norme concernée. REMARQUE : Les marquages relatifs aux points e) et f) doivent être placés l'un à côté de l'autre.

Classification des chaussures

(extrait des normes EN ISO 20345/20347 et EN 15090)

Désignation du code	Classification
I	Chaussures en cuir ou d'autres matières, à l'exception des chaussures entièrement en caoutchouc ou en polymères
II	Chaussures entièrement en caoutchouc (c'est-à-dire chaussures entièrement vulcanisées) ou chaussures entièrement en polymères (c'est-à-dire chaussures entièrement formées)

EN ISO 20345, équipement de protection individuelle, chaussures de sécurité

Codification des catégories de chaussures de sécurité

(extrait de la norme EN ISO 20345)

Catégorie	Classification	Exigences supplémentaires
SB	I ou II	-
S1	I	zone du talon fermée, antistatique, pouvoir d'absorption de l'énergie au niveau du talon + résistance aux carburants
S2	I	idem S1, plus résistance à la pénétration de l'eau et à l'absorption de l'eau
S3	I	idem S2, plus sécurité de pénétration, semelle profilée

**Exigences supplémentaires pour les applications spéciales avec les symboles de marquage correspondants
(extrait de la norme EN ISO 20345)**

	Exigence	Symbole
Chaussure à l'état assemblé	Sécurité de pénétration	P
	Caractéristiques électriques :	
	Chaussures antistatiques	A
	Résistance contre les influences environnementales nocives :	
	Isolation de l'ensemble de la semelle à la chaleur	HI
	Isolation de l'ensemble de la semelle au froid	CI
	Pouvoir d'absorption de l'énergie dans la zone du talon	E
	Étanchéité à l'eau	WR
	Métatarses	M
	Protection de la cheville	AN
	Résistance à la coupure	CR
Dessus de la chaussure	Pénétration de l'eau et absorption de l'eau	WRU
Semelle extérieure	Comportement par rapport à la chaleur de contact	HRO
	Résistance aux carburants	FO

EN ISO 20347, équipement de protection individuelle, chaussures professionnelles

**Codification des catégories de chaussures professionnelles
(extrait de la norme EN ISO 20347)**

Catégorie	Classification	Exigences supplémentaires
OB	I	
O1	I	zone du talon fermée, antistatique, pouvoir d'absorption de l'énergie au niveau du talon
O2	I	idem O1, plus résistance à la pénétration de l'eau et à l'absorption de l'eau
O3	I	idem O2, plus sécurité de pénétration, semelle profilée

**Exigences supplémentaires pour les applications spéciales avec les symboles de marquage correspondants
(extrait de la norme EN ISO 20347)**

	Exigence	Symbole
Chaussure à l'état assemblé	Sécurité de pénétration	P
	Caractéristiques électriques :	
	Chaussures antistatiques	A
	Résistance contre les influences environnementales nocives :	
	Isolation de l'ensemble de la semelle à la chaleur	HI
	Isolation de l'ensemble de la semelle au froid	CI
	Pouvoir d'absorption de l'énergie dans la zone du talon	E
	Étanchéité à l'eau	WR
	Protection de la cheville	AN
	Résistance à la coupure	CR
Dessus de la chaussure	Pénétration de l'eau et absorption de l'eau	WRU
Semelle extérieure	Comportement par rapport à la chaleur de contact	HRO
	Résistance aux carburants	FO

EN 15090, chaussures pour les pompiers

Les types de chaussures pour les pompiers doivent correspondre à ce qui suit :

- Type 1 : Utilisation extérieure, lutte contre les incendies et les feux de forêt ; pas de protection anti-perforations, pas de protection des orteils, pas de protection contre les risques chimiques.
- Type 2 : Toutes les interventions de lutte contre les incendies et de sauvetage exigeant la protection anti-perforations et la protection des orteils, pas de protection contre les risques chimiques.
- Type 3 : Toutes les interventions de lutte contre les incendies et de sauvetage exigeant la protection anti-perforations et la protection des orteils, y compris la protection contre les risques chimiques.

**Lien entre les types et les classifications :
(extrait de la norme EN 15090)**

Type de bottes de pompier	Classification I	Classification II
1	possible	possible
2	possible	possible
3	impossible	possible

Exigences fondamentales relatives aux bottes de pompier, classification I :

- Les chaussures doivent correspondre à l'une des formes selon la norme EN ISO 20345 (B, C ou D)
- Caractéristiques ergonomiques spécifiques selon la norme EN ISO 20345
- Résistance à l'eau selon la norme EN ISO 20345
- Structure selon la norme EN ISO 20345
- Force de séparation dessus de chaussure/semelle extérieure selon la norme EN ISO 20345
- Pouvoir d'absorption de l'énergie dans la zone du talon selon la norme EN ISO 20345
- Isolation de la chaleur selon la norme EN 15090
- Chaleur rayonnante selon la norme EN 15090
- Résistance aux flammes selon la norme EN 15090
- Sécurité de pénétration selon la norme EN ISO 20345 (pas absolument obligatoire pour type 1)
- Protection des orteils (pas absolument obligatoire pour type 1)
- Caractéristiques électriques selon la norme EN 15090
- Autres exigences fondamentales selon la norme EN 15090

Type de chaussure	Symbole	Caractéristiques identifiées ^a
Pour type 1	F1I	Toutes les exigences normatives et les exigences d'antistatique
	F1PA	Toutes les exigences normatives et les exigences de sécurité de pénétration et d'antistatique
	F1I	Toutes les exigences normatives et les exigences relatives aux chaussures à isolation électrique
	F1PI	Toutes les exigences normatives et les exigences de sécurité de pénétration et relatives aux chaussures à isolation électrique
Pour type 2	F2A	Toutes les exigences normatives et les exigences d'antistatique
	F2I	Toutes les exigences normatives et les exigences relatives aux chaussures à isolation électrique
Pour type 3	F3A	Toutes les exigences normatives et les exigences d'antistatique
	F3I	Toutes les exigences normatives et les exigences relatives aux chaussures à isolation électrique

^a Les exigences normatives du tableau 4 sont identifiées par une (X).

Pictogramme pour les pompiers selon la norme EN 15090



Taille minimale : 30 x 30 mm

Le pictogramme représenté doit être apposé sur une face extérieure visible de la chaussure. Un des symboles EN 15090 doit figurer comme marquage dans le coin inférieur droit du pictogramme (ex. F2A).

EN ISO 17249 Chaussures de sécurité à protection contre les coupures à la scie à chaîne

Classification (extrait de la norme EN ISO 17249)

Les chaussures de sécurité avec effet de protection contre les coupures à la scie à chaîne doivent être classées selon la norme EN ISO 20345.

Forme (extrait de la norme EN ISO 17249)

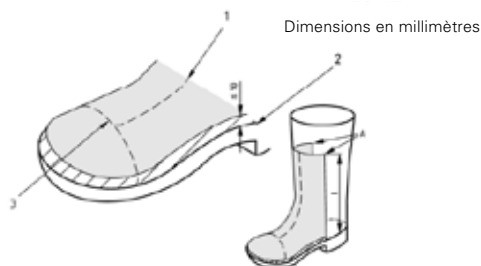
Les chaussures de sécurité à protection contre les coupures à la scie à chaîne ne doivent être conçues que dans les formes C, D ou E de la norme EN ISO 20345.

Structure (extrait de la norme EN ISO 17249)

Les chaussures de sécurité à protection contre les coupures à la scie à chaîne doivent présenter une zone de protection continue qui couvre la zone de l'empaigne, de la languette et de l'articulation de la chaussure.

Cela comprend :

- a) l'embout de protection
- b) la zone située directement derrière le bord arrière de l'embout, délimitée par deux lignes verticales à 70 mm des deux côtés de la ligne axiale de la chaussure, mesurée entre les points A et B (fig. 1), et une ligne parallèle à la carre de la semelle, dans un écartement maximal de 10 mm au-dessus de cette ligne avec une hauteur minimale indiquée dans le tableau 3.



Légende

1. Ligne axiale de la chaussure
2. Bord arrière de l'embout
3. Zone de protection
4. Zone de protection supplémentaire pour chaussures de niveau de protection 3.

Niveaux de protection (extrait de la norme EN ISO 17249)

Niveaux de protection	Vitesse de la chaîne m/s
1	20
2	24
3	28



Par ailleurs, une étiquette représentant ce pictogramme, indiquant le niveau de protection (niveau 1, niveau 2 ou niveau 3) et mesurant au moins 30 mm x 30 mm, doit être apposée de manière bien visible sur la face extérieure de la chaussure.

Pour des raisons d'ergonomie, on utilise dans les conditions et environnements de travail les plus fréquents des chaussures de niveau de protection 1.

Conseil du fabricant HAIX® concernant les chaussures de sécurité à protection contre les coupures à la scie à chaîne :

Un équipement de protection individuelle ne peut garantir une protection à 100 % contre des coupures par une scie à chaîne guidée manuellement. L'expérience a cependant montré qu'il est possible de configurer un équipement de protection individuelle de manière à assurer un certain degré de protection. Différents principes fonctionnels permettent d'obtenir cet effet de protection, comme par exemple :

- un glissement de la chaîne lors du contact pour éviter de couper le matériau ;
REMARQUE : au fil du temps, cette fonction de protection peut s'altérer sur les bottes en caoutchouc.
- des fils qui s'accrochent à la roue d'entraînement de la chaîne et bloquent le mouvement de la chaîne ;
- un freinage de la chaîne en utilisant des fibres d'une grande résistance à la coupure qui diminuent la vitesse de la chaîne par absorption de l'énergie cinétique.

Plusieurs de ces principes sont souvent appliqués.

Il existe trois niveaux de protection, correspondant à différents effets de protection contre la scie à chaîne.

Il est recommandé de choisir des chaussures en fonction de la vitesse de la scie à chaîne.

Il est important que le pantalon et la chaussure se chevauchent.

Symboles de marquage de l'antidérapance

Exigence	Symbole
Carrelages céramiques avec SLS (solution de laurylsulfate de sodium)	SRA
Sols en acier avec glycérol	SRB
Carrelages céramiques avec SLS (solution de laurylsulfate de sodium) et sols en acier avec glycérol	SRC

Références des normes

Les normes européennes et internationales peuvent être commandées auprès des éditions Beuth Verlag GmbH, Burggrafestraße 6, D-10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Caractéristiques électriques

Chaussures antistatiques

(extrait des normes EN ISO 20345/ 20347/ 17249 et EN 15090)

Il convient d'utiliser des chaussures antistatiques lorsqu'il est nécessaire de réduire un chargement électrostatique par dérivation des charges électriques – ce qui permet d'exclure tout risque d'inflammation, par étincelles, de substances ou de vapeurs par exemple - et lorsqu'un risque d'électrocution sur un appareil électrique ou des pièces conductrices d'électricité ne peut être entièrement exclu.

Nous rappelons toutefois que les chaussures antistatiques ne constituent en aucun cas une protection suffisante contre les électrocutions car elles génèrent uniquement une résistance entre le sol et vos pieds. S'il est impossible d'exclure catégoriquement un risque d'électrocution, il faut impérativement prendre des mesures complémentaires pour éviter ce risque. Ces mesures et les contrôles indiqués ci-après devraient faire partie intégrante du programme de routine de prévention contre les accidents sur le lieu de travail.

L'expérience a montré que, pour assurer une fonction antistatique, la voie d'acheminement à travers un produit devrait présenter pour toute sa durée de vie une résistance électrique inférieure à 1 000 M Ω . Une résistance de 100 k Ω est spécifiée comme limite inférieure pour un nouveau produit afin de garantir une protection restreinte contre les dangers d'une électrocution ou d'une inflammation provoquée par un appareil électrique défectueux lors de travaux avec une tension pouvant aller jusqu'à 250 V.

Il convient toutefois de noter que la chaussure, dans certaines conditions, n'offre pas une protection suffisante, et donc que l'utilisateur de ces chaussures doit prendre systématiquement des mesures de protection complémentaires. Les flexions, les souillures ou l'humidité

peuvent modifier considérablement la résistance électrique de ce type de chaussure. Cette chaussure ne remplira pas la fonction qui lui est destinée si elle est portée en environnement mouillé. Il faut donc prendre les mesures qui s'imposent pour que le produit puisse remplir la fonction qui lui est destinée, à savoir la dérivation de charges électrostatiques, et offrir une protection pendant sa durée d'utilisation. C'est pourquoi nous recommandons à l'utilisateur de procéder, s'il y a lieu, à un contrôle sur place de la résistance électrique, à des intervalles courts et réguliers. En cas d'utilisation prolongée et dans un environnement humide et mouillé, les chaussures de classification 1 peuvent absorber l'humidité et devenir conductrices d'électricité. Si la chaussure est utilisée dans des conditions dans lesquelles le matériau de la semelle risque d'être contaminé, le porteur est tenu de contrôler les propriétés électriques de ses chaussures chaque fois qu'il doit pénétrer une zone dangereuse. Dans les zones où ces chaussures antistatiques sont portées, le sol doit présenter une résistance telle qu'elle ne risque pas d'annuler la fonction de protection que procure la chaussure. Lorsque l'on porte ces chaussures, aucun composant isolant ne doit être inséré entre la semelle intérieure de la chaussure et le pied du porteur, à l'exception de chaussettes normales. Si une semelle amovible est placée entre la semelle intérieure de la chaussure et le pied du porteur, il convient de contrôler les propriétés électriques de la liaison chaussure/semelle.

Semelles intérieures

(extrait des normes EN ISO 20345/ 20347/ 17249 et EN 15090)

Tous les essais ont été réalisés avec une semelle intérieure amovible. Il convient donc d'utiliser les chaussures uniquement avec la semelle intérieure amovible d'origine.

ATTENTION : les semelles intérieures amovibles de remplacement utilisées devront provenir uniquement du fabricant d'origine (HAIX®) car elles sont les seules à garantir les propriétés testées et confirmées de ces chaussures !

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Selon la règle de la caisse mutuelle de prévoyance BGR 191 «Utilisation de protections pour les pieds et les genoux» de janvier 2007, les modifications orthopédiques de chaussures de sécurité et de chaussures professionnelles certifiées doivent faire l'objet d'un contrôle de conformité aux normes.

Tout cordonnier orthopédique sur place peut commander ces semelles intérieures directement auprès de la société Hermann Springer GmbH. Il y obtiendra également des informations sur le processus complet et les frais. Le cordonnier traite les modèles de semelles commandées chez Springer selon les exigences individuelles du porteur et les ajuste au pied respectif.

Société Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Allemagne,

Tél. : +49 30 49 000 3 - 0, Fax : +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

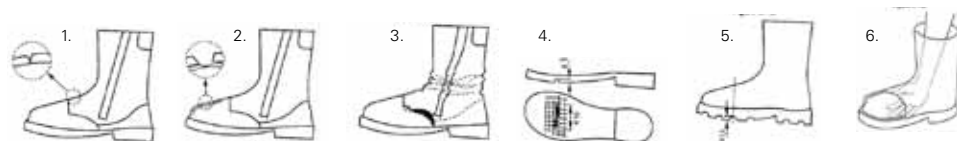
Durée d'utilisation recommandée

Critères pour l'évaluation de l'état des chaussures

La durée de vie des chaussures dépend du degré d'utilisation. Les chaussures doivent être remplacées ou confiées à notre service après-vente / atelier de réparation interne si vous constatez un des défauts suivants :

- crevasses en surface, sur plus de la moitié de l'épaisseur ; (fig. 1)
- usure du matériau en surface, en particulier lorsque le bout ou l'embout de protection est retiré ; (fig. 2)
- déformations ou coutures déchirées sur le dessus de la chaussure ; (fig. 3)
- crevasses dans la semelle, d'une longueur de plus de 10 mm et d'une profondeur de 3 mm ; (fig. 4)
- détachement de la semelle du dessus de la chaussure sur une longueur de plus de 10-15 mm et une largeur de 5 mm.
- profondeurs de profils inférieures à 1,5 mm ; (fig. 5)
- déformation et crevasses de la semelle intérieure HAIX® ;
- il est conseillé de vérifier manuellement, de temps en temps, l'intérieur de la chaussure afin de déceler d'éventuelles détériorations de la doublure ou des arêtes vives au niveau de l'embout de protection qui pourraient blesser ; (fig. 6)
- le système de fermeture doit fonctionner correctement (fermeture éclair, lacets, œillets et autres fermetures) ;

Afin de garantir une sécurité optimale, il convient d'être particulièrement attentif aux points susmentionnés



Organismos notificados:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nuremberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-Mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Nº ID 0197

Organismo notificado conforme al artículo 9 de la directiva
89/686/CEE

Servicio de control:

TUV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-Mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 6331/24 90-0

E-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Nº ID 0193

Organismo notificado conforme al artículo 9 de la directiva
89/686/CEE

Equipos de Protección Individual (EPI) - directiva europea 89/686/CEE

El presente modelo lleva la marca de control **CE** y por lo tanto cumple todos los requisitos básicos exigidos por la directiva europea 89/686/CEE relativa a la seguridad individual. Esto indica que la seguridad del producto alcanza un alto nivel en cuanto a estabilidad, comodidad y protección adicional contra el deslizamiento.

Marcado conforme a las normas EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 y EN 15090

Todo calzado de seguridad / calzado de uso profesional / calzado de seguridad con protección frente al corte de sierra / calzado de bomberos tiene que estar claramente marcado de forma permanente por estampación o acuñación con la información siguiente:

- a) Talla
- b) Símbolo del fabricante
- c) Denominación de tipo del fabricante
- d) Año de fabricación y como mínimo indicación del trimestre
- e) Número y año de publicación de esta norma, es decir, EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ o EN 15090:JJJJ
- f) El(los) símbolo(s) correspondiente(s) a la protección, categoría o pictograma según la norma respectiva. OBSERVACIÓN: las marcas de e) y f) tienen que estar juntas.

Clasificación del calzado (extracto de las normas EN ISO 20345/20347 y EN 15090)

Denominación de código	Clasificación
I	Calzado de cuero u otros materiales, a excepción del calzado de goma maciza o totalmente de polímero
II	Calzado de goma maciza (es decir, vulcanizado por completo) o totalmente de polímero (es decir, moldeado entero)

EN ISO 20345, equipo de protección individual, calzado de seguridad

Marcado de categorías del calzado de seguridad (extracto de la norma EN ISO 20345)

Categoría	Clasificación	Requisitos adicionales
SB	I o II	-
S1	I	talón cerrado, antiestático, capacidad de absorción de energía del tacón + resistencia a los hidrocarburos
S2	I	como S1 + penetración y absorción de agua
S3	I	como S2 + resistencia a la perforación, suela perfilada

Requisitos adicionales para aplicaciones especiales con los símbolos correspondientes para el marcado (extracto de la norma EN ISO 20345)

	Requisito	Símbolo
Zapato completo	resistencia a la perforación	P
	Propiedades eléctricas:	
	calzado antiestático	A
	Resistencia a ambientes agresivos:	
	aislamiento de la suela frente al calor	HI
	aislamiento frente al frío	CI
	absorción de energía en el tacón	E
	resistencia al agua	WR
	empeine	M
	protección del tobillo	AN
	resistencia al corte	CR
Parte superior	penetración y absorción de agua	WRU
Suela	comportamiento frente al calor por contacto	HRO
	resistencia a los hidrocarburos	FO

EN ISO 20347, equipo de protección individual, calzado de uso profesional

Marcado de categorías del calzado de uso profesional (extracto de la norma EN ISO 20347)

Categoría	Clasificación	Requisitos adicionales
OB	I	
O1	I	talón cerrado, antiestático, capacidad de absorción de energía del tacón
O2	I	como O1 + penetración y absorción de agua
O3	I	como O2 + resistencia a la perforación, suela perfilada

Requisitos adicionales para aplicaciones especiales con los símbolos correspondientes para el mercado (extracto de la norma EN ISO 20347)

	Requisito	Símbolo
Zapato completo	resistencia a la perforación	P
	Propiedades eléctricas:	
	calzado antiestático	A
	Resistencia a ambientes agresivos:	
	aislamiento de la suela frente al calor	HI
	aislamiento frente al frío	CI
	absorción de energía en el tacón	E
	resistencia al agua	WR
	protección del tobillo	AN
	resistencia al corte	CR
Parte superior	penetración y absorción de agua	WRU
Suela	comportamiento frente al calor por contacto	HRO
	resistencia a los hidrocarburos	FO

EN 15090 calzado para bomberos

Los tipos de calzado específico para bomberos deben cumplir lo siguiente:

- Tipo 1: operaciones en exterior, extinción de incendios e intervenciones en incendios forestales, sin protección contra la perforación, sin protección de dedos, sin protección contra riesgos por sustancias químicas.
- Tipo 2: todo tipo de operaciones de rescate y de extinción de incendios en las que se requiera protección contra la perforación y de dedos, sin protección contra riesgos por sustancias químicas.
- Tipo 3: todo tipo de operaciones de rescate y de extinción de incendios en las que se requiera protección contra la perforación y de dedos, además de protección contra riesgos por sustancias químicas.

Relación entre los tipos y las clasificaciones:
(extracto de la norma EN 15090)

Bota de bombero, tipo	Clasificación I	Clasificación II
1	posible	posible
2	posible	posible
3	no posible	posible

Requisitos básicos para las botas de bombero, clasificación I:

- El calzado debe corresponderse con una de las formas especificadas en la norma EN ISO 20345 (B, C o D)
- Características ergonómicas específicas conforme a la norma EN ISO 20345
- Resistencia al agua conforme a la norma EN ISO 20345
- Diseño conforme a la norma EN ISO 20345
- Resistencia de la unión corte/suela conforme a la norma EN ISO 20345
- Absorción de energía del tacón conforme a la norma EN ISO 20345
- Aislamiento frente al calor conforme a la norma EN ISO 15090
- Aislamiento frente al calor radiante conforme a la norma EN ISO 15090
- Resistencia a las llamas conforme a la norma EN ISO 15090
- Resistencia a la perforación conforme a la norma EN ISO 20345 (no es estrictamente necesario en el tipo 1)
- Protección de los dedos (no es estrictamente necesario en el tipo 1)
- Propiedades eléctricas conforme a la norma EN 15090
- Otros requisitos básicos conforme a la norma EN 15090

Tipo de calzado	Símbolo	Propiedades marcadas ^a
Para tipo 1	F1I	Requisitos regulados por la normativa y antiestático
	F1PA	Requisitos regulados por la normativa, seguridad contra penetración y antiestático
	F1I	Requisitos regulados por la normativa y calzado eléctricamente aislante
	F1PI	Requisitos regulados por la normativa, seguridad contra penetración y calzado eléctricamente aislante
Para tipo 2	F2A	Requisitos regulados por la normativa y antiestático
	F2I	Requisitos regulados por la normativa y calzado eléctricamente aislante
Para tipo 3	F3A	Requisitos regulados por la normativa y antiestático
	F3I	Requisitos regulados por la normativa y calzado eléctricamente aislante

^a Los requisitos regulados por la normativa de la tabla 4 están marcados con una (X)

Pictograma para los bomberos conforme a la norma 15090



Altura mínima: 30 x 30 mm
Uno de los símbolos de la norma EN 15090 tiene que estar colocado en la esquina inferior derecha del pictograma como marca (p. ej. F2A).

EN ISO 17249 calzado de seguridad con protección frente al corte por sierra de cadena

Clasificación (extracto de la norma EN ISO 17249)

El calzado de seguridad con efecto protector frente al corte de sierra por cadena tiene que estar clasificado de acuerdo con la norma EN ISO 20345.

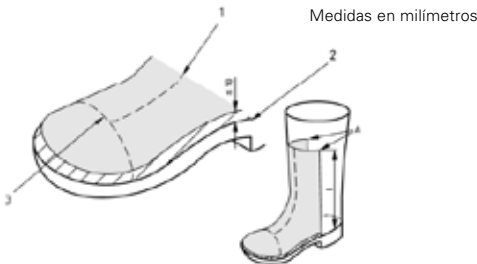
Forma (extracto de la norma EN ISO 17249)

Los diseños para el calzado de seguridad con protección frente al corte de sierra por cadena deben corresponderse con las formas C, D o E indicadas en la norma EN ISO 20345.

Diseño (extracto de la norma EN ISO 17249)

El calzado de seguridad con protección frente al corte de sierra por cadena tiene que disponer de una zona de protección continua que cubra la zona de los laterales, la lengüeta y la puntera. Esto comprende:

- a) la puntera de seguridad
- b) la zona directamente detrás del canto posterior de la puntera, limitada por dos líneas verticales, 70 mm a ambos lados de la línea central del zapato, medido entre los puntos A y B (véase imagen 1), y una paralela al borde de la suela, a una distancia máxima de 10 mm sobre el trazado de esa línea con la altura mínima indicada en la tabla 3.



Legenda

- 1. Línea central del zapato
- 2. Canto posterior de la puntera
- 3. Zona de protección
- 4. Zona de protección adicional para calzado con el nivel de protección 3

Niveles de protección (extracto de la norma EN ISO 17249)

Niveles de protección	Velocidad de la cadena m/s
1	20
2	24
3	28



Este pictograma también tiene que estar colocado en un lugar visible del zapato, indicando el nivel de protección (nivel 1, nivel 2 o nivel 3) en una etiqueta de al menos 30 mm x 30 mm.

Por razones ergonómicas se utiliza calzado con el nivel de protección I en la mayoría de los entornos y condiciones de trabajo.

Indicación del fabricante HAIX® sobre el calzado de seguridad con protección frente al corte de sierra

Los equipos de protección individual no pueden garantizar nunca una protección del 100% frente al corte por sierras de cadena manuales. La experiencia demuestra, sin embargo, que mediante los equipos de protección individual se puede conseguir un cierto grado de protección. Principios para obtener un efecto protector son:

- Deslizamiento de la cadena en caso de contacto de modo que no corte el material.
OBSERVACIÓN: esta función protectora puede mermar con el tiempo en las botas de goma.
- Fibras que bloqueen el movimiento de la cadena al penetrar en la rueda motriz.
- Frenado de la cadena mediante el uso de fibras de elevada resistencia al corte que reduzcan la velocidad de la cadena absorbiendo la energía cinética de la misma.

Con frecuencia tienen lugar más de uno de esos efectos.

Existen tres niveles de protección equivalentes a distintos efectos protectores frente a las sierras de cadena. Se recomienda utilizar calzado adecuado a la velocidad de la sierra de cadena. Es importante que el pantalón cubra la bota.

Símbolos para el marcado del calzado con protección adicional frente al deslizamiento

Requisito	Símbolo
Suelo de cerámica con SLS (disolución jabonosa)	SRA
Suelo de acero con glicerina	SRB
Suelo de cerámica con SLS (disolución jabonosa) y suelo de acero con glicerina	SRC

Proveedor de las normas

Las normas europeas e internacionales pueden adquirirse a través de la editorial Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Propiedades eléctricas

Calzado antiestático

(extracto de las normas EN ISO 20345/ 20347/ 17249 y EN 15090)

El calzado antiestático deberá utilizarse cuando sea necesario evitar una carga electrostática mediante la desviación de las cargas eléctricas, impidiendo así el riesgo de ignición de, por ejemplo, sustancias o vapores inflamables por chispas; así como en los casos en los que exista riesgo de descarga eléctrica de un aparato o de una pieza conductora de tensión.

Hay que señalar, sin embargo, que el calzado antiestático no ofrece protección suficiente contra una descarga eléctrica ya que constituye únicamente una resistencia entre el suelo y el calzado. En los casos en los que exista riesgo de descarga eléctrica serán necesarias otras medidas de protección contra ese peligro. Esas medidas y los controles que se indica a continuación deberán formar parte del programa rutinario de prevención de accidentes en el puesto de trabajo.

La experiencia demuestra que, para fines antiestáticos, la vía de conducción a través de un producto debe presentar una resistencia eléctrica inferior a 1.000 M Ω durante toda su vida útil. El límite inferior para la resistencia de un nuevo producto está fijado en un valor de 100 k Ω , para garantizar una protección limitada contra las descargas eléctricas peligrosas o la ignición debidos a un defecto de un aparato eléctrico trabajando con tensiones hasta 250 V.

Se debe tener presente, sin embargo, que el calzado no ofrece protección suficiente bajo determinadas circunstancias y que el usuario del calzado debe tomar siempre las medidas de seguridad necesarias. La resistencia eléctrica de un tipo de calzado puede variar considerablemente en caso de deformación, suciedad o humedad. Este calzado no cumple la función para la que fue diseñado

en caso de uso en condiciones de humedad. Por lo tanto, es necesario garantizar que el producto esté en condiciones de cumplir su función de desviación de cargas electrostáticas y ofrecer una protección durante todo el tiempo de uso. Se recomienda al usuario realizar, si es preciso, controles frecuentes y periódicos de la resistencia eléctrica in situ. El calzado con la clasificación I puede absorber la humedad, si es utilizado durante mucho tiempo en condiciones de abundante humedad, y ser conductor. Si se utiliza el calzado bajo condiciones en las que puede contaminarse el material de la suela, el usuario deberá verificar las propiedades eléctricas de su calzado antes de acceder a una zona de riesgo. En las zonas en las que se utilice calzado antiestático es necesario que la resistencia del suelo no anule la función de protección del calzado. No se puede colocar ninguna pieza aislante, a excepción del calcetín normal, entre la suela interior del calzado y el pie del usuario. En caso de uso de una plantilla entre la suela interior del calzado y el pie del usuario se deberá verificar primeramente las propiedades eléctricas de la unión entre el calzado y la plantilla.

Plantillas

(extracto de las normas EN ISO 20345/ 20347/ 17249 y EN 15090)

Todos los controles han sido realizados con plantillas. Por lo tanto el calzado deberá ser utilizado únicamente con las plantillas originales.

ATENCIÓN: utilice únicamente suelas de recambio del fabricante proveedor (HAIX®). Solo con ellas se puede garantizar las propiedades aseguradas y controladas del calzado.

Sistema HAIX®-CO - Certified Orthopedic System

De acuerdo con la regulación de la mutua profesional BGR 191 «Uso de protección para la rodilla y el pie» de enero de 2007, es obligatorio verificar la conformidad con la normativa de todos los cambios ortopédicos que se realicen en el calzado de seguridad y de uso profesional certificado.

Cualquier zapatero ortopédico local puede adquirir esa plantilla directamente de la empresa Hermann Springer GmbH. Allí se le suministrará también la información sobre el procedimiento y los costes. El zapatero modificará la plantilla solicitada a Springer según las necesidades individuales del usuario, adaptándola a su pie.

Fa. Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Teléfono: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

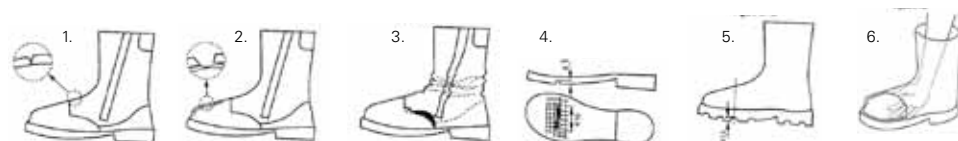
Recomendaciones sobre la duración de uso

Criterios para la evaluación del estado del calzado

La duración del calzado depende del grado de utilización. El calzado debería ser cambiado, o enviado a nuestro servicio técnico/ taller de reparaciones propio, cuando presente alguno de los defectos siguientes:

- Fracturas en la superficie del material que afecten a más de la mitad del grosor; (fig. 1)
- Desgaste del material superficial, especialmente cuando deje al descubierto la puntera delantera o la protección de los dedos; (fig. 2)
- Costuras deformadas o abiertas en la parte superior del calzado; (fig. 3)
- Fracturas en la suela superiores a 10 mm de largo y 3 mm de profundidad; (fig. 4)
- Desprendimiento de la suela de 10 - 15 mm de largo y 5 mm de ancho respecto a la parte superior.
- Desgaste del perfil con una altura inferior a 1,5 mm; (fig. 5)
- Deformación y fracturas en las plantillas HAIX®;
- Se aconseja revisar manualmente el interior del calzado de vez en cuando, para detectar el deterioro del forro o cantos agudos en la puntera que puedan causar heridas; (fig. 6)
- El sistema de cierre debe funcionar correctamente (cremallera, cordones, ojetas y otros cierres);

Para garantizar la seguridad óptima se debería observar los puntos anteriores con minuciosidad.



Organismos notificados:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, 90431 Nuremberga, Alemanha

Tel. +49 (0) 9 11/655522-5, Fax +49 (0) 9 11/655522-6

Email: service@de.tuv.com, www.tuv.com

N.º ident. 0197

Organismo notificado conforme artigo 9º da Diretiva 89/686/CEE

Organismo de acreditação:

TÜV Rheinland LGA Products GbmH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

Tel. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, Fax +49 (0) 3 41/60 03 69-10

Email: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, 66953 Pirmasens, Alemanha

Tel. +49 (0) 63 31/24 90-0

Email: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

N.º ident. 0193

Organismo notificado conforme artigo 9º da Diretiva 89/686/CEE

Equipamento de Proteção Individual (EPI) – Diretiva 89/686/CEE

O modelo presente tem aposta a marca de homologação **CE** e cumpre todas as condições essenciais exigidas pela diretiva 89/686/CEE relativa à segurança individual. Dessa forma, a segurança do produto consegue um alto nível de estabilidade, conforto e proteção adicional contra escorregamento.

Marca conforme EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 e EN 15090

Todo o calçado de segurança / calçado profissional / calçado de segurança com proteção contra cortes de serra de corrente / calçado para bombeiros precisa ser identificado, p. ex. com punção ou gravação durável, com as seguintes informações:

- a) Tamanho;
- b) Símbolo do fabricante;
- c) Identificação do modelo do fabricante;
- d) Ano de fabricação e indicação pelo menos do trimestre;
- e) Número e ano de publicação desta norma, ou seja, EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ ou EN 15090:JJJJ
- f) O(s) símbolo(s), categoria ou pictograma correspondente(s) da função de proteção que cumpre(m) os requisitos da respectiva norma. NOTA: as identificações para e) e f) devem constar uma do lado da outra.

Classificação de calçado

(Excerto da EN ISO 20345/20347 e EN 15090)

Designação do código	Classificação
I	Calçado em couro ou outros materiais, excetuando calçado de borracha maciça ou de polímero integral
II	Calçado em borracha maciça (isto é, em todo o calçado vulcanizado) ou calçado em polímero integral (isto é, em todo o calçado moldado)

EN ISO 20345, Equipamento de Proteção Individual, calçado de segurança

Identificação das categorias de calçado de segurança

(extrato da norma EN ISO 20345)

Categoria	Classificação	Requisitos adicionais
SB	I ou II	-
S1	I	Parte do calcanhar fechada, antiestático, capacidade de absorção de energia na parte do calcanhar + resistência a combustíveis
S2	I	Como S1, adicionalmente proteção contra penetração e absorção de água
S3	I	Como S2, proteção adicional contra penetração, sola perfilada

Requisitos adicionais para aplicações especiais com símbolos correspondentes para a identificação (excerto da EN ISO 20345)

	Requisito	Símbolo
Calçado completamente montado	Proteção contra penetração	P
	Propriedades elétricas:	
	Calçado antiestático	A
	Resistência contra influências ambientais adversas:	
	Isolamento do complexo da sola contra calor	HI
	Isolamento do complexo da sola contra frio	CI
	Capacidade de absorção de energia na parte do calcanhar	E
	Impermeável	WR
	Metatarso	M
	Proteção do tornozelo	AN
	Resistência ao corte	CR
Peito do pé	Penetração e absorção de água	WRU
Sola	Comportamento perante calor por contato	HRO
	Resistência a combustíveis	FO

EN ISO 20347, Equipamento de Proteção Individual, calçado profissional

Identificação das categorias de calçado profissional (extrato da norma EN ISO 20347)

Categoria	Classificação	Requisitos adicionais
OB	I	
O1	I	Parte do calcanhar fechada, antiestático, capacidade de absorção de energia na parte do calcanhar
O2	I	Como O1, adicionalmente proteção contra penetração e absorção de água
O3	I	Como O2, proteção adicional contra penetração, sola perfilada

Requisitos adicionais para aplicações especiais com símbolos correspondentes para a identificação (excerto da EN ISO 20347)

	Requisito	Símbolo
Calçado completamente montado	Proteção contra penetração	P
	Propriedades elétricas:	
	Calçado antiestático	A
	Resistência contra influências ambientais adversas:	
	Isolamento do complexo da sola contra calor	HI
	Isolamento do complexo da sola contra frio	CI
	Capacidade de absorção de energia na parte do calcanhar	E
	Impermeável	WR
	Proteção do tornozelo	AN
	Resistência ao corte	CR
Peito do pé	Penetração e absorção de água	WRU
Sola	Comportamento perante calor por contato	HRO
	Resistência a combustíveis	FO

EN 15090 Calçado para bombeiros

Modelos de calçado para bombeiros precisam de cumprir o estipulado abaixo:

- Modelo 1: Uso no exterior, combate a incêndios e incêndios florestais; sem proteção contra perfuração, sem proteção dos dedos dos pés, sem proteção contra perigos de origem química.
- Modelo 2: Todas as missões de combate a incêndios e de salvamento em que é necessária proteção contra perfuração e proteção dos dedos dos pés, sem proteção contra perigos de origem química.
- Modelo 3: Todas as missões de combate a incêndios e de salvamento em que é necessária proteção contra perfuração e proteção dos dedos dos pés, incluindo proteção contra perigos de origem química.)

Associação entre modelos e classificações:
(Extrato da norma EN 15090)

Botas para bombeiros, modelo	Classificação I	Classificação II
1	possível	possível
2	possível	possível
3	impossível	possível

Requisitos básicos para botas de bombeiros, classificação I:

- O calçado precisa corresponder a uma das formas previstas em EN ISO 20345 (B, C ou D)
- Características ergonômicas específicas conforme EN ISO 20345
- Resistência à água conforme EN ISO 20345
- Construção conforme EN ISO 20345
- Força de separação da parte superior / sola conforme EN ISO 20345
- Absorção de energia na parte do calcanhar conforme EN ISO 20345
- Isolamento térmico conforme EN 15090
- Isolamento contra calor por radiação conforme EN 15090
- Resistência contra chamas conforme EN 15090
- Proteção contra penetração conforme EN ISO 20345 (não obrigatório no modelo 1)
- Proteção dos dedos dos pés (não obrigatório no modelo 1)
- Propriedades elétricas conforme EN 15090
- Outros requisitos básicos conforme EN 15090

Modelo do calçado	Símbolo	Propriedades identificadas ^a
Para modelo 1	F1I	Todos os requisitos normativos e os requisitos de proteção antiestática
	F1PA	Todos os requisitos normativos e os requisitos de segurança contra penetração e antiestática
	F1I	Todos os requisitos normativos e os requisitos de proteção aplicáveis a calçado com isolamento elétrico
	F1PI	Todos os requisitos normativos e os requisitos de segurança contra perfuração e aplicáveis a calçado com isolamento elétrico
Para modelo 2	F2A	Todos os requisitos normativos e os requisitos de proteção antiestática
	F2I	Todos os requisitos normativos e os requisitos de proteção aplicáveis a calçado com isolamento elétrico
Para modelo 3	F3A	Todos os requisitos normativos e os requisitos de proteção antiestática
	F3I	Todos os requisitos normativos e os requisitos de proteção aplicáveis a calçado com isolamento elétrico

^a Os requisitos normativos da tabela 4 estão sinalizados com um (X).

Pictograma para os bombeiros conforme EN 15090



Tamanho mínimo: 30 x 30 mm
O pictograma representado deve ser apostado no lado externo visível do calçado. Um dos símbolos EN 15090 precisa ser apostado no lado inferior direito do pictograma como identificação (p. ex., F2A).

EN ISO 17249 Calçado de segurança com proteção contra cortes de serra de corrente

Classificação (extrato da norma EN ISO 17249)

Calçado de segurança com efeito de proteção contra cortes de serra articulada precisa ser classificado conforme previsto na EN ISO 20345.

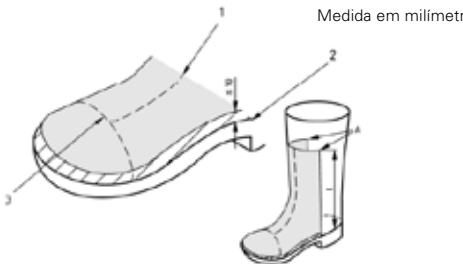
Formato (extrato da norma EN ISO 17249)

Calçado de segurança com proteção contra cortes de serra de correntes somente podem ser construídos nos formatos C, D ou E da norma EN ISO 20345.

Construção (extrato da norma EN ISO 17249)

Calçado de segurança com proteção contra cortes de serra de correntes precisam apresentar uma parte contínua de proteção que cubra as partes do antepé, da pala e dos dedos do pé. Isso engloba:

- a) a biqueira de segurança para os dedos do pé
- b) a parte diretamente atrás da aresta posterior da biqueira, limitada por duas linhas verticais de 70 mm dos dois lados da linha central do calçado, medidos entre os pontos A e B (v. fig. 1), e uma paralela à aresta de remate, numa distância máxima de 10 mm acima desta linha contínua com uma altura mínima indicada na tabela 3.



Legenda

- 1. Linha central do calçado
- 2. Aresta posterior da biqueira
- 3. Parte de proteção
- 4. Parte adicional de proteção para calçado com nível de proteção 3.

Nível de proteção (extrato da norma EN ISO 17249)

Nível de proteção	Velocidade da corrente m/s
1	20
2	24
3	28



Além do mais, este pictograma precisa estar bem visível, indicando o nível de proteção (nível 1, nível 2 ou nível 3) em uma etiqueta com, pelo menos, 30 mm x 30 mm, na parte externa do calçado.

Por motivos ergonômicos, a maioria dos ambientes e condições de trabalho empregam calçado do nível de proteção 1.

Indicação do fabricante HAIX® sobre calçado de segurança com proteção contra cortes de serra de corrente:

Não é possível garantir, através de equipamento de proteção individual, uma proteção a 100 % contra cortes feitos por serra de corrente manual. A experiência demonstrou, porém, que é possível criar equipamento de proteção individual para que esteja presente um certo grau de proteção. A ação protetora pode ser conseguida através de diversos princípios de funcionamento, como:

- Derrapagem da corrente por contato, de forma que o material não seja cortado;
NOTA: com o passar do tempo, esta função de proteção pode se deteriorar em botas de borracha.
- Fibras que bloqueiam o movimento da corrente ao serem agarradas na roda de acionamento da corrente;
- Frenagem da corrente usando fibras com elevada resistência ao corte, que reduzem a velocidade da corrente absorvendo a energia cinética.

Muitas vezes, é implementado mais do que um destes princípios.

Existem três níveis de proteção que correspondem a uma outra ação de proteção contra serras de correntes.

Recomenda-se que escolha o calçado conforme a velocidade da serra de corrente.

É importante que as calças se sobreponham ao calçado.

Símbolos para identificação da propriedade anti-escorregamento

Requisito	Símbolo
Azulejo cerâmico com solução de laurilsulfato sódico	SRA
Pisos em aço com glicerol	SRB
Azulejo cerâmico com solução de laurilsulfato sódico e pisos em aço com glicerol	SRC

Fonte de referência das normas

Normas europeias e internacionais podem ser adquiridas através de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenastraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Propriedades elétricas

Calçado antiestático

(excerto da EN ISO 20345/20347 / 17249 e EN 15090)

Calçado antiestático deve ser usado quando existe a necessidade de reduzir uma carga eletrostática, desviando as cargas elétricas, para que seja excluído o perigo de ignição, p. ex., de substâncias ou vapores inflamáveis causada por faíscas, e quando não está absolutamente excluído o perigo de choque elétrico causado por um instrumento elétrico ou por peças condutoras de tensão.

Porém, é importante chamar a atenção para o fato de o calçado antiestático não oferecer proteção suficiente contra choque elétrico, visto que apenas cria uma resistência entre o piso e o pé. Se não puder ser excluído totalmente o perigo de um choque elétrico, precisam ser tomadas outras medidas para evitar esse perigo. Essas medidas e os testes indicados abaixo precisam fazer parte do programa de rotina de prevenção de acidentes no local de trabalho.

A experiência demonstrou que, para efeitos antiestáticos, o percurso através de um produto durante toda a sua vida útil deveria ter uma resistência elétrica inferior a 1.000 MΩ. É especificado um valor de 100 kΩ como limite mínimo para a resistência de um novo produto, de forma a garantir proteção limitada contra choques elétricos perigosos ou inflamação devido a um defeito num instrumento elétrico, em trabalhos até 250 V.

Porém, é preciso ter em conta que, em determinadas condições, o calçado não oferece uma proteção suficiente, pelo que o utilizador deverá tomar sempre medidas de proteção extra. A resistência elétrica deste tipo de calçado pode ser prejudicada por flexão, sujeiras ou umidades. Este calçado não cumpre sua função previamente definida se for usado molhado. Por isso, é necessário cuidar para que o produto esteja em condições de cumprir sua função previamente definida, de desviar cargas eletrostáticas e de oferecer proteção ao longo da sua vida útil. Assim sendo, se for necessário, se recomenda ao usuário que execute, regularmente, em intervalos

curtos, um teste da resistência elétrica presente no local. Calçado da classificação I pode absorver umidades, se for usado durante muito tempo em condições úmidas e molhadas, e pode se tornar condutor. Se o calçado for usado em condições em que o material da sola for contaminado, o usuário deverá testar as propriedades elétricas do calçado cada vez que acessa uma zona de perigo. Em zonas em que é usado calçado antiestático, a resistência do piso deverá permitir que a função protetora do sapato não seja anulada. Quando usados, não deve ser aplicado nenhum componente isolador entre a sola interior do sapato e o pé do usuário, excetuando meias normais. Se for colocada uma palmilha entre a sola interior do sapato e o pé do usuário, a ligação entre o sapato e a palmilha deve ser testada quanto a suas propriedades elétricas.

Palmilhas

(excerto da EN ISO 20345/20347 / 17249 e EN 15090)

Todos os testes foram realizados com palmilhas. Por esse motivo, o calçado deverá ser usado apenas com palmilhas originais.

ATENÇÃO: Só devem ser usadas palmilhas suplentes do fabricante original (HAIX®), pois só assim se podem garantir as propriedades testadas do calçado!

Sistema ortopédico certificado CO da HAIX®

Conforme a regra da associação profissional BGR 191 «Uso de proteção de pés e joelhos», de janeiro de 2007, as alterações ortopédicas ao calçado de segurança e profissional certificado devem ser verificadas quanto a conformidade com a norma.

Os sapateiros ortopédicos, a nível local, podem adquirir esta palmilha diretamente à empresa Hermann Springer GmbH. Aí também obterão informações sobre a metodologia exata e os custos. O sapateiro trabalha os modelos de palmilhas encomendados junto da empresa Springer conforme os requisitos individuais do usuário, adaptando-as a cada pé.

Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Alemanha,

Telefone: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

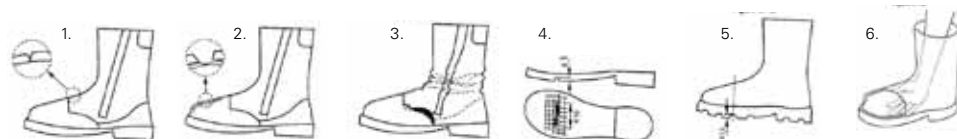
Recomendações de uso

Critérios para avaliação do estado do calçado

A vida útil do calçado depende do grau de uso. O calçado deverá ser trocado ou enviado para nosso departamento próprio de assistência / oficina de reparação quando forem detectadas as seguintes falhas:

- Superfície do material quebrada em mais de metade da espessura; (fig. 1)
- Desgaste do material da superfície, sobretudo se a capa anterior ou a biqueira se soltarem; (fig. 2)
- Deformações ou costuras rasgadas na parte superior do calçado; (fig. 3)
- Sola quebrada mais do que 10 mm de comprimento e 3 mm de profundidade; (fig. 4)
- Se a sola se soltar da parte superior mais do que 10 – 15 mm de comprimento e 5 mm de largura;
- Profundidade do perfil menor que 1,5 mm; (fig. 5)
- Deformação e partes quebradas nas palmilhas HAIX®;
- Recomenda-se que verifique manualmente o interior do calçado, em intervalos regulares, para detectar se o forro está danificado ou para eliminar arestas afiadas na biqueira, que podem causar feridas; (fig. 6)
- O sistema de fecho precisa funcionar devidamente (zíper, cadarços, ilhós e outros fechos).

Para garantir a segurança ideal, é importante dar especial atenção aos pontos apresentados atrás



Enti notificati:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

N° di identificazione 0197

Ente notificato secondo l'articolo 9 della normativa

CE 89/686/CEE

Organismo di controllo:

TUV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, scala A, 1° piano

D-04129 Lipsia

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 6331/24 90-0

E-mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

N° di identificazione 0193

Ente notificato secondo l'articolo 9 della normativa

CE 89/686/CEE

Dispositivo di protezione individuale (DPI) – Direttiva CE 89/686/ECC

Il presente modello ha il marchio di controllo **CE** e soddisfa quindi tutti i requisiti fondamentali richiesti dalla direttiva CE 89/686/CEE in materia di sicurezza personale. La sicurezza del prodotto è quindi caratterizzata da elevate stabilità e comodità, nonché da un'ulteriore protezione antiscivolo.

Marcatura ai sensi delle norme EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 e EN 15090

Tutte le calzature di sicurezza, professionali, con protezione al taglio da sega a catena e quelle per vigili del fuoco, devono presentare marcature chiare e in vista, applicate tramite punzonatura o impressione, che riportino le seguenti informazioni:

- a) misura
- b) marchio del produttore
- c) codice articolo del produttore
- d) anno e almeno trimestre di fabbricazione
- e) numero e anno di pubblicazione della norma, p.e. EN ISO 20345/20347/17249:AAAA o EN 15090:AAAA
- f) il simbolo/i simboli, la categoria e i pittogrammi relativi alla funzione protettiva che corrispondono ai requisiti della rispettiva norma.

NOTA: le marcature per e) e f) dovrebbero essere limitrofe.

Classificazione delle calzature

(estratto delle norme EN ISO 20345/20347 e EN 15090)

Codice	Classificazione
I	Calzature di cuoio o di altri materiali, escluse le calzature interamente in gomma o in materiale polimerico
II	Calzature interamente in gomma (cioè completamente vulcanizzate) o interamente in polimero (cioè completamente stampate)

EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - calzature di sicurezza

Classificazione delle categorie per calzature di sicurezza

(estratto della norma EN ISO 20345)

Categoria	Classificazione	Ulteriori requisiti
SB	I o II	-
S1	I	zona tallonare chiusa, antistatica, capacità di assorbimento di energia nella zona tallonare + resistenza agli idrocarburi
S2	I	come S1 + resistenza alla penetrazione e all'assorbimento dell'acqua
S3	I	come S2 + resistenza alla perforazione, suole con rilievi

**Ulteriori requisiti per applicazioni particolari con relativi simboli per la marcatura
(estratto della norma EN ISO 20345)**

	Requisito	Simbolo
Calzatura intera	Resistenza alla perforazione	P
	Caratteristiche elettriche	
	Calzature antistatiche	A
	Resistenza a influssi ambientali avversi	
	Isolamento dal calore del complesso suola	HI
	Isolamento dal freddo del complesso suola	CI
	Capacità di assorbimento di energia nella zona tallonare	E
	Resistenza all'acqua	WR
	Metatarso	M
	Protezione della caviglia	AN
	Resistenza al taglio	CR
Tomaia	Resistenza alla penetrazione e all'assorbimento dell'acqua	WRU
Suola di usura	Comportamento al calore da contatto	HRO
	Resistenza agli idrocarburi	FO

EN ISO 20347 - Dispositivi di protezione individuale - calzature professionali

**Marcatura delle categorie di calzature professionali
(estratto della norma EN ISO 20347)**

Categoria	Classificazione	Ulteriori requisiti
OB	I	
O1	I	zona tallonare chiusa, antistatica, capacità di assorbimento di energia nella zona tallonare
O2	I	come O1 + resistenza alla penetrazione e all'assorbimento dell'acqua
O3	I	come O2 + resistenza alla perforazione delle suole con rilievi

**Ulteriori requisiti per applicazioni particolari con relativi simboli per marcatura
(estratto dalla norma EN ISO 20347)**

	Requisito	Simbolo
Calzatura intera	Resistenza alla perforazione	P
	Caratteristiche elettriche	
	Calzature antistatiche	A
	Resistenza a influenze ambientali avverse	
	Isolamento dal calore del complesso suola	HI
	Isolamento dal freddo del complesso suola	CI
	Capacità di assorbimento di energia nella zona tallonare	E
	Resistenza all'acqua	WR
	Protezione della caviglia	AN
	Resistenza al taglio	CR
Tomaia	Resistenza alla penetrazione e all'assorbimento dell'acqua	WRU
Suola di usura	Comportamento al calore da contatto	HRO
	Resistenza agli idrocarburi	FO

EN 15090 - Calzature per vigili del fuoco

Le calzature per i vigili del fuoco devono corrispondere ai seguenti tipi:

- tipo 1: interventi in esterni, lotta agli incendi ed estinzione di incendi boschivi; nessuna protezione da perforazione e da pericoli chimici, nessun puntale protettivo.
- tipo 2: tutti gli interventi operativi e di lotta agli incendi, per i quali è necessaria la protezione da perforazione e il puntale protettivo, nessuna protezione da pericoli chimici.
- tipo 3: tutti gli interventi operativi e di lotta agli incendi, per i quali è necessaria la protezione da perforazione e il puntale protettivo, nonché la protezione da pericoli chimici.

**Rapporto tra i tipi e classificazione:
(estratto dalla norma EN 15090)**

Tipo di stivale per vigili del fuoco	Classificazione I	Classificazione II
1	consentito	consentito
2	consentito	consentito
3	non consentito	consentito

Requisiti base degli stivali per vigili del fuoco, classificazione I:

- le calzature devono corrispondere a una delle forme ai sensi della norma EN ISO 20345 (B, C o D)
- caratteristiche ergonomiche speciali ai sensi della norma EN ISO 20345
- resistenza all'acqua ai sensi della norma EN ISO 20345
- costruzione ai sensi della norma EN ISO 20345
- forza legame tomaia/suola ai sensi della norma EN ISO 20345
- assorbimento di energia nella zona tallonare ai sensi della norma EN ISO 20345
- isolamento dal calore ai sensi della norma EN 15090
- calore radiante ai sensi della norma EN 15090
- resistenza alla fiamma ai sensi della norma EN 15090
- resistenza alla perforazione ai sensi della norma EN ISO 20345 (non necessariamente necessaria con il tipo 1)
- puntale protettivo (non necessariamente necessario con il tipo 1)
- caratteristiche elettriche ai sensi della norma EN 15090
- ulteriori requisiti base ai sensi della norma EN 15090

Tipo di calzatura	Simbolo	Caratteristiche contrassegnate *
Tipo 1	F1I	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di antistatica
	F1PA	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di resistenza alla perforazione e di antistatica
	F1I	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di suole elettricamente isolanti
	F1PI	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di resistenza alla perforazione e di suole elettricamente isolanti
Tipo 2	F2A	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di antistatica
	F2I	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di suole elettricamente isolanti
Tipo 3	F3A	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di antistatica
	F3I	Tutti i requisiti prescritti e i requisiti di suole elettricamente isolanti

* I requisiti prescritti della tabella 4 sono contrassegnati da una (X).

Pittogramma per i vigili del fuoco ai sensi della norma EN 15090



Dimensione minima: 30 x 30 mm

Questo pittogramma deve essere applicato sul lato esterno della calzatura in posizione visibile. Uno dei simboli EN 15090 deve essere applicato nell'angolo inferiore destro come marcatura (p.e. F2A).

EN ISO 17249 - Calzature di sicurezza con protezione al taglio da sega a catena

Classificazione (estratto della norma EN ISO 17249)

Le calzature di sicurezza con protezione al taglio da sega a catena devono essere classificate in base alla norma EN ISO 20345.

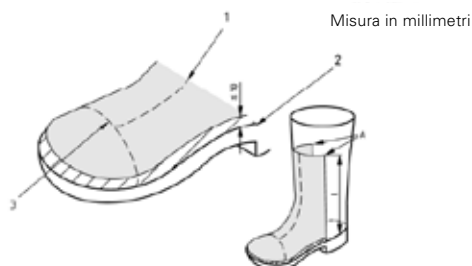
Forma (estratto della norma EN ISO 17249)

Le calzature di sicurezza con protezione al taglio da sega a catena devono essere costruite solo nelle forme C, D o E della norma EN ISO 20345.

Costruzione (estratto della norma EN ISO 17249)

Le calzature di sicurezza con protezione al taglio da sega a catena devono presentare una superficie continua di protezione, che si estende sulla zona della linguetta, del passante e del puntale della calzatura. La superficie di protezione comprende:

- il puntale protettivo
- la zona direttamente dietro il bordo posteriore del puntale, limitata da due linee verticali a rispettivamente 70 mm di distanza dalla linea centrale della calzatura, calcolata tra i punti A e B (vedi fig. 1) e una parallela alla linea in aggetto, a una distanza massima di 10 mm sopra tale linea, con un'altezza minima indicata nella tabella 3.



Legenda

1. Linea centrale della calzatura
2. Bordo posteriore del puntale
3. Superficie di protezione
4. Ulteriore superficie di protezione per calzature con livello di protezione 3.

Livello di protezione (estratto della norma EN ISO 17249)

Livello di protezione	Velocità della catena m/s
1	20
2	24
3	28



Questo pittogramma deve inoltre essere apposto su un'etichetta di dimensioni minime 30 mm x 30 mm sul lato esterno della calzatura e ben in vista con l'indicazione del livello di protezione (livello 1, livello 2 o livello 3).

Per motivi ergonomici, nella maggior parte degli ambienti e delle condizioni di lavoro, si impiegano calzature con livello di protezione I.

Nota del produttore HAIX® sulle calzature di sicurezza con protezione al taglio da sega a catena

Nessun dispositivo di protezione individuale può garantire una totale protezione dal taglio di una sega a catena portatile. L'esperienza ha tuttavia dimostrato che è possibile progettare dispositivi di protezione individuale che offrano un certo grado di protezione. L'effetto protettivo può essere ottenuto mediante diversi principi funzionali, come p.e.

- scivolamento della catena in caso di contatto, così che non tagli il materiale;
NOTA: sugli stivali di gomma si può verificare un peggioramento di questa funzione protettiva in relazione alla durata di utilizzo;
- fibre che bloccano il movimento della catena tirate nel suo ingranaggio di trasmissione;
- frenatura della catena mediante fibre di alta resistenza al taglio che riducono la velocità della catena assorbendo energia cinetica.

Spesso si adotta più di uno di tali principi.

Sono definiti tre livelli di protezione, ognuno corrispondente a un effetto protettivo diverso.

Si raccomanda di scegliere le calzature in base alla velocità della sega a catena.

È importante che i pantaloni ricoprano la calzatura.

Simboli per la marcatura della resistenza allo scivolamento

Requisito	Simbolo
Piastrelle di ceramica con SLS (soluzione di laurilsolfato di sodio)	SRA
Pavimento in acciaio con glicerolo	SRB
Piastrelle di ceramica con SLS (soluzione di laurilsolfato di sodio) e pavimento in acciaio con glicerolo	SRC

Dove acquistare le norme

Le norme europee e internazionali possono essere acquistate presso la Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlino, www.beuth.com / www.beuth.de.

Caratteristiche elettriche

Calzature antistatiche

(estratto delle norme EN ISO 20345/ 20347/ 17249 e EN 15090)

Le calzature antistatiche vanno utilizzate quando è necessario ridurre l'accumulo elettrostatico dissipando le cariche elettriche, riducendo così il rischio di accensione di sostanze infiammabili o di vapori a causa di scintille e nei casi in cui non è possibile escludere completamente il rischio di scossa elettrica causato da un apparecchio elettrico o da parti sotto tensione.

Si avverte tuttavia che le calzature antistatiche non sono in grado di offrire una protezione sufficiente dalla scossa elettrica, in quanto possiedono una resistenza solo tra il suolo e il piede. Se non è possibile escludere completamente il rischio di scossa elettrica, è necessario adottare ulteriori provvedimenti. Tali provvedimenti e i controlli descritti di seguito devono essere parte del regolare programma antinfortunistico sul luogo di lavoro.

L'esperienza dimostra che per scopi antistatici il percorso attraverso un prodotto deve avere una resistenza elettrica inferiore ai 1.000 M Ω per tutta la sua durata. Il valore di 100 k Ω viene specificato come limite inferiore di resistenza di un prodotto nuovo, per garantire una protezione limitata da scosse elettriche pericolose o dall'accensione a causa di un difetto di un apparecchio elettrico per impianti fino a 250 V.

Deve comunque essere tenuto presente che la calzatura, in determinate condizioni, non offre una protezione sufficiente; colui che la indossa deve pertanto adottare sempre ulteriori misure di protezione. La resistenza elettrica di questo tipo di calzatura può subire modifiche significative dovute ai livelli di flessione, sporco e umidità, e non soddisferebbe più la funzione designata se viene indossata

in ambienti bagnati. È pertanto necessario provvedere a che il prodotto sia in grado di soddisfare la sua funzione di dissipare le cariche elettrostatiche e di offrire una protezione durante tutta la sua durata di utilizzo. Si consiglia quindi all'utilizzatore, se necessario, di eseguire regolarmente e a brevi intervalli un controllo in loco della resistenza elettrica. Le calzature della classificazione I possono assorbire l'umidità e diventare conduttive se vengono indossate per lunghi periodi in ambienti umidi e bagnati. Se si indossano le calzature in ambienti che possono contaminare il materiale della suola, si raccomanda di controllarne le caratteristiche elettriche ogni qual volta che si acceda a un'area pericolosa. La resistenza del suolo nelle aree in cui si indossano calzature antistatiche deve essere tale da non annullare la funzione di protezione fornita dalla scarpa. Durante l'uso, tra il sottopiede e il piede del portatore non devono essere interposti materiali isolanti ad eccezione di normali calze. Qualora si introduca una soletta tra il sottopiede e il piede del portatore, occorre verificare le caratteristiche elettriche della combinazione calzatura/soletta.

Solette

(estratto delle norme EN ISO 20345/ 20347/ 17249 e EN 15090)

Tutte le prove sono state eseguite con solette; si raccomanda pertanto di utilizzare le calzature solo con solette originali.

ATTENZIONE: si possono garantire le proprietà assicurate e verificate delle calzature solo con le solette di ricambio del produttore originario (HAIX®)!

HAIX® Certified Orthopedic System - Sistema ortopedico certificato

Ai sensi della regola delle associazioni professionali BGR 191 «Benutzung von Fuß und Knieschutz» (utilizzo di protezioni per piedi e ginocchi) del gennaio 2007, si deve verificare la conformità normativa delle modifiche ortopediche apportate alle calzature di sicurezza e professionali certificate.

Ogni calzolaio ortopedico in loco può acquistare questa soletta direttamente dalla ditta Hermann Springer GmbH, presso la quale riceverà anche informazioni sull'esatto procedimento e sui costi. Il calzolaio adatta i modelli di soletta ordinati presso la ditta Springer alla forma e alle dimensioni del piede del portatore e in base alle sue esigenze individuali.

Fa. Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlino, Germany,
Telefono: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

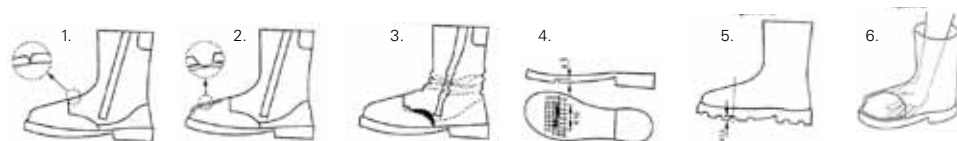
Consigli sulla durata di utilizzo

Criteri per la valutazione dello stato della calzatura

La durata della calzatura dipende dal grado di utilizzo. Le calzature devono essere sostituite o inviate a uno dei nostri centri di assistenza/officine di riparazione, non appena si riscontra uno dei seguenti difetti:

- tagli sulla superficie della tomaia con una profondità superiore alla metà del suo spessore (figura 1);
- abrasione della tomaia specialmente se la punta o il puntale protettivo sono scoperti (figura 2);
- deformazioni o scuciture sul gambale (figura 3);
- spaccature/tagli nella suola più lunghi di 10 mm e più profondi di 3 mm (fig. 4);
- separazione della suola dalla tomaia superiore ai 10 – 15 mm di lunghezza e ai 5 mm di larghezza;
- altezza dei rilievi minore di 1,5 mm (fig. 5);
- deformazioni e rotture delle solette HAIX®;
- si consiglia di controllare manualmente di tanto in tanto la parte interna della calzatura per verificare l'eventuale distruzione della fodera o la presenza di bordi taglienti in corrispondenza del puntale protettivo, i quali potrebbero causare ferite (fig. 6);
- il sistema di chiusura deve funzionare correttamente (cerniere, lacci, asole e altre chiusure).

L'osservanza dei suddetti punti permette di garantire una sicurezza ottimale della calzatura.



Aangemelde instanties:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

Tel. +49 (0) 9 11/655522-5, fax +49 (0) 9 11/655522-6

E-mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Nummer 0197

Instantie waarvan kennisgeving is gedaan volgens artikel 9 van de EG-richtlijn 89/686/EEG

Keuringsinstantie:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, trap A, 1e etage

D-04129 Leipzig

Tel. +49 341 60 03 69 0, fax +49 341 60 03 69 10

E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

Tel. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Nummer 0193

Instantie waarvan kennisgeving is gedaan volgens artikel 9 van de EG-richtlijn 89/686/EEG

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) – EG-richtlijn 89/686/EEG

Het onderhavige model heeft het keuringscertificaat **CE** en voldoet dus aan alle fundamentele voorwaarden die door EG-richtlijn 89/686/EEG inzake persoonlijke veiligheid worden gesteld. Dit wil zeggen dat de veiligheid van het product een hoog niveau haalt op het gebied van stabiliteit en comfort en dat het product bovendien tegen uitglijden beschermt.

Markering volgens EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 en EN 15090

Elke veiligheidsschoen, werkschoen, veiligheidsschoen ter bescherming tegen verwonding door kettingzagen of schoen voor brand-weerlieden moet, bijv. door indrukken of stempelen, een duidelijk en duurzaam merkteken met volgende informatie bevatten:

- a) maat;
- b) merkteken van de fabrikant;
- c) typebenaming van de fabrikant;
- d) productiejaar en minstens vermelding van het kwartaal;
- e) nummer en publicatiejaar van deze norm, d.w.z. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ resp. EN 15090:JJJJ;
- f) symbool/symbolen die de beschermingsfunctie aangeven en categorie of pictogram in overeenstemming met de eisen van de betreffende norm. **OPMERKING:** De merktekens voor e) en f) moeten naast elkaar staan.

Classificatie van schoenen

(uittreksel uit EN ISO 20345/20347 en EN 15090)

Code	Classificatie
I	schoen van leer of andere materialen, met uitzondering van volledig uit rubber of een polymeer vervaardigde schoenen
II	schoen die volledig is vervaardigd uit rubber (d.w.z. in zijn geheel gevulkaniseerde schoen) of een polymeer (d.w.z. in zijn geheel gevormde schoen)

EN ISO 20345, persoonlijke beschermingsmiddelen – veiligheidsschoeisel

Markering van de categorieën van veiligheidsschoeisel

(uittreksel uit EN ISO 20345)

Categorie	Classificatie	Aanvullende eisen
SB	I of II	-
S1	I	gesloten hiel, antistatisch, energieabsorberende hak + bestendigheid tegen brandstof
S2	I	zoals S1, aanvullend bestand tegen waterpenetratie en waterabsorptie
S3	I	zoals S2, aanvullend penetratiebestendig, profielzool

**Aanvullende eisen voor bijzondere toepassingen met desbetreffende symbolen voor de markering
(uittreksel uit EN ISO 20345)**

	Eis	Symbool
Schoen in gemonteerde toestand	Penetratiebestendig	P
	Elektrische eigenschappen:	
	Antistatisch schoeisel	A
	Bestendigheid tegen ongunstige omgevingsinvloeden:	
	Warmte-isolatie van de zoolconstructie	HI
	Koude-isolatie van de zoolconstructie	CI
	Energieabsorberende hak	E
	Waterdichtheid	WR
	Middelvoet	M
	Bescherming van de enkel	AN
	Bestand tegen snijden	CR
Bovendeel van de schoen	Waterpenetratie en waterabsorptie	WRU
Loopzool	Gedrag tegenover contactwarmte	HRO
	Bestendigheid tegen brandstoffen	FO

EN ISO 20347, persoonlijke beschermingsmiddelen – werkschoenen

**Markering van de categorieën van werkschoenen
(uittreksel uit EN ISO 20347)**

Categorie	Classificatie	Aanvullende eisen
OB	I	
O1	I	gesloten hiel, antistatisch, energieabsorberende hak
O2	I	zoals O1, aanvullend bestand tegen waterpenetratie en waterabsorptie
O3	I	zoals O2, aanvullend penetratiebestendig, profielzool

Aanvullende eisen voor bijzondere toepassingen met desbetreffende symbolen voor de markering (uittreksel uit EN ISO 20347)

	Eis	Symbool
Schoen in gemonteerde toestand	Penetratiebestendig	P
	Elektrische eigenschappen:	
	Antistatisch schoeisel	A
	Bestendigheid tegen ongunstige omgevingsinvloeden:	
	Warmte-isolatie van de zoolconstructie	HI
	Koude-isolatie van de zoolconstructie	CI
	Energieabsorberende hak	E
	Waterdichtheid	WR
	Bescherming van de enkel	AN
	Bestand tegen snijden	CR
Bovendeel van de schoen	Waterpenetratie en waterabsorptie	WRU
Loopzool	Gedrag tegenover contactwarmte	HRO
	Bestendigheid tegen brandstoffen	FO

EN 15090, schoeisel voor brandweerlieden

Types schoeisel voor brandweerlieden moeten voldoen aan het volgende:

- Type 1: buitengebruik, brand- en bosbrandbestrijding; geen bescherming tegen penetratie, geen teenbescherming, geen bescherming tegen chemische risico's.
- Type 2: alle brandbestrijdings- en reddingstoepassingen waarbij bescherming tegen penetratie en teenbescherming benodigd is, geen bescherming tegen chemische risico's.
- Type 3: alle brandbestrijdings- en reddingstoepassingen waarbij bescherming tegen penetratie en teenbescherming benodigd is, inclusief bescherming tegen chemische risico's.

Verband tussen types en classificaties (uittreksel uit EN 15090)

Type brandweerlaars	Classificatie I	Classificatie II
1	mogelijk	mogelijk
2	mogelijk	mogelijk
3	niet mogelijk	mogelijk

Basiseisen voor brandweerlaarzen, classificatie I

- De schoenen moeten voldoen aan een van de vormen volgens EN ISO 20345 (B, C of D)
- Specifieke ergonomische kenmerken volgens EN ISO 20345
- Waterbestendigheid volgens EN ISO 20345
- Constructie volgens EN ISO 20345
- Scheidingskracht bovendeel-loopzool volgens EN ISO 20345
- Energieabsorberende hak volgens EN ISO 20345
- Warmte-isolatie volgens EN 15090
- Stralingswarmte volgens EN 15090
- Bestendigheid tegen vlammen volgens EN 15090
- Penetratiebestendig volgens EN ISO 20345 (niet absoluut noodzakelijk bij type 1)
- Teenbescherming (niet absoluut noodzakelijk bij type 1)
- Elektrische eigenschappen volgens EN 15090
- Andere basiseisen volgens EN 15090

Schoentype	Symbool	Gemarkeerde eigenschappen ^a
Voor type 1	F1I	Alle normatieve eisen en de eisen op het gebied van antistatische eigenschappen
	F1PA	Alle normatieve eisen en de eisen op het gebied van penetratiebestendige en antistatische eigenschappen
	F1I	Alle normatieve eisen en de eisen aan elektrisch isolerende schoenen
	F1PI	Alle normatieve eisen en de eisen op het gebied van penetratiebestendige eigenschappen en aan elektrisch isolerende schoenen
Voor type 2	F2A	Alle normatieve eisen en de eisen op het gebied van antistatische eigenschappen
	F2I	Alle normatieve eisen en de eisen aan elektrisch isolerende schoenen
Voor type 3	F3A	Alle normatieve eisen en de eisen op het gebied van antistatische eigenschappen
	F3I	Alle normatieve eisen en de eisen aan elektrisch isolerende schoenen

^a De normatieve eisen van de tabel 4 zijn met een (X) gemarkeerd.

Pictogram voor de brandweer volgens EN 15090



Minimumgrootte: 30 x 30 mm
Het afgebeelde pictogram dient op een zichtbare plaats aan de buitenzijde van de schoen te worden aangebracht. Een van de symbolen uit EN 15090 moet als markering in de rechter benedenhoek van het pictogram worden aangebracht (bijv. F2A).

EN ISO 17249, veiligheidsschoeisel ter bescherming tegen verwonding door kettingzagen

Classificatie (uittreksel uit EN ISO 17249)

Veiligheidsschoeisel ter bescherming tegen verwonding door kettingzagen moet volgens EN ISO 20345 worden geclassificeerd.

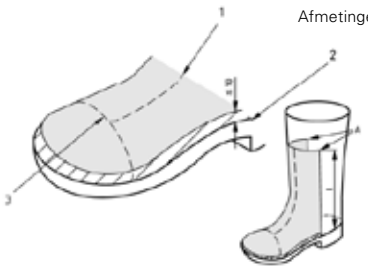
Vorm (uittreksel uit EN ISO 17249)

Veiligheidsschoeisel ter bescherming tegen verwonding door kettingzagen mag uitsluitend in de vormen C, D of E van EN ISO 20345 geconstrueerd zijn..

Constructie (uittreksel uit EN ISO 17249)

Veiligheidsschoeisel ter bescherming tegen verwonding door kettingzagen moet een doorlopend beschermend gedeelte hebben dat het blad, de tong en de neus van de schoen afdekt. Dit omvat:

- a) de teenkap;
- b) het gedeelte direct achter de achterkant van de teenkap, afgebakend door twee verticale lijnen telkens op 70 mm aan weerszijden van de middellijn van de schoen, gemeten tussen de punten A en B (zie afbeelding 1), en een parallel met de zoolrand en maximaal 10 mm hierboven verlopende lijn, met een in tabel 3 aangegeven minimumhoogte.



Legenda

- 1. Middellijn van de schoen
- 2. Achterkant van de teenkap
- 3. Beschermend gedeelte
- 4. Aanvullend beschermend gedeelte voor schoenen met veiligheidsniveau 3

Veiligheidsniveaus (uittreksel uit EN ISO 17249)

Veiligheidsniveau	Kettingsnelheid m/s
1	20
2	24
3	28



Aanvullend moet dit pictogram met vermelding van het veiligheidsniveau (niveau 1, niveau 2 of niveau 3) op een etiket van ten minste 30 mm x 30 mm goed zichtbaar op de buitenzijde van de schoen worden aangebracht.

Om ergonomische redenen worden in de meeste werkomgevingen en arbeidsomstandigheden schoenen van veiligheidsniveau I gedragen.

Instructie van de fabrikant HAIX® met betrekking tot veiligheidsschoeisel ter bescherming tegen verwonding door kettingzagen

100% bescherming tegen verwonding door handgeleide kettingzagen kan door persoonlijke beschermingsmiddelen niet worden gegarandeerd. De ervaring heeft echter aangetoond dat het mogelijk is persoonlijke beschermingsmiddelen zo te maken, dat een bepaalde bescherming gegeven is. Deze bescherming kan op verschillende manieren worden bereikt, bijv.:

- wegglijden van de ketting bij contact, zodat niet door het materiaal wordt gezaagd;
OPMERKING: Deze bescherming kan bij rubberlaarzen na verloop van tijd afnemen.
- vezels die in het aandrijf wiel van de ketting worden getrokken en op die manier de beweging van de ketting blokkeren;
- afremmen van de ketting door het gebruik van vezels met een hoge bestendigheid tegen snijden, die de kinetische energie absorberen en zo de kettingsnelheid verminderen.

Dikwijls wordt meer dan een van deze methoden tegelijkertijd toegepast.

Er zijn drie veiligheidsniveaus, die elk met een ander soort bescherming tegen kettingzagen overeenkomen.

Er wordt aanbevolen om het schoeisel volgens de snelheid van de kettingzaag te kiezen.

Het is belangrijk dat schoeisel en broek elkaar overlappen.

Symbolen voor de markering van de slipweerstand

Eis	Symbool
Keramische tegels met SLS (natriumlaurylsulfaat)	SRA
Stalen vloer met glycerol	SRB
Keramische tegels met SLS (natriumlaurylsulfaat) en stalen vloer met glycerol	SRC

Adres voor het kopen van de normen

Europese en internationale normen zijn bijvoorbeeld te koop via Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, D-10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Elektrische eigenschappen

Antistatisch schoeisel (uittreksel uit EN ISO 20345/20347/17249 en EN 15090)

Antistatisch schoeisel moet worden gebruikt, wanneer de noodzaak bestaat om elektrostatische oplading te verminderen door de elektrische ladingen af te leiden, zodat het risico van de ontbranding van ontvlambare stoffen of dampen door vonken wordt uitgesloten, en wanneer het risico van een elektrische schok door een elektrisch apparaat of door onder spanning staande onderdelen niet volledig uitgesloten is.

Er dient echter op te worden gewezen dat antistatisch schoeisel geen voldoende bescherming kan bieden tegen een elektrische schok, omdat het uitsluitend een weerstand tussen vloer en voet opbouwt. Als het risico van een elektrische schok niet volledig kan worden uitgesloten, moeten extra maatregelen worden getroffen om dit risico te voorkomen. Deze maatregelen en de onderstaande controles dienen een vast onderdeel te zijn van het regelmatige preventieprogramma tegen ongevallen op de werkplaats.

De ervaring heeft aangetoond dat voor antistatische doeleinden de route door een product tijdens de gehele levensduur een elektrische weerstand van minder dan 1.000 MΩ moet hebben. Een waarde van 100 kΩ wordt gespecificeerd als ondergrens voor de weerstand van een nieuw product om beperkte bescherming tegen gevaarlijke elektrische schokken of tegen ontsteking door een defect aan een elektrisch apparaat bij werkzaamheden tot 250 V te garanderen.

Er dient echter rekening mee te worden gehouden dat het schoeisel onder bepaalde omstandigheden onvoldoende bescherming biedt. Daarom moet de drager van het schoeisel altijd extra veiligheidsmaatregelen treffen. De elektrische weerstand van dit type schoeisel kan door buiging, verontreiniging of vocht aanzienlijk veranderen. Dit schoeisel vervult zijn beoogde functie niet bij gebruik

in natte omstandigheden. Daarom is het noodzakelijk ervoor te zorgen dat het product in staat is zijn beoogde functie, namelijk het afleiden van elektrostatische oplading, te vervullen en tijdens de gebruiksduur bescherming te bieden. De gebruiker wordt dan ook aanbevolen om, indien nodig, ter plaatse regelmatig en met korte tussenpozen de elektrische weerstand te controleren. Schoeisel van de classificatie I kan vocht absorberen, als het gedurende langere tijd en in vochtige of natte omstandigheden wordt gedragen, en geleidend worden. Als het schoeisel wordt gedragen in omstandigheden waarin het zoolmateriaal besmet wordt, dient de gebruiker de elektrische eigenschappen van zijn schoeisel telkens vóór het betreden van een gevaarlijke zone te controleren. In zones waar antistatisch schoeisel wordt gedragen, moet de vloerweerstand zo zijn, dat de door het schoeisel geboden bescherming niet wordt opgeheven. Tijdens het gebruik mogen geen isolerende bestanddelen, met uitzondering van normale sokken, tussen de binnenzool van de schoen en de voet van de gebruiker worden gelegd. Indien een steunzool tussen de binnenzool van de schoen en de voet van de gebruiker wordt aangebracht, moeten de elektrische eigenschappen van de verbinding schoen-steunzool worden gecontroleerd.

Inlegzolen

(uittreksel uit EN ISO 20345/20347/17249 en EN 15090)

Alle controles zijn met een inlegzool uitgevoerd. Het schoeisel mag daarom alleen met originele inlegzolen worden gebruikt.

LET OP! Er mogen uitsluitend reserve-inlegzolen van de oorspronkelijke fabrikant (HAIX®) worden gebruikt, omdat alleen dan de toegezegde en gecontroleerde eigenschappen van het schoeisel kunnen worden gegarandeerd!

HAIX®-CO-System – Certified Orthopedic System

Volgens BGR 191 'Gebruik van voet- en kniebescherming' van januari 2007 (regel van de Duitse ongevallenverzekering) moet na een orthopedische wijziging van gecertificeerd veiligheidsschoeisel of werkschoeisel de overeenstemming met de betreffende normen worden gecontroleerd.

Elke plaatselijke orthopedische schoenmaker kan deze steunzool direct bij de firma Hermann Springer GmbH kopen. Daar krijgt hij ook informatie over het precieze verloop en de kosten. De schoenmaker bewerkt de bij de firma Springer bestelde steunzoolmodellen volgens de individuele eisen van de drager en past deze aan de betreffende voet aan.

Fa. Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlijn, Duitsland

Tel. +49 30 49 000 3 0, fax +49 30 49 000 3 11

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

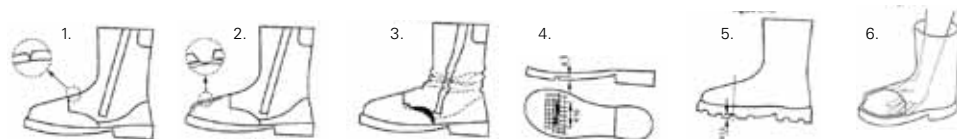
Aanbevolen gebruiksduur

Criteria voor het beoordelen van de toestand van schoeisel

De levensduur van schoeisel is afhankelijk van de gebruiksfrequentie. De schoenen moeten worden vervangen of naar onze bedrijfseigen serviceafdeling/repairdienst worden gestuurd, als een van volgende gebreken wordt vastgesteld:

- scheuren in het materiaaloppervlak die meer dan de helft van de dikte betreffen (afbeelding 1);
- slijtage van het oppervlaktemateriaal, met name als de neuskap of teenkap is blootgelegd (afbeelding 2);
- vervormingen of gescheurde naden aan het bovendeel van de schoen (afbeelding 3);
- scheuren in de zool die meer dan 10 mm lang en 3 mm diep zijn (afbeelding 4);
- zool die meer dan 10 - 15 mm lang en 5 mm breed van het bovendeel van de schoen is losgekomen;
- profieldiepte kleiner dan 1,5 mm (afbeelding 5);
- vervorming en scheuren bij HAIX®-steunzolen.
- Het is aan te bevelen om de binnenkant van het schoeisel af en toe handmatig te controleren, om beschadigingen van de voering of scherpe randen aan de teenkap, die letsel kunnen veroorzaken, vast te stellen (afbeelding 6).
- Het sluitsysteem moet correct functioneren (ritssluiting, veters, ogen en andere sluitingen).

Om een optimale veiligheid te garanderen, dient men aan bovenstaande punten bijzondere aandacht te besteden.



Berörda provningsanstalter:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-post: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Ärendenr 0197

Berörd provningsanstalt enligt artikel 9 i EG maskindirektiv
89/686/EEG

Provningsanstalt:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, uppgång A, våning 1

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-post: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-post: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Ärendenr 0193

Berörd provningsanstalt enligt artikel 9 i EG maskindirektiv
89/686/EEG

Personlig skyddsutrustning (PSA) – EG direktiv 89/686/ECC

Föreliggande modell har fått CE-märkningen och uppfyller därmed alla grundläggande krav avseende personlig säkerhet enligt EG direktiv 89/686/ECC. Produktens säkerhet uppnår därmed en hög nivå avseende stabilitet, bekvämlighet och halkskydd.

Märkning enligt EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 och EN 15090

Varje säkerhetssko/ yrkessko/säkerhetssko med kedjesågsskydd/brandsko måste genom t.ex. stansning eller prägling tydligt och permanent märkas med följande information:

- a) storlek;
 - b) tillverkarens symbol;
 - b) tillverkarens typbeteckning;
 - d) tillverkningsår och (minst) -kvartal;
 - e) denna standards nummer och publiceringsår, dvs. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ eller EN 15090:JJJJ
 - f) att symbolen/symboler, kategorin resp. piktogrammet för skyddsfunktionen motsvarar respektive kraven enl. standarderna.
- ANMÄRKNING: Märkningarna för e) och f) bör stå bredvid varandra.

Klassificering an skor

(utdrag ur EN ISO 20345/20347 och EN 15090)

Kodbeteckning	Klassificering
I	Skor av läder eller annat material, med undantag för helgummi- eller helpolymerskor
II	Helgummiskor (dvs. helt vulkaniserade skor) eller PVC-skor (dvs. formade i ett stycke)

EN ISO 20345, Personlig skyddsutrustning säkerhetsskor

Kategorimärkning av säkerhetsskor

(utdrag ur EN ISO 20345)

Kategori	Klassificering	Tilläggskrav
SB	I eller II	-
S1	I	sluten häl, antistatik, energiabsorptionsförmåga kring hälen + bränsleresistans
S2	I	som S1, dessutom vattengenomträngning och vattenabsorption
S3	I	som S2, dessutom genomträngningssäkerhet, profilsula

Tilläggskrav för särskild användning med tillhörande symboler för märkning
(utdrag ur EN ISO 20345)

	Krav	Symbol
Sko i hopbyggd form	Genomslitningssäkerhet	P
	Elektriska egenskaper:	
	Antistatiska skor	A
	Motståndskraft mot fientliga miljöer:	
	Sulornas värmeisolering	HI
	Sulornas köldisolering	CI
	Energiabsorptionsförmåga kring hälen	E
	Vattentäthet	WR
	Mellanfot	M
	Ankelskydd	AN
	Skärfasthet	CR
Skoöverdel	Vattengenomträngning och vattenabsorption	WRU
Slitsula	Reaktion gentemot kontaktvärme	HRO
	Bränsleresistans	FO

EN ISO 20347, Personlig skyddsutrustning yrkesskor

Kategorimärkning av yrkesskor
(utdrag ur EN ISO 20347)

Kategori	Klassificering	Tilläggskrav
OB	I eller II	
O1	I	sluten häl, antistatisk, energiabsorptionsförmåga kring hälen
O2	I	som O1, dessutom vattengenomträngning och vattenabsorption
O3	I	som O2, dessutom genomträngningssäker profilsula

Tilläggskrav för särskild användning med tillhörande symboler för märkning
(utdrag ur EN ISO 20347:2007, tabell 12)

	Krav	Symbol
Sko i hopbyggd form	Genomslitningssäkerhet	P
	Elektriska egenskaper:	
	Antistatiska skor	A
	Motståndskraft mot fientliga miljöer:	
	Sulornas värmeisolerin	HI
	Sulornas köldisolering	CI
	Energiabsorptionsförmåga kring hälen	E
	Vattentäthet	WR
	Ankelskydd	AN
	Skärfasthet	CR
Skoöverdel	Vattengenomträngning och vattenabsorption	WRU
Slitsula	Reaktion gentemot kontaktvärme	HRO
	Bränsleresistans	FO

EN 15090 Skor för brandkår

Skotyper avsedda för brandkåren måste uppfylla följande:

- Typ 1: Utomhusanvändning, brand- och skogsbrandbekämpning; inget skydd mot genomslitning, inget tåskydd, inget skydd mot kemiska risker.
- Typ 2: Samtliga brandbekämpnings- och räddningsinsatser som kräver genomslitningsskydd och tåskydd, inget skydd mot kemiska risker.
- Typ 3: Samtliga brandbekämpnings- och räddningsinsatser som kräver genomslitningsskydd och tåskydd inklusive skydd mot kemiska risker.

Samband mellan typer och klassificeringar:
(utdrag ur EN 15090)

Brandstövlar typ	Klassificering I	Klassificering II
1	Möjlig	Möjlig
2	Möjlig	Möjlig
3	ej möjlig	Möjlig

Grundkrav på brandstövlar, klassificering I:

- Skorna måste motsvara en av formerna B,C eller E i EN ISO 20345
- Specifika, ergonomiska egenskaper enligt EN ISO 20345
- Vattenresistans enligt EN ISO 20345
- Konstruktion enligt EN ISO 20345
- Rivkraft / överdel från slitsula enligt EN ISO 20345
- Energiabsorptionsförmåga kring hälen enligt EN ISO 20345
- Värmeisolering enligt EN ISO 15090
- Strålningsvärme enligt EN 15090
- Flambeständighet enligt EN 15090
- Genomträngningssäkerhet enligt EN ISO 20345 (ej tvingande för Typ 1)
- Tåskydd (ej tvingande för Typ 1)
- Elektriska egenskaper enligt EN 15090
- Ytterligare grundkrav enligt EN 15090

Skotyp	Symbol	Märkte egenskaper ^a
För typ 1	F1I	Samtliga normkrav samt krav på antistatiska egenskaper
	F1PA	Samtliga normkrav samt krav på genomslitningssäkerhet och antistatiska egenskaper
	F1I	Samtliga normkrav samt krav på elektriskt högisolerande slitsulor
	F1PI	Samtliga normkrav samt krav på genomslitningssäkerhet och elektriskt högisolerande slitsulor
För typ 2	F2A	Samtliga normkrav samt krav på antistatiska egenskaper
	F2I	Samtliga normkrav samt krav på elektriskt högisolerande slitsulor
För typ 3	F3A	För typ 3 F3A Samtliga normkrav samt krav på antistatiska egenskaper
	F3I	Samtliga normkrav samt krav på elektriskt högisolerande slitsulor
^a Normkraven från tabell 4 har markerats med ett (X).		

Piktogram för brandkåren enligt EN 15090



Minsta storlek: 30 x 30 mm
 Det visade piktogrammet ska fästas synligt på skons utsida. En av symbolerna från EN 15090 ska fästas i piktogram-mets nedre, högra hörn som märkning (t.ex. F2A).

EN ISO 17249 Säkerhetsskor med kedjesågskydd

Klassificering (utdrag ur EN ISO 17249)

Säkerhetsskor med kedjesågsskydd måste klassificeras enligt EN ISO 20345.

Form (utdrag ur EN ISO 17249)

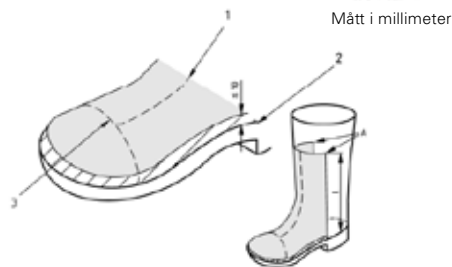
Säkerhetsskor med kedjesågsskydd får endast vara konstruerade efter form C, D eller E enligt EN ISO 20345.

Konstruktion (utdrag ur EN ISO 17249)

Skyddsskor med kedjesågsskydd måste ha ett genomgående skyddsområde som täcker skons plös, lask och tåspets.

Detta omfattar:

- a) ståltåhättan
- b) området direkt bakom tåhättans bakkant, begränsat av två vertikala linjer 70 mm från skons mittlinje åt varje sida, mått mellan punkt A och B (se figur 1), och en parallell linje mot sulans överkant, med ett max. avstånd av 10 mm ovanför denna linje med en minsta höjd enligt tabell 3.



Förteckning

- 1. Skons mittlinje
- 2. Tåhättans bakkant
- 3. Skyddsområde
- 4. ytterligare skyddsområde för skor med skyddsnivå 3.

Skyddsnivåer (utdrag ur EN ISO 17249)

Skyddsnivåer	Kedjehastighet m/s:
1	20
2	24
3	28



Dessutom ska detta piktogram fästas väl synligt på utsidan av skon med uppgiften om skyddsnivån (nivå 1, nivå 2 eller nivå 3) på en etikett av minst 30 mm x 30 mm.

Av ergonomiska skäl används i de flesta arbetsmiljön och under de flesta arbetsvillkoren skor av skyddsnivå I.

HAIX® Tillverkarens upplysning om skyddsskor med kedjesågsskydd:

Den personliga skyddsutrustningen ger inget 100 %igt skydd mot skärning vid manuell hantering av kedjesågen. Erfarenheten har dock visat att möjligheten till utformning av den personliga skyddsutrustningen innebär en viss grad av skydd. Skyddsfunktionen uppnås med hjälp av olika funktionsprinciper som t.ex.:

- Vid kontakt glider kedjan av så att materialet inte skärs sönder;
ANMÄRKNING: Denna skyddsfunktion kan försämrats med tiden på gummistövlar.
- Fibrer som dras in i kedjans drivhjul blockerar kedjans rörelse;
- Kedjan bromsas genom användning av fibrer med högt skärmotstånd, som minskar kedjehastigheten där de upptar kinetisk energi.

Ofta samverkar också dessa funktionsprinciper.

Det finns tre skyddsnivåer som motsvarar varsin egen sågskyddsfunktion.

Vi rekommenderar att välja rätt sko med tanke på kedjehastigheten.

Det är viktigt att byxan och skorna överlappar.

Symboler för märkning av halkskydd

Krav	Symbol
Kakelgolv med SLS (natriumlaurylsulfat)	SRA
Stålblatta med glycerol	SRB
Kakelgolv med SLS (natriumlaurylsulfat) och stålblatta med glycerol	SRC

Referenskälla till normen

Europeiska och internationella normer kan beställas hos Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Elektriska egenskaper

Antistatiska skor

(utdrag ur EN ISO 20345/ 20347/ 17249 och EN 15090)

Antistatiska skor ska användas, när det finns krav på att minska en elektrostatisk uppladdning genom att avleda elektrisk laddning, i syfte att utesluta brandrisken för lättantändliga substanser eller ångor genom gnistbildning; samt när risken inte kan uteslutas helt att elektriska apparater eller spänningsförande delar avger elstöt.

Man borde dock uppmärksamma att antistatiska skor inte ger tillräckligt gott skydd mot elstöt, eftersom de endast skapar ett motstånd mellan golv och fot. Om risken för elstöt inte kan uteslutas helt, måste ytterligare åtgärder vidtas för att minska denna risk. Sådana åtgärder och följande, nämnda provningsförfaranden bör vara en del av det rutinemässiga, förebyggande arbetet mot olyckor på arbetsplatsen.

För en bra antistatisk verkan har erfarenheten visat att det elektriska motståndet i ledningsvägen genom en produkt skall ligga under 1.000 MΩ, under hela dess livscykel. Ett värde på 100 kΩ klassas som nedersta gräns för motståndet hos en ny produkt, för att säkerställa ett begränsat skydd mot farliga elstötar eller antändning av defekt elektrisk utrustning vid arbeten upp till 250 V.

Beakta att skon under vissa förhållanden inte ger tillräckligt skydd. Den som använder skon bör alltid vidta ytterligare skyddsåtgärder. Det elektriska motståndet vid denna typ av sko kan ändras avsevärt om den böjs, blir nedsmutsad eller fuktig. Denna sko uppfyller inte sin avsedda funktion om den används i fuktig omgivning. Därför måste säkerställas att produkten kan uppfylla sin avsedda funktion att avleda elektrostatisk uppladdning och ändå ge skydd under hela sin användningstid. Vi rekommenderar att användaren vid be-

hov regelbundet kontrollerar det elektriska motståndet på plats och med korta mellanrum. Skor enligt klassificering I kan absorbera fukt, när de används för länge i fuktig miljö och blir därmed ledande. Används skorna i en miljö, där sulan kan bli kontaminerad, bör användaren kontrollera sina skors elektriska egenskaper varje gång innan det farliga området beträds. I områden där antistatiska skor används, måste markmotståndet vara av sådan art att inte skornas skyddsfunktion upphävs. Vid skornas användning borde inga isolerande beståndsdelar läggas mellan skornas innersula och användarens fot, med undantag av normala sockor. Om skorna förses med inlägg som hamnar mellan innersulan och användarens fot, måste skornas inklusive inläggets elektriska egenskaper kontrolleras.

Inläggssulor

(utdrag ur EN ISO 20345/ 20347/ 17249 och EN 15090)

Samtliga prov utfördes med inläggssula. Skorna borde därför endast användas med original-inläggssula.

OBSERVERA: Reserv-inläggssulor bör endast användas av originaltillverkaren (HAIX®), eftersom de utlovade och kontrollerade egenskaperna endast då kan garanteras!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Enligt yrkesförbundets regel BGR 191 «Användning av fot- och knäskydd» från januari 2007 ska ortopediska förändringar på certifierade skyddsskor och yrkesskor kontrolleras så att de fortfarande uppfyller normen.

Varje lokal ortopedisk skomakare kan beställa detta inlägg direkt hos Fa. Hermann Springer GmbH. Från samma ställe får denne också information om det riktiga tillvägagångssättet samt kostnader. Skomakaren bearbetar de från Fa. Springer beställda inläggen enligt användarens individuella krav och anpassar dem till respektive fot.

Fa. Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

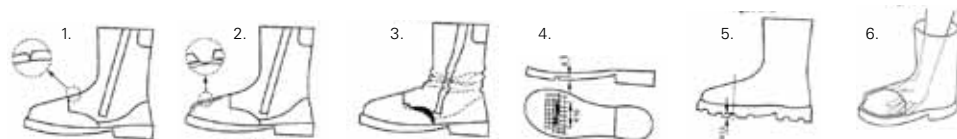
Rekommendation för långtidsbruk

Bedömningskriterier för skyddsskornas skick

Skornas hållbarhet står i relation till deras användningsgrad. Skyddsskor borde bytas eller lämnas in till vår interna serviceavdelning/repationsverkstad när en av följande brister upptäcks:

- Sprickor i materialytan vars djup når mer än halva tjockleken; (figur 1)
- Friktionsskador på ytmaterial, särskilt när spetsen eller tåhättan har frilagts; (figur 2)
- Deformation eller uppspruckna sömmar på skornas överdel; (figur 3)
- Sprickor i sulan som är längre än 10 mm och djupare än 3 mm; (figur 4)
- Sulan löst från överdelen på mer än 10 – 15 mm längd och 5 mm bredd;
- Profildjup mindre än 1,5 mm; (figur 5)
- Deformation av HAIXR-inlägg eller sprickor i dem;
- Dessutom bör skornas insida kontrolleras då och då manuellt, för att kunna upptäcka skador i fodret eller skarpa kanter på tåhättan, som kan leda till sår (figur 6)
- Förslutningsmekanismerna måste fungera ordentligt (blixtlås, snöre, öglor och andra låsdetaljer);

För att kunna garantera en optimal säkerhet, bör ovanstående punkter särskilt iakttas.



Tekniske kontrollorganer:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg, Tyskland

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-post: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Identifikasjonsnr. 0197

Teknisk kontrollorgan iht. artikkel 9 i EU-direktiv 89/686/EØF

Testlaboratorium:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, oppgang A, 1. etasje

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-post: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens, Tyskland

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-post: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Identifikasjonsnr. 0193

Teknisk kontrollorgan iht. artikkel 9 i EU-direktiv 89/686/EØF

NOR

Personlig verneutstyr (PVU) – EU-direktiv 89/686/EØF

Den aktuelle modellen har kontrollmerket **C** og tilfredsstillende dermed alle grunnleggende forutsetninger i EU-direktivet 89/686/EØF for personlig sikkerhet. Dette betyr at produktsikkerheten har et høyt nivå av stabilitet, komfort samt ekstra sklibeskyttelse.

Merking iht. NS-EN ISO 20345/20347, NS-EN ISO 17249 og NS-EN 15090

Alle vernesko / arbeidsfottøy / vernesko med beskyttelse mot kutt fra kjedesager / fottøy for brannmannskaper, skal merkes, f.eks. med innstansing eller preging, på en tydelig og vedvarende måte med følgende informasjon:

- Størrelse
- Produsentens merke
- Produsentens typebetegnelse
- Produksjonsår og minimum angivelse av kvartal
- Nummer og utgivelsesår for denne standarden, dvs. NS-EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ eller NS-EN 15090:JJJJ
- Beskyttelsesfunksjonens symbol(er), kategori hhv. piktogram som tilfredsstillende kravene i den aktuelle standard. MERKNAD: Merkingene for e) og f) bør stå ved siden av hverandre.

Klassifisering av fottøy

(utdrag av NS-EN ISO 20345/20347 og NS-EN 15090)

Kode	Klassifisering
I	Fottøy av lær eller andre materialer, unntatt fottøy av hel-gummi eller hel-polymert fottøy
II	Fottøy av hel-gummi (dvs. fottøy vulkanisert i sin helhet) eller hel-polymert fottøy (fottøy som er formet i sin helhet)

NS-EN ISO 20345, personlig verneutstyr - vernesko

Merking av kategorier for vernesko

(utdrag av NS-EN ISO 20345)

Kategori	Klassifisering	Tilleggskrav
SB	I eller II	-
S1	I	Lukket hæl, antistatisk, energiopptak i hæl + drivstoffbestandighet
S2	I	Samme som S1, pluss vanngjennomtrenging og vannabsorpsjon
S3	I	Samme som S2, pluss spikertrampbeskyttelse, profilsåle

**Tilleggskrav for spesielle bruksområder med tilsvarende symboler for merkingen
(utdrag av NS-EN ISO 20345)**

	Krav	Symbol
Fottøy i sammensatt tilstand	Spikertrampbeskyttelse	P
	Elektriske egenskaper:	
	Antistatisk fottøy	A
	Bestandighet mot ugunstige påvirkninger:	
	Varmeisolerende såle	HI
	Kuldeisolerende såle	CI
	Energiopptak i hæl	E
	Vannnett	WR
	Mellomfot	M
	Ankelbeskyttelse	AN
	Kuttemotstand	CR
Fottøyoverdel	Vanngjennomtrenging og vannabsorpsjon	WRU
Yttersåle	Bestandighet mot kontaktvarme	HRO
	Drivstoffbestandighet	FO

NS-EN ISO 20347, personlig verneutstyr - arbeidsfottøy

**Merking av kategorier for arbeidsfottøy
(utdrag av NS-EN ISO 20347)**

Kategori	Klassifisering	Tilleggskrav
OB	I	
O1	I	Lukket hæl, antistatisk, energiopptak i hæl
O2	I	Samme som O1, pluss vanngjennomtrenging og vannabsorpsjon
O3	I	Samme som O2, pluss spikertrampbeskyttelse, profilsåle

Tilleggskrav for spesielle bruksområder med tilsvarende symboler for merkingen
(utdrag av NS-EN ISO 20347:2007, tabell 12)

	Krav	Symbol
Fottøy i sammensatt tilstand	Spikertrampbeskyttelse	P
	Elektriske egenskaper:	
	Antistatisk fottøy	A
	Bestandighet mot ugunstige påvirkninger:	
	Varmeisolerende såle	HI
	Kuldeisolerende såle	CI
	Energiopptak i hæl	E
	Vannnett	WR
	Ankelbeskyttelse	AN
	Kuttemotstand	CR
Fottøyoverdel	Vanngjennomtrenging og vannabsorpsjon	WRU
Yttersåle	Bestandighet mot kontaktvarme	HRO
	Drivstoffbestandighet	FO

NS-EN 15090 Fottøy for brannmannskaper

Fottøytyper for brannmannskaper skal tilfredsstille følgende:

- Type 1: Utendørs bruk, brann- og skogbrannbekjempelse; ingen beskyttelse mot spikertramp, ingen tåbeskyttelse, ingen beskyttelse mot kjemiske farer.
- Type 2: Alle typer bruk innen brannbekjempelse og redning som krever spikertrampbeskyttelse og tåbeskyttelse, ingen beskyttelse mot kjemiske farer.
- Type 3: Alle typer bruk innen brannbekjempelse og redning som krever spikertrampbeskyttelse og tåbeskyttelse, inkludert beskyttelse mot kjemiske farer.

Sammenheng mellom typer og klassifiseringer:
(utdrag av NS-EN 15090)

Brannstøvel type	Klassifisering I	Klassifisering II
1	mulig	mulig
2	mulig	mulig
3	ikke mulig	mulig

Grunnkrav for brannstøvler, klassifisering I:

- Fottøyet skal tilsvare en av formene iht. NS-EN ISO 20345 (B, C eller D)
- Spesifikke ergonomiske kjennetegn iht. NS-EN ISO 20345
- Vannbestandighet iht. NS-EN ISO 20345
- Konstruksjon iht. NS-EN ISO 20345
- Skillekraft overdel / yttersåle iht. NS-EN ISO 20345
- Energiopptak i hæl iht. NS-EN ISO 20345
- Varmeisolering iht. NS-EN 15090
- Strålingsvarme iht. NS-EN 15090
- Bestandighet mot flammer iht. NS-EN 15090
- Spikertrampbeskyttelse iht. NS-EN ISO 20345 (ikke obligatorisk for type 1)
- Tåbeskyttelse (ikke obligatorisk for type 1)
- Elektriske egenskaper iht. NS-EN 15090
- Flere grunnkrav iht. NS-EN 15090

Type fottøy	Symbol	Merkede egenskaper ^a
For type 1	F1I	Alle normative krav og kravene til antistatiske egenskaper
	F1PA	Alle normative krav og kravene til spikertrampbeskyttelse og antistatiske egenskaper
	F1I	Alle normative krav og kravene til fottøy med elektrisk isolasjon
	F1PI	Alle normative krav og kravene til spikertrampbeskyttelse og til fottøy med elektrisk isolasjon
For type 2	F2A	Alle normative krav og kravene til antistatiske egenskaper
	F2I	Alle normative krav og kravene til fottøy med elektrisk isolasjon
For type 3	F3A	Alle normative krav og kravene til antistatiske egenskaper
	F3I	Alle normative krav og kravene til fottøy med elektrisk isolasjon
^a De normative kravene i tabell 4 er merket med en (X).		

Piktogram for brannvesenet iht. NS-EN 15090



Minimum størrelse: 30 x 30 mm
Det viste piktogrammet skal plasseres synlig på utsiden av fottøyet. Et av symbolene fra NS-EN 15090 må være plassert nede i høyre hjørne av piktogrammet (f.eks. F2A).

NS-EN ISO 17249 Vernesko med beskyttelse mot kutt fra kjedesager

Klassifisering (utdrag av NS-EN ISO 17249)

Vernesko med beskyttelse mot kutt fra kjedesager skal klassifiseres iht. NS-EN ISO 20345.

Form (utdrag av NS-EN ISO 17249)

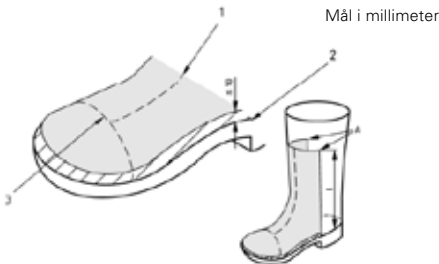
Vernesko med beskyttelse mot kutt fra kjedesager skal kun konstrueres i formene C, D eller E i NS-EN ISO 20345.

Konstruksjon (utdrag av NS-EN ISO 17249)

Vernesko med beskyttelse mot kutt fra kjedesager skal ha et gjennomgående beskyttelsesområde som skal dekke skoens overside, tunge og tåområde.

Dette omfatter:

- a) Tåhetten
- b) Området rett bak tåhettens bakre kant, begrenset av to 70 mm vertikale linjer på begge sider av skoens midtlinje, målt mellom punktene A og B (se bilde 1) og en parallell til sålekanten, i en maks. avstand av 10 mm over denne linjen med en min. høyde som er angitt i tabell 3.



Forklaring

- 1. Skoens midtlinje
- 2. Tåhettens bakre kant
- 3. Beskyttelsesområde
- 4. Ekstra beskyttelsesområde for fotet med vernnivå 3.

Vernnivåer (utdrag av NS-EN ISO 17249:2007, tabell 4)

Vernnivåer	Kjede­hastighet m/s
1	20
2	24
3	28



I tillegg skal dette piktogrammet under angivelse av vernnivå (nivå 1, nivå 2 eller nivå 3) være avmerket på en etikett i en størrelse av min. 30 mm x 30 mm som plasseres godt synlig på utsiden av fottøyet.

Av ergonomiske årsaker brukes ved de fleste arbeidsforhold og -betingelser fottøy i vernnivå I.

Informasjon fra HAIX® ang. vernesko med beskyttelse mot kutt fra kjedesager:

Personlig verneutstyr kan ikke gi 100 % beskyttelse mot kutt fra håndførte kjedesager. Erfaring viser imidlertid at det er mulig å konstruere personlig verneutstyr slik at det gir en viss beskyttelsesgrad. Beskyttelseseffekten kan oppnås ved hjelp av ulike funksjonsprinsipper, f.eks.:

- Kjedet glipper ved kontakt, slik at materialet ikke kuttet.
MERKNAD: For gummistøvler kan denne beskyttelsesfunksjonen reduseres med tiden.
- Fibre som trekkes inn i kjedets drivhjul og blokkerer kjedets bevegelse.
- Bruk av fibre med høy kuttefasthet som bremser kjedet. Fibrene reduserer kjedehastigheten ved å absorbere kinetisk energi.

Ofte gjelder flere av disse prinsippene.

Det finnes tre vernnivåer som tilsvarer ulik kjedesagbeskyttelse.

Det anbefales å velge fottøy iht. kjedesaghastigheten.

Det er viktig at fottøy og bukse overlapper.

Symboler for merking av fottøy med ekstra sklisikkerhet

Krav	Symbol
Keramikkfliser med SLS (natriumlaurylsulfatløsning)	SRA
Stålgulv med glyserol	SRB
Keramikkfliser med SLS (natriumlaurylsulfatløsning) og stålgulv med glyserol	SRC

Utgiver av standarder

Europeiske og internasjonale standarder kan skaffes fra Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, Tyskland, www.beuth.com / www.beuth.de.

Elektriske egenskaper

Antistatisk fottøy

(utdrag av NS-EN ISO 20345/ 20347/ 17249 og NS-EN 15090)

Antistatisk fottøy bør benyttes når det er nødvendig å redusere elektrostatisk lading ved å avlede de elektriske ladingene. Dette for å utelukke faren for antenning av brennbare stoffer eller damp som følge av gnister. Det skal også benyttes når faren for elektrisk støt som følge av elektrisk apparat eller spenningsførende deler ikke er helt utelukket.

Det bør imidlertid gjøres oppmerksom på at antistatisk fottøy ikke gir tilstrekkelig beskyttelse mot elektrisk støt, da de kun bygger opp en motstand mellom gulv og fot. Hvis faren for elektrisk støt ikke kan utelukkes helt, må det iverksettes flere tiltak for å unngå denne faren. Slike tiltak så vel som testene angitt nedenfor bør være en del av det rutinemessige programmet for å unngå ulykker på arbeidsplassen.

Erfaringer viser at for antistatiske formål, skal motstand i avledningsveien gjennom et produkt ha en elektrisk motstand på under 1000 M Ω gjennom hele sin levetid. En verdi på 100 k Ω spesifiseres som nedre grense for motstanden for et nytt produkt. Dette for å sikre begrenset beskyttelse mot farlige elektriske støt eller antenning pga. en defekt på et elektrisk apparat ved arbeider på inntil 250 V.

Under bestemte forhold gir fottøyet imidlertid ikke tilstrekkelig beskyttelse. Derfor bør fottøyets bruker alltid iverksette ekstra tiltak. Denne fottøytypens elektriske motstand kan endres betraktelig som følge av bøyning, tilsmussing eller fuktighet. Dette fottøyet oppfyller ikke sin tilsiktede funksjon ved bruk i våte omgivelser. Det er derfor viktig å sørge for at produktet er i stand til å oppfylle sin tilsiktede funksjon som er avledning av elektrostatiske ladninger, og gir beskyttelse gjennom hele sin levetid. Brukeren anbefales derfor å om nødvendig kontrollere den elektriske motstanden på stedet med jevne og korte mellomrom. Fottøy i klassifisering I kan absorbere

fuktighet dersom de brukes lenge under fuktige og våte forhold, og kan bli ledende. Brukes fottøyet under forhold som kontaminerer sålematerialet, bør brukeren kontrollere fottøyet elektriske egenskaper hver gang han skal gå inn i et farlig område. I områder hvor det benyttes antistatisk fottøy, bør gulvmotstanden være slik at fottøyet beskyttelsesfunksjon ikke oppheves. Det bør ikke benyttes isolerende elementer med unntak av vanlige sokker mellom fottøyet innvendige såle og brukerens fot. Brukes det innlegg mellom fottøyet innvendige såle og brukerens fot, bør kombinasjonen fottøy/innlegg testes med tanke på dens elektriske egenskaper.

Innleggsåler

(utdrag av NS-EN ISO 20345/ 20347/ 17249 og NS-EN 15090)

Alle tester gjennomføres med innleggssåle. Fottøyet bør derfor kun benyttes med originale innleggsåler.

ADVARSEL: Det bør kun benyttes reserveinnleggssåler fra den opprinnelige produsenten (HAIX®). Kun disse sålene kan garantere fottøyet sikrede og testede egenskaper!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

I henhold til de tyske forskriftene om forebygging av ulykker; bruk av fot- og knebeslyttelse (BGR 191 Benutzung von Fuß und Kniechutz) av januar 2007, skal det kontrolleres at ortopediske endringer av sertifiserte vernesko og sertifisert arbeidsfottøy er standardkonforme.

Alle lokale ortopediske skomakere kan kjøpe disse innleggene direkte fra Hermann Springer GmbH. Der fås også informasjon om nøyaktig fremgangsmåte og kostnader. Skomakeren bearbeider innleggsmodellene fra Springer avhengig av brukerens individuelle behov og tilpasser innlegget til den enkelte fot.

Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Tyskland,

Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Faks: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

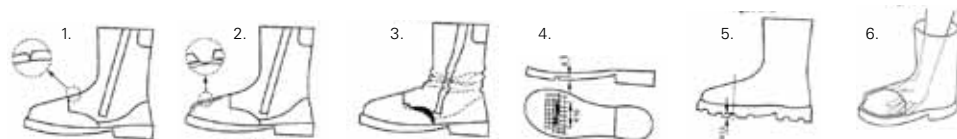
Anbefaling ang. levetid

Kriterier for vurdering av tilstanden på fottøyet

Holdbarheten for fottøyet avhenger av bruksgraden. Fottøyet bør skiftes ut eller sendes inn til vår serviceavdeling / vårt verksted hvis det konstateres en av følgende mangler:

- Bruddsteder på materialets overflate, som går gjennom mer enn halvparten av tykkelsen (bilde 1)
- Slitasje på overflatematerialet, spesielt hvis tåhetten er blottlagt (bilde 2)
- Deformeringer eller opprevne sømmer på fottøyet overdel (bilde 3)
- Bruddsteder i sålen, mer enn 10 mm lange og 3 mm dype (bilde 4)
- Sålen har løsnet fra overdelen, mer enn 10-15 mm langt og 5 mm bredt
- Profildybde mindre enn 1,5 mm (bilde 5)
- Deformasjon og bruddsteder på HAIX® innlegg
- Det anbefales å kontrollere fottøyet manuelt innvendig av og til, for å oppdage ev. skader i foret eller skarpe kanter på tåhetten som kan forårsake skader (bilde 6)
- Lukkesystemet må fungerer ordentlig (glidelås, snøring, hefter og andre fester)

Vær spesielt oppmerksom på punktene ovenfor for å garantere optimal sikkerhet



Ilmoitetut laitokset:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

Puh. +49 (0) 9 11/655522-5, faksi +49 (0) 9 11/655522-6

S-posti: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Tunnusnumero 0197

Ilmoitettu paikka on EY-direktiivin 89/686/ETY

artiklan 9 mukainen

Tarkastuslaitos:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

Puh. (0) 3 41/60 03 69-0, Faksi (0) 3 41/60 03 69-10

S-posti: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

Puh. +49 (0) 63 31/24 90-0

S-posti: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Tunnusnumero 0193

Ilmoitettu paikka on EY-direktiivin 89/686/ETY

artiklan 9 mukainen

Henkilönsuojaimet (PSA) – EU direktiivi 89/686/ETY

Tällä mallilla on **CE** tarkastusmerkintä ja siksi se täyttää kaikki EU-direktiivin 89/686/ETY mukaiset henkilökohtaista turvallisuutta koskevat perusvaatimukset. Tuotteen huippuluokkaa oleva tukevuus, mukavuus sekä luistamattomuuden antama suoja lisäävät tuotteen turvallisuutta.

Tunnusmerkintä EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249: ja EN 15090 mukaisesti

Jokaisessa turvajalkineessa, työkengässä, viiltosuojalla varustetussa turvajalkineessa ja palojalkineessa tulee olla esim. stanssatut tai kohokuvioidut merkinnät, joissa on selvästi ja pysyvästi luettavissa tiedot:

- a) koko;
- b) valmistajamerkintä;
- c) valmistajan tyyppimerkintä
- d) valmistusvuosi ja -aika vähintään neljännesvuoden tarkkuudella;
- e) standardin numero ja julkaisuvuosi, s.o. EN ISO 20345/20347/17249:VVVV tai EN 15090:VVVV
- f) suojaa tarkoittava(t) symboli(t), kategoria tai vastaavan standardin vaatimuksia tarkoittava kuvake. HUOMAUTUS: Merkintöjen e) ja f) tulisi olla vierekkäin.

Jalkineiden luokitus

(Ote standardeista EN ISO 20345/20347 ja EN 15090)

Koodi	Luokitus
I	Jalkineet, joiden materiaali on nahka tai jokin muu materiaali, ei kuitenkaan täyskumi- eikä polymeerijalkineet
II	Täyskumiset (s.o. kokonaan vulkanisoidut jalkineet) tai täyspolymeerijalkineet (s.o. kokonaan muotoillut jalkineet)

EN ISO 20345:2007, henkilönsuojaimet; turvajalkineet

Turvajalkineiden kategoriat

(ote standardista EN ISO 20345)

Kategoria	Luokitus	Lisävaatimukset
SB	I tai II	-
S1	I	suljettu kantaosa, antistaattiset ominaisuudet, kantaosan iskunvaimennus ja polttoaineen kestävyys
S2	I	kuten S1, lisäksi vedenläpäisy ja veden imeytyminen
S3	I	kuten S2, lisäksi naulaanastumissuoja, kuvioitu ulkopohja

**Lisävaatimukset erityiskäyttöön ja vastaavat symbolimerkinnot
(ote standardista EN ISO 20345)**

	Vaatus	Symboli
Koko jalkine	naulaanastumissuoja	P
	Sähköön liittyvät ominaisuudet:	
	antistaattiset jalkineet	A
	Kestävyys vaativissa ympäristöoloissa:	
	lämpöeristys pohjassa	HI
	kylmäeristys pohjassa	CI
	kantaosan iskunvaimennus	E
	vedenpitävyys	WR
	jalkapöytä	M
	nyrjähdysuoja	AN
	suoja viiltovammoja vastaan	CR
Jalkineen päälliosia	vedenläpäisy ja veden imeytyminen	WRU
Ulkopohja	lämmönkestävä ulkopohja	HRO
	polttoaineenkestävyys	FO

EN ISO 20347, henkilönsuojaimet - työjalkineet

**Työjalkinekategorioiden merkintä
(ote standardista EN ISO 20347)**

Kategoria	Luokitus	Lisävaatimukset
OB	I	
O1	I	suljettu kantaosa, antistaattiset ominaisuudet, kantaosan iskunvaimennus
O2	I	kuten O1, lisäksi vedenläpäisy ja veden imeytyminen
O3	I	kuten O2, lisäksi naulaanastumissuoja, kuvioitu ulkopohja

Erityiskäyttöä koskevat lisävaatimukset ja niiden symbolimerkinnot
(ote standardista EN ISO 20347)

	Vaatus	Symboli
Koko jalkine	naulaanastumissuoja	P
	Sähköön liittyvät ominaisuudet:	
	antistaattiset jalkineet	A
	Kestävyys vaativissa ympäristöoloissa:	
	lämpöeristys pohjassa	HI
	kylmäeristys pohjassa	CI
	kantaosan iskunvaimennus	E
	vedenpitävyys	WR
	nyrjähdysuoja	AN
	suoja viiltovammoja vastaan	CR
Jalkineen päällios	vedenläpäisy ja veden imeytyminen	WRU
Ulkopohja	lämmönkestävä ulkopohja	HRO
	polttoaineenkestävyys	FO

EN 15090 Sammutusjalkineet

Palomiesten sammutusjalkineiden tulee vastata seuraavia ominaisuuksia:

- Tyyppi 1: Ulkokäyttöön, rakennus- ja metsäpalojen torjuntaan; ei naulaanastumissuojaa, ei varvassuojaa, ei suojaa kemiallisilta vaaroilta.
- Tyyppi 2: Kaikki palontorjunta- ja pelastustehtävät, joissa tarvitaan naulaanastumissuojaa ja varvassuojaa, ei suojaa kemiallisilta vaaroilta.
- Tyyppi 3: Kaikki palontorjunta- ja pelastustehtävät, joissa tarvitaan naulaanastumissuojaa ja varvassuojaa, mukana myös suoja kemiallisilta vaaroilta.

Tyyppien ja luokitusten välinen yhteys:
(ote direktiivistä EN 15090)

Sammutusjalkineen tyyppi	Luokka I	Luokka II
1	mahdollinen	mahdollinen
2	mahdollinen	mahdollinen
3	ei mahdollinen	mahdollinen

Sammutusjalkineiden perusvaatimukset, luokitus I:

- Jalkineen tulee vastata jotakin standardin EN ISO 20345 (B, C tai D) muodoista
- Ergonomiset erityisominaisuudet standardin EN ISO 20345 mukaisesti
- Vedenpitävyys standardin EN ISO 20345 mukaisesti
- Rakenne standardin EN ISO 20345 mukaisesti
- Päällisen ja ulkopohjan irtoamisen kestävyys standardin EN ISO 20345 mukaisesti
- Kantaosan iskunvaimennus standardin EN ISO 20345 mukaisesti
- Lämpöeristys standardin EN 15090 mukaisesti
- Säteilylämmön kestävyys standardin EN 15090 mukaisesti
- Liekinkestävyys standardin EN 15090 mukaisesti
- Naulaanastumissuoja standardin EN ISO 20345 mukaisesti (ei välttämättä tyypillä 1)
- Varvassuoja (ei välttämättä tyypillä 1)
- Sähköön liittyvät ominaisuudet standardin EN 15090 mukaisesti
- Muut perusvaatimukset standardin EN 15090 mukaisesti

Jalkinetyyppi	Symboli	Merkityt ominaisuudet ^a
Tyypille 1	F1I	Täyttää kaikki standardin vaatimukset ja antistaattiset vaatimukset
	F1PA	Täyttää kaikki standardin vaatimukset ja naulaanastumissuojausta koskevat sekä antistaattiset vaatimukset
	F1I	Täyttää kaikki standardin ja sähköä eristävien jalkineiden vaatimukset
	F1PI	Täyttää kaikki standardin vaatimukset sekä naulaanastumissuojausta ja sähköä eristäviä jalkineita koskevat vaatimukset
Tyypille 2	F2A	Täyttää kaikki standardin vaatimukset ja antistaattiset vaatimukset
	F2I	Täyttää kaikki standardin ja sähköä eristävien jalkineiden vaatimukset
Tyypille 3	F3A	Täyttää kaikki standardin vaatimukset ja antistaattiset vaatimukset
	F3I	Täyttää kaikki standardin ja sähköä eristävien jalkineiden vaatimukset

^aTaulukon 4 standardin vaatimukset on merkitty (X).

Palolaitosta varten tarkoitettu standardin EN 15090 mukainen piktoگرامmi:



Minimikoko: 30 x 30 mm
Tämä piktoگرامmi tulee kiinnittää jalkineen päälliosaan näkyvään paikkaan. Yhden EN 15090 -symboleista tulee olla merkintänä piktoگرامmin oikeassa alakulmassa (esim. F2A).

EN ISO 17249 viiltosuojaajalkineet

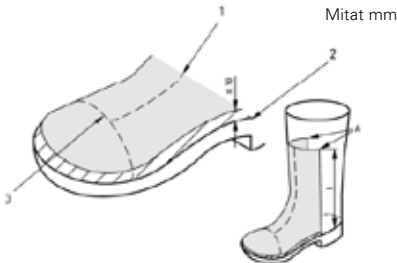
Luokitus (ote standardista EN ISO 17249)

Teräketjulta suojaavat jalkineet on luokiteltava standardin EN ISO 20345 mukaisesti.

Muoto (ote standardista EN ISO 17249)

Teräketjulta suojaavien jalkineiden suojauksen tulee kattaa koko etupäälinen, iltti ja varvassuoja. Tähän sisältyy:

- a) varvassuoja
- b) varvassuojan takareunan takana oleva alue, rajoittuen kahteen pystysuoraan viivaan 70 mm jalkineen keskilinja kummallakin puolella, mitattuna pisteiden A ja B välistä (ks. kuva 1), ja yksi yhdensuuntainen linja jalkineen reunaan, 10 mm korkeudella tästä poikittain kulkevasta linjasta jonkin taulukossa 3 annetun minimikorkeuden mukaisesti.



Merkkien selitykset

- 1. jalkineen keskilinja
- 2. varvassuojan takareuna
- 3. suoja-alue
- 4. lisäsuoja-alue jalkineilla, jotka kuuluvat suojausluokkaan 3.

Suojaustasot (ote standardista EN ISO 17249)

Suojaustasot	Teräketjun nopeus m/s
1	20
2	24
3	28



Lisäksi tulee tämä kuvake sijoittaa suojaustasoa koskevan tiedon (taso 1, taso 2, tai taso 3) etikettiin vähintään 30 mm x 30 mm kokoiseksi näkyvään paikkaan jalkineen päälliosaan.

Ergonomisista syistä useimmissa työympäristöissä ja -olosuhteissa käytetään suojatason I jalkineita.

HAIX®-valmistajan ohjeet viiltosuojajalkineiden käytöstä:

Henkilönsuojaimet eivät voi antaa sataprosenttista suojaa moottorisahan teräketjun aiheuttamien tapaturmien varalle. Kokemus on kuitenkin osoittanut, että henkilönsuojaimet voidaan suunnitella siten, että saavutetaan tietty suojaava taso. Suojaus saadaan aikaan eri tavoin, esim.:

- Ketjun koskettaessa materiaalia ketju liukuu materiaalin pinnalla eikä leikkaa sitä;
HUOMAUTUS: Kumisaappailla tämä suojaus saattaa ajan mittaan heiketä.
- Kuidut, jotka vetopyörään tempautuessaan jumiuttavat teräketjun
- Kuidut, jotka eivät leikkaannu helposti ja jarruttavat siten ketjua ja vähentävät kineettistä energiaa

Usein näistä periaatteista tulee kysymyksen enemmän kuin yksi.

Suojaustasoja on kolme, jotka vastaavat muita teräketjulta suojaavia tekijöitä.

Suosittelomme valitsemaan jalkineet teräketjun nopeuden mukaan.

On tärkeää, että työhousujen lahkeet puetaan kenkien päälle.

Jalkineiden symbolit koskien luistamattomuuteen liittyviä vaatimuksia

Vaatimus	Symboli
Keraaminen laatoitus ja SLS (natriumlaurylsulfaattiliuos)-saumat	SRA
Teräslattia ja glyseroli	SRB
Keraaminen laatoitus ja SLS-saumut (natriumlaurylsulfaattiliuos) sekä teräslattia ja glyseroli	SRC

Standardien lähteet

Eurooppalaiset ja kansainväliset standardit ovat saatavissa osoitteesta Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin ja verkkosivuilta www.beuth.com / www.beuth.de

Sähköön liittyvät ominaisuudet

Antistaattiset jalkineet

(ote standardista EN ISO 20345/ 20347/ 17249 ja EN 15090)

Antistaattisia jalkineita tulisi käyttää, jos sähköstaattista latausta pitää vähentää johtamalla sähkölataus pois, jotta kipinän aiheuttama palavien aineiden tai höyryjen syttyminen ei olisi mahdollista ja kun sähkölaitteen aiheuttama tai jännitettä johtavien osien aiheuttama sähköiskun vaaraa ei ole kokonaan poissuljettu.

Huomaa, että antistaattiset jalkineet eivät voi antaa täydellistä suojaa sähköiskun varalle, koska ne muodostavat vain vastuksen maan ja jalan väliin. Jos sähköiskun vaaraa ei voi kokonaan sulkea pois, on tehtävä lisätoimenpiteitä tämän vaaran välttämiseksi. Sel-laiset toimet ja niitä seuraavat tarkastukset tulisi olla osa rutiiniluontoista tapaturmantorjuntaa työpaikalla.

Kokemus on osoittanut, että antistaattisiin tarkoituksiin tuotteen läpi kulkevalla ohjaustiellä koko tuotteen kestoajan ajan tulisi olla alle 1 000 megaohmin sähkövastus. 100 kilo-ohmin arvo määritetään uuden tuotteen vastuksen alimmaksi rajaksi, jotta töissä 250 V saakka voitaisiin torjota rajoitettu suoja vaarallisen sähköiskun varalle tai sähkölaitteen vian aiheuttaman syttymisen varalle.

On kuitenkin huomattava, että tietyissä oloissa jalkineet eivät anna riittävää suojaa; siksi jalkineiden käyttäjän tulee aina ryhtyä lisä-varotoimenpiteisiin. Tämän jalkinetyypin sähkövastus voi muuttua huomattavasti, jos jalkineet taivutuvat, likaantuvat tai kostuvat. Nämä jalkineet eivät pysty täyttämään tehtävänsä, jos niitä pidetään märissä olosuhteissa. Siksi tulee huolehtia, että tuote on siinä kunnos-sa, että se täyttää tehtävänsä johtaa sähköstaattista latausta pois ja että tuote antaa tarvittavan suojan käyttöikänsä ajan. Siksi suosit-

telemme, että käyttäjä testaa sähkövastuksen säännöllisesti ja riittävän usein paikan päällä. Luokituksen I jalkineet voivat imeä kosteutta ja kosteissa ja märissä olosuhteissa pitkään käytettäessä ne saattavat alkaa johtaa sähköä. Jos jalkineita käytetään oloissa, joissa pohjamateriaali saastuu, tulisi jalkineiden käyttäjän testata jalkineittensa sähköiset ominaisuudet joka kerran ennen astumistaan vaaralliselle alueelle. Alueilla, missä anstistaattisia kenkiä tullaan käyttämään, on maan vastuksen oltava sellainen, että kenkien antama suoja toiminto ei neutralisoidu. Jalkineita käytettäessä ei kengän sisäpohjan ja käyttäjän jalan välissä tulisi olla eristäviä osia tavallisia sukkia lukuunottamatta. Jos jalkineen sisäpohjan ja jalan väliin pannaan irtopohjallinen, kenkä/irtopohjallinen -kontakti on testattava sähköisiltä ominaisuuksiltaan.

Irtopohjalliset

(ote standardista EN ISO 20345/ 20347/ 17249 ja EN 15090)

Kaikki testit tehdään jalkineilla, joissa on irtopohjalliset. Jalkineita tulisi siksi käyttää vain alkuperäispuhjoillisten kanssa.

HUOMIO: Tulisi käyttää vain alkuperäisvalmistajan (HAIX®) varapohjallisia, koska vain silloin voidaan olla varmoja, että kenkä toimii varmistettujen ja testattujen ominaisuuksiensa mukaisesti!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Ammattiliittojen työsuojeluohjeen BGR 191; Jalkojen ja polvien suojaus, tammikuu 2007 mukaisesti on sertifioituin turvajalkineisiin tehtävien ortopedisten muutosten vastaavuus standardiin testattava.

Jokainen ortopedisten jalkineiden valmistaja voi tilata näitä pohjallisia suoraan toiminnimeltä Hermann Springer GmbH. Sieltä saa myös tarkkaa tietoa työvaiheista ja kustannuksista. Suutari muokkaa toiminnimeltä Springer tilatut pohjalliset jalkineen käyttäjän yksilöllisten vaatimusten mukaisiksi ja sovittaa pohjalliset jalan mukaiseksi.

Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Saksa,

Puhelin: +49 30 49 000 3 - 0, Faksi: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

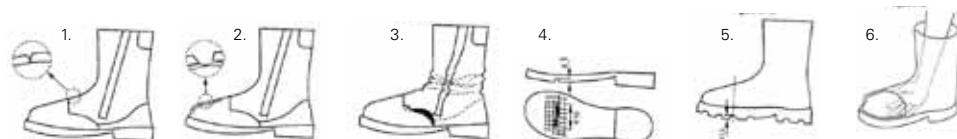
Käyttööikäsuoositus

Kriteerit turvajalkineiden kunnan arvioimiseksi

Jalkineen kestävyys riippuu käyttöasteesta. Jalkineet tulisi vaihtaa tai lähettää tehtaallemme huollettaviksi tai korjattaviksi, jos todetaan yksi seuraavista puutteista:

- Materiaalin pinnassa on murtumia, jotka ovat syvempiä kuin puolet materiaalipaksuudesta (kuva 1);
- Päällimateriaalissa on hankaumia, erityisesti kun jalkineen kärkeä tai varvassuojaa on irronnut (kuva 2);
- Kengän päälliosassa on muodonmuutoksia tai ratkenneita saumoja (kuva 3);
- Pohjassa on yli 10 mm pituisia ja yli 3 mm syviä murtumia (kuva 4);
- Pohja on irronnut päällisestä yli 10 - 15 mm pituudelta ja yli 5 mm leveydeltä;
- Kuviointin syvyys on alle 1,5 mm (kuva 5);
- HAIX®-pohjallisissa on muodon muutoksia ja murtumia;
- Neuvomme silloin tällöin tarkistamaan jalkineen sisäpuolen käsin, jotta voidaan todeta vuorin kunto ja varmistaa, että varvassuojassa ei ole teräviä reunoja, jotka voisivat aiheuttaa haavoja (kuva 6);
- Jalkineen pukemisen (vetoketju, nauhat, silmukat tms.) tulee toimia kunnolla;

Parhaan mahdollisen turvallisuuden varmistamiseksi tulisi noudattaa em. kohtia tarkasti.



Bemyndigede organer:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Identifikationsnr. 0197

Bemyndiget organ iflg. artikel 9 i EU-Direktiv 89/686/EØF

Prøvningsinstitut:

TÜV Rheinland LGA Products GbmH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Identifikationsnr. 0193

Bemyndiget organ iflg. artikel 9 i EU-Direktiv 89/686/EØF

Personligt sikkerhedsudstyr (PSU) – EU-Direktiv 89/686/EØF

Den foreliggende model er forsynet med kontrolmærket **CE** (og opfylder således alle principielle forudsætninger, der iflg. EU-Direktiv 89/686/EØF kræves med hensyn til personlig sikkerhed. Produktets sikkerhedsniveau er dermed højt med hensyn til stabilitet, komfort samt den ekstra skridbeskyttelse.

Mærkning iflg. EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 og EN 15090

Alle sikkerhedssko/arbejdssko/sikkerhedssko med motorsavbeskyttelse til brandmænd skal være tydeligt og holdbart mærket med følgende oplysninger, som f.eks. kan være udstanset eller præget i materialet:

- a) størrelse;
 - b) producentens mærke;
 - c) producentens typebetegnelse;
 - d) produktionsår og som minimum angivelse af kvartal;
 - e) denne standards nummer og udgivelsesår, dvs. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ eller EN 15090:JJJ;
 - f) det/de symboler, der svarer til beskyttelsesfunktion, kategori eller piktogram, som opfylder den relevante standards krav.
- BEMÆRK: e) og f) skal anbringes ved siden af hinanden.

Klassificering af sko

(uddrag af EN ISO 20345/20347 og EN 15090)

Kodebetegnelse	Klassificering
I	Sko af læder eller andre materialer bortset fra sko helt af gummi eller polymere materialer
II	Sko helt af gummi (dvs. fuldt vulkaniserede sko) eller polymere materialer (dvs. sko støbt i ét stykke)

EN ISO 20345, Personligt beskyttelsesudstyr, Sikkerhedssko

Mærkning af de forskellige kategorier sikkerhedssko

(uddrag af EN ISO 20345)

Kategori	Klassificering	Tillægskrav
SB	I eller II	-
S1	I	hælkappe, antistatisk, stødabsorberende hælområde + modstandsdygtig over for brændstof
S2	I	som S1, derudover beskyttelse mod vandgennemtrængning og vandopsugning
S3	I	som S2, derudover sømværn og profilsål

**Tillægskrav ved særlige anvendelser med tilsvarende symboler for mærkningen
(uddrag af EN ISO 20345)**

	Krav	Symbol
Sko bestående af flere dele	Sømværn	P
	Elektriske egenskaber:	
	Antistatiske sko	A
	Modstandsdygtighed over for ugunstige miljøpåvirkninger:	
	Sålkompleskets varmeisolering	HI
	Sålkompleskets kuldeisolering	CI
	Stødabsorberende hælområde	E
	Vandtæthed	WR
	Mellemfod	M
	Ankelbeskyttelse	AN
	Skærefasthed	CR
Skoens overdel	Vandgennemtrængning og vandopsugning	WRU
Ydersål	Modstandsdygtighed over for kontaktvarme	HRO
	Modstandsdygtighed over for brændstof	FO

EN ISO 20347, Personligt beskyttelsesudstyr, Arbejdssko

**Mærkning af de forskellige kategorier arbejdssko
(uddrag af EN ISO 20347)**

Kategori	Klassificering	Tillægskrav
OB	I	
O1	I	hælkappe, antistatisk, stødabsorberende hælområde
O2	I	som O1, derudover beskyttelse mod vandgennemtrængning og vandopsugning
O3	I	som O2, derudover sømværn, profilsål

Tillægskrav ved særlige anvendelser med tilsvarende symboler for mærkningen
(uddrag af EN ISO 20347)

	Krav	Symbol
Sko bestående af flere dele	Sømværn	P
	Elektriske egenskaber:	
	Antistatiske sko	A
	Modstandsdygtighed over for ugunstige miljøpåvirkninger:	
	Sålkompleskets varmeisolering	HI
	Sålkompleskets kuldeisolering	CI
	Stødabsorberende hælområde	E
	Vandtæthed	WR
	Ankelbeskyttelse	AN
	Skærefasthed	CR
Skoens overdel	Vandgennemtrængning og vandopsugning	WRU
Ydersål	Modstandsdygtighed over for kontaktvarme	HRO
	Modstandsdygtighed over for brændstof	FO

EN 15090 Brandsko

Skotyper til brandbekæmpelse skal opfylde følgende krav:

- Type 1 Udendørs anvendelse, brand- og skovbrandbekæmpelse, intet sømværn, ingen tåkappe, ingen beskyttelse mod kemiske risici.
- Type 2 Anvendelse til samtlige brandbekæmpelses- og redningsopgaver, hvor sømværn og tåkappe er nødvendig, ingen beskyttelse mod kemiske risici.
- Type 3 Anvendelse til samtlige brandbekæmpelses- og redningsopgaver, hvor sømværn og tåkappe er nødvendig, desuden beskyttelse mod kemiske risici.

Sammenhæng mellem typer og klassificeringer
(uddrag af EN 15090)

Brandstøvle Type	Klassificering I	Klassificering II
1	mulig	mulig
2	mulig	mulig
3	ikke mulig	mulig

Grundlæggende krav til brandstøvler, klassificering I

- Skoene skal svare til en af formerne i EN ISO 20345 (B, C eller D)
- Specifikke ergonomiske mærkninger iht. EN ISO 20345
- Modstandsdygtighed over for vand iht. EN ISO 20345
- Konstruktion iht. EN ISO 20345
- Rivestyrke overdel/ydersål iht. EN ISO 20345
- Stødabsorption i hælområdet iht. EN ISO 20345
- Varmeisolering iht. EN 15090
- Beskyttelse mod strålevarme iht. EN 15090
- Flammebestandighed iht. EN 15090
- Sømværn iht. EN ISO 20345 (ikke absolut nødvendigt for Type 1)
- Tåkappe (ikke absolut nødvendig i Type 1)
- Elektriske egenskaber iht. EN 15090
- Yderligere grundlæggende krav iht. EN 15090

Skotype	Symbol	Markerede egenskaber
For Type 1	F1I	Alle normative krav og kravene til antistatisk behandling
	F1PA	Alle normative krav og kravene til sømværn og antistatisk behandling
	F1I	Alle normative krav og kravene til elektrisk isolerende sko
	F1PI	Alle normative krav og kravene til sømværn og til elektrisk isolerende sko
For Type 2	F2A	Alle normative krav og kravene til antistatisk behandling
	F2I	Alle normative krav og kravene til elektrisk isolerende sko
For Type 3	F3A	Alle normative krav og kravene til antistatisk behandling
	F3I	Alle normative krav og kravene til elektrisk isolerende sko
a De normative krav i tabel 4 er markeret med et (X).		

Piktogram for brandbekæmpelse iht. EN 15090



Minimumsstørrelse: 30 x 30 mm

Det viste piktogram skal anbringes et synligt sted på skoens yderside. Et af symbolerne fra EN 15090 skal indsættes i nederste, højre hjørne af piktogrammet som identifikation (f.eks. F2A).

EN ISO 17249 sikkerhedsfodtøj med motorsavbeskyttelse

Klassificering (uddrag af EN ISO 17249)

Sikkerhedssko med beskyttende virkning mod kædesavsnit skal klassificeres efter EN ISO 20345.

Form (uddrag af EN ISO 17249)

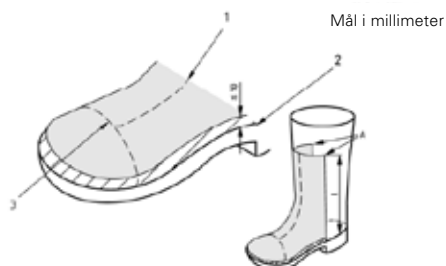
Sikkerhedssko med motorsavbeskyttelse må kun være konstrueret i formerne C, D eller E i EN ISO 20345.

Konstruktion (uddrag af EN ISO 17249)

Sikkerhedssko med motorsavbeskyttelse skal have et gennemgående beskyttelsesområde, som dækker skoens overlæder, pløs og tåområde.

Dette område omfatter:

- a) tåkappen
- b) området lige bag tåkappens bagkant begrænset af to vertikale linjer 70 mm på begge sider af skoens midterlinje mellem punkterne A og B (se illustration 1) og en linje parallelt med sålens kant i en afstand på 10 mm oven for denne linje med den i Tabel 3 angivne minimumshøjde.



Billedtekst

1. Skoens midterlinje
2. Tåkappens bagkant
3. Beskyttelsesområde
4. Ekstra beskyttelsesområde for sko med beskyttelsesniveau 3.

Beskyttelsesniveau (uddrag af EN ISO 17249)

Beskyttelsesniveau	Savhastighed m/s
1	20
2	24
3	28



Derudover skal dette piktogram med angivelse af beskyttelsesniveau (Niveau 1, Niveau 2 eller Niveau 3) være anbragt fuldt synligt på en etiket på mindst 30 x 30 mm udvendigt på skoen.

Af ergonomiske grunde er sko med beskyttelsesniveau 1 de hyppigst anvendte i de fleste arbejdsmiljøer og under de fleste arbejdsforhold.

HAIX®'s producentkommentar vedrørende sikkerhedssko med motorsavbeskyttelse:

100 % beskyttelse mod snit fra håndholdte motorsave kan ikke garanteres med personligt sikkerhedsudstyr. Erfaringen har dog vist, at det er muligt at udforme personligt beskyttelsesudstyr således, at en vis grad af beskyttelse er garanteret. Beskyttelsesvirkningen kan opnås ved hjælp af forskellige funktionsprincipper, f.eks.:

- Kæden glider af ved kontakt, således at materialet ikke skæres itu;
KOMMENTAR: Denne beskyttelsesfunktion kan for gummistøvlers vedkommende forringes med tiden.
- Fibre, som blokerer kædens bevægelse, når de trækkes ind i kædens drivhjul.
- Kæden bremses af fibre med høj skærefasthed, som nedsætter kædens hastighed ved at absorbere den kinetiske energi.

Ofte anvendes flere end et af disse principper.

Der er tre beskyttelsesniveauer med hver sin form for motorsavbeskyttelse.

Det anbefales at vælge sko, der svarer til motorsavens hastighed.

Det er vigtigt, at skoene overlappes af bukserne.

Symboler for skridsikkerhed

Krav	Symbol
Keramikfliser med SLS (natriumlaurylsulfatopløsning)	SRA
Stålgulv med glycerol	SRB
Keramikfliser med SLS (natriumlaurylsulfatopløsning) og stålgulv med glycerol	SRC

Køb af standarder

Europæiske og internationale standarder kan bestilles via Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Elektriske egenskaber

Antistatiske sko

(uddrag af EN ISO 20345/ 20347/ 17249 og EN 15090)

Antistatiske sko skal benyttes, når det er nødvendigt at reducere en elektrostatisk opladning ved at aflede de elektriske ladninger, således at man udelukker risikoen for, at brændbare substanser eller dampe antændes.

Der gøres dog opmærksom på, at antistatiske sko ikke kan yde tilstrækkelig beskyttelse mod elektrisk stød, da de blot opbygger en modstand mellem gulv og fod. Når risikoen for elektriske stød ikke fuldstændig kan udelukkes, skal der træffes yderligere foranstaltninger til at undgå denne risiko. Sådanne foranstaltninger og de nedenfor angivne prøvninger skal indgå i det rutinemæssige program til forebyggelse af ulykker på arbejdspladsen.

Erfaringen har vist, lederuten gennem et produkt, som skal være antistatisk i hele sin levetid, skal have en elektrisk modstand på under 1.000 M Ω. 100 k Ω er specificeret som nederste grænse for modstanden i et nyt produkt, for at man kan være sikret en begrænset beskyttelse mod farlige elektriske stød eller antændelse på grund af en defekt ved et elektrisk apparat, når der arbejdes med op til 250 V.

Man skal dog være opmærksom på, at skoen under bestemte forhold yder utilstrækkelig beskyttelse; derfor skal skoens bruger altid træffe ekstra beskyttelsesforanstaltninger. Den elektriske modstand i denne skotype kan ændre sig betydeligt ved påvirkninger som bøjning, smuds eller fugt. Anvendelse af denne sko under våde forhold er ikke i overensstemmelse med dens tilsigtede anvendelse. Derfor er det nødvendigt at sikre, at produktet kan opfylde sin tilsigtede funktion med afledning af elektrostatisk opladning og yde

beskyttelse i hele sin levetid. Det anbefales derfor, at brugeren om nødvendigt afprøver den elektriske modstand på stedet med korte mellemrum. Sko med klassificeringen I kan absorbere fugt, hvis de bæres i længere tid under fugtige og våde forhold, og dermed blive ledende. Hvis skoen bæres under forhold, hvor sålmaterialet bliver forurenset, skal brugeren altid teste dens elektriske egenskaber, før han træder ind på et farligt område. I områder, hvor der bæres antistatiske sko, skal gulvmodstanden være sådan, at skoens beskyttelsesfunktion ikke ophæves. Der må ikke anbringes isolerende dele med undtagelse af almindelige sokker mellem skoens sål og brugerens fod. Hvis der anbringes et indlæg mellem skoens indersål og brugerens fod, skal kombinationen sko/indlæg testes for elektriske egenskaber.

Indlægssåler

(uddrag af EN ISO 20345/ 20347/ 17249 og EN 15090)

Alle prøvninger er foretaget med indlægssål. Skoene må derfor kun anvendes med den originale indlægssål.

ADVARSEL: Når indlægssålerne skal udskiftes, må der kun anvendes såler fra den oprindelige producent (HAIX®), fordi skoens tilsikrede og afprøvede egenskaber ellers ikke kan garanteres!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Ifølge Berufsgenossenschaft BGR 191 «Benutzung von Fuß- und Knieschutz [anvendelse af fod- og knæbeskyttelse]» fra januar 2007 skal ortopædiske ændringer af certificerede sikkerhedssko og arbejdssko afprøves for at sikre overensstemmelse med standarderne.

Alle ortopædiske skomagere på anvendelsesstedet kan bestille dette indlæg direkte hos Fa. Hermann Springer GmbH. Sammedets kan der også indhentes oplysninger om det nøjagtige forløb og omkostningerne. Skomageren bearbejder de indlægsmodeller, der er bestilt hos Springer, i overensstemmelse med brugerens individuelle behov, og tilpasser dem til den pågældende fod.

Fa. Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

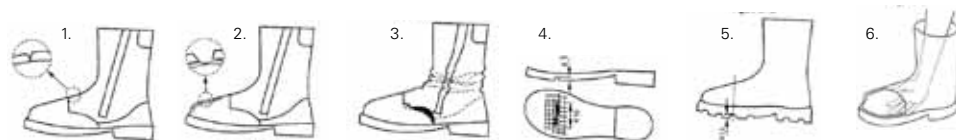
Anbefalet brugstid

Kriterier for vurdering af skotøjets tilstand

Fodtøjs holdbarhed afhænger af, hvor meget det anvendes. Skoene skal udskiftes eller indsendes til vores serviceafdeling/reparationsværksted, hvis en af følgende mangler konstateres:

- Brudsteder på materialets overflade, som er dybere end halvdelen af materialetykkelsen (Illustration 1)
- Slid af overfladematerialet, især hvis forkappen eller tåkappen er frilagt; (Illustration 2)
- Deformeringer eller sprængte sømme på skoens overdel; (Illustration 3)
- Brudsteder i sålen, som er mere end 10 mm lange og 3 mm dybe; (Illustration 4)
- Sålen har løsnet sig fra overdelen mere end 10-15 mm i længden og 5 mm i bredden
- Profildybde på under 1,5 mm; (Illustration 5)
- Deformering og brudsteder på HAIX® indlæg
- Det tilrådes af og til at undersøge fodtøjet manuelt indvendigt for at konstatere, om foret har skader, eller der er skarpe kanter ved tåkappen, som kan forårsage sår.
- Låsesystemet skal fungere korrekt (lynlås, snørebånd osv.).

For at optimal sikkerhed skal kunne garanteres, skal man især være opmærksom på ovenstående punkter.



Notifikuotosios įstaigos:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

Tel. +49 (0) 9 11/655522-5, faksas +49 (0) 9 11/655522-6

El. paštas: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Identifikacijos Nr. 0197

Notifikuotoji įstaiga pagal EB direktyvos 89/686/EEB 9 straipsnį

Bandymo įstaiga:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, A įėjimas, 1 aukštas

D-04129 Leipzig

Tel. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, faksas +49 (0) 3 41/60 03 69-10

El. paštas: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

Tel. +49 (0) 63 31/24 90-0

El. paštas: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Identifikacijos Nr. 0193

Notifikuotoji įstaiga pagal EB direktyvos 89/686/EEB 9 straipsnį

Asmeninės apsaugos priemonės (AAP) – EB direktyva 89/686/EEB

Šis modelis turi tipo patvirtinimo ženklą **CE**, todėl atitinka esminius reikalavimus pagal EB direktyvą 89/686/EEB dėl asmeninių apsaugos priemonių. Tai užtikrina aukštą šio gaminio stabilumo, patogumo lygį, taip pat papildomą apsaugą nuo paslydimo.

Ženklinimas pagal EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 ir EN 15090

Kiekviena avalynės pora - saugioji avalynė/darbinė avalynė/saugioji avalynė, atspari grandinių pjūklų įpjovimui/ugniagesių avalynė - turi būti aiškiai ir patvariai paženklinta įpjaujant arba įspaudžiant šią informaciją:

- dydis;
- gamintojo ženklas;
- gamintojo pateiktas tipo ženklinimas;
- pagaminimo metai nurodant bent jau ketvirtį;
- šio standarto numeris ir išleidimo data, t. y. EN ISO 20345/20347/17249:MMMM arba EN 15090:MMMM
- apsaugos funkciją atitinkantis(ys) simbolis(iai), kategorija arba piktograma, tenkinantys susijusio standarto reikalavimus. PASTABA:
 - ir f) punktų ženkliniai turėtų būti greta.

Avalynės klasifikacija

(ištrauka iš EN ISO 20345/20347 ir EN 15090)

Kodo priskyrimas	Klasifikacija
I	Avalynė iš odos arba kitų medžiagų, išskyrus avalynę, pagamintą tik iš gumos ar lietinio plastiko
II	Avalynė iš gumos (t.y. vulkanizuoti batai) arba iš lietinio plastiko (t.y. išlieti iš vientisos masės)

EN ISO 20345, Asmeninės apsauginės priemonės. Saugioji avalynė

Saugiosios avalynės kategorijų ženklinimas

(ištrauka iš EN ISO 20345)

Kategorija	Klasifikacija	Papildomieji reikalavimai
SB	I arba II	-
S1	I	uždaras kulnas, antistatinė, sugerianti energiją kulno srityje + atsparumas degalams
S2	I	kaip S1, papildomai vandens prasiskverbimas ir vandens sugėrimas
S3	I	kaip S2, papildomai apsauga nuo pradūrimo, reljefinio rašto padas

Papildomieji reikalavimai esant ypatingiems taikymo atvejams su atitinkamais ženklavimo simboliais (ištrauka iš EN ISO 20345)

	Reikalavimas	Simbolis
Sudėtas batas	Apsauga nuo pradūrimo	P
	Elektrostatinės savybės:	
	Antistatinė avalynė	A
	Avalynė, atspari nepalankioms aplinkos sąlygoms:	
	Pado komplekso šilumos izoliacija	HI
	Pado komplekso šalčio izoliacija	CI
	Energijos absorbuavimas kulno srityje	E
	Nelaidi vandeniui	WR
	Vidurinioji pėdos dalis	M
	Kojos kulkšnių apsauga	AN
	Apsauga nuo prapjovimo	CR
Viršus	Vandens prasiskverbimas ir vandens sugėrimas	WRU
Padas	Atsparumas sąlyčiui su karštu pagrindu	HRO
	Atsparumas degalams	FO

EN ISO 20347:2007, Asmeninės apsauginės priemonės. Darbinė avalynė

Darbinės avalynės kategorijų ženklinimas (ištrauka iš EN ISO 20347)

Kategorija	Klasifikacija	Papildomieji reikalavimai
OB	I	
O1	I	uždaras kulnas, antistatinė kulno sritis, sugerianti energiją kulno srityje
O2	I	kaip O1, papildomai vandens prasiskverbimas ir vandens sugėrimas
O3	I	kaip O2, papildomai apsauga nuo pradūrimo, padas su reljefiniu raštu

Papildomieji reikalavimai esant ypatingiems taikymo atvejams su atitinkamais ženklavimo simboliais (ištrauka iš EN ISO 20347)

	Reikalavimas	Simbolis
Sudėtas batas	Apsauga nuo pradūrimo	P
	Elektrostatinės savybės:	
	Antistatinė avalynė	A
	Avalynė, atspari nepalankioms aplinkos sąlygoms:	
	Pado komplekso šilumos izoliacija	HI
	Pado komplekso šalčio izoliacija	CI
	Energijos absorbuavimas kulno srityje	E
	Nelaidi vandeniui	WR
	Kojos kulkšnių apsauga	AN
	Apsauga nuo prapjovimo	CR
Viršus	Vandens prasiskverbimas ir vandens sugėrimas	WRU
Padas	Atsparumas sąlyčiui su karštu pagrindu	HRO
	Atsparumas degalams	FO

EN 15090, Ugniagesių avalynė

Ugniagesių avalynės tipai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- 1 tipas: darbas lauko sąlygomis, gaisrų ir miško gaisrų gesinimas; nėra apsaugos nuo pradūrimo, nėra kojų pirštų apsaugos, nėra apsaugos nuo cheminio pavojaus.
- 2 tipas: Visi gaisrų gesinimo darbai ir gelbėjimo operacijos, kurioms būtina apsauga nuo pradūrimo, kojų pirštų apsauga, bet nėra apsaugos nuo cheminių pavojų.
- 3 tipas: Visi gaisrų gesinimo darbai ir gelbėjimo operacijos, kurioms būtina apsauga nuo pradūrimo ir kojų pirštų apsauga, įskaitant apsaugą nuo cheminių pavojų.

**Tipų ir klasifikavimo ryšys:
(ištrauka iš EN 15090)**

Ugniagesių avalynės tipas	I klasifikacija	II klasifikacija
1	galimas	galimas
2	galimas	galimas
3	negalimas	galimas

Pagrindiniai reikalavimai ugniagesių avalynei, I klasifikacija:

- batai turi atitikti vieną iš formų pagal EN ISO 20345 (B, C arba D).
- specialūs ergonominiai požymiai pagal EN ISO 20345
- atsparumas vandeniui pagal EN ISO 20345
- konstrukcija pagal EN ISO 20345
- nutraukimo jėga viršus/ padas pagal EN ISO 20345
- sugeria energiją kulno dalyje pagal EN ISO 20345
- šilumos izoliacija pagal EN 15090
- spinduliuotės šiluma pagal EN 15090
- atsparumas liepsnoms pagal EN 15090
- apsauga nuo pradūrimo EN ISO 20345 (neprivaloma 1 tipui)
- pėdos priekio apsauga (neprivaloma 1 tipui)
- elektrostatinės savybės pagal EN 15090
- kiti pagrindiniai reikalavimai pagal EN 15090

Avalynės tipas	Simbolis	Pažymėtos savybės *
1 tipas	F1I	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai antistatinėms savybėms
	F1PA	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai apsaugai nuo pradūrimo bei antistatinėms savybėms
	F1I	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai elektrai nelaidžiai avalynei
	F1PI	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai apsaugai nuo pradūrimo bei elektrai nelaidžiai avalynei
2 tipas	F2A	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai antistatinėms savybėms
	F2I	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai elektrai nelaidžiai avalynei
3 tipas	F3A	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai antistatinėms savybėms
	F3I	Visi norminiai reikalavimai ir reikalavimai elektrai nelaidžiai avalynei

* Visi 4 lentelėje nurodyti reikalavimai pažymėti (X).

Piktograma ugniagesių avalynei pagal EN 15090



Minimalus dydis: 30 x 30 mm

Pavaizduota piktograma turi būti pritvirtinta matomoje išorinėje bato pusėje. Vienas iš EN 15090 simbolių turi būti pritvirtintas piktogramos dešiniajame apatiniame kampe kaip ženklas (pvz., F2A).

EN ISO 17249 Saugioji avalynė, atspari grandininių pjūklų įpjovimui

Klasifikacija (ištrauka iš EN ISO 17249)

Saugioji avalynė, atspari grandininių pjūklų įpjovimui, turi būti klasifikuojama pagal EN ISO 20345.

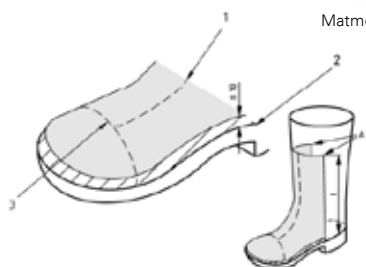
Forma (ištrauka iš EN ISO 17249)

Saugioji avalynė, atspari grandininių pjūklų įpjovimui, gali būti konstruojama tik C, D arba E formos pagal EN ISO 20345 standartą.

Konstrukcija (ištrauka iš EN ISO 17249)

Saugioji avalynė, atspari grandininių pjūklų įpjovimui, turi būti su išsistine apsauga, dengiančia bato keltį, liežuvėlį ir priekinę pėdos dalį. Tai apima:

- a) apsauginį antpirštį;
- b) sritį, esančią iškart už antpirščio galinio apvado, kurią riboja dvi vertikalios linijos 70 mm atstumu abipus bato vidurinės linijos, skaičiuojant atstumą tarp taško A ir B (žr. 1 pav.), ir pado briaunai lygiagrečiai, ne daugiau kaip 10 mm virš jo esanti linija, kurios minimalus aukštis nurodytas 3 lentelėje.



Matmenys milimetrais

Aprašymas

1. Vidurinioji bato linija
2. Galinė antpirščio briauna
3. Apsauginė sritis
4. Papildoma apsauginė sritis 3 apsaugos lygio avalynei

Apsaugos lygiai (ištrauka iš EN ISO 17249)

Apsaugos lygiai	Grandinės greitis m/s
1	20
2	24
3	28



Papildomai ši piktograma su nurodytu apsaugos lygiu (1 lygis, 2 lygis arba 3 lygis) turi būti pritvirtinta ant etiketės, kurios dydis yra ne mažesnis kaip 30 mm x 30 mm gerai matomoje vietoje, išorinėje bato pusėje.

Ergonominiais sumetimais darbo aplinkoje ir darbo sąlygomis daugiausia dėvima I apsaugos lygio avalynė.

HAIX® gamintojo nurodymas apsauginiams batams, kurie atsparūs grandininių pjūklų įpjovimams:

Negalima užtikrinti 100 procentinės apsaugos nuo įpjovimo rankiniu būdu valdomiems pjūklams naudojant asmenines apsaugines priemones. Tačiau patirtis parodė, kad įmanoma asmenines apsaugines priemones sukurti taip, kad būtų užtikrintas tam tikras apsaugos laipsnis. Apsauginį poveikį galima pasiekti taikant įvairius veikimo principus, pvz.,

- esant sąlyčiui, grandinė nuslysta, kad medžiaga nebūtų perpjauta;
PASTABA: ši apsauginė funkcija ilgainiui gali pablogėti dėvint guminę avalynę.
- pluoštas, įtrauktas į grandinės pavaros ratą, užblokuoja grandinės judėjimą;
- grandinė pristabdoma naudojant įpjovimui labai atsparius pluoštus, mažinančius grandinės greitį perimant kinetinę energiją.

Dažniausiai taikoma daugiau nei vienas iš minėtų principų.

Yra trys apsaugos lygiai, atitinkantys skirtingas grandininio pjūklo apsaugos savybes.

Patartina pasirinkti avalynę atsižvelgiant į pjūklo grandinės greitį.

Svarbu, kad kelnės ir batai persidengtų.

Simboliai, kuriais ženklinama avalynė su apsauga nuo slydimo

Reikalavimas	Simbolis
Keraminės plytelės - su SLES (natrio laurilsulfato tirpalu)	SRA
Plieninės dangos - su gliceroliu	SRB
Keraminės plytelės - su SLES (natrio laurilsulfato tirpalu), o plieninis pagrindas - su gliceroliu	SRC

Taikomų standartų įsigijimas

Europinius ir tarptautinius standartus galima įsigyti per Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Elektrostatinės savybės:

Antistatinė avalynė

(Ištrauka iš EN ISO 20345/ 20347/ 17249 ir EN 15090)

Antistatinė avalynė reikėtų avėti, jei būtina sumažinti elektrostatinę įkrovą elektrostatinės įkrovos nuotėkio metodu, siekiant pašalinti pavojų dėl užsiliepsnojančių medžiagų arba dėl garų užsidegimo nuo kibirkšties, taip pat jei visiškai negalima atmesti elektros prietaiso arba įtampą perduodančių dalių keliamo elektros smūgio pavojaus.

Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad antistatinė avalynė neužtikrina pakankamos apsaugos nuo elektros smūgio, kadangi ji tik sukuria varžą tarp pagrindo ir pėdos. Jeigu elektros smūgio pavojaus negalima visiškai atmesti, būtina imtis kitokių priemonių, siekiant jo išvengti. Tokios priemonės ir žemiau nurodyti bandymai turi būti įtraukti į įprastinę nelaimingų atsitikimų darbe prevencijos programą.

Patirtis parodė, kad gaminio elektrinė varža, užtikrinanti reikiamą elektrostatinį efektą, visu jo naudojimo metu turi būti mažesnė nei 1000 M Ω. Naujam gaminiui kaip apatinė elektrinės varžos riba nurodomas 100 KΩ dydis, siekiant užtikrinti ribotą apsaugą nuo pavojingų elektros smūgių arba užsiliepsnojimo sugedus elektros įrenginiui, esant 250 V darbinei įtampai.

Tačiau būtina atsižvelgti į tai, kad tam tikromis sąlygomis avalynė neužtikrina tinkamos apsaugos; todėl avalynės naudotojas visada privalo imtis papildomų apsaugos priemonių. Šio avalynės tipo elektrinė varža gali gerokai pasikeisti dėl lenkimo, nešvarumų arba veikiant drėgmei. Ši avalynė neatlieka jai skirtos funkcijos avint šlapiomis sąlygomis. Todėl būtina pasirūpinti, kad ši avalynė atliktų jai skirtą elektros krūvio nuvedimo funkciją ir užtikrintų apsaugą per visą dėvėjimo laikotarpį. Todėl naudotojui rekomenduojama – jei tai būtina

– periodiškai ir dažnai atlikti elektrinės varžos bandymą konkrečiose naudojimo sąlygose. I klasifikacijos avalynė gali absorbuoti drėgmę, jei ji ilgesnį laiką dėvima drėgnomis ir šlapiomis sąlygomis, ir tapti laidu. Jei avalynė dėvima tokiomis sąlygomis, kai pado medžiaga užteršiama, tai naudotojas turėtų kiekvieną kartą prieš įeidamas į pavojingą zoną patikrinti elektrostatinės savo avalynės savybes. Tose zonose, kur dėvimi antistatiniai batai, pagrindo varža turi būti tokia, kad nebūtų neutralizuota batų apsauginė funkcija. Avint šią avalynę, tarp bato vidpadžio ir pėdos negali būti jokių izoliuojančių dalių, išskyrus įprastas puskujines. Jei tarp bato vidpadžio ir naudotojo pado dedamas įklotas, tai reikėtų patikrinti bato ir įklotų jungties elektrostatinės savybes.

Įklotai

(ištrauka iš EN ISO 20345/ 20347/ 17249 ir EN 15090)

Visi bandymai buvo atliekami su įklotu. Todėl avalynę reikia avėti tik su originaliu įklotu.

DĖMESIO: Naudoti tik originalius atsarginius to paties gamintojo įklotus (HAIX®), nes tik taip galima užtikrinti garantines ir patikrintas šios avalynės savybes!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Pagal darbdavių profesinių šakinių susivienijimų Berufsgenossenschaft BGR 191 2007 m. sausio mėn. taisyklę „Kojų ir kelių apsaugų naudojimas“ būtina tikrinti, ar sertifikuotos apsauginės ir darbinės avalynės ortopediniai pakeitimai atitinka standartus.

Bet koks ortopedijos technikas gali šį įklotą pirkti tiesiogiai firmoje Hermann Springer GmbH. Ten pat jam bus suteikta tiksli informacija apie gamybos procesą ir išlaidas. Ortopedijos technikas apdoroja firmoje Springer užsakytus įklotų modelius atsižvelgiant į individualius naudotojo poreikius ir pritaiko juos kiekvienai pėdai.

Fa. Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Telefonas: +49 30 49 000 3 - 0, Faksas: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

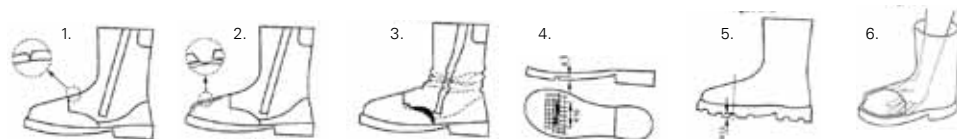
Avalynės dėvėjimo trukmės rekomendacija

Avalynės būklės vertinimo kriterijai

Avalynės ilgaamžiškumas priklauso nuo dėvėjimo intensyvumo. Apsauginė avalynė turi būti pakeičiama arba siunčiama į mūsų firmos aptarnavimo skyrių/dirbtuvę, jei nustatytas vienas iš šių trūkumų:

- medžiagos paviršiaus lūžiai, apimantys daugiau nei pusę storio; (1 pav.)
- paviršiaus medžiagos nusidėvėjimas, ypač jei atsidengė priekinis antpirštis arba pirštų apsaugos antpirštis; (2 pav.)
- atsirado batviršio deformacijos arba suplyšo siūlės; (3 pav.)
- atsirado pado lūžiai, daugiau nei 10 mm ilgio ir 3 mm gylio; (4 pav.)
- pado atitrūkimas nuo batviršio daugiau nei 10 – 15 mm ilgio ir 5 mm pločio;
- reljefo gylis mažesnis nei 1,5 mm; (5 pav.)
- HAIX® įklotų deformacijos ir lūžiai;
- patartina avalynės vidų retkarčiais apžiūrėti ranka, kad būtų pastebėti pamušalo pažeidimai arba aštrios briaunos ties pirštų apsaugos antpirščiu, dėl to gali atsirasti žaizdos; (6 pav.)
- avalynės užsegimo sistema turi būti tvarkinga (užtrauktukas, batraiščiai, ašelės ir kiti užsegimai);

Siekiant garantuoti optimalią saugą, reikėtų atkreipti ypatingą dėmesį į pirmiau išvardytus punktus.



Teavitatud asutused:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-post: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Tunnus-nr 0197

Teavitatud asutus vastavalt EÜ direktiivi 89/686/EMÜ artiklile 9

Kontrollamet:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, sissekäik A, 1. korrus

D-04129 Leipzig

Tel +49 (0) 3 41/60 03 69-0, faks +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-post: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-post: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Tunnus-nr 0193

Teavitatud asutus vastavalt EÜ direktiivi 89/686/EMÜ artiklile 9

Isiklik kaitsevarustus (IKV) – EÜ direktiiv 89/686/EMÜ

Eesolev mudel on varustatud kontrolltähtsusega **CE** ja täidab seega isikliku ohutusega seonduvalt kõiki EÜ direktiivi 89/686/EMÜ alusel nõutavaid põhilisi eeldusi. Seeläbi saavutatakse kõrge tooteohutuse tase, tagades stabiilsuse, mugavuse ning täiendava kaitse libastumise vastu.

Tähistus vastavalt EN ISO 20345/20347:2007 (7.), EN ISO 17249:2007 (6.) ja EN 15090:2006 (8.)

Kõik turvajalatsid/ tööjalatsid/ kettsae sisselõikekaitsmega turvajalatsid/ tuletõrjejalatsid peavad olema nt sissestantsimiste või graveeringutega selgelt ja püsivalt järgmise informatsiooniga tähistatud:

- a) suurus;
- b) tootja märk;
- c) tootja tüübitähis;
- d) valmistamisaasta ja vähemalt kvartali andmed;
- e) normi number ja ilmumisaasta, st EN ISO 20345/20347/17249:2007 või EN 15090:2006
- f) kaitsefunktsioonile vastav(ad) sümbol(id), vastava normi nõuetele kohane kategooria või piktogramm. MÄRKUS: Tähisted peavad paiknema e) ja f) puhul kõrvuti.

Jalatsite klassifikatsioon

(väljavõtte normist EN ISO 20345/20347 ja EN 15090)

Kood-nimetus	Klassifikatsioon
I	Nahast või muudest materjalidest jalatsid, erandiks täiskummi- või tervikpolümeerjalatsid
II	Täiskummijalatsid (st tervikuna vulkaniseeritud jalatsid) või tervikpolümeerjalatsid (st tervikuna vormitud jalatsid)

EN ISO 20345, Isiklik kaitsevarustus - turvajalatsid

Turvajalatsite kategooriate tähistus

(väljavõtte normist EN ISO 20345)

Kategooria	Klassifikatsioon	Lisanõuded
SB	I või II	-
S1	I	suletud kannapiirkond, antistatika, energiataluvusvõime kannapiirkonnas + kütusekindlus
S2	I	nagu S1, täiendavalt vee läbitungimine ja vee salvestamine
S3	I	nagu S2, täiendavalt talla läbitorkekindlus, profiiltald

Lisanõuded eralisteks rakendusteks koos vastavate tähistussümbolitega
(väljavõte normist EN ISO 20345)

	Nõue	Sümbol
Kokkupanatud seisundis jalats	Talla läbitorkekindlus	P
	Elektrilised omadused:	
	Antistaatilised jalatsid	A
	Vastupidavus ebasoodsatele ümbrusmõjudele:	
	Tallakompleksi soojusisolatsioon	HI
	Tallakompleksi külmaisolatsioon	CI
	Energiataluvusvõime kanna piirkonnas	E
	Veetihedus	WR
	Jala keskosa	M
	Pahklukaitse	AN
	Sisselõikekindlus	CR
Jalatsipealis	Vee läbitungimine ja vee salvestamine	WRU
Alustald	Käitumine kontaktsoojuse suhtes	HRO
	Kütusekindlus	FO

EN ISO 20347, Isiklik kaitsevarustus - tööjalatsid

Tööjalatsite kategooriate tähistus
(väljavõte normist EN ISO 20347)

Kategooria	Klassifikatsioon	Lisanõuded
OB	I	
O1	I	suletud kannapiirkond, antistaatika, energiataluvusvõime kanna piirkonnas
O2	I	nagu O1, täiendavalt vee läbitungimine ja vee salvestamine
O3	I	nagu O2, täiendavalt talla läbitorkekindlus, profiiltald

Lisanõuded erilisteks rakendusteks koos vastavate tähistussümbolitega
(väljavõte normist EN ISO 20347)

	Nõue	Sümbol
Kokkupandud seisundis jalats	Talla läbitorkekindlus	P
	Elektrilised omadused:	
	Antistaatilised jalatsid	A
	Vastupidavus ebasoodsatele ümbrusmõjudele:	
	Tallakompleksi soojusisolatsioon	HI
	Tallakompleksi külmaisolatsioon	CI
	Energiataluvusvõime kanna piirkonnas	E
	Veetihedus	WR
	Pahklukaitse	AN
	Sisselõikekindlus	CR
Jalatsipealis	Vee läbitungimine ja vee salvestamine	WRU
Alustald	Käitumine kontaktsoojuse suhtes	HRO
	Kütusekindlus	FO

EN 15090 Tuletõrjejalatsid

Tuletõrjejalatsite tüübid peavad vastama järgnevale:

- Tüüp 1: Välioludes kasutus, põlengute ja metsatulekahjude tõrjumine; läbitorkekaitse puudub, varbakaitse puudub, kaitse keemiliste ohtude vastu puudub.
- Tüüp 2: Kõik tuletõrje- ja päästeaktsioonid, mille puhul nõutakse läbitorkekaitset ja varbakaitset, kaitse keemiliste ohtude vastu puudub.
- Tüüp 3: Kõik tuletõrje- ja päästeaktsioonid, mille puhul nõutakse läbitorkekaitset ja varbakaitset, sealhulgas kaitse keemiliste ohtude vastu.

Tüüpide ja klassifikatsioonide seosed:
(väljavõte normist EN 15090)

Tuletõrjesaabas, tüüp	Klassifikatsioon I	Klassifikatsioon II
1	võimalik	võimalik
2	võimalik	võimalik
3	võimatu	võimalik

Põhinõuded tule tõrjeseabastele, klassifikatsioon I:

- Jalatsid peavad vastama EN ISO 20345 alusel nõutavale kujule (B, C või D).
- Spetsiifilised ergonoomilised tunnused vastavalt EN ISO 20345
- Veekindlus vastavalt EN ISO 20345
- Konstruktsioon vastavalt EN ISO 20345
- Pealise/ alustalla eraldusjõud vastavalt EN ISO 20345
- Energiataluvusvõime kanna piirkonnas vastavalt EN ISO 20345
- Soojusisolatsioon vastavalt EN 15090
- Soojuskiirgus vastavalt EN 15090
- Leegikindlus vastavalt EN 15090
- Talla läbitorkekindlus vastavalt EN ISO 20345 (pole tüüp 1 puhul tingimata nõutav)
- Varbakaitse (pole tüüp 1 puhul tingimata nõutav)
- Elektrilised omadused vastavalt EN 15090
- Edasised põhinõuded vastavalt EN 15090

Jalatsitüüp	Sümbol	Tähistatud omadused ^a
Tüübile 1	F1I	Alle normaKõik normatiivsed nõuded ja nõuded antistaatikale
	F1PA	Kõik normatiivsed nõuded ja nõuded läbitorkekindlusele ning antistaatikale
	F1I	Kõik normatiivsed nõuded ja nõuded elektriliselt isoleerivatele jalatsitele
	F1PI	Kõik normatiivsed nõuded ja nõuded läbitorkekindlusele ning elektriliselt isoleerivatele jalatsitele
Tüübile 2	F2A	Kõik normatiivsed nõuded ja nõuded antistaatikale
	F2I	Kõik normatiivsed nõuded ja nõuded elektriliselt isoleerivatele jalatsitele
Tüübile 3	F3A	Kõik normatiivsed nõuded ja nõuded antistaatikale
	F3I	Kõik normatiivsed nõuded ja nõuded elektriliselt isoleerivatele jalatsitele
^a Kõik tabeli 4 normatiivsed nõuded on tähistatud (X)-ga.		

Piktogramm tuletõrjele vastavalt EN 15090



Minimumsuurus: 30 x 30 mm
Kujutatud piktogramm tuleb paigaldada nähtavalt jalatsi välisküljele. Üks EN 15090 esitatud sümbolitest tuleb paigaldada tähisena piktogrammi alumisse paremasse nurka (nt F2A).

EN ISO 17249, kettsae sisselõikekaitsmega turvajalatsid

Klassifikatsioon (väljavõte normist EN ISO 17249)

Kettsae sisselõikevastase kaitsetoimega turvajalatsid tuleb klassifitseerida EN ISO 20345 alusel.

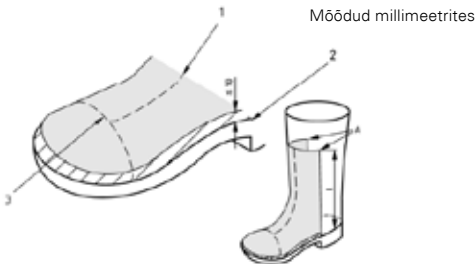
Vorm (väljavõte normist EN ISO 17249)

Kettsae sisselõikekaitsmega turvajalatsid tohib konstrueerida üksnes EN ISO 20345 vormides C, D või E.

Konstruksioon (väljavõte normist EN ISO 17249)

Kettsae sisselõikekaitsmega turvajalatsid peavad omama läbivat kaitsepiirkonda, mis katab jalatsi pealise, keele- ja varbapiirkonda. See hõlmab:

- a) turva-varbakübar
- b) piirkonda vahetult varbakübara taga, mis on piiratud jalatsi mõlemal küljel keskjoonest 70 mm kaugusel kahe vertikaalse joonega, mõõdetud punktide A ja B (vt pilti 1) vahel, ning maksimaalselt 10 mm ülalpool tallaserva sellega paralleelselt jooksva, tabelis 3 esitatud miinimumkõrgusega joonega.



Legend

- 1. Jalatsi keskjoon
- 2. Varbakübara tagaserv
- 3. Kaitsepiirkond
- 4. Täiendav kaitsepiirkond jalatsitel kaitse nivoo 3.

Kaitse nivood (väljavõte normist EN ISO 17249)

Kaitse nivood	Keti kiirus m/s
1	20
2	24
3	28



Täiendavalt tuleb käesolev piktogramm koos kaitsenivoo andmetega (nivoo 1, nivoo 2 või nivoo 3) vähemalt 30 mm x 30 mm suurusel etiketil nähtavalt jalatsi välisküljele paigaldada.

Ergonoomilistel põhjustel kasutatakse enamikes töökeskkondades ja -tingimustes kaitsenivoole I vastavaid jalatseid.#

HAIX® tootjajuhis kettsae sisselõikekaitsmega turvajalatsite kohta:

Käsijuhtimisega kettsaagide puhul pole võimalik isikliku kaitsevarustusega sisselõigete vastu 100 %list kaitset tagada. Kogemused on siiski näidanud, et isikliku kaitsevarustust on võimalik kujundada nii, et on tagatud teatav kaitsemäär. Kaitsetoimet on võimalik saavutada erinevate talitlusprintsipide kaudu, nt:

- Ketil äralibisemine kokkupuutel nii, et materjali läbi ei lõigata; MÄRKUS: See kaitsefunktsioon võib kummisaabastel aja jooksul halveneda.
- Kiud, mis blokeerivad keti veotähikusse sattumisel keti liikumise;
- Ketil mahapidurdamine kasutades suure läbilõikekindlusega kiude, mis vähendavad kineetilise energia talletamisega keti kiirust.

Sageli kohaldatakse rohkem kui ühte neist printsipidest.

On olemas kolm kaitsenivood, mis vastavad igaüks erinevale kettsaevastasele kaitsetoimele.

Soovitav on valida jalatsid vastavalt saeketi kiirusele.

On tähtis, et jalatsid ja püksid paikneksid üksteise peal.

Sümbolid libastumisvastasuse tähistamiseks

Nõue	Sümbol
SLS-ga keraamilised plaadid (naatriumlaurüülsulfaadi lahus)	SRA
Glütserooliga teraspõrand	SRB
SLS-ga keraamilised plaadid (naatriumlaurüülsulfaadi lahus) ja glütserooliga teraspõrand	SRC

Normide hankeallikas

Euroopa ja rahvusvahelisi norme on võimalik hankida Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de kaudu.

Elektrilised omadused

Antistaatilised jalatsid

(väljavõtte normist EN ISO 20345/ 20347/ 17249 ja EN 15090)

Antistaatilisil jalatseid tuleks kasutada, kui esineb vajadus vähendada elektrostaatilisest laadumist elektrilaengute eemalejuhtimisega nii, et välistatakse sädemete tõttu nt süttimisohtlike ainete või aurude süttimise oht, ning kui elektriseadmest või pingest all olevatest detailidest tingitud elektrilöökoht pole täielikult välistatud.

Siiski juhime tähelepanu sellele, et antistaatilised jalatsid ei suuda elektrilöögi eest kaitset pakkuda, sest nad tekitavad üksnes maapinna ja jala vahele takistuse. Kui elektrilöögi ohtu pole võimalik täielikult välistada, siis tuleb võtta nimetatud ohu puhuks tarvitusele edasised meetmed. Sellised meetmed ja alljärgnevalt esitatud kontrollimised peaksid kuuluma töökohal rutiinisse õnnetuste ennetamise programmi.

Kogemused näitavad, et antistaatilisest eesmärkide saavutamiseks peaks toodet läbiv elektrijuhtivusteed olema kogu eluea keskel alla 1000 MΩ elektrilise takistusega. Uuel tootel on spetsiifitseeritud alumiseks piiriks takistuse väärtus 100 kΩ, et tagada piiratud kaitse ohtlike elektrilöökidest või elektriseadme defektist tingitud süttimise vastu töödel kuni 250 V.

Siiski tuleks silmas pidada, et jalats pakub teatud tingimustel ebapiisavat kaitset; seetõttu peaks jalatsite kasutaja alati täiendavad kaitsemeetmed tarvitusele võtma. Antud jalatsitüübi elektriline takistus võib painutamise, määrdumise või niiskuse toimel ulatuslikult muutuda. Antud jalats ei täida märgades tingimustes kandmisel talle ettenähtud funktsiooni. Seetõttu osutub vajalikuks hoolitseda, et toode oleks võimeline elektrostaatilisest laengute eemalejuhtimisega talle ettenähtud funktsiooni täitma ning kogu kasutuskestuse ajal kaitset pakkuma. Kasutajal on seega soovitatav vajaduse korral kohapeal regulaarselt, lühikeste ajavahemike tagant elektrilist takistust

kontrollida. Klassifikatsioonile I vastavad jalatsid võivad pikema aja vältel niisketes või märgades tingimustes kandmisel niiskust absorbeerida ning elektrit juhtima hakata. Kui jalatseid kantakse tallamaterjali kontamineerivates tingimustes, siis peaks kasutaja oma jalatseid elektrilised omadused iga kord enne ohtlikku piirkonda astumist üle kontrollima. Piirkondades, kus kantakse antistaatilisid jalatseid, peaks olema põranda takistus selline, et see ei tühistaks jalatsi poolt pakutavat kaitsefunktsiooni. Kasutamisel tuleks vältida isoleerivaid koostisosi; erandiks on jalatsi sisetalla ja kandja jala vahel tavalised sokid. Kui jalatsi sisetalla ja kandja jala vahele pannakse vahetald, siis tuleks jalatsi/vahetalla ühenduse elektrilised omadused üle kontrollida.

Sissepandavad vahetallad

(väljavõtte normist EN ISO 20345/ 20347/ 17249 ja EN 15090)

Kõik kontrollimised teostati sissepandava vahetallaga. Jalatseid tuleks kasutada seetõttu üksnes originaalvahetaldadega.

TÄHELEPANU: Asendus-vahetaldadena tuleks kasutada üksnes esialgse tootja (HAIX®) omi, sest ainult siis suudetakse garanteerida jalatsite lubatud ning kontrollitud omadusi!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Vastavalt erialaliidu BGR 191 reeglile «Jala- ja põlvekaitsmete kasutamine», jaanuar 2007, tuleb sertifitseeritud turvajalatste ning tööjalatsite ortopeedilisi muudatusi normidele vastavuse suhtes kontrollida.

Iga kohapealne ortopeediakingsepp saab vastava vahetalla otse firmalt Hermann Springer GmbH tellida. Samuti saab ta sealt informatsiooni täpse protseduuri ning kulude kohta. Kingsepp töötleb firmalt Springer tellitud vahetallamudeleid vastavalt kandja individuaalsetele nõudmistele ja sobitab need tema jalale.

Firma Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, faks: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

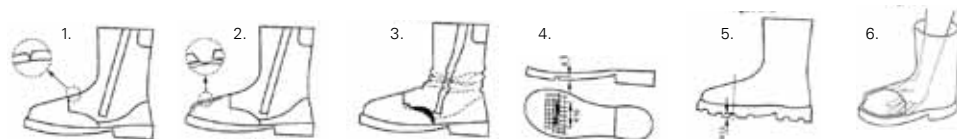
Kasutuskestuse soovitus

Kriteeriumid jalatsite seisundi hindamiseks

Jalatste vastupidavus sõltub kasutusmäärast. Jalatsid tuleks asendada või meie firma teenindusosakonda/ remonditöökotta saata, kui tuvastatakse üks järgmistest puudustest:

- Murdekohad materjali pealispinnas, mis on sügavamad kui pool paksusest; (pilt 1)
- Materjali pealispinna kulumine, eriti nina või varbakaitsekübara väljatungimine; (pilt 2)
- Deformatsioonid või rebenenud õmblused jalatsi ülaosas; (pilt 3)
- Üle 10 mm pikkused ja 3 mm sügavused murdekohad tallas; (pilt 4)
- Talla lahtitulemine ülaosa küljest üle 10 – 15 mm pikkuselt ja 5 mm laiuselt;
- Profiili sügavus alla 1,5 mm; (pilt 5)
- Deformatsioon ja murdekohad HAIX® vahetaldadel;
- Soovivat on jalatsite sisemust jalahaavu põhjustavate voodrikahjustuste tuvastamiseks või varbakaitsekübara teravate servade kindlakstegemiseks aeg-ajalt käsitsi kontrollida; (pilt 6)
- Sulgursüsteem peaks talitama nõuetekohaselt (tõmblukk, paelad, aasad või muud sulgurid);

Garanteerimaks optimaalset ohutust, tuleks ülaltoodud punktidele erilist tähelepanu pöörata



Pilnvarotās iestādes:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg (Nirnberga)

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-pasts: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Ident.-Nr. 0197

Pilnvarotā iestāde saskaņā ar EK Direktīvas 89/686/EEK 9. pantu

Pārbaudes vieta:

TÜV Rheinland LGA Products GbmH

Maximilianallee 2, korpuss A, 1. stāvs

D-04129 Leipciga

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-pasts: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-pasts: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Ident.-Nr. 0193

Pilnvarotā iestāde saskaņā ar EK Direktīvas 89/686/EEK 9. pantu

Individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL) – EK Direktīva 89/686/EEK

Šim modelim ir **CE** zīme, un tādējādi tas atbilst EK Direktīvas 89/686/EEK pamata prasībām, kas attiecas uz individuālo drošību. Tādējādi produkts iegūst augstu stabilitātes, ērtuma, kā arī papildu pretslides drošības līmeni.

Marķējums saskaņā ar standartiem EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 un EN 15090

Uz visiem drošības apaviem/ darba apaviem/ drošības apaviem aizsardzībai pret sagriešanos ar motorzāģi/ ugunsdzēsēju apaviem nepārprotami un noturīgi jābūt ieštancētai vai uzdrukātai šādai informācijai:

- izmērs;
- ražotāja apzīmējums;
- ražotāja tipa apzīmējums;
- izgatavošanas gads un kā minimums tā ceturksnis;
- standarta, t.i., EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ, vai EN 15090:JJJJ numurs un izdošanas gads,
- aizsargfunkcijai atbilstošie simboli, kategorija, resp., piktogramma atbilstoši attiecīgā standarta prasībām. **PIEZĪME:** Norādīto e) un f) punktu marķējumiem vajadzētu atrasties blakus.

Apavu klasifikācija

(fragments no EN ISO 20345/20347 un EN 15090)

Koda apzīmējums	Klasifikācija
I	Apavi no ādas vai citiem materiāliem, izņemot gumijas vai polimēru apavus
II	Gumijas apavi (pilnībā vulkanizēti apavi) vai polimēru apavi (pilnībā formēti apavi)

EN ISO 20345, Individuālie aizsardzības līdzekļi – Drošības apavi

Drošības apavu kategoriju marķējums

(fragments no EN ISO 20345)

Kategorija	Klasifikācija	Papildu prasības
SB	I vai II	-
S1	I	Slēgta papēža daļa, antistatiski apavi, trieciena uztveres spēja papēža daļā + eļļas un benzīna izturība
S2	I	Kā S1, papildus noturība pret ūdens iesūkšanos un uzņemšanu
S3	I	Kā S2, papildus necaurdurama starpzole, profilēta zole

**Papildu prasības īpašiem pielietojuma gadījumiem ar atbilstošiem marķējuma simboliem
(fragments no EN ISO 20345)**

	Prasības	Simbols
Gatavi apavi	Necaurdurama starpzole	P
	Elektriskās īpašības:	
	Antistatiski apavi	A
	Noturība pret nelabvēlīgu vides ietekmi:	
	Karstumizturīga zole	HI
	Aukstuma izolācija zoles daļā	CI
	Trieciena uztveres spēja papēža daļā	E
	Ūdensnecauraidība	WR
	Pēdas apakšdaļa	M
	Potītes aizsardzība	AN
	Noturība pret iegriešanu	CR
Apavu virsma	Noturība pret ūdens iesūkšanos un uzņemšanu	WRU
Zole	Reakcija kontaktā ar siltumu	HRO
	Eļļas un benzīna izturība	FO

EN ISO 20347, Individuālie aizsardzības līdzekļi – Darba apavi

**Darba apavu kategoriju marķējums
(fragments no EN ISO 20347)**

Kategorija	Klasifikācija	Papildu prasības
OB	I	
O1	I	Slēgts papēdis, antistatiski apavi, trieciena uztveres spēja papēža daļā
O2	I	Kā O1, papildus noturība pret ūdens iesūkšanos un uzņemšanu
O3	I	Kā O2, papildus necaurdurama starpzole, profilēta zole

**Papildu prasības īpašiem pielietojuma gadījumiem ar atbilstošiem marķējuma simboliem
(fragments no EN ISO 20347)**

	Prasības	Simbols
Gatavi apavi	Necaurdurama starpzole	P
	Elektriskās īpašības:	
	Antistatiski apavi	A
	Noturība pret nelabvēlīgu vides ietekmi:	
	Karstumizturīga zole	HI
	Aukstuma izolācija zoles daļā	CI
	Trieciena uztveres spēja papēža daļā	E
	Ūdensnecaurlaidība	WR
	Potītes aizsardzība	AN
	Noturība pret iegriešanu	CR
Apavu virsma	Noturība pret ūdens iesūkšanos un uzņemšanu	WRU
Zole	Reakcija kontaktā ar siltumu	HRO
	Eļļas un benzīna izturība	FO

EN 15090 Ugunsdzēsēju apavi

Apavu tipam, kas paredzēts ugunsdzēsējiem, ir jāatbilst šādām prasībām:

1. tips: Izmantošanai ārpus telpām, ugunsgrēku un mežu ugunsgrēku dzēšanā; nav aizsardzības pret caurduršanu, nav purngala aizsardzības, nav aizsardzības pret ķīmisku apdraudējumu.)
2. tips: Visiem ugunsgrēku dzēšanas un glābšanas darbiem, kuros ir nepieciešama aizsardzība pret caurduršanu un purngala aizsardzība, nav aizsardzības pret ķīmisku apdraudējumu.
3. tips: Visiem ugunsgrēku dzēšanas un glābšanas darbiem, kuros ir nepieciešama aizsardzība pret caurduršanu un purngala aizsardzība, tai skaitā aizsardzība pret ķīmisku apdraudējumu.

**Kopsakarības starp tipiem un klasēm:
(fragments no EN 15090)**

Ugunsdzēsēju zābaku tipi	I klase	II klase
1	iespējams	iespējams
2	iespējams	iespējams
3	nav iespējams	iespējams

Pamatprasības I klases ugunsdzēsēju zābakiem:

- Apaviem jāatbilst kādai no formām saskaņā ar EN ISO 20345 (B, C vai D)
- Specifiskas ergonomiskas īpašības atbilstoši EN ISO 20345.
- Īdensizturība atbilstoši EN ISO 20345.
- Konstrukcija atbilstoši EN ISO 20345
- Savienojuma stabilitāte starp apavu virsmu un zoli atbilstoši EN ISO 20345
- Trieciena uztveres spēja papēža daļā atbilstoši EN ISO 20345
- Siltumizolācija atbilstoši EN 15090
- Starojuma siltums atbilstoši EN 15090
- Ugunsdroši apavi atbilstoši EN 15090
- Necaurdurama starpsole atbilstoši EN ISO 20345 (1. tipam nav obligāta prasība)
- Purngala aizsardzība (1. tipam nav obligāta prasība)
- Elektriskās īpašības atbilstoši EN 15090
- Citas pamata prasības atbilstoši EN 1509

Apavu tips	Simbols	Raksturojošās īpašības ^a
1. tipam	F1I	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz antistatiskumu
	F1PA	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz antistatiskumu un necaurduramību
	F1I	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz elektroizolējošiem apaviem
	F1PI	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz necaurduramību un elektroizolējošiem apaviem
2. tipam	F2A	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz antistatiskumu
	F2I	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz elektroizolējošiem apaviem
3. tipam	F3A	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz antistatiskumu
	F3I	Visas standarta prasības un prasības attiecībā uz elektroizolējošiem apaviem
^a 4. tabulā norādītās standarta prasības ir atzīmētas ar (X).		

Piktogramma uz ugunsdzēsēju apaviem atbilstoši EN 15090



Minimālais izmērs: 30 x 30 mm

Attēlotajai piktogrammai jāatrodas redzamā vietā apavu ārpusē. Vienam no 9. tabulā norādītajiem simboliem (EN 15090) kā marķējumam (piem., F2A) jāatrodas piktogrammas labajā apakšējā stūrī.

EN ISO 17249 Drošības apavi aizsardzībai pret sagriešanos ar motorzāģi

Klasifikācija (fragments no EN ISO 17249)

Drošības apavi aizsardzībai pret sagriešanos ar motorzāģi ir klasificējami saskaņā ar EN ISO 20345.

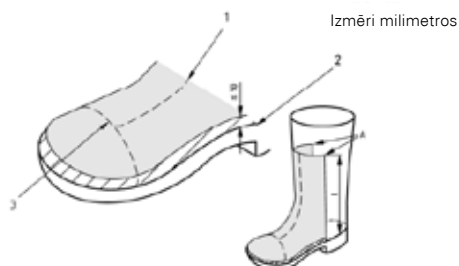
Forma (fragments no EN ISO 17249)

Drošības apavi aizsardzībai pret sagriešanos ar motorzāģi saskaņā ar EN ISO 20345:2007 drīkst būt veidoti tikai formā C, D vai E.

Konstrukcija (fragments no EN ISO 17249)

Drošības apaviem aizsardzībai pret sagriešanos ar motorzāģi ir jānodrošina aizsardzība konkrētās zonās, kas aptver apavu savienojumu, mēlītes un pirkstu daļu. Tas sevi ietver:

- drošības aizsargkapi pirkstu zonā;
- zonu tieši aiz pirkstu aizsargkapes aizmugurējās malas, kuru ierobežo divas vertikālas līnijas 70 mm uz abām pusēm no apavu viduslīnijas, mērot no punkta A un B (skatīt 1. att.), un viena paralēli zoles un apavu augšdaļas savienojuma šuvei maksimāli 10 mm attālumā virs tās ejoša līnija ar 3. tabulā norādīto minimālo augstumu.



Eksplikācija

1. Apavu viduslīnija
2. Pirkstu aizsargkapes aizmugurējā mala
3. Aizsargzona
4. Papildu aizsargzona apaviem ar 3. aizsardzības līmeni.

Aizsardzības līmeņi (fragments no EN ISO 17249)

Aizsardzības līmeņi	Ķēdes ātrums m/s
1	20
2	24
3	28



Līdzās norādei par aizsardzības līmeni (1., 2. vai 3. līmenis) uz etiķetes, kuras izmēram jābūt vismaz 30 x 30 mm, labi saredzamā vietā apavu ārpusē jābūt izvietotai šai piktogrammai.

Ergonomisku apsvērumu dēļ vairumā darba vietu un darba apstākļu tiek izmantoti apavi ar I aizsardzības līmeni.

HAIX® ražotāja norāde par drošības apaviem aizsardzībai pret sagriešanos ar motorzāģi:

Ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem nav iespējams nodrošināt 100% aizsardzību pret sagriešanos ar rokas motorzāģiem. Pieredze gan rāda, ka ir iespējams nokomplektēt tādus individuālos aizsardzības līdzekļus, ar kuriem panākams zināms aizsardzības līmenis. Aizsardzības efektu var panākt, ievērojot dažādus darbības principus, piem.:

- ķēdes noslidēšana, tai esot kontaktā ar materiālu, tā, lai materiāls netiktu sagriezts;
PIEZĪME: gumijas zābakiem šis aizsardzības efekts laika gaitā var pasliktināties.
- šķiedras, kuras, ieraujoties zobratā, nobloķē ķēdes kustību;
- ķēdes nobremzēšana, izmantojot šķiedras ar augstu izturību, kuras ķēdes ātrumu samazina, uzņemot kinētisko enerģiju.

Bieži tiek izmantoti vairāki no šiem principiem.

Ir trīs aizsardzības līmeņi, no kuriem katrs atbilst citai motorzāģa aizsargfunkcijai.

Apavus ieteicams izvēlēties atbilstoši motorzāģa ātrumam.

Ir svarīgi, lai bikses pārklātos pāri apaviem.

Simboli un apaviem ar papildu aizsardzību pret slidēšanu

Prasības	Simbols
Keramiskās flīzes ar SLS	SRA
Tērauda pamatne ar glicerīnu	SRB
Keramiskās flīzes ar SLS (nātrija laurilsulfāta šķīdumu) un tērauda pamatne ar glicerīnu.	SRC

Standartu avots

Eiropas un starptautiskos standartus iespējams saņemt: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de <http://www.beuth.de>

Elektriskās īpašības

Antistatiskie apavi

(fragments no EN ISO 20345/ 20347/ 17249 un EN 15090)

Antistatiskie apavi jāizmanto, ja pastāv nepieciešamība mazināt elektrostatisko uzlādi, novadot elektrisko lādiņu tā, lai tiktu izslēgta iespēja, ka no dzirksteles aizdegtos viegli uzliesmojošas vielas vai tvaiki. Vai gadījumā, ja pastāv strāvas trieciena risks, kuru varētu izraisīt kāda elektroierīce vai strāvu vadoši priekšmeti.

Tomēr jānorāda uz to, ka antistatiskie apavi nespēj sniegt pietiekamu aizsardzību pret strāvas triecienu, jo šie apavi rada pretestību tikai starp zemi un pēdu. Ja strāvas trieciena draudi nav izslēdzami pilnībā, tad ir jāveic arī citi drošības pasākumi, kas tos novērš. Šādiem pasākumiem un turpmāk norādītajām pārbaudēm jābūt iekļautiem darba vietas negadījumu novēršanas programmā.

Pieredze rāda, ka antistatiskiem mērķiem paredzētam izstrādājumam visā tā kalpošanas laikā jāuzrāda zem 1000 M Ω elektriskā pretestība. 100 k Ω vērtība tiek uzskatīta par jauna izstrādājuma pretestības zemāko robežu, lai sniegtu pietiekamu aizsardzību pret bīstamu strāvas triecienu vai aizdegšanos, kuru, veicot darbus ar 250 V spriegumu, var izraisīt kādas elektriskās ierīces defekts.

Taču būtu jāievēro, ka noteiktos apstākļos apavi nesniedz pietiekamu aizsardzību; tādēļ apavu valkātājam būtu jāievēro papildu drošības pasākumi. Šī tipa apavu elektriskā pretestība var ievērojami mainīties, ja tos pakļauj locīšanai, netīrumiem vai mitrumam. Valkājot šos apavus mitrumā, tie nespēj pilnvērtīgi pildīt savu sākotnējo uzdevumu. Tādēļ ir nepieciešams gādāt par to, lai izstrādājums varētu pildīt savu sākotnējo uzdevumu, proti, novadīt elektrostatisko lādiņu un visā izmantošanas laikā nodrošināt aizsardzību. Tādēļ lietotājam

tiek ieteikts, ja tas ir nepieciešams, regulāri un ar maziem intervāliem uz vietas veikt elektriskās pretestības pārbaudes. I klases apavi spēj absorbēt mitrumu, ja tos ilgāku laiku valkā pakļaujot mitriem un slapjiem apstākļiem, taču tie kļūst arī elektrību vadoši. Ja apavi tiek valkāti apstākļos, kur to zoles materiāls tiek pakļauts piesārņojumam, valkātājam katru reizi pirms ieiešanas bīstamajā zonā, būtu jāpārbauda savu apavu elektriskās īpašības. Vietās, kur tiek valkāti antistatiskie apavi, grīdas pretestībai būtu jābūt tādai, lai tā nemazinātu apavu aizsardzības efektu. Valkājot apavus, nevajadzētu lietot nekādus izolējošus ieliktņus, izņemot parastas zeķes starp apavu iekšzoli un valkātāja pēdu. Ja starp iekšzoli un valkātāja pēdu tomēr tiek lietotas kādas pēdiņas, būtu jāpārbauda apavu un pēdiņu savienojuma elektriskās īpašības.

Pēdiņas

(fragments no EN ISO 20345/ 20347/ 17249 un EN 15090)

Visas pārbaudes veiktas ar ieliktu pēdiņu. Tādēļ apavus vajadzētu valkāt tikai ar oriģinālajām pēdiņām.

UZMANĪBU: vajadzētu lietot tikai oriģinālā ražotāja (HAIX®) maināmās pēdiņas, jo tikai tā var nodrošināt apavu garantētās un pārbaudītās īpašības!

HAIX®-CO-System – sertificēta ortopēdiskā sistēma

Saskaņā ar 2007. gada janvāra arodbiedrību noteikumiem BGR 191 «Pēdas un ceļu aizsargu lietošana» sertificētiem drošības apaviem un darba apaviem, veicot tiem ortopēdiskas izmaiņas, jāpārbauda to atbilstība standartiem.

Katrs kurpnieks, kurš specializējas ortopēdisko apavu izgatavošanā, šīs pēdiņas var iegādāties uz vietas firmā "Hermann Springer GmbH". Tur viņš var saņemt arī informāciju par precīzu darbu izpildi un izmaksām. Karpnieks no firmas "Springer" pasūtītos pēdiņu modeļus apstrādā atbilstoši valkātāja individuālajām prasībām un pieskaņo tās attiecīgajai pēdai.

Firma "Hermann Springer GmbH"

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Tālr.: +49 30 49 000 3 - 0, Fakss: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

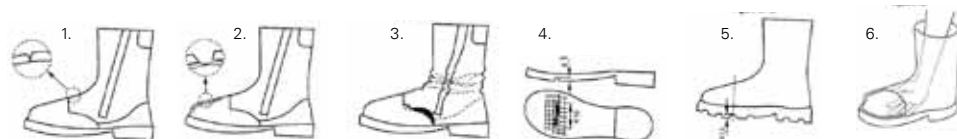
Ieteicamais valkāšanas ilgums

Apavu stāvokļa novērtēšanas kritēriji

Apavu mūža ilgums ir atkarīgs no valkāšanas intensitātes. Apavus vajadzētu aizvietot vai nodot mūsu firmas servisa nodaļai/ remonta darbnīcai, ja tiek konstatēts kāds no šiem defektiem:

- Lūzuma vieta apavu virspusē, kura skar vairāk kā pusi no materiāla biezuma (1.att.)
- Apavu virsmas materiāla nodilums, īpaši, ja ir atsegta priekšējā kape vai pirkstu aizsargkape (2.att.)
- Deformācijas vai atirušas šuves apavu virspusē (3.att.)
- 10 mm garš un 3 mm dziļš lūzums zolē (4.att.)
- Zoles atdalīšanās no augšdaļas vairāk kā 10 – 15 mm garumā un 5 mm platumā;
- Profila dziļums mazāks par 1,5 mm (5.att.)
- HAIX® pēdiņas deformācija un lūzums;
- Ir ieteicams laiku pa laikam ar roku pārbaudīt apavu iekšpusi, lai konstatētu apavu odeses bojājumus vai pamanītu asas pirkstu aizsargkapes malas, kas varētu radīt brūces (6.att.)
- Aizdares sistēmai (rāvējslēdzējam, kurpju auklām, šņorcaurumiem un citām aizdares sistēmām) ir jābūt atbilstošā stāvoklī

Lai varētu garantēt optimālu aizsardzību, vajadzētu ievērot visus augstāk minētos punktus.



Prijavljena tijela:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-pošta: service@de.tuv.com, www.tuv.com

ID br. 0197

Prijavljeno tijelo sukladno čl. 9 Direktive EZ-a 89/686/EEZ

Tijelo za ocjenjivanje sukladnosti:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-pošta: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-pošta: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

ID br. 0193

Prijavljeno tijelo sukladno čl. 9 Direktive EZ-a 89/686/EEZ

Osobna zaštitna oprema (OZO) – Direktiva EZ-a 89/686/EEZ

Postojeći model ima znak ispitivanja **CE** i stoga ispunjava sve načelne preduvjete u pogledu osobne sigurnosti koje zahtijeva Direktiva EZ-a 89/686/EEZ. Sigurnost proizvoda time dobiva visoku razinu stabilnosti i udobnosti kao i dodatnu otpornost na klizanje.

Označavanje sukladno EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 i EN 15090

Svaki par sigurnosne obuće/ radne obuće/sigurnosne obuće otporne na zarezivanje lančanom pilom/ obuće za vatrogasce mora npr. štancanjem ili utiskivanjem biti jasno i trajno označen sljedećim informacijama:

- a) veličina
- b) znak proizvođača
- c) proizvođačeva tipska oznaka
- d) godina proizvodnje i minimalno podatak o kvartalu
- e) broj i godina objavljivanja ove norme, tj. EN ISO 20345/20347/17249:GGGG, odn. EN 15090:GGGG
- f) da su simbol(-i), kategorija ili piktogram koji odgovaraju zaštitnoj funkciji sukladni zahtjevima dotične norme; NAPOMENA: oznake za e) i f) moraju se nalaziti jedna pored druge

Klasifikacija obuće

(izvadak iz EN ISO 20345/20347:2007 i EN 15090)

Naziv koda	Klasifikacija
I	Obuća od kože ili drugih materijala izuzevši obuću od pune gume ili u cijelosti izrađena od polimera
II	Obuća od pune gume (tj. u cijelosti vulkanizirana obuća) ili obuća u cijelosti izrađena od polimera (tj. u cijelosti oblikovana obuća)

EN ISO 20345, Osobna zaštitna oprema – Sigurnosna obuća

Označavanje kategorija sigurnosne obuće

(izvadak iz EN ISO 20345)

Kategorija	Klasifikacija	Dodatni zahtjevi
SB	I ili II	-
S1	I	zatvoren petni dio, antistatičnost, sposobnost apsorpcije energije u petnom dijelu i otpornost na gorivo
S2	I	isto kao kod S1 + vodopropusnost i upijanje vode
S3	I	isto kao kod S2 + otpornost na probijanje, rebrasti potplat

Dodatni zahtjevi za posebne primjene s odgovarajućim simbolima za označavanje
(izvadak iz EN ISO 20345)

	Zahtjev	Simbol
Obuća u sastavljenom stanju	Osiguranje od prodiranja	P
	Električna svojstva:	
	Antistatička obuća	A
	Otpornost na nepovoljne okolne uvjete:	
	Izolacija kompleksa potplata od vrućine	HI
	Izolacija kompleksa potplata od hladnoće	CI
	Sposobnost apsorpcije energije u petnom dijelu	E
	Vodonepropusnost	WR
	Zaštita kosti donožja	M
	Zaštita gležnja	AN
	Otpornost na rezanje	CR
Gornjište obuće	Vodopropusnost i upijanje vode	WRU
Đon	Otpornost na kontaktnu toplinu	HRO
	Otpornost na gorivo	FO

EN ISO 20347, Osobna zaštitna oprema – Radna obuća

Označavanje kategorija radne obuće
(izvadak iz EN ISO 20347)

Kategorija	Klasifikacija	Dodatni zahtjevi
OB	I	
O1	I	zatvoren petni dio, antistatičnost, sposobnost apsorpcije energije u petnom dijelu
O2	I	isto kao kod O1 + vodopropusnost i upijanje vode
O3	I	isto kao kod O2 + otpornost na probijanje, rebrasti potplat

Dodatni zahtjevi za posebne primjene s odgovarajućim simbolima za označavanje
(izvadak iz EN ISO 20347)

	Zahtjev	Simbol
Obuća u sastavljenom stanju	Osiguranje od prodiranja	P
	Električna svojstva:	
	Antistatička obuća	A
	Otpornost na nepovoljne okolne uvjete:	
	Izolacija kompleksa potplata od vrućine	HI
	Izolacija kompleksa potplata od hladnoće	CI
	Sposobnost apsorpcije energije u petnom dijelu	E
	Vodonepropusnost	WR
	Zaštita gležnja	AN
	Otpornost na rezanje	CR
Gornjište obuće	Vodopropusnost i upijanje vode	WRU
Đon	Otpornost na kontaktnu toplinu	HRO
	Otpornost na gorivo	FO

EN 15090 Obuća za vatrogasce

Tipovi obuće za vatrogasce moraju odgovarati sljedećem:

- Tip 1: Primjena na otvorenom, suzbijanje požara i šumskih požara; bez zaštite od prodiranja, bez zaštite za nožne prste, bez zaštite od kemijskih opasnosti.
- Tip 2: Sve intervencije u vezi suzbijanja požara i spašavanja kod kojih je potrebna zaštita od prodiranja i zaštita za nožne prste, bez zaštite od kemijskih opasnosti.
- Tip 3: Sve intervencije u vezi suzbijanja požara i spašavanja kod kojih je potrebna zaštita od prodiranja i zaštita za nožne prste uključujući zaštitu od kemijskih opasnosti.

Odnos između tipova i klasifikacija:
(izvadak iz EN 15090)

Tip vatrogasnih čizama	Klasifikacija I	Klasifikacija II
1	moguće	moguće
2	moguće	moguće
3	nije moguće	moguće

Osnovni zahtjevi koje moraju ispunjavati vatrogasne čizme, klasifikacija I:

- Obuća mora odgovarati jednom od oblika sukladno normi EN ISO 20345 (B, C ili D)
- Specifična ergonomska obilježja sukladno normi EN ISO 20345
- Vodootpornost sukladno normi EN ISO 20345
- Konstrukcija sukladno normi EN ISO 20345
- Prekidna sila gornjište obuće/ don sukladno normi EN ISO 20345
- Apsorpcije energije u petnom dijelu sukladno normi EN ISO 20345
- Izolacija od vrućine sukladno normi EN 15090
- Izolacija od toplinskog zračenja sukladno normi EN 15090
- Otpornost na plamen sukladno normi EN 15090
- Otpornost na probijanje sukladno normi EN ISO 20345 (nije obvezno kod tipa 1)
- Zaštita za nožne prste (nije obvezno kod tipa 1)
- Električna svojstva sukladno normi EN 15090
- Daljnji osnovni zahtjevi sukladno normi EN 15090

Tip obuće	Simbol	Označena svojstva ^a
Za tip 1	F1I	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu antistatičnosti
	F1PA	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu otpornosti na probijanje i antistatičnosti
	F1I	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu električki izolirajuće obuće
	F1PI	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu otpornosti na probijanje i električki izolirajuće obuće
Za tip 2	F2A	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu antistatičnosti
	F2I	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu električki izolirajuće obuće
Za tip 3	F3A	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu antistatičnosti
	F3I	Svi normativni zahtjevi i zahtjevi u pogledu električki izolirajuće obuće
^a Normativni zahtjevi iz tablice 4 označeni su znakom (X).		

Piktogram za vatrogasce sukladno EN 15090



Minimalna veličina: 30 x 30 mm
Prikazani piktogram potrebno je postaviti na nekom vidljivom mjestu na vanjskoj strani obuće. Jedan od simbola EN 15090 potrebno je postaviti u desnom donjem uglu piktograma kao identifikaciju (npr. F2A).

EN ISO 17249 Sigurnosna obuća otporna na zarezivanje lančanom pilom

Klasifikacija (izvadak iz EN ISO 17249)

Sigurnosnu obuću sa zaštitnim učinkom protiv zarezivanja lančanom pilom potrebno je klasificirati prema normi EN ISO 20345.

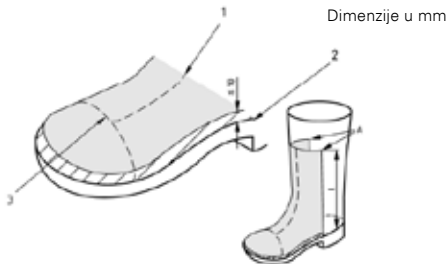
Oblik (izvadak iz EN ISO 17249)

Sigurnosna obuća otporna na zarezivanje lančanom pilom smije biti konstruirana samo u oblicima C, D ili E norme EN ISO 20345.

Konstrukcija (izvadak iz EN ISO 17249)

Sigurnosna obuća otporna na zarezivanje lančanom pilom mora imati kontinuirano zaštitno područje koje prekriva područje oglava, je-zika i nožnih prstiju obuće. Ono obuhvaća:

- a) kapicu za zaštitu nožnih prstiju
- b) područje izravno iza stražnjeg ruba kapice za zaštitu nožnih prstiju koje ograničavaju dvije okomite linije 70 mm s obje strane središnje linije obuće, mjereno između točaka A i B (pogledajte sliku 1) i jedna linija koja je paralelna s rubom potplata na najvećem razmaku od 10 mm iznad te linije minimalne visine navedene u tablici 3.



Legenda

- 1. Središnja linija obuće
- 2. Stražnji rub kapice za zaštitu nožnih prstiju
- 3. Zaštitno područje
- 4. Dodatno zaštitno područje za obuću razine zaštite 3.

Razine zaštite (izvadak iz EN ISO 17249)

Razina zaštite	Brzina lanca m/s
1	20
2	24
3	28



Ovaj piktogram dodatno mora biti postavljen na dobro vidljivom mjestu na vanjskoj strani obuće na etiketi min. veličine 30 mm x 30 mm uz navođenje razine zaštite (razina 1, razina 2 ili razina 3).

Kod većine radnih okružja i uvjeta iz ergonomskih se razloga primjenjuje obuća razine zaštite I.

Napomena proizvođača HAIX® u vezi zaštitne obuće otporne na zarezivanje lančanom pilom:

Osobnom zaštitnom opremom ne može se osigurati 100-postotna zaštita od zarezivanja ručnim lančanim pilama. Iskustvo je, međutim, pokazalo da je osobnu zaštitnu opremu moguće oblikovati tako da postoji izvjestan stupanj zaštite. Zaštitno djelovanje moguće je postići različitim načelima funkcioniranja, npr.:

- isključivanjem lanca prilikom dolaska u dodir tako da se materijal ne razrezuje;
NAPOMENA: kod gumenih čizama ova se zaštitna funkcija s vremenom može pogoršati
- vlaknima čijim se uvlačenjem u pogonski lančani lanac blokira kretanje lanca
- kočenjem lanca primjenom vlakana velike rezne čvrstoće, koja preuzimanjem kinetičke energije smanjuju brzinu lanca

Često djeluje više od jednog od ovih načela.

Postoje tri razine zaštite, od kojih svaka odgovara drugom učinku zaštite od lančane pile.

Preporučuje se odabrati obuću u skladu s brzinom lančane pile.

Važno je da hlače prelaze izvana preko obuće

Simboli za označavanje obuće s dodatnom zaštitom od klizanja

Zahtjev	Simbol
Keramičke pločice sa SLS-om (otopina natrij-lauril sulfata)	SRA
Čelični pod s glicerolom	SRB
Keramičke pločice sa SLS-om (otopina natrij-lauril sulfata) i čelični pod s glicerolom	SRC

Izvori za nabavu normi

Europske i međunarodne norme mogu se nabaviti preko izdavačke kuće Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Električna svojstva

Antistatička obuća

(izvadak iz EN ISO 20345/ 20347/ 17249 i EN 15090)

Antistatičku obuću treba koristiti kad postoji potreba za smanjenjem elektrostatičkog naboja odvođenjem električnih naboja radi eliminiranja opasnosti od zapaljenja npr. zapaljivih tvari ili para iskrama i kad nije potpuno isključena opasnost od strujnog udara uslijed nekog električnog uređaja ili dijelova koji su pod naponom.

Međutim, potrebno je ukazati na to da antistatička obuća ne može pružiti dovoljnu zaštitu od strujnog udara jer ona samo stvara otpor između poda i nogu. Ako nije moguće u potpunosti isključiti opasnost od strujnog udara, potrebno je poduzeti daljnje mjere za sprečavanje te opasnosti. Takve mjere i ispitivanja navedena u nastavku trebaju biti dio rutinskog programa sprečavanja nesreća na radnom mjestu.

Iskustvo je pokazalo da bi proizvod tijekom svog čitavog uporabnog vijeka u antistatičke svrhe trebao imati električni otpor niži od 1000 MΩ. Vrijednost od 100 kΩ specificira se kao najdonja granica za otpor nekog novog proizvoda kako bi se osigurala ograničena zaštita od opasnih strujnih udara ili zapaljenja uslijed kvara na nekom električnom uređaju pri radovima do 250 V.

Međutim, valja uzeti u obzir da obuća pod određenim uvjetima ne pruža dovoljnu zaštitu; stoga korisnik odjeće uvijek treba poduzeti dodatne mjere zaštite. Električni otpor ovoga tipa obuće može se znatno umanjiti savijanjem, prljavštinom ili vlagom. Pri nošenju u mokrim uvjetima ova obuća ne ispunjava svoju predviđenu funkciju. Stoga je potrebno pobrinuti se za to da je proizvod u stanju ispunjavati svoju predviđenu funkciju odvođenja elektrostatičkih naboja i pružanja zaštite tijekom svog uporabnog vijeka. Korisniku se stoga

preporučuje da po potrebi redovito i u kratkim razmacima provodi ispitivanje električnog otpora na licu mjesta. Obuća s klasifikacijom I može upijati vlagu pri duljem nošenju i u vlažnim i mokrim uvjetima te postati vodljiva. Ako se obuća nosi u uvjetima pri kojima dolazi do kontaminacije materijala potplata, korisnik bi trebao provjeriti električna svojstva svoje obuće prije svakog stupanja u neko opasno područje. U područjima u kojima se nosi antistatička obuća otpor tla trebao bi biti takav da ne poništava zaštitnu funkciju koju obuća pruža. Prilikom korištenja se između tabanice obuće i noge korisnika ne smiju stavljati nikakvi izolirajući dijelovi osim uobičajenih čarapa. Ako je između tabanice obuće i noge korisnika potrebno staviti uložak, spoj obuće/uloška potrebno je ispitati u pogledu njihovih električnih svojstava.

Uložne tabanice

(izvadak iz EN ISO 20345/ 20347/ 17249 i EN 15090)

Sva ispitivanja provedena su s uložnom tabanicom. Obuću bi stoga trebalo koristiti samo s originalnom tabanicom.

POZOR: Trebalo bi koristiti samo zamjenske uložne tabanice originalnog proizvođača (HAIX®) jer se samo tu tom slučaju mogu garantirati zajamčena i ispitana svojstva obuće.

HAIX® CO sustav – Certified Orthopedic System (certificirani ortopedski sustav)

Sukladno propisu Strukovne udruge za osiguranje od nesreća BGR 191 «Uporaba zaštite za stopala i koljena» iz siječnja 2007., ortopedske izmjene certificirane sigurnosne i radne obuće potrebno je ispitati u pogledu sukladnosti s normama.

Svaki lokalni proizvođač ortopedske obuće može naručiti dotični uložak izravno kod tvrtke Hermann Springer GmbH. Tamo će dobiti i informacije o točnom postupku i o troškovima. Modele uložaka naručene kod tvrtke Springer proizvođač obuće obrađuje u skladu s individualnim zahtjevima korisnika obuće i prilagođava ih pojedinom stopalu.

Tvrtka Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
T. +49 30 49 000 3 - 0, F. +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

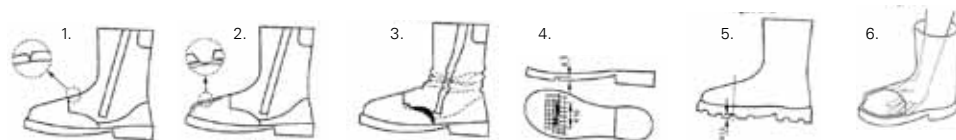
Preporuka u vezi uporabnog vijeka

Kriteriji za ocjenjivanje stanja obuće

Trajnost obuće ovisi o stupnju uporabe. Obuću je potrebno zamijeniti ili poslati servisnom odjelu/radionici za popravke naše tvrtke u slučaju ako se utvrdi neki od sljedećih nedostataka:

- mjesta loma na površini materijala koja pogađaju više od polovice debljine (slika 1)
- istrošenost uslijed trenja na površinskom materijalu, osobito kad se oslobodi prednja kapica ili kapica za zaštitu nožnih prstiju (slika 2)
- deformacije ili poderani šavovi na gornjištu obuće (slika 3)
- mjesta loma na donjištu dulja od 10 mm i dublja od 3 mm (slika 4)
- odvajanje donjišta od gornjišta dulja od 10 – 15 mm i šira od 5 mm
- dubina profila manja od 1,5 mm (slika 5)
- deformacije i mjesta loma kod bei HAIX® uložaka
- preporučuje se povremeno ručno provjeriti unutrašnjost obuće kako bi se utvrdila oštećenja podstave ili oštri rubovi na kapici za zaštitu nožnih prstiju, koji bi mogli prouzročiti rane (slika 6)
- sustav zatvaranja mora propisno funkcionirati (patent-zatvarač, vezice za cipele/čizme, ušice i ostali zatvarači)

Kako bi se zajamčila optimalna sigurnost, potrebno obratiti posebnu pozornost na gore navedene točke.



Jednostki notyfikowane:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-Mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Nr ident. 0197

Jednostka zgłoszona zgodnie z art. 9 Dyrektywy WE 89/686/WE

Jednostka badawcza:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Lipsk

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Nr ident. 0193

Jednostka zgłoszona zgodnie z art. 9 Dyrektywy WE 89/686/WE

Środki ochrony osobistej (PSA) – Dyrektywa WE 89/686/WE

Niniejszy model ma znak kontrolny **CE** i z tego względu spełnia wszystkie podstawowe warunki wymagane przez Dyrektywę WE 89/686/WE w zakresie bezpieczeństwa osobistego. W związku z tym bezpieczeństwo produktu charakteryzuje się wysokim poziomem stabilności, komfortu oraz dodatkową ochroną przed poślizgnięciem się.

Oznakowanie wg EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 i EN 15090

Każde obuwie ochronne / zawodowe / ochronne z zabezpieczeniem przed przecięciem piłą łańcuchową / obuwie strażackie musi być czytelnie i trwale oznakowane następującymi informacjami, np. przez wytłoczenie lub wybicie:

- a) rozmiar;
- b) znak producenta;
- c) oznaczenie typu producenta;
- d) rok produkcji i co najmniej kwartał;
- e) numer i rok wydania niniejszej normy, tzn. EN ISO 20345/20347/17249:RRRR lub EN 15090:RRRR
- f) potwierdzenie zgodności symbolu(i), kategorii lub piktogramu funkcji ochronnej z wymaganiami odnośnej normy. UWAGA: oznaczenia dot. e) i f) muszą być umieszczone obok siebie.

Klasyfikacja obuwia

(Wyciąg z normy EN ISO 20345/20347 i EN 15090)

Kod-Nazwa	Klasyfikacja
I	Obuwie ze skóry lub innych materiałów, z wyjątkiem obuwia wykonanego w całości z gumy lub polimerów
II	Obuwie wykonane w całości z gumy (tzn. obuwie wulkanizowane w całości) lub obuwie wykonane w całości z polimerów (tzn. obuwie uformowane w całości)

EN ISO 20345, Środki ochrony osobistej - obuwie ochronne

Oznaczenie kategorii obuwia ochronnego

(wyciąg z EN ISO 20345)

Kategoria	Klasyfikacja	Dodatkowe wymagania
SB	I lub II	-
S1	I	zamknięty obszar pięty, właściwości antystatyczne, zdolność pochłaniania energii w obszarze pięty + odporność na paliwa
S2	I	jak S1, dodatkowo przesiąkanie i nasiąkanie wodą
S3	I	jak S2, dodatkowo zabezpieczenie przed penetracją, podeszwa bieżnikowana

Dodatkowe wymagania do zastosowań specjalnych z odpowiednimi symbolami do oznaczania (wyciąg z EN ISO 20345)

	Wymaganie	Symbol
Obuwie w stanie złożonym	Odporność na przebicie	P
	Właściwości elektryczne:	
	Obuwie antystatyczne	A
	Odporność na działanie niekorzystnych warunków środowiskowych:	
	Izolacja cieplna zespołu podeszwy	HI
	Izolacja zimnochronna zespołu podeszwy	CI
	Zdolność pochłaniania energii w obszarze pięty	E
	Odporność na przenikanie wody	WR
	Śródstopie	M
	Ochrona kostki	AN
	Odporność na przecięcie	CR
Górna część obuwia	Prześląkanie i nasiąkanie wodą	WRU
Podeszwa zewnętrzna	Reakcja na ciepło kontaktowe	HRO
	Odporność na paliwa	FO

EN ISO 20347, Środki ochrony osobistej - obuwie zawodowe

Oznaczenie kategorii obuwia zawodowego (wyciąg z EN ISO 20347)

Kategoria	Klasyfikacja	Dodatkowe wymagania
OB	I	
O1	I	zamknięty obszar pięty, właściwości antystatyczne, zdolność pochłaniania energii w obszarze pięty
O2	I	jak O1, dodatkowo prześląkanie i nasiąkanie wodą
O3	I	jak O2, dodatkowo odporność na przebicie, podeszwa bieżnikowana

Dodatkowe wymagania do zastosowań specjalnych z odpowiednimi symbolami do oznaczania (wyciąg z EN ISO 20347)

	Wymaganie	Symbol
Obuwie w stanie złożonym	Odporność na przebicie	P
	Właściwości elektryczne:	
	Obuwie antystatyczne	A
	Odporność na działanie niekorzystnych warunków środowiskowych:	
	Izolacja cieplna zespołu podeszwy	HI
	Izolacja zimnochronna zespołu podeszwy	CI
	Zdolność pochłaniania energii w obszarze pięty	E
	odporność na przenikanie wody	WR
	ochrona kostki	AN
	odporność na przecięcie	CR
Górna część obuwia	Przesiąkanie i nasiąkanie wodą	WRU
Podeszwa zewnętrzna	Reakcja na ciepło kontaktowe	HRO
	Odporność na paliwa	FO

EN 15090 Obuwie strażackie

Typy obuwia strażackiego muszą spełniać następujące wymagania.

- Typ 1: Stosowanie na zewnątrz, gaszenie pożarów i pożarów lasu; brak ochrony przed przebicciem, brak ochrony palców stóp, brak ochrony przed zagrożeniami chemicznymi.
- Typ 2: Wszelkie akcje gaszenia pożarów i akcje ratunkowe, podczas których wymagana jest ochrona przed przebicciem i ochrona palców stóp, brak ochrony przed zagrożeniami chemicznymi.
- Typ 3: Wszelkie akcje gaszenia pożarów i akcje ratunkowe, podczas których wymagana jest ochrona przed przebicciem i ochrona palców stóp, włącznie z ochroną przed zagrożeniami chemicznymi.

Powiązanie między typami i klasyfikacjami (wyciąg z EN 15090)

Obuwie strażackie z cholewą typ	Klasyfikacja I	Klasyfikacja II
1	możliwa	możliwa
2	możliwa	możliwa
3	niemożliwa	możliwa

Podstawowe wymagania dla obuwia strażackiego z cholewą, klasyfikacja I

- Obuwie musi odpowiadać jednemu z modeli konstrukcyjnych zgodnie z normą EN ISO 20345 (B, C lub D)
- Specjalne cechy ergonomiczne wg EN ISO 20345
- Wodoodporność wg EN ISO 20345
- Konstrukcja wg EN ISO 20345
- Siła potrzebna do oderwania wierzchu od podeszwy zewnętrznej wg EN ISO 20345
- Zdolność pochłaniania energii w obszarze pięty wg EN ISO 20345
- Izolacja cieplna wg EN 15090
- Ciepło promieniowania wg EN 15090
- Odporność na płomienie wg EN 15090
- Odporność na przebicie wg EN ISO 20345 (nie jest wymagana obligatoryjnie dla typu 1)
- Ochrona palców stóp (nie jest wymagana obligatoryjnie dla typu 1)
- Charakterystyka elektryczna wg EN 15090
- Dalsze podstawowe wymagania wg EN 15090

Typ obuwia	Symbol	Oznaczone właściwości *
Dot. typu 1	F1I	Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania w zakresie właściwości antystatycznych
	F1PA	Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania w zakresie ochrony przed przebiciem i właściwości antystatycznych
	F1I	Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania dotyczące obuwia z izolacją elektryczną
	F1PI	Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania dotyczące ochrony przed przebiciem i obuwia z izolacją elektryczną
Dot. typu 2	F2A	Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania w zakresie właściwości antystatycznych
	F2I	Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania dotyczące obuwia z izolacją elektryczną
Dot. typu 3	F3A	Dot. typu 3 F3A Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania w zakresie właściwości antystatycznych
	F3I	Wszystkie wymagania normatywne oraz wymagania dotyczące obuwia z izolacją elektryczną

* Wymogi normatywne w tabeli 4 oznaczone są znakiem (X).

Piktogram strażacki wg EN 15090



Minimalne wymiary: 30 x 30 mm
Przedstawiony piktogram należy umieszczać na widocznym zewnętrznym boku buta. Jeden z symboli EN 15090 musi być umieszczony w prawym dolnym rogu piktogramu jako identyfikator (np. F2A).

EN ISO 17249 Obuwie ochronne z zabezpieczeniem przed przecięciem przez piłę łańcuchową

Klasyfikacja (wyciąg z EN ISO 17249)

Obuwie ochronne z zabezpieczeniem przed przecięciem przez piłę łańcuchową musi być sklasyfikowane wg normy EN ISO 20345.

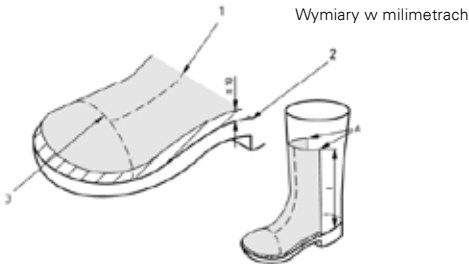
Forma (wyciąg z EN ISO 17249)

Obuwie ochronne z zabezpieczeniem przed przecięciem przez piłę łańcuchową może być skonstruowane tylko w formach C, D lub E wg EN ISO 20345.

Konstrukcja (wyciąg z EN ISO 17249)

Obuwie ochronne z zabezpieczeniem przed przecięciem przez piłę łańcuchową musi mieć ciągły obszar chroniony, obejmujący przyszwę, język i obszar palców buta. Obejmuje on:

- a) podnosek ochronny,
- b) obszar za tylną krawędzią podnoska, ograniczony dwiema liniami pionowymi po 70 mm z obu stron linii środkowej buta, mierzonymi między punktami A i B (patrz rysunek 1) oraz linię przebiegającą równoległą do tylnej krawędzi, w maksymalnej odległości 10 mm powyżej niej, z minimalną wysokością podaną w tabeli 3.



- Legenda**
- 1. Linia środkowa buta
 - 2. Tylna krawędź podnoska
 - 3. Obszar chroniony
 - 4. Dodatkowy obszar chroniony dla obuwia z poziomem ochrony 3.

Poziomy ochrony (wyciąg z EN ISO 17249)

Poziomy ochrony	Prędkość łańcucha m/s
1	20
2	24
3	28



Ten piktogram z podaniem poziomu ochrony (poziom 1, poziom 2 lub poziom 3) na etykiecie o wymiarach nie mniejszych niż 30 mm na 30 mm musi być umieszczony w widocznym miejscu na zewnętrznym boku buta.

Ze względów ergonomicznych w większości środowisk i warunków pracy stosowane jest obuwie o poziomie ochrony I.

Informacja producenta HAIX® na temat obuwia ochronnego z zabezpieczeniem przed przecięciem piłą łańcuchową

Środki ochrony osobistej nie mogą zapewnić 100%-owej ochrony przed przecięciem przez ręczną pilę łańcuchową. Z doświadczenia wynika jednak, że możliwe jest wykonanie środków ochrony osobistej zapewniających pewien poziom ochrony. Efekt ochronny można osiągnąć, wykorzystując różne zasady działania, m.in.:

- ześlizgiwanie się łańcucha w razie kontaktu, wskutek czego materiał nie jest przecinany;
UWAGA: w przypadku obuwia gumowego z cholewą funkcja ta może słabnąć z upływem czasu,
- zastosowanie włókien, wciąganych w koło napędowe i blokujących ruch łańcucha;
- wyhamowanie łańcucha przez zastosowanie włókien o wysokiej odporności na przecięcie, zmniejszających prędkość łańcucha przez pochłanianie energii kinetycznej.

Często stosowana jest jednocześnie więcej niż jedna z tych zasad.

Występują trzy poziomy ochrony, odpowiadające różnej skuteczności ochrony przed przecięciem piłą łańcuchową.

Wskazane jest dobieranie obuwia stosownie do prędkości piły łańcuchowej.

Ważne jest, aby buty zachodziły na spodnie.

Symbole do oznaczania ochrony przed poślizgiem

Wymaganie	Symbol
Płytki ceramiczne z SLS (laurylosiarczan sodu)	SRA
Podłoga stalowa z gliceryną	SRB
Płytki ceramiczne z SLS (roztworem laurylosiarczanu sodu) i podłoga stalowa z gliceryną	SRC

Źródło norm

Normy europejskie i międzynarodowe można zamawiać w Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Właściwości elektryczne

Obuwie antystatyczne

(wyciąg z EN ISO 20345/ 20347/ 17249 i EN 15090)

Obuwie antystatyczne powinno być używane w razie konieczności ograniczenia naładowania elektrostatycznego przez odprowadzanie ładunków elektrycznych, aby wyeliminować niebezpieczeństwo zapalenia przez iskry substancji lub par łatwopalnych oraz gdy niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego przez urządzenie elektryczne lub części znajdujące się pod napięciem nie jest całkowicie wykluczone.

Należy jednak zwrócić uwagę, że obuwie antystatyczne nie może zapewnić skutecznej ochrony przed porażeniem elektrycznym, ponieważ wytwarza ono tylko oporność między podłogą i stopą. Jeżeli nie można całkowicie wykluczyć niebezpieczeństwa porażenia elektrycznego, konieczne jest zastosowanie innych środków w celu jego wyeliminowania. Takie środki i podane niżej badania powinny stanowić część rutynowego programu zapobiegania wypadkom na stanowisku pracy.

Doświadczenie wykazało, że do celów antystatycznych ścieżka przewodzenia przez produkt w jego całym okresie użytkowania powinna mieć oporność elektryczną poniżej 1.000 MΩ. Wartość 100 kΩ jest podawana jako dolna granica oporności nowego produktu, zapewniająca ograniczoną ochronę przed niebezpiecznymi porażeniami elektrycznymi lub zapaleniem wskutek defektu w urządzeniu elektrycznym podczas prac na instalacji o napięciu do 250 V.

Należy jednak pamiętać, że w określonych warunkach obuwie nie zapewnia wystarczającej ochrony; dlatego użytkownik obuwia

powinien zawsze stosować dodatkowe środki ochrony. Oporność elektryczna obuwia tego typu może ulegać znacznym zmianom wskutek zginania, zabrudzenia lub zawilgocenia. Takie obuwie nie spełnia założonej funkcji w razie noszenia w warunkach mokrych. Dlatego konieczne jest dopilnowanie, aby produkt był w stanie spełniać założoną funkcję, polegającą na odprowadzaniu ładunków elektrostatycznych oraz zapewniać ochronę przez cały okres użytkowania. Dlatego zalecamy, aby użytkownik w razie konieczności regularnie, w krótkich odstępach czasu wykonywał lokalne badanie oporności elektrycznej obuwia. Obuwie klasy I może wchłaniać wilgoć, jeżeli jest noszone przez dłuższy czas w warunkach wilgotnych lub mokrych, wskutek czego może stać się elektrycznie przewodzące. Jeżeli obuwie jest noszone w warunkach, w których materiał podeszwy ulega skażeniu, użytkownik powinien sprawdzać charakterystykę elektryczną obuwia za każdym razem przed wejściem do obszaru niebezpiecznego. W obszarach, w których noszone jest obuwie antystatyczne, oporność podłoża powinna być taka, aby nie zagrażała funkcji ochronnej zapewnianej przez obuwie. W trakcie użytkowania między wewnętrzną podeszwą obuwia i stopę nie należy wkładać żadnych elementów izolujących z wyjątkiem zwykłych skarpet. W razie stosowania wkładki między podeszwą wewnętrzną obuwia i stopą użytkownika należy sprawdzić charakterystykę elektryczną połączenia obuwie/wkładka.

Wkładki do obuwia

(wyciąg z EN ISO 20345/ 20347/ 17249 i EN 15090)

Wszystkie badania zostały przeprowadzone z wkładką. Dlatego obuwie powinno być używane wyłącznie z oryginalnymi wkładkami.

UWAGA: należy używać wyłącznie wymiennych wkładek producenta (HAIX®), ponieważ tylko wówczas mogą być zagwarantowane przebadane właściwości obuwia!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Zgodnie z regulą ustaloną przez der organizację zawodową BGR 191 «Użytkowanie środków ochrony stóp i kolan» od stycznia 2007 r. zmiany ortopedyczne w certyfikowanym obuwiu ochronnym i zawodowym muszą być sprawdzane pod kątem zgodności z normami.

Każdy lokalny szwec ortopedyczny może zamówić tę wkładkę bezpośrednio w firmie Hermann Springer GmbH. Tam otrzyma dokładne informacje o procedurze zamawiania i kosztach. Szwec obrabia zamówione w firmie Springer modele wkładek zgodnie z indywidualnymi potrzebami użytkownika i dopasowuje je do stopy.

Fa. Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

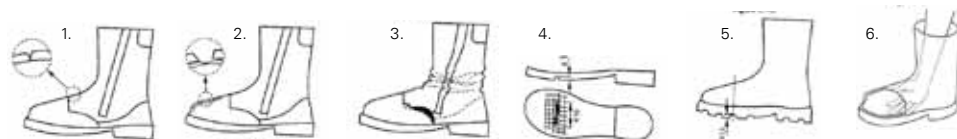
Zalecany okres użytkowania

Kryteria oceny stanu obuwia

Trwałość obuwia zależy od intensywności użytkowania. Obuwie należy wymienić lub odesłać do naszego firmowego serwisu/warsztatu naprawczego w razie stwierdzenia następujących braków:

- pęknięcia na powierzchni materiału przekraczające połowę grubości materiału; (rysunek 1),
- starcie wierzchniego materiału, zwłaszcza w razie odsłonięcia osłony przedniej lub podnoska; (rysunek 2),
- zniekształcenia lub rozzerwanie szwów w górnej części obuwia; (rysunek 3),
- pęknięcia w podeszwie o długości ponad 10 mm i głębokości 3 mm ; (rysunek 4),
- oderwanie podeszwy od górnej części obuwia na długości ponad 10 – 15 mm i szerokości 5 mm;
- zmniejszenie głębokości rowków bieżnika poniżej 1,5 mm; (rysunek 5),
- zniekształcenia i pęknięcia wkładek HAIX®;
- wskazane jest regularne sprawdzanie stanu wnętrza obuwia ręką w celu wykrycia ewentualnych zniszczeń wyściółki lub ostrych krawędzi na podnosku, które mogły spowodować zranienie; (rysunek 6),
- system zamknięcia musi funkcjonować prawidłowo (zamek błyskawiczny, sznurowadła, oczka i inne elementy zamykające).

W celu zagwarantowania optymalnego bezpieczeństwa należy zwracać szczególną uwagę na powyższe aspekty.



Notifikované orgány:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Ident. č. 0197

Notifikovaný orgán podle článku 9 směrnice 89/686/EHS

Zkušební orgán:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, schodiště A, 1. patro

D-04129 Lipsko

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Ident. č. 0193

Notifikovaný orgán podle článku 9 směrnice 89/686/EHS

Osobní ochranné prostředky (OOP) – Směrnice 89/686/EHS

Aktuální model má kontrolní značku **CE** a splňuje proto všechny základní předpoklady, které jsou podle Směrnice 89/686/EHS požadovány z hlediska osobní bezpečnosti. Proto tento výrobek kromě bezpečnosti vykazuje i vysokou míru stability, pohodlí a dodatečnou ochranu před uklouznutím.

Označení podle EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 a EN 15090

Na každé bezpečnostní obuvi/ obuvi pro profesionální použití/ bezpečnostní obuvi s ochranou proti pořezání řetězovou pilou /obuvi pro hasiče musí být zřetelně a trvale vyznačeny, např. vlisováním nebo vyražením, následující informace:

- a) velikost;
- b) značka výrobce;
- c) typové označení výrobce;
- d) rok výroby s uvedením alespoň čtvrtletí;
- e) číslo a rok vydání této normy, tzn. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ resp. EN 15090:JJJJ
- f) symbol/symboly příslušné ochranné funkce, kategorie resp. piktogram, který odpovídá požadavkům příslušné normy. POZNÁMKA: Označení uvedená pod e) a f) mají být uvedena vedle sebe.

Třídění obuvi

(výňatek z EN ISO 20345/20347 a EN 15090)

Kódové označení	Třídění
I	Obuv z usní nebo jiných materiálů, s výjimkou celopryžové nebo celoplastové obuvi
II	Celopryžová obuv (tzn. vcelku vulkanizovaná obuv) nebo celoplastová obuv (tzn. vcelku tvářená obuv)

EN ISO 20345, Osobní ochranné prostředky, bezpečnostní obuv

Označení kategorií bezpečnostní obuvi

(výňatek z EN ISO 20345)

Kategorie	Třídění	Dodatečné požadavky
SB	I nebo II	-
S1	I	uzavřená patní část, antistatická obuv, absorpce energie v oblasti paty + odolnost proti palivu
S2	I	jako S1, navíc průnik vody a absorpce vody
S3	I	jako S2, navíc odolnost proti propíchnutí, dezénová podešev

**Dodatečné požadavky pro zvláštní použití s příslušnými symboly pro značení
(výňatek z EN ISO 20345)**

	Požadavek	Symbol
Kompletní obuv	odolnost proti propíchnutí	P
	Elektrické vlastnosti:	
	antistatická obuv	A
	Odolnost proti nepříznivým prostředím:	
	tepelná izolace komplexu podešve	HI
	izolace komplexu podešve proti chladu	CI
	absorpce energie v oblasti paty	E
	odolnost proti průniku vody	WR
	ochrana nártu	M
	ochrana kotníku	AN
	odolnost proti proříznutí	CR
Svršek obuvi	průnik vody a absorpce vody	WRU
Podešev	odolnost proti kontaktnímu teplu	HRO
	odolnost proti palivu	FO

EN ISO 20347, Osobní ochranné prostředky, obuv pro profesionální použití

**Označení kategorií obuvi pro profesionální použití
(výňatek z EN ISO 20347)**

Kategorie	Třídění	Dodatečné požadavky
OB	I	
O1	I	uzavřená patní část, antistatická obuv, absorpce energie v oblasti paty
O2	I	jako O1, navíc průnik vody a absorpce vody
O3	I	jako O2, navíc odolnost proti propíchnutí, dezénová podešev

**Dodatečné požadavky pro zvláštní použití s příslušnými symboly pro značení
(výňatek z EN ISO 20347)**

	Požadavek	Symbol
Kompletní obuv	odolnost proti propíchnutí	P
	Elektrické vlastnosti:	
	antistatická obuv	A
	Odolnost proti nepříznivým prostředím:	
	tepelná izolace komplexu podešve	HI
	izolace komplexu podešve proti chladu	CI
	absorpce energie v oblasti paty	E
	odolnost proti průniku vody	WR
	ochrana kotníku	AN
	odolnost proti proříznutí	CR
Svršek obuvi	průnik vody a absorpce vody	WRU
Podešev	odolnost proti kontaktnímu teplu	HRO
	odolnost proti palivu	FO

EN 15090 Obuv pro hasiče

Typy obuvi pro hasiče musí splňovat následující požadavky:

- Typ 1: Použití ve venkovním prostředí, likvidace požárů a zdolávání lesních požárů; bez ochrany proti propíchnutí, bez ochrany prstů, bez ochrany proti chemickým nebezpečím.
- Typ 2: Veškeré likvidace požárů a záchranářské práce, při nichž je zapotřebí ochrana proti propíchnutí a ochrana prstů, bez ochrany proti chemickým nebezpečím.
- Typ 3: Veškeré likvidace požárů a záchranářské práce, při nichž je zapotřebí ochrana proti propíchnutí a ochrana prstů, včetně ochrany proti chemickým nebezpečím.

**Souvislost mezi typy a tříděním:
(výňatek z EN 15090)**

Typ zásahové obuvi	Třídění I	Třídění II
1	lze	lze
2	lze	lze
3	nelze	lze

Základní požadavky pro zásahovou obuv pro hasiče, třídění I:

- obuv musí odpovídat některému z tvarů podle EN ISO 20345 (B, C nebo D)
- specifické ergonomické charakteristiky podle EN ISO 20345
- odolnost proti vodě podle EN ISO 20345
- konstrukce podle EN ISO 20345
- pevnost spoje mezi svrškem a podešví podle EN ISO 20345
- absorpce energie v oblasti paty podle EN ISO 20345
- izolace proti teplu podle EN 15090
- sálavé teplo podle EN 15090
- odolnost proti plamenům podle EN 15090
- odolnost proti propíchnutí podle EN ISO 20345 (není nezbytně nutná u typu 1)
- ochrana prstů (není nezbytně nutná u typu 1)
- elektrické vlastnosti podle EN 15090
- další základní požadavky podle EN 15090

Typ obuvi	Symbol	Označované vlastnosti ^a
Pro typ 1	F1I	všechny požadavky normy a požadavky na antistatickou obuv
	F1PA	všechny požadavky normy a požadavky na odolnost proti propíchnutí a na antistatickou obuv
	F1I	všechny požadavky normy a požadavky na elektricky izolační obuv
	F1PI	všechny požadavky normy a požadavky na odolnost proti propíchnutí a na elektricky izolační obuv
Pro typ 2	F2A	všechny požadavky normy a požadavky na antistatickou obuv
	F2I	všechny požadavky normy a požadavky na elektricky izolační obuv
Pro typ 3	F3A	všechny požadavky normy a požadavky na antistatickou obuv
	F3I	všechny požadavky normy a požadavky na elektricky izolační obuv

^a Normativní požadavky tabulky 4 jsou označeny (X).

Piktogram pro hasiče podle EN 15090



Minimální rozměry: 30 x 30 mm

Znázorněný piktogram se musí umístit na viditelnou vnější stranu obuvi. V pravém spodním rohu piktogramu musí být uvedena značka některého ze symbolů EN 15090 (např. F2A).

EN ISO 17249 Bezpečnostní obuv odolná proti pořezání řetězovou pilou

Třídění (výňatek z EN ISO 17249)

Bezpečnostní obuv s ochranou proti pořezání řetězovou pilou musí být klasifikována podle normy EN ISO 20345.

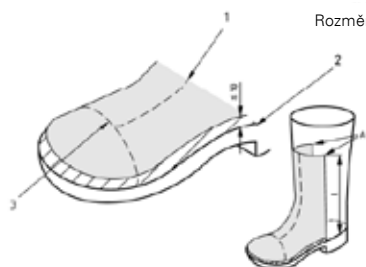
Tvar (výňatek z EN ISO 17249)

Bezpečnostní obuv s ochranou proti pořezání řetězovou pilou smí být konstruována jen ve tvaru C, D nebo E podle normy EN ISO 20345.

Konstrukce (výňatek z EN ISO 17249)

Bezpečnostní obuv s ochranou proti pořezání řetězovou pilou musí mít nepřerušovanou ochrannou oblast, která kryje oblast nártu, jazyka a prstů. Tuto oblast boty tvoří:

- a) tužinka ve špičce boty
- b) oblast přímo za zadní hranou tužinky, omezená dvěma vertikálními přímkami ve vzdálenosti 70 mm od střední osy boty na obou stranách, měřeno mezi body A a B (viz obrázek 1), a jednou přímkou paralelní s hranou podešve ve vzdálenosti max. 10 mm nad touto hranou s minimální výškou podle tabulky 3.



Rozměry v milimetrech

Legenda

1. střední osa boty
2. zadní hrana tužinky
3. ochranná oblast
4. dodatečná ochranná oblast pro obuv s úrovní ochrany 3.

Úroveň ochrany (výňatek z EN ISO 17249)

Úroveň ochrany	Rychlost řetězové pily v m/s
1	20
2	24
3	28



Na vnější straně boty musí být pod údajem úrovně ochrany (úroveň 1, úroveň 2 nebo úroveň 3) navíc umístěna dobře viditelná etiketa o velikosti minimálně 30 mm x 30 mm s tímto piktogramem.

Z ergonomických důvodů se ve většině pracovních prostředí a podmínkách používá obuv ochranné úrovně 1.

Upozornění výrobce HAIX® k bezpečnostní obuvi s ochranou proti pořezání řetězovou pilou:

100% ochranu proti proříznutí ručně vedenými řetězovými pilami nelze zajistit ochrannými prostředky. Ze zkušenosti je však zřejmé, že lze ochranné prostředky navrhnout tak, aby byl poskytován určitý stupeň ochrany. Ochranný účinek lze docílit různými funkčními principy, např.:

- Sklouznutí řetězu při kontaktu tak, že se materiál nerozřízne;
POZNÁMKA: Tato ochranná funkce se u gumových holínek může časem zhoršovat.
- Vlákna, která po vtažení do hnacího kola řetězu blokuji pohyb řetězu;
- Brzdění řetězu při použití vláken s vysokou odolností proti proříznutí, která snižují rychlost řetězu pomocí absorpce kinetické energie.

Často vstupuje do hry více než jeden z těchto principů.

Existují tři úrovně ochrany, které odpovídají vždy jinému ochrannému účinku proti proříznutí řetězovou pilou.

Doporučuje se zvolit obuv podle rychlosti řetězové pily.

Důležité je, aby kalhoty překrývaly obuv.

Symboly pro značení obuvi s odolností proti uklouznutí

Požadavek	Symbol
keramické dlaždice potřísněné SLS (laurylsulfát sodný)	SRA
ocelová podložka potřísněná glycerínem	SRB
keramické dlaždice se SLS (roztok laurylsulfátu sodného) a ocelová podložka s glycerínem	SRC

Zdroj k pořízení norem

Evropské i mezinárodní normy si můžete objednat u nakladatelství Beuth Verlag GmbH, Burggrafestraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Elektrické vlastnosti

Antistatická obuv

(výňatek z EN ISO 20345/ 20347/ 17249 a EN 15090)

Antistatická obuv se používá tam, kde je nutné snížit elektrostatický výboj pomocí odvádění elektrického náboje tak, aby se při jiskření vyloučilo nebezpečí vznícení hořlavých látek nebo výparů. Obuv by se také měla používat v podmínkách, při kterých není zcela vyloučeno nebezpečí úrazu elektrickým proudem hrozící od elektrického přístroje nebo součástí pod napětím.

Vždy by se mělo upozornit na to, že antistatická obuv neposkytuje plnou ochranu proti úrazu elektrickým proudem, pouze vytváří určitý odpor mezi podlahou a nohou. Pokud nelze zcela vyloučit úraz elektrickým proudem, je nutné za účelem vyloučení tohoto nebezpečí provést další opatření. Taková opatření a níže uvedené kontroly by měly být součástí rutinního programu úrazové prevence na pracovišti.

Ze zkušeností je zřejmé, že k antistatickým účelům má mít dráha procházející produktem po dobu své celé životnosti elektrický odpor nižší než 1000 M Ω . Pro nový výrobek je jako nejnížší mez odporu specifikovaná hodnota 100 k Ω , aby byla zajištěna omezená ochrana proti nebezpečným úrazům elektrickým proudem nebo proti vznícení v důsledku závady na elektrickém přístroji při práci s napětím do 250 V.

Mělo by se však respektovat, že při určitých podmínkách obuv dostatečnou ochranu neposkytne, proto by měl uživatel bot provést vždy dodatečná ochranná opatření. Elektrický odpor se u tohoto typu obuvi může značně změnit vlivem ohýbání, znečištění nebo vlhkosti. Z důvodu svého určení není tato obuv vhodná pro nošení v mokřém prostředí. Proto je nutné zajistit, aby byl výrobek schopen plnit svoji určenou funkci, to znamená odvádění elektrostatických nábojů a poskytovat ochranu po celou dobu své životnosti. Uživateli

se proto doporučuje, aby v případě nutnosti prováděl testování elektrického odporu na místě pravidelně a v krátkých časových intervalech. Pokud by se obuv zařazena do třídy I po delší dobu nosila ve vlhkém a mokřem prostředí, může absorbovat vlhkost a stát se vodivou. Pokud by se obuv používala v podmínkách, při kterých by se kontaminoval materiál podešve, měl by uživatel přezkoušet elektrické vlastnosti své obuvi před každým vstupem do nebezpečné oblasti. V oblastech, ve kterých se bude antistatická obuv používat, by měl být odpor podlahy takový, aby nezrušil ochrannou funkci obuvi. Při používání by se mezi vnitřní podešev a nohu uživatele neměly vkládat žádné izolační součásti s výjimkou běžných ponožek. Pokud se mezi vnitřní podešev a nohu uživatele vloží vložka, měly by se přezkoušet elektrické vlastnosti spojení obuvi a vložky.

Vkládací stélky

(výňatek z EN ISO 20345/ 20347/ 17249 a EN 15090)

Všechny zkoušky byly provedeny s vkládací stélkou. Obuv by se proto měla používat pouze s originální vkládací stélkou.

POZOR: Náhradní vkládací stélky by se měly používat pouze od původního výrobce (HAIX®), protože jen tak mohou být zaručeny příslibené a testované vlastnosti obuvi!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Podle pravidel oborové profesní organizace BGR 191 «Používání ochrany nohou a kolen» z ledna 2007 se při ortopedických změnách certifikované bezpečnostní obuvi a obuvi pro profesionální použití musí potvrdit shoda s normami.

Každý místní výrobce ortopedické obuvi si může tuto vložku objednat přímo u firmy Hermann Springer GmbH. Budou mu poskytnuty také informace o přesném postupu a cenách. Obuvník zpracuje modely vložek objednané u firmy Springer podle individuálních požadavků uživatele a přizpůsobí je příslušné noze.

Fa. Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

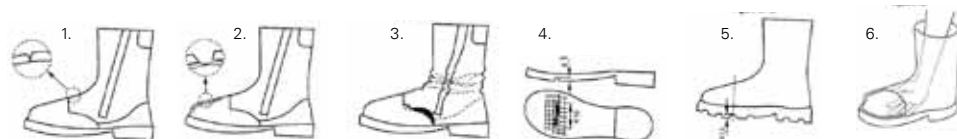
Doporučení pro dobu používání

Kritéria pro posouzení stavu bezpečnostní obuvi

Životnost obuvi je závislá na stupni použití. Obuv by se proto měla vyměnit nebo zaslat do našeho vlastního firemního servisního oddělení /opravy, pokud se zjistí některá z těchto závad:

- místa lomu na povrchu materiálu, která postihují více než polovinu tloušťky; (obrázek 1)
- oděr povrchového materiálu, zejména pokud je obnažena přední tužinka nebo tužinka chránící prsty; (obrázek 2)
- deformace nebo roztržené švy na svršku obuvi; (obrázek 3)
- místa lomu v podešvi o délce více než 10 mm a hloubce 3 mm; (obrázek 4)
- odtržení podešve od svršku obuvi o délce více než 10 - 15 mm a šířce 5 mm;
- hloubky profilu menší než 1,5 mm; (obrázek 5)
- deformace a místa lomu u vložek HAIX®;
- čas od času se doporučuje manuálně zkontrolovat vnitřek obuvi, aby se zjistilo poškození podšívky nebo ostré hrany v tužince pro ochranu prstů, které by mohly způsobit poranění; (obrázek 6)
- řádně musí fungovat systém zapínání (zdrhovadlo, šněrovadla, kroužky a jiné uzávěry);

Pro zaručení optimální bezpečnosti by se mělo zejména dbát na výše uvedené body



Értécsített szervezetek:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T.: +49 (0) 9 11/655522-5, F.: +49 (0) 9 11/655522-6

E-mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Jelzőszám 0197

Értécsített szervezet az EK 89/686/EGK

irányelvének 9-es cikkelye szerint

Vizsgálatot végző szervezet:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, A feljáró, 1. emelet

D-04129 Leipzig

T.: +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F.: +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T.: +49 (0) 63 31/24 90-0

E-mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Jelzőszám 0193

Értécsített szervezet az EK 89/686/EGK

irányelvének 9-es cikkelye szerint

Személyi védőfelszerelés – az EK 89/686/EGK irányelve

A jelen modell rendelkezik a CE vizsgálati jelöléssel, és így megfelel mindazoknak az alapvető feltételeknek, amelyeket az EK 89/686/EGK irányelve a személyi biztonság iránt támaszt. Így a termék magas szintű biztonságot nyújt a stabilitás, a kényelem, valamint az elcsúszás elleni kiegészítő védelem tekintetében.

Jelölés az EN ISO 20345/20347, az EN ISO 17249 és az EN 15090 szerint

Minden biztonsági cipőt / munkacipőt / láncfűrész vágása ellen védett biztonsági cipőt / tűzoltó cipőt pl. besajtolás vagy domborítás útján a következő információkkal kell világosan és tartósan megjelölni:

- a) méret;
 - b) gyártó cég jele;
 - c) gyártó cég által használt típusmegnevezés;
 - d) gyártási év és legalább a negyedév megadása;
 - e) a szabvány száma és megjelenési éve, vagyis EN ISO 20345/20347/17249:ÉÉÉÉ, ill. EN 15090:ÉÉÉÉ
 - f) a mindenkori szabvány követelményei szerinti védelmi funkcióknak megfelelő szimbólum(ok), kategória, ill. piktogram;
- MEGJEGYZÉS: Az e) és az f) jelölésnek lehetőség szerint egymás mellett kell állnia.

Cipők osztályozása
(kivonat az EN ISO 20345/20347 és EN 15090 szabványból)

Kódjelölés	Osztályozás
I	Bőrből vagy más anyagból készült cipők a teljes egészükben gumiból vagy polimerből készültek kivételével
II	Teljes egészükben gumiból készült cipők (vagyis teljes egészükben vulkanizált cipők) vagy teljes egészükben polimer cipők (vagyis teljesen formázott cipők)

EN ISO 20345, Személyi védőfelszerelés, biztonsági cipők

Biztonsági cipők kategóriáinak jelölése
(kivonat az EN ISO 20345 szabványból)

Kategória	Osztályozás	Kiegészítő követelmények
SB	I vagy II	-
S1	I	zárt sarokrész, antisztatikus tulajdonságok, energiaelnyelő képesség a sarokrészen + üzemanyagokkal szembeni ellenálló képesség
S2	I	mint S1, plusz vízáteresztéssel és vízfelvétellel szembeni követelmény
S3	I	mint S2, plusz átszúrás elleni védelem, profiltalp

Kiegészítő követelmények különleges alkalmazásokhoz megfelelő szimbólumokkal a jelöléshez
(kivonat az EN ISO 20345 szabványból)

	Követelmény	Szimbólum
Cipő összeépített állapotban	átszúrás elleni védelem	P
	Elektromos tulajdonságok:	
	antisztatikus cipők	A
	Ellenálló képesség kedvezőtlen időjárási viszonyokkal szemben:	
	talprész hőszigetelése	HI
	talprész hideg elleni szigetelése	CI
	energiaelnyelő képesség a sarokrészen	E
	vízállóság	WR
	lábközép	M
	bokavédelem	AN
	vágással szembeni ellenállás	CR
Cipőfelsőrész	vízáteresztés és vízfelvétel	WRU
Járótalp	kontakthóvel szembeni viselkedés	HRO
	üzemanyagokkal szembeni ellenálló képesség	FO

EN ISO 20347, Személyi védőfelszerelés, munkacipők

Munkacipők kategóriáinak jelölése
(kivonat az EN ISO 20347 szabványból)

Kategória	Osztályozás	Kiegészítő követelmények
OB	I	
O1	I	zárt sarokrész, antisztatikus tulajdonságok, energiaelnyelő képesség a sarokrészen
O2	I	mint O1, plusz vízáteresztéssel és vízfelvétellel szembeni követelmény
O3	I	mint O2, plusz átszúrás elleni védelem, profiltalp

Kiegészítő követelmények különleges alkalmazásokhoz megfelelő szimbólumokkal a jelöléshez (kivonat az EN ISO 20347 szabványból)

	Követelmény	Szimbólum
Cipő összeépített állapotban	átszúrás elleni védelem	P
	Elektromos tulajdonságok:	
	antisztatikus cipők	A
	Ellenálló képesség kedvezőtlen időjárási viszonyokkal szemben:	
	talprész hőszigetelése	HI
	talprész hideg elleni szigetelése	CI
	energiaelnyelő képesség a sarokrészen	E
	vízállóság	WR
	bokavédelem	AN
	vágással szembeni ellenállás	CR
Cipőfelsőrész	vízáteresztés és vízfelvétel	WRU
Járótalp	kontakthóvel szembeni viselkedés	HRO
	üzemanyagokkal szembeni ellenálló képesség	FO

EN 15090, tűzoltó cipők

A tűzoltó cipők típusainak a következőknek kell megfelelniük:

- 1. típus: Kültéri használat, tűz- és erdőtűz oltás; nincs védelem átszúrás ellen, nincs lábujjvédelem, nincs védelem kémiai veszélyek ellen.
- 2. típus: Minden tűzoltási és mentőakció, amely során átszúrás elleni védelemre, ill. a lábujjak védelmére van szükség; nincs kémiai veszélyek elleni védelem.
- 3. típus: Minden tűzoltási és mentőakció, amely során átszúrás elleni védelemre, ill. a lábujjak védelmére van szükség, beleértve a kémiai veszélyek elleni védelmet is.

Összefüggés a típusok és az osztályozások között: (kivonat az EN 15090 szabványból)

Tűzoltó csizma típusa	I. osztályozás	II. osztályozás
1	lehetséges	lehetséges
2	lehetséges	lehetséges
3	nem lehetséges	lehetséges

Tűzoltó csizmákkal szemben támasztott alapkövetelmények, I. osztályozás:

- a cipőknek meg kell felelniük az EN ISO 20345 szerinti formák egyikének (B, C vagy D)
- specifikus ergonómiai jellemzők az EN ISO 20345 szabvány szerint
- vízállóság az EN ISO 20345 szabvány szerint
- konstrukció az EN ISO 20345 szabvány szerint
- szétválasztó erő a felsőrész és járótalp között az EN ISO 20345 szabvány szerint
- energiaelnyelés a sarokrészen az EN ISO 20345 szabvány szerint
- hőszigetelés az EN 15090 szabvány szerint
- sugárzó hővel szembeni védelem az EN 15090 szabvány szerint
- lángállóság az EN 15090 szabvány szerint
- átszúrás elleni védelem az EN ISO 20345 szabvány szerint az 1. típusnál. nem kötelezően szükséges)
- lábujjvédelem (az 1. típusnál nem kötelezően szükséges)
- elektromos tulajdonságok az EN 15090 szabvány szerint
- további alapkövetelmények az EN 15090 szabvány szerint

Cipő típusa	Szimbólum	Jelölt tulajdonságok *
1. típushoz	F1I	Az összes normatív követelmény és az antisztatikára vonatkozó követelmények
	F1PA	Az összes normatív követelmény és az átszúrás elleni védelemre, valamint az antisztatikára vonatkozó követelmények
	F1I	Az összes normatív követelmény és az elektromosan szigetelő lábbelikre vonatkozó követelmények
	F1PI	Az összes normatív követelmény és az átszúrás elleni védelemre, ill. az elektromosan szigetelő lábbelikre vonatkozó követelmények
2. típushoz	F2A	Az összes normatív követelmény és az antisztatikára vonatkozó követelmények
	F2I	Az összes normatív követelmény és az elektromosan szigetelő lábbelikre vonatkozó követelmények
3. típushoz	F3A	Az összes normatív követelmény és az antisztatikára vonatkozó követelmények
	F3I	Az összes normatív követelmény és az elektromosan szigetelő lábbelikre vonatkozó követelmények

* A 4. táblázat normatív követelményeit (X) jelöli.

Tűzoltósági piktogram az EN 15090 szerint:



Legkisebb méret: 30 x 30 mm
Az ábrázolt piktogramot a cipő valamely külső, látható részén kell elhelyezni. Az EN 15090 szimbólumok egyikét a piktogram jobb alsó sarkában kell jelölésként elhelyezni (pl. F2A).

EN ISO 17249 Biztonsági cipők láncfűrész-vágások elleni védelemmel

Osztályozás (kivonat az EN ISO 17249 szabványból)

A láncfűrész-vágások ellen védő biztonsági lábbeliket az EN ISO 20345 szerint kell osztályozni.

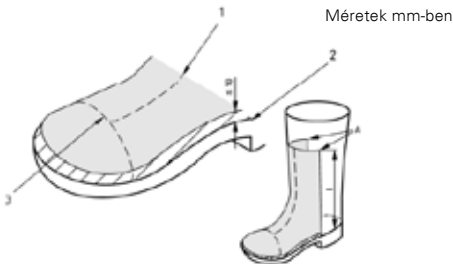
Alak (kivonat az EN ISO 17249 szabványból)

A láncfűrész-vágások ellen védett biztonsági cipőket csak az EN ISO 20345 szabvány C, D vagy E alakjainak megfelelően szabad elkészíteni.

Konstrukció (kivonat az EN ISO 17249 szabványból)

A láncfűrész-vágások ellen védett biztonsági cipőkben olyan, folytonos védőrésznek kell lennie, amely a cipő lap-, nyelv- és lábujjtérületét teljesen lefedi. Az egyes részek:

- a) biztonsági lábujjvédő orrmerevítő
- b) közvetlenül a lábujjvédő orrmerevítő hátsó széle mögötti terület, amelyet a cipő középvonalától két oldalon 70 mm-re haladó két, függőleges vonal határol az A és B pontok között mérve (lásd az 1. ábrát), továbbá egy a széllal párhuzamos, e felett legfeljebb 10 mm távolságban és a 3. táblázatban megadott minimális magasságban haladó vonal.



Jelmagyarázat

- 1. A cipő középvonala
- 2. A lábujjvédő orrmerevítő hátsó széle
- 3. Védőtartomány
- 4. Kiegészítő védőtartomány 3. szintű védelemmel rendelkező lábbelik számára

Védelmi szintek (kivonat az EN ISO 17249 szabványból)

Védelmi szint	Láncsebesség m/s
1	20
2	24
3	28



Kiegészítésül ezt a pictogramot a védelmi szint megadásával (1. szint, 2. szint vagy 3. szint) egy legalább 30 mm x 30 mm méretű címkén, jól láthatóan el kell helyezni a cipő külső oldalán.

Ergonómiai okokból a legtöbb munkakörnyezetben és munkafeltételek mellett az I-es védelmi szintű cipőket használják.

HAIX® gyártói útmutatás láncfűrész-vágások elleni védelemmel ellátott biztonsági cipőkhöz:

Kézzel irányított láncfűrészek általi vágásokkal szemben 100%-os védelmet személyi védőfelszereléssel nem lehet biztosítani. A tapasztalat azonban azt mutatta, hogy mégis kialakítható olyan személyi védőfelszerelés, amely bizonyos védelmet nyújt. A védőhatás különböző funkcionális megoldásokkal érhető el, pl.:

- a lánc lecsúszása érintkezéskor úgy, hogy ne vágja szét az anyagot;
MEGJEGYZÉS: Ez a védőfunkció gumicsizmáknál idővel rosszabbodhat.
- szálak, amelyek a lánc meghajtó kerekébe behúzódnak blokkolják a lánc mozgását;
- a lánc fékezése nagy vágásslátárságú szálak alkalmazásával, amelyek a mozgási energiát felvéve csökkentik a lánc sebességét.

A fentiek közül gyakran többet is alkalmaznak.

Három védelmi szint van, amelyek mindegyike más-más védőhatásnak felel meg láncfűrészelésnél.

Ajánlatos a cipőt a láncfűrész sebességének megfelelően kiválasztani.

Fontos, hogy a cipő és a nadrág fedje egymást.

Szimbólumok a csúszásgátlás jelölésére

Követelmény	Szimbólum
Kerámiacsempé SLS-sel (nátrium-lauril-szulfát oldat)	SRA
Glicerines acélpadló	SRB
Kerámiacsempé SLS-sel (nátrium-lauril-szulfát oldat) és glicerines acélpadló	SRC

Szabványok beszerzési forrásai

Az európai és nemzetközi szabványok a következő címen szerezhetők be:

Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Elektromos tulajdonságok

Antisztatikus cipők

(kivonat az EN ISO 20345 / 20347 / 17249 és az EN 15090 szabványból)

Antisztatikus cipőt akkor kell használni, ha csökkenteni kell az elektrosztatikus töltések levezetése miatt keletkező elektromos fel-töltődést azért, hogy kizárható legyen a gyulladásveszély, amit pl. szikrázás okozhat gyúlékony anyagok vagy gázok közelében, továbbá ha nem zárható ki teljesen elektromos készülék vagy feszültség alatt álló részek miatti áramütés veszélye.

Arra azonban fel kell hívni a figyelmet, hogy az antisztatikus cipő nem nyújthat elegendő védelmet az áramütéssel szemben, mivel ez csak a láb és a talaj közt hoz létre ellenállást. Ha nem zárható ki teljesen az áramütés veszélye, akkor további intézkedéseket kell hozni az ilyen veszély elkerülésére. Az ilyen intézkedéseknek és a következőkben megadott vizsgálatoknak a munkahelyi baleset-meg-előzési program rutinszerű részének kell lennie.

A tapasztalatok azt mutatták, hogy antisztatikus célokból a terméken átvezető út elektromos ellenállásának a termék teljes élettartama alatt 1 000 MΩ alatt kell lennie. Új termék ellenállásának legalsó értékeként 100 kΩ értéket specifikálnak, hogy korlátozott védelmet nyújtson veszélyes áramütésekkel vagy max. 250 V melletti munkavégzésnél elektromos készülék meghibásodása miatti gyulladás ellen.

Azt azonban figyelembe kell venni, hogy a cipő meghatározott körülmények között nem tud elegendő biztonságot nyújtani, ezért a használójának minden esetben további védőintézkedéseket kell tennie. Az ilyen típusú cipő elektromos ellenállása a cipő hajlása, el-szennyeződése vagy átnedvesedése miatt lényegesen megváltozhat. Ez a cipő nedves körülmények közt nem tud megfelelni a vise-

léséhez meghatározott funkciójának. Ezért gondoskodni kell, hogy a termék teljesítthesse az elektrosztatikus feltöltődések elvezetésére szolgáló funkcióját, és a használati időtartama alatt megfelelő védelmet nyújtson. Javasoljuk ezért a használatjának, hogy szükség esetén rendelje el az elektromos ellenállás helyszíni vizsgálatát, valamint rendszeresen és rövid időközönként végezze el ezt a vizsgálatot. Az I. osztályú cipők abszorbeálhatják a nedvességet, ha hosszabb időn keresztül és nedves körülmények között hordják őket, és ezért vezetőképesekké válnak. Ha olyan körülmények közt hordják a cipőt, amelyekről a talp anyaga szennyeződik, akkor a használatjának minden alkalommal ellenőriznie kell a cipő elektromos tulajdonságát, mielőtt veszélyes területre lépne. Olyan helyeken, ahol anti-sztatikus cipőt viselnek, a talajellenállásnak olyanoknak kell lennie, hogy ne tegye hatástalanná a cipő védőfunkcióját. Használatkor a cipő belső talpa és a viselője lába közé normál zokni kivételével más szigetelő alkotórészeket nem kell elhelyezni. Ha a cipő belső talpa és a viselője lába közé mégis valamilyen betétet helyeznek, akkor meg kell vizsgálni a cipő és a betét közötti elektromos tulajdonságokat.

Talpbetétek

(kivonat az EN ISO 20345/ 20347/ 17249 és az EN 15090 szabványból)

Az összes vizsgálatot talpbetéttel végeztük el. Ezért a cipőket csak eredeti talpbetéttel célszerű használni.

FIGYELEM: Lehetőség szerint csak az eredeti gyártó cég (HAIX®) póttalpbetétjeit célszerű használni, mert csak így garantálhatók a cipők jelzett és bevizsgált tulajdonságai.

HAIX®CO rendszer - tanúsított ortopédiai rendszer

A német szakmai szövetség «Láb- és térdvédő használata» című, BGR 191-es, 2007. januári szabályzata értelmében a tanúsított biztonsági és munkacipők ortopédiai változtatásait ellenőrizni kell a szabványnak való megfelelés szempontjából.

Bármely helyi ortopédcipő-készítő közvetlenül a Hermann Springer GmbH cégtől beszerezheti ezt a betétet. Ott a pontos menetről és a költségekről is tájékoztatást kaphat. A cipőkészítő a Springer cégtől megrendelt betéteket a viselője egyéni igényei szerint megmunkálja, és az adott lábhoz igazítja.

Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

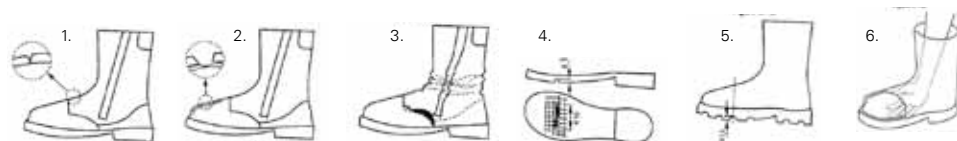
Ajánlott használati időtartam

A lábbeli állapotának értékelési kritériumai

A lábbeli tartóssága az elhasználódási fokától függ. A cipőket akkor kell kicserélni vagy a cégünk szervizrészlegéhez / javítóműhelyébe elküldeni, ha megállapítható a következő hiányosságok valamelyike:

- olyan töréshelyek az az anyag felületén, amelyek meghaladják a vastagság felét (1. ábra)
- felsőrész anyagának kopása, főként, ha szabaddá válik az előlso orrmerevítő vagy a lábujjvédő orrmerevítő (2. ábra)
- deformálódások vagy elszakadt varratok a cipőfelsőrészen (3. ábra)
- 10 mm-nél hosszabb és 3 mm-nél mélyebb töréshelyek a talpban (4. ábra)
- a felsőrésztől 10 - 15 mm-nél hosszabban és 5 mm-nél szélesebben leváló talp
- 1,5 mm-nél kisebb profilmélységek (5. ábra)
- deformálódás és töréshelyek a HAIX® betéteken
- ajánlott a lábbeli belsejét időről időre megvizsgálni annak megállapítása céljából, hogy nem ment-e tönkre a bélés, vagy nincsenek-e olyan éles szélék a lábujjvédő orrmerevítőn, amelyek sebeket okozhatnak (6. ábra)
- a zárórendszernek rendben kell működnie (cipzár, cipőfűző, szemek és egyéb záróelemek)

Az optimális biztonság garantálása érdekében különösen figyelni kell a fent felsorolt pontokra.



Notifikované orgány:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

tel. +49 (0) 9 11/655522-5, fax +49 (0) 9 11/655522-6

e-mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Identifikačné č. 0197

Notifikovaný orgán podľa článku 9 smernice ES 89/686/EHS

Kontrolné miesto:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

Email: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

tel. +49 (0) 63 31/24 90-0

e-mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Identifikačné č. 0193

Notifikovaný orgán podľa článku 9 smernice ES 89/686/EHS

ES smernica o osobných ochranných prostriedkoch (OOP) 89/686/EHS

Predložený model má kontrolný symbol **CE** a spĺňa preto všetky základné predpoklady, ktoré vyžaduje Smernica EÚ 89/686/ECC o bezpečnosti osôb. Bezpečnosť produktu tak dosahuje vysokú úroveň vzhľadom na stabilitu, pohodlie, ako aj dodatočnú ochranu pred poškodením.

Označenie podľa normy EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 a EN 15090

Každá bezpečnostná obuv/pracovná obuv/bezpečnostná obuv s odolnosťou proti prerezaniu reťazovou pilou/ochranná obuv pre hasičov musí byť jasne a trvalo označená, napr. lisovaním alebo razením, nasledujúcimi informáciami:

- a) veľkosť;
- b) značka výrobcu;
- c) typové označenie výrobcu;
- d) rok výroby a minimálne uvedenie kvartálu;
- e) číslo a rok vydania tejto normy, t. j. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ, resp. EN 15090:JJJJ
- f) informácia, že symbol(y), kategória, resp. piktogram, zodpovedajú(e) ochrannej funkcii, zodpovedajú požiadavkám príslušnej normy. POZNÁMKA: Označenia pre e) a f) by mali byť umiestnené vedľa seba.

Klasifikácia obuvi

(výňatok z EN ISO 20345/20347 a EN 15090)

Kódové označenie	Klasifikácia
I	Obuv z usní alebo iných materiálov, s výnimkou celogumovej alebo celopolymérovej obuvi
II	Celogumová obuv (t. j. celkovo vulkanizovaná obuv) alebo celopolymérová obuv (t. j. celkovo tvarovaná obuv)

EN ISO 20345, Osobné ochranné prostriedky bezpečnostná obuv

Označenie kategórií bezpečnostnej obuvi

(výňatok z EN ISO 20345)

Kategória	Klasifikácia	Dodatočné požiadavky
SB	I alebo II	-
S1	I	uzavretá oblasť päty, antistatické vlastnosti, schopnosť prijímania energie v oblasti päty + odolnosť proti palivám
S2	I	ako S1, doplnené o odolnosť proti prieniku a absorpcii vody
S3	I	ako S2, doplnené o odolnosť spodku obuvi proti prepichnutiu, profilová podošva

Dodatočné požiadavky na špeciálne použitia so zodpovedajúcimi symbolmi pre označenie (výňatok z EN ISO 20345)

	Požiadavka	Symbol
Obuv v zhotovenom stave	Bezpečnosť proti prieniku vody	P
	Elektrické vlastnosti:	
	Antistatická obuv	A
	Odolnosť proti nepriaznivým vplyvom okolia:	
	Tepelná izolácia komplexu podrážky	HI
	Izolácia komplexu podrážky proti chladu	CI
	Schopnosť prijímania energie v oblasti päty	E
	Nepremokavosť	WR
	Priehlavok	M
	Ochrana členkov	AN
	Odolnosť proti prerezaniu	CR
Zvršok obuvi	Prienik a absorpcia vody	WRU
Podošva	Správanie sa proti kontaktnému teplu	HRO
	Odolnosť proti palivám	FO

EN ISO 20347, Osobné ochranné prostriedky pracovná obuv

Označenie kategórií pracovnej obuvi (výňatok z EN ISO 20347)

Kategória	Klasifikácia	Dodatočné požiadavky
OB	I	
O1	I	uzavretá oblasť päty, antistatické vlastnosti, absorpcia energie v oblasti päty
O2	I	ako O1, doplnené o odolnosť proti prieniku a absorpcii vody
O3	I	ako O2, doplnené o odolnosť spodku obuvi proti prepichnutiu, profilová podošva

Dodatočné požiadavky na špeciálne použitia so zodpovedajúcimi symbolmi pre označenie (výňatok z EN ISO 20347)

	Požiadavka	Symbol
Obuv v zhotovenom stave	Bezpečnosť proti prieniku vody	P
	Elektrické vlastnosti:	
	Antistatická obuv	A
	Odolnosť proti nepriaznivým vplyvom okolia:	
	Tepelná izolácia komplexu podrážky	HI
	Izolácia komplexu podrážky proti chladu	CI
	Schopnosť prijímania energie v oblasti päty	E
	Nepremokavosť	WR
	Ochrana členkov	AN
	Odolnosť proti prerezaniu	CR
Zvršok obuvi	Prienik a absorpcia vody	WRU
Podošva	Správanie sa proti kontaktnému teplu	HRO
	Odolnosť proti palivám	FO

EN 15090 Ochranná obuv pre hasičov

Typy obuvi pre hasičov musia zodpovedať nasledujúcim požiadavkám:

- Typ 1: možnosť používania v exteriéri, schopnosť používanie pri požiaroch a lesných požiaroch, žiadna ochrana proti prieniku vody, žiadny kryt špičky, žiadna ochrana proti chemickým nebezpečenstvám.
- Typ 2: vhodná na používanie pri všetkých protipožiarnych a záchranárskych činnostiach, pri ktorých je potrebná ochrana proti prieniku vody a kryt špičky, žiadna ochrana proti chemickému nebezpečenstvu.
- Typ 3: vhodná na používanie pri všetkých protipožiarnych a záchranárskych činnostiach, pri ktorých je potrebná ochrana proti prieniku vody a kryt špičky, vrátane ochrany proti chemickému nebezpečenstvu.

Súvislosť medzi typmi a klasifikáciami: (výňatok z EN 15090)

Hasičské čížmy typ	Klasifikácia I	Klasifikácia II
1	možné	možné
2	možné	možné
3	nie je možné	možné

Základné požiadavky na hasičské čičmy, klasifikácia I:

- Obuv musí zodpovedať niektorému z tvarov pod. EN ISO 20345 (B, C alebo D)
- Špecifické ergonomické znaky podľa EN ISO 20345
- Vodoodolnosť podľa EN ISO 20345
- Konštrukcia podľa EN ISO 20345
- Oddelovacia sila zvršku/podošvy podľa EN ISO 20345
- Absorpcia energie v oblasti päty podľa EN ISO 20345
- Tepelná izolácia podľa EN 15090
- Sálavé teplo podľa EN 15090
- Odolnosť proti plameňom podľa EN 15090
- Odolnosť spodku obuvi proti prepichnutiu podľa EN ISO 20345 (nie je nevyhnutne potrebné pre typ 1)
- Ochrana prstov (nie je nevyhnutne potrebné pre typ 1)
- Elektrické vlastnosti podľa EN 15090
- Ďalšie základné požiadavky podľa EN 15090

Typ obuvi	Symbol	Označené vlastnosti ^a
Pre typ 1	F1I	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky s ohľadom na antistatické vlastnosti
	F1PA	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky na bezpečnosť pred prienikom vody a antistatické vlastnosti
	F1I	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky na obuv s elektrickou izoláciou
	F1PI	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky na bezpečnosť pred prienikom vody a obuv s elektrickou izoláciou
Pre typ 2	F2A	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky s ohľadom na antistatické vlastnosti
	F2I	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky na obuv s elektrickou izoláciou
Pre typ 3	F3A	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky s ohľadom na antistatické vlastnosti
	F3I	Všetky normatívne požiadavky a požiadavky na obuv s elektrickou izoláciou

^a Normatívne požiadavky z tabuľky 4 sú označené symbolom (X).

Piktogram pre použitie hasičmi podľa EN 15090



Minimálna veľkosť: 30 x 30 mm

Zobrazený piktogram je potrebné umiestniť na viditeľnom mieste na vonkajšej strane obuvi. Jeden zo symbolov EN 15090 musí byť namontovaný v pravom hornom rohu piktogramu ako symbol (napr. F2A).

EN ISO 17249 Bezpečnostná obuv s ochranou proti prerezaniu reťazovou pilou

Klasifikácia (výňatok z EN ISO 17249)

Bezpečnostná obuv s ochrannými účinkami proti prerezaniu reťazovou pilou musí byť klasifikovaná podľa EN ISO 20345.

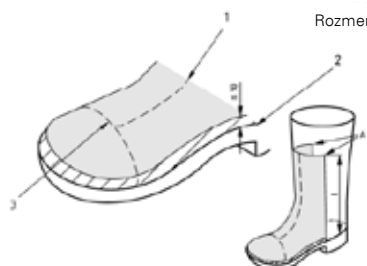
Tvar (výňatok z EN ISO 17249)

Bezpečnostná obuv s ochranou proti prerezaniu reťazovou pilou smie byť skonštruovaná iba v tvare C, D alebo E normy EN ISO 20345:2007.

Konštrukcia (výňatok z EN ISO 17249)

Bezpečnostná obuv s ochranou proti prerezaniu reťazovou pilou musí vykazovať kompletnú ochrannú oblasť, ktorá pokrýva oblasť priedlávku, jazyka a prstov obuvi. Zahŕňa to:

- špičku na ochranu prstov
- oblasť priamo za zadným okrajom špičky, ohraničenú dvomi vertikálnymi líniami veľkosti 70 mm na oboch stranách stredovej línie obuvi, odmeranej medzi bodmi A a B (pozri obrázok 1), a paralelne k hrane podošvy, s najvyššou možnou vzdialenosťou 10 mm nad touto priebežnou líniou s minimálnou výškou uvedenou v tabuľke 3.



Rozmery v milimetroch

Legenda

- stredová línia obuvi
- zadný okraj špičky
- ochranná oblasť
- prídavná bezpečnostná oblasť pre obuv s úrovňou ochrany 3.

Úroveň ochrany (výňatok z EN ISO 17249)

Úroveň ochrany	Rýchlosť reťaze m/s
1	20
2	24
3	28



Okrem toho musí byť tento piktogram namontovaný pri uvedení úrovne ochrany (úroveň 1, úroveň 2 alebo úroveň 3) na etikete s veľkosťou minimálne 30 mm x 30 mm, dobre viditeľnou na vonkajšej strane obuvi.

Z ergonomických dôvodov sa vo väčšine pracovných prostredí a podmienok používa obuv s úrovňou ochrany I.

Upozornenie výrobcu HAIX® pre bezpečnostnú obuv s ochranou proti prerezaniam reťazovou pilou:

100-percentná ochrana proti prerezaniam ručne vedenou reťazovou pilou sa nedá zabezpečiť pomocou osobného ochranného prostriedku. Skúsenosť však ukázala, že je možné osobný ochranný prostriedok skonštruovať tak, aby poskytoval určitý stupeň ochrany. Ochranný účinok sa dá dosiahnuť pomocou rôznych funkčných princípov, napr.:

- Skĺznutie reťaze pri kontakte tak, aby sa materiál neprerezal,
POZNÁMKA: V prípade gumových číziem sa táto ochranná funkcia môže časom zhoršiť.
- Vlákna, ktoré vtiahnutím do hnacieho kolesa reťaze zablokovujú pohyb reťaze;
- Spomalenie reťaze použitím vlákien s vysokou odolnosťou proti prerezaniam, ktoré znižujú rýchlosť reťaze absorpciou kinetickej energie.

Často dochádza k účinku viac ako jedného z týchto princípov.

Existujú tri úrovne ochrany, z ktorých každá zodpovedá iným ochranným účinkom proti prerezaniam reťazovou pilou.

Odporúča sa vyberať obuv zodpovedajúcu rýchlosti reťazovej pily.

Je dôležité, aby sa obuv a nohavice prekryvali.

Symbyly pre označenie obuvi s dodatočnou odolnosťou proti šmyku

Požiadavka	Symbol
Keramické dlaždice s SLS (roztok natriumlaurylsulfát)	SRA
Oceľová podlaha s glycerolom	SRB
Keramické dlaždice so SLS (roztok natrium-sulfátu) a oceľová podlaha s glycerolom	SRC

Normy - zdroj odberu

Európske a medzinárodné normy sa dajú získať prostredníctvom nakladateľstva Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlín, www.beuth.com / www.beuth.de

Elektrické vlastnosti

Antistatická obuv

(výňatok z EN ISO 20345/ 20347/ 17249 a EN 15090)

Antistatická obuv by sa mala používať vtedy, keď je nevyhnutné znížiť hromadenie elektrostatického náboja jeho odvádzaním tak, aby sa vylúčilo nebezpečenstvo vznietenia napr. horľavých látok alebo pár v dôsledku iskrenia, a keď nie je možné úplne vylúčiť nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom v dôsledku elektrického prístroja alebo častí pod napätím.

Je však potrebné upozorniť na to, že antistatická obuv nemôže poskytnúť dostatočnú ochranu pred zásahom elektrickým prúdom, pretože predstavuje iba elektrický odpor medzi podlahou a chodidlom. Ak sa nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom nedá úplne vylúčiť, musia sa zaviesť ďalšie opatrenia na zníženie tohto nebezpečenstva. Tieto opatrenia a ďalej uvedené skúšky by mali byť súčasťou pravidelného programu na prevenciu úrazov na pracovisku.

Skúsenosť ukázala, že na antistatické účely musí mať dráha elektrického výboja počas celej životnosti výrobku elektrický odpor pod 1.000 M Ω . Hodnota 100 k Ω je stanovená ako najspodnejšia hranica odporu nového výrobku, aby sa zabezpečila obmedzená ochrana proti nebezpečným zásahom elektrickým prúdom alebo vznieteniu v dôsledku poruchy na elektrickom spotrebiči pri prácach do 250 V.

Je však potrebné dbať na to, že obuv za určitých podmienok neposkytuje dostatočnú ochranu, preto by sa mal používateľ obuvi postarať o zavedenie dodatočných ochranných opatrení. Elektrický odpor tohto typu obuvi sa môže výrazne zmeniť v dôsledku ohýbania, znečistenia alebo vlhkosti. Táto obuv nespĺňa svoju predurčenú funkciu pri nosení vo vlhkých podmienkach. Z toho dôvodu je nevyhnutné postarať sa o to, aby bol výrobok v takom stave, že dokáže plniť svoju predurčenú funkciu odvádzania elektrostatických nábojov a

poskytnúť ochranu počas celej jeho životnosti. Používateľovi preto odporúčame, v prípade potreby pravidelne a v krátkych intervaloch vykonávať skúšku elektrického odporu na mieste. Obuv klasifikácie I dokáže absorbovať vlhkosť, keď sa nosí dlhší čas a vo vlhkých a mokrych podmienkach, čím sa môže stať vodivá. Ak sa obuv používa v podmienkach, ktoré kontaminujú materiál podošvy, mal by používateľ pred každým vstupom do nebezpečnej oblasti skontrolovať elektrické vlastnosti svojej obuvi. V oblastiach, v ktorých sa používa antistatická obuv, by mal byť odpor podlahy taký, aby nerušil poskytovanú ochrannú funkciu obuvi. Pri použití by sa, s výnimkou bežných ponožiek, nemali do priestoru medzi vnútornou vložkou obuvi a chodidlom používateľa vkladať žiadne izolačné prvky. Ak sa do priestoru medzi vnútornou vložkou obuvi a chodidlom používateľa umiestni ďalšia vložka, mali by sa skontrolovať elektrické vlastnosti kombinácie obuv/vložka.

Vkladacie vložky

(výňatok z EN ISO 20345/ 20347/ 17249 a EN 15090)

Na vkladacej vložke boli vykonané všetky skúšky. Z toho dôvodu by sa mala obuv používať iba s originálnou vkladacou vložkou.

POZOR: Mali by sa používať iba náhradné vkladacie vložky od pôvodného výrobcu (HAIX®), pretože len tak sa dajú zaručiť prísľúbené a odskúšané vlastnosti obuvi!

Certifikovaný ortopedický systém HAIX®-CO-System

Podľa pravidiel profesijného združenia BGR 191 „Použitie ochrany chodidiel a kolien“ od januára 2007 je potrebné v prípade ortopedických zmien certifikovanej bezpečnostnej a pracovnej obuvi skontrolovať zhodu s normami.

Každý ortopedický obuvník môže túto vložku získať priamo od firmy Hermann Springer GmbH. Tu dostane tiež informácie o presnom postupe a nákladoch. Obuvník spracuje modely vložiek objednané od firmy Springer podľa individuálnych požiadaviek používateľa a prispôbi ich danému chodidlu.

Firma Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
telefón: +49 30 49 000 3 - 0, fax: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

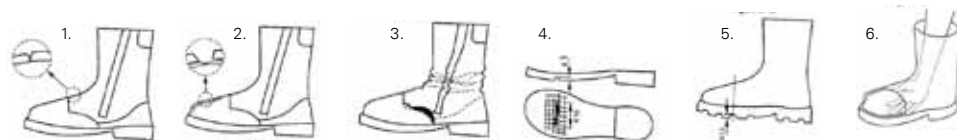
Odporúčanie pre dobu používania

Kritériá na hodnotenie stavu obuvi

Životnosť obuvi závisí od stupňa používania. Obuv sa musí vymeniť alebo zaslať do nášho firemného servisného oddelenia/ opravárskej dielne vtedy, keď vykazuje nasledujúce nedostatky:

- trhliny na povrchu materiálu, ktoré zasahujú do viac ako polovice hrúbky, (obrázok 1)
- oder na povrchovom materiáli, predovšetkým pokiaľ je odkrytá predná špička alebo špička na ochranu prstov, (obrázok 2)
- deformácie alebo natrhnuté švy na zvršku obuvi, (obrázok 3)
- trhliny na podošve, ktoré sú dlhšie ako 10 mm a hlbšie ako 3 mm, (obrázok 4)
- odlučovanie podošvy od zvršku dlhšie ako 10 – 15 mm a širšie ako 5 mm
- profilové hĺbky menšie ako 1,5 mm, (obrázok 5)
- deformácia a trhliny na vložkách značky HAIX®;
- odporúča sa čas od času manuálne skontrolovať vnútro obuvi, aby sa zistili poškodenia podšívky alebo ostré hrany na špičke na ochranu prstov, ktoré by mohli spôsobiť poranenia, (obrázok 6)
- systém zatvárania musí fungovať podľa predpisov (zips, šnúry, očka a iné uzávery)

Aby sa zaručila optimálna ochrana, je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť hore uvedeným bodom.



Priglašeni organi:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-pošta: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Ident. št. 0197

Priglašeni organ v skladu z 9. členom Direktive ES 89/686/EGS

Kontrolni organ:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-pošta: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-pošta: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Ident. št. 0193

Priglašeni organ v skladu z 9. členom Direktive ES 89/686/EGS

Osebna zaščitna oprema (OZO) - Direktiva ES 89/686/EGS

Pričujoči model ima kontrolni znak **CE** in je zato v skladu z vsemi osnovnimi pogoji Direktive ES 89/686/EGS glede osebne varnosti. S tem varnost izdelka dosega visoko raven stabilnosti, udobnosti ter dodatno zaščito pred zdrsavanjem.

Oznaka v skladu z EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 in EN 15090

Vsak varnostni čevlji/poklicni čevlji/varnostni čevlji z zaščito pred vrezi z verižno žago/čevlji za gasilce mora biti npr. s prebijanjem ali vtiskovanjem jasno in trajno označen z naslednjimi podatki:

- a) velikost;
- b) znak proizvajalca;
- c) tipska oznaka proizvajalca;
- d) leto izdelave in navedba četrtega;
- e) številka in leto objave tega standarda, t. j. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ oz. EN 15090:JJJJ
- f) simbol(i) zaščitne funkcije, kategorija oz. piktogram v skladu z zahtevami vsakokratnega standarda. OPOMBA: Oznaki za e) in f) morata biti ena poleg druge.

Klasifikacija čevljev

(izvleček iz EN ISO 20345/20347 in EN 15090)

Poimenovanje kod	Klasifikacija
I	Čevlji iz usnja ali drugih materialov z izjemo čevljev iz polne gume ali polimerov.
II	Čevlji iz polne gume (t. j. v celoti vulkanizirani čevlji) ali polimera (t. j. v celoti oblikovani čevlji)

EN ISO 20345, osebna zaščitna oprema, varnostni čevlji

Oznaka kategorij varnostnih čevljev

(izvleček iz EN ISO 20345)

Kategorija	Klasifikacija	Dodatne zahteve
SB	I ali II	-
S1	I	Zaprto območje pete, antistatika, zmožnost absorbiranja energije na območju pete + odpornost proti gorivu
S2	I	kot S1, dodatno varnost pred prepuščanjem in sprejemanjem vode
S3	I	kot S2, dodatno varnost pred prepuščanjem vode, rebrasti podplat

Dodatne zahteve za posebne uporabe z ustreznimi simboli za označevanje
(izvleček iz EN ISO 20345)

	Zahteva	Simbol
Čevlji v sestavljenem stanju	Varnost pred prepuščanjem vode	P
	Električne lastnosti:	
	Antistatični čevlji	A
	Odpornost proti neugodnim vremenskim vplivom:	
	Toplotna izolacija podplatnega kompleksa	HI
	Hladilna izolacija podplatnega kompleksa	CI
	Zmožnost absorbiranja energije v področju pete	E
	Vodotesno	WR
	Srednji del stopala	M
	Zaščita gležnja	AN
	Odpornost proti urezu	CR
Zgornji del čevlja	Prepuščanje in sprejemanje vode	WRU
Podplat	Zadržanje kontaktne toplote	HRO
	Obstojnost plastike	FO

EN ISO 20347, osebna zaščitna oprema, poklicni čevlji

Oznaka kategorij poklicnih čevljev
(izvleček iz EN ISO 20347)

Kategorija	Klasifikacija	Dodatne zahteve
OB	I	
O1	I	zaprto območje pete, antistatika, zmožnost absorbiranja energije na območju pete
O2	I	kot O1, dodatno varnost pred prepuščanjem in sprejemanjem vode
O3	I	kot O2, dodatno varnost pred prepuščanjem vode, rebrasti podplat

**Dodatne zahteve za posebne uporabe z ustreznimi simboli za označevanje
(izvleček iz EN ISO 20347)**

	Zahteva	Simbol
Čevlji v sestavljenem stanju	Varnost pred prepuščanjem vode	P
	Električne lastnosti:	
	Antistatični čevlji	A
	Odpornost proti neugodnim vremenskim vplivom:	
	Toplotna izolacija podplatnega kompleksa	HI
	Hladilna izolacija podplatnega kompleksa	CI
	Zmožnost absorbiranja energije v področju pete	E
	Vodotesno	WR
	Zaščita gležnja	AN
	Odpornost proti urezu	CR
Zgornji del čevlja	Prepuščanje in sprejemanje vode	WRU
Podplat	Zadržanje kontaktne toplote	HRO
	Obstojnost plastike	FO

EN 15090 Čevlji za gasilce

Vrste čevljev za gasilce morajo ustrezati naslednjim zahtevam:

- Vrsta 1: Uporaba na prostem, gašenje požarov in gozdnih požarov; ne štiti pred prebojem, brez zaščite za prste na nogah, brez zaščite proti kemičnim nevarnostim.
- Vrsta 2: vse vrste gašenja požarov in reševalne akcije, pri katerih je potrebna zaščita pred prebojem in za prste, brez zaščite proti kemičnim nevarnostim.
- Vrsta 3: vse vrste gašenja požarov in reševalne akcije, pri katerih je potrebna zaščita pred prebojem in za prste, vključno z zaščito proti kemičnim nevarnostim.

**Povezava med vrstami in klasifikacijami:
(izvleček iz EN 15090)**

Vrsta gasilskega čevlja	Klasifikacija I	Klasifikacija II
1	možno	možno
2	možno	možno
3	ni možno	možno

Osnovne zahteve za gasilske škornje, klasifikacija I:

- čevlji morajo ustrezati eni od oblik v skladu z EN ISO 20345 (B, C ali D).
- specifične ergonomične značilnosti v skladu z EN ISO 20345
- vodoodpornost v skladu z EN ISO 20345
- konstrukcija v skladu z EN ISO 20345
- ločilna sila zgornjega dela/podplata v skladu z EN ISO 20345
- sprejem energije na območju pete v skladu z EN ISO 20345
- toplotna izolacija v skladu z EN 15090
- sevalna toplota v skladu z EN 150902
- odpornost proti plamenom v skladu z EN 15090
- varnost pred prepuščanjem vode EN ISO 20345 (ni obvezno pri vrsti 1)
- zaščita za prste na nogah (ni obvezno pri vrsti 1)
- električne lastnosti v skladu z EN 15090
- nadaljnje osnovne zahteve v skladu z EN 15090

Vrsta čevlja	Simbol	Označene lastnosti ^a
Za vrsto 1	F1I	Vse normativne zahteve in zahteve glede protistatičnosti
	F1PA	Vse normativne zahteve in zahteve za zaščito pred prebojem in protistatičnost
	F1I	Vse normativne zahteve in zahteve za električno izolacijske čevlje
	F1PI	Vse normativne zahteve in zahteve za zaščito pred prebojem in za električno izolacijske čevlje
Za vrsto 2	F2A	Vse normativne zahteve in zahteve glede protistatičnosti
	F2I	Vse normativne zahteve in zahteve za električno izolacijske čevlje
Za vrsto 3	F3A	Vse normativne zahteve in zahteve za protistatičnost
	F3I	Vse normativne zahteve in zahteve za električno izolacijske čevlje
^a Normativne zahteve iz tablete 4 so označene z (X).		

Piktogram za gasilce v skladu z EN 15090



Najmanjša velikost: 30 x 30 mm
Prikazan piktogram je treba namestiti na vidno zunanjo stran čevlja. Enega od simbolov EN 15090 je treba namestiti v spodnji desni kot piktograma kot oznako (npr. F2A).

EN ISO 17249 Varnostni čevlji za zaščito pred vrezi z verižno žago

Klasifikacija (izvleček iz EN ISO 17249)

Varnostni čevlji z zaščito proti urezom z žago morajo biti klasificirani v skladu z EN ISO 20345.

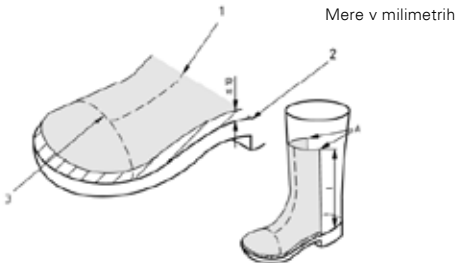
Oblika (izvleček iz EN ISO 17249)

Varnostni čevlji z zaščito pred vrezi z verižno žago so lahko oblikovani samo v oblikah C, D ali E standarda EN ISO 20345.

Konstrukcija (izvleček iz EN ISO 17249)

Varnostni čevlji z zaščito pred vrezi z verižno žago morajo imeti zaščitno območje po celotni dolžini, ki prekriva območje jezika, vezic in prstov čevlja. To zajema:

- a) varnostno kapico za prste na nogah
- b) območje tik za zadnjim robom kapice za prste, omejeno z dvema navpičnima 70-milimetrskima črtama na obeh straneh sredinske črte čevlja, izmerjeno med točkama A in B (glejte sliko 1), in eno vzporedno črto z robom podplata, ki poteka 10 mm nad to črto, ki je na višini, navedeni v tabeli 3.



Legenda

- 1. Sredinska črta čevlja
- 2. Zadnji rob kapice za prste
- 3. Zaščitno območje
- 4. Dodatno zaščitno območje za čevlje z ravniyo zaščito 3.

Ravni zaščite (izvleček iz EN ISO 17249)

Ravni zaščite	Hitrost verige m/s
1	20
2	24
3	28



Dodatno je treba ta piktogram z navedbo ravni zaščite (raven 1, raven 2 ali raven 3) namestiti na nalepko, veliko najmanj 30 x 30 mm, ki mora biti na vidnem mestu na zunanji strani čevlja.

Iz ergonomskih razlogov se pri večjem delu delovne okolice in delovnih pogojev uporabljajo čevlji nivoja zaščite I.

Napotek proizvajalca HAIX® o varnostnih čevljih z zaščito pred vrezi z verižno žago:

100-odstotne zaščite pred vrezi z ročno verižno žago osebna zaščitna oprema ne more zagotoviti. Vendar pa izkušnje kažejo, da je osebno zaščitno opremo mogoče oblikovati tako, da se omogoči določena stopnja zaščite. Zaščitno delovanje se lahko doseže z različnimi funkcijskimi načeli, kot so npr.:

- zdrs verige ob kontaktu, tako da se material ne razreže.
OPOMBA: Ta zaščitna funkcija se lahko pri gumijastih škornjih s časom poslabša.
- vlakna, ki z vstopom v pogonski verižnih verige blokirajo premikanje verige;
- zaviranje verige z uporabo vlaken z visoko rezalo trdnostjo, ki hitrost verige zmanjšajo z absorpiranjem kinetične energije.

Pogosto se uporablja več kot eden od teh principov.

Obstajajo tri ravni zaščite, ki ustrezajo drugemu zaščitnemu delovanju proti vrezu z verižno žago.

Priporočamo, da čevlje izberete v skladu s hitrostjo verižne žage.

Pomembno je, da hlače prekrivajo čevlje.

Simboli za označbo preprečevanja zdrsa

Zahteva	Simbol
Keramične ploščice s SLS (raztopina natrijevega lavril sulfata)	SRA
Jeklena tla z glicerolom	SRB
Keramične ploščice s SLS (raztopina natrijevega lavril sulfata) in jeklena tla z glicerolom	SRC

Vir standardov

Evropske in mednarodne standarde lahko dobite pri podjetju Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Električne lastnosti

Antistatični čevlji

(izvleček iz EN ISO 20345/ 20347/ 17249 in EN 15090)

Antistatične čevlje je treba uporabljati, če obstaja potreba za zmanjševanjem elektrostatičnega naboja z odvajanjem električnih nabetosti, tako da se izključi nevarnost vžiga npr. vnetljivih snovi ali hlapov z iskrami, ter če nevarnost električnega udara skozi električno napravo ali prevodne dele ni popolnoma izključena.

Vendar pa je treba opozoriti na to, da antistatični čevlji ne morejo nuditi zadostne zaščite pred električnim udarom, ker ustvarjajo le upornost med tlemi in stopalom. Če nevarnosti električnega udara ni mogoče popolnoma izključiti, morate uvesti nadaljnje ukrepe za izogibanje tej nevarnosti. Takšni ukrepi in v nadaljevanju navedena preverjanja naj bodo del rutine programa za preprečevanje nesreč na delovnem mestu.

Izkušnje kažejo, da mora zaradi antistatičnosti prevodna pot skozi izdelek med njegovo celotno življenjsko dobo imeti električni upor nižji od 1.000 MΩ. Vrednost 100 kΩ je specificirana kot najnižja meja za upornost novega izdelka, da se zagotovi omejena zaščita pred nevarnimi električnimi udari ali vžigom zaradi okvare na električni napravi pri delih do 250 V.

Vendar pa je treba upoštevati, da čevlji pod določenimi pogoji nudi nezadostno zaščito. Zaradi tega mora uporabnik čevlja vedno uvesti dodatne zaščitne ukrepe. Električna upornost tega tipa čevljev se lahko z upogibanjem, umazanijo ali vlago znatno spremeni. Ti čevlji pri nošenju v mokrih pogojih ne opravljajo svoje predvidene funkcije. Zato je treba poskrbeti za to, da bo izdelek lahko izpolnjeval svojo vnaprej določeno funkcijo odvajanja elektrostatičnih nabojev in med svojim trajanjem ponujal zaščito. Zato se uporabniku pripo-

roča, da po potrebi redno in v kratkih intervalih izvaja preizkus električnega upora na kraju samem. Čevlji klasifikacije I lahko absorbirajo vlago, če jih uporabljate dlje časa in v vlažnih in mokrih pogojih, in postanejo prevodni. Če se čevlji nosi pod pogoji, pri katerih se material podplata kontaminira, mora uporabnik vsakič pred stopanjem v nevarno območje preveriti električne lastnosti svojih čevljev. V območjih, v katerih se nosijo antistatični čevlji, mora talna upornost biti takšna, da se zaščitna funkcija, ki jo daje čevlji, ne razveljavi. Ob uporabi se z izjemo navadnih nogavic med notranji podplat čevlja in nogo uporabnika ne smejo vstavljati nobeni izolacijski sestavni deli. Če se med notranji podplat čevlja in nogo uporabnika vstavi vložek, je treba preveriti povezavo čevlja/vložka glede njenih električnih lastnosti.

Vložek

(izvleček iz EN ISO 20345/ 20347/ 17249 in EN 15090)

Vsi preizkusi so bili opravljeni z vložkom. Čevlje je zato treba uporabljati le z originalnim vložkom.

POZOR: Uporabljati je treba le nadomestne vložke prvotnega proizvajalca (HAIX®), ker so le tako zagotovljene zjamčene in preverjene lastnosti čevlja!

Sistem HAIX®-CO - Certified Orthopedic System (Certificiran ortopedski sistem)

V skladu s pravilom poklicnega združenja BGR 191 «Uporaba zaščite za noge in kolena» iz januarja 2007 je treba ortopedske spremembe certificiranih varnostnih in delovnih čevljev preveriti z ozirom na skladnost s standardi.

Vsaki lokalni izdelovalec ortopedskih čevljev lahko ta vložek naroči neposredno pri podjetju Hermann Springer GmbH. Tam bo prejel tudi informacije o poteku in stroških. Izdelovalec čevljev bo modele vložkov, ki jih je naročil od podjetja Springer, obdelal v skladu z individualnimi zahtevami nosilca in jih prilagodil posameznemu stopalu.

Fa. Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, faks: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

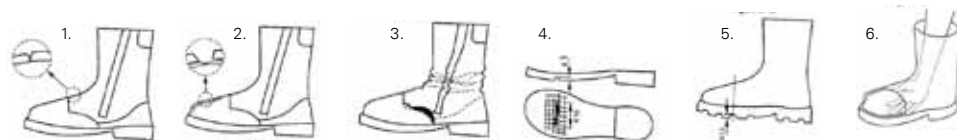
Priporočilo za uporabo

Kriteriji za oceno stanja obtute

Trpežnost čevljev je odvisna od stopnje uporabe. Čevlje je treba zamenjati ali jih poslati našemu servisnemu oddelku/delavnici, če odkrijete naslednje pomanjkljivosti:

- lom na površini materiala, ki je prizadel več kot polovico debeline (slika 1);
- obraba na površinskem materialu, predvsem, če je do golega oguljena sprednja kapica ali zaščitna kapica za prste (slika 2);
- deformacija ali raztrgani šivi na zgornjem delu čevlja (slika 3);
- lom na podplatu, dolg več kot 10 mm in globok 3 mm (slika 4);
- odstopanje podplata od zgornjega dela po dolžini več kot 10-15 mm in širini 5 mm;
- profil podplata, manjši od 1,5 mm (slika 5);
- deformacija in lom vložkov HAIX®;
- priporočljivo je, da notranjost čevlja občasno ročno preverite, da ugotovite morebitno uničenje podlage ali ostre robove na zaščitni kapici za prste, ki bi lahko povzročili rane (slika 6);
- zapiralni sistem mora pravilno delovati (zadrge, vezalke, ušesca in druga zapirala).

Za zagotovitev optimalne varnosti je treba biti na zgornje točke še posebej pozoren.



Нотифицирани органи:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

тел.: +49 (0) 9 11/655522-5, факс: +49 (0) 9 11/655522-6

e-mail: service@de.tuv.com, **www.tuv.com**

Идентификационен номер 0197

Инспектиращ орган, за който е дадена нотификация в съответствие с член 9 на Директива 89/686/ЕИО

Инспектиращ орган:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig

Тел. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, Факс +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-Mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

тел.: +49 (0) 63 31/24 90-0

e-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Идентификационен номер 0193

Инспектиращ орган, за който е дадена нотификация в съответствие с член 9 на Директива 89/686/ЕИО

Лични предпазни средства (ЛПС) – Директива 89/686/ЕИО

За настоящия модел е издаден знак **CE** и той съответства на всички основни изисквания, поставени от Директива 89/686/ЕО по отношение на личната безопасност. С това продуктът предоставя високо ниво на стабилност, удобство, както и допълнителна защита от подхлъзване.

Обозначение съобразно EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 и EN 15090

Всяка обезопасяваща обувка/ работна обувка/ обезопасяваща обувка с устойчивост на срязване с верижен трион/ пожарникарска обувка трябва ясно и трайно, напр. чрез перфориране или щамповане, да е обозначена със следната информация:

- а) размер;
 - б) знак на производителя;
 - в) типowo означение на производителя;
 - г) година на производство и минимум означение на тримесечието;
 - д) номер и година на издаване на стандарта, т.е. EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ, съотв. EN 15090:JJJJ
 - е) съответстващ(и) на защитната функция символ(и), категория, съотв. пиктограма, които отговарят на изискванията на съответния стандарт.
- ЗАБЕЛЕЖКА: Обозначенията за д) и е) трябва да се намират едно до друго.

Класификация на обувките
(Извлечение от EN ISO 20345/20347 и EN 15090)

Наименование Код	Класификация
I	Обувки от кожа или други материали, с изключение на обувки, изцяло от каучук или изцяло от полимери
II	Обувки, изцяло от каучук (т.е. изцяло вулканизирани обувки) или обувки изцяло от полимери (т.е. изцяло формовани обувки)

EN ISO 20345, Лични предпазни средства. Обезопасяващи обувки.

Обозначаване на категориите обезопасяващи обувки
(Извлечение от EN ISO 20345)

Категория	Класификация	Допълнителни изисквания
S8	I или II	-
S1	I	Затворена част на петата, антистатични свойства, способност за поглъщане на енергия в областта на петата и устойчивост на въглеродороди
S2	I	Тези за S1, допълнително проникване и абсорбиране на вода
S3	I	Тези за S2, допълнително устойчивост на пробождање, профилирано ходило

Допълнителни изисквания за специфични приложения със съответните символи за обозначаване
(Извлечение от EN ISO 20345)

	Изискване	Символ
Готова обувка	Устойчивост на пробождање	P
	Електрически свойства:	
	Антистатични обувки	A
	Устойчивост на неблагоприятни метеорологични условия:	
	Топлоизолация на цялата подметка	HI
	Студоизолация на цялата подметка	CI
	Способност за поглъщане на енергия в областта на петата	E
	Водонепропускливост	WR
	Защита на средната част на стъпалото	M
	Защита на глезените	AN
	Устойчивост на срязване	CR
Горна част на обувките	Проникване и абсорбиране на вода	WRU
Външно ходило	Устойчивост на контактна топлина	HRO
	Устойчивост на въгледороди	FO

EN ISO 20347, Лични предпазни средства. Работни обувки.

Обозначаване на категориите работни обувки
(Извлечение от EN ISO 20347)

Категория	Класификация	Допълнителни изисквания
OB	I	
O1	I	Затворена част на петата, антистатични свойства, способност за поглъщане на енергия в областта на петата
O2	I	Тези за O1, допълнително проникване и абсорбиране на вода
O3	I	Тези за O2, допълнително устойчивост на пробождање, профилирано ходило

Допълнителни изисквания за специфични приложения със съответните символи за обозначаване
(Извлечение от EN ISO 20347)

	Изискване	Символ
Готова обувка	Устойчивост на пробождање	P
	Електрически свойства:	
	Антистатични обувки	A
	Устойчивост на неблагоприятни метеорологични условия:	
	Топлоизолация на цялата подметка	HI
	Студоизолация на цялата подметка	CI
	Способност за поглъщане на енергия в областта на петата	E
	Водонепропускливост	WR
	Защита на глезените	AN
	Устойчивост на срязване	CR
Горна част на обувките	Проникване и абсорбиране на вода	WRU
Външно ходило	Устойчивост на контактна топлина	HRO
	Устойчивост на въгледводороди	FO

EN 15090 Обувки за пожарникари

Типовете обувки за пожарникари трябва да съответстват на следното:

- Тип 1: Използване на открито, гасене на пожари и горски пожари; без защита от проникване, без защита на пръстите, без защита от химически опасности.
- Тип 2: Всички случаи на използване при гасене на пожари и спасяване, при които не се изисква защита от проникване и защита на пръстите, без защита от химически опасности.
- Тип 3: Всички случаи на използване при гасене на пожари и спасяване, при които се изисква защита от проникване и защита на пръстите, включително защита от химически опасности.

Взаимозависимост между типовете и класификациите:
(Извлечение от EN 15090)

Ботуши за пожарникари Тип	Класификация I	Класификация II
1	възможно	възможно
2	възможно	възможно
3	не е възможно	възможно

Основни изисквания за ботуши за пожарникари, Класификация I:

- Обувките трябва да съответстват на EN ISO 20345 на една от формите B, C или D
- Специфични ергономични качества съобр. EN ISO 20345
- Водостойчивост съобр. EN ISO 20345
- Конструкция съобр. EN ISO 20345
- Сила на отделяне на горна част/външно ходило съобр. EN ISO 20345
- Способност за поглъщане на енергия в областта на петата съобр. EN ISO 20345
- Изолация от топлина съобр. EN 15090
- Изолация от топлина от източник на лъчение съобр. EN 15090
- Устойчивост на огън съобр. EN 15090
- Устойчивост на пробождане съобр. EN ISO 20345 (не е задължително необходимо за Тип 1)
- Защита на пръстите - бомбе (не е задължително необходимо за Тип 1)
- Електрически свойства съобр. EN 15090
- Други основни изисквания съобр. EN 15090

Тип обувка	Символ	Обозначени свойства ^a
За Тип 1	F1I	Всички изисквания на стандарта и изискванията за антистатични свойства
	F1PA	Всички изисквания на стандарта и изискванията за устойчивост на пробождане и за антистатични свойства
	F1I	Всички изисквания на стандарта и изискванията за електрически изолиращи обувки
	F1PI	Всички изисквания на стандарта и изискванията за устойчивост на пробождане и електрически изолиращи обувки
За Тип 2	F2A	Всички изисквания на стандарта и изискванията за антистатични свойства
	F2I	Всички изисквания на стандарта и изискванията за електрически изолиращи обувки
За Тип 3	F3A	За Тип 3 F3A Всички изисквания на стандарта и изискванията за антистатични свойства
	F3I	Всички изисквания на стандарта и изискванията за електрически изолиращи обувки

^a Изискванията на стандарта от Таблица 4 са обозначени с (X).

Пиктограма за пожарникари съобразно EN 15090



Минимален размер: 30 x 30 mm
Показаната пиктограма трябва да бъде нанесена на видима външна част на обувката. Един от символите EN 15090 трябва да бъде нанесен като обозначение в десния долен ъгъл на пиктограмата (напр. F2A).

EN ISO 17249, Обезопасяващи обувки с устойчивост на срязване с верижен трион

Класификация (Извлечение от EN ISO 17249)

Обезопасяващите обувки с устойчивост на срязване с верижен трион трябва да бъдат класифицирани съгласно EN ISO 20345.

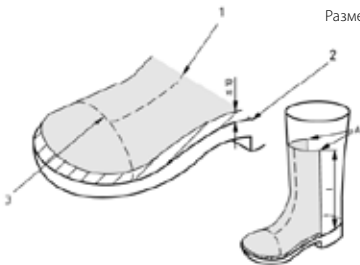
Форма (Извлечение от EN ISO 17249)

Обезопасяващите обувки с устойчивост на срязване с верижен трион трябва да бъдат конструирани само във формите C, D или E указани от EN ISO 20345.

Конструкция (Извлечение от EN ISO 17249)

Обезопасяващите обувки с устойчивост на срязване с верижен трион трябва да имат непрекъсната защитна област, която покрива предната част, областта на езика и областта на пръстите на обувката. Тя обхваща:

- а) защитното бомбе на пръстите
- б) областта директно зад задния ръб на бомбето, ограничена от две вертикални линии от по 70 mm от двете страни на средната линия на обувката, измерена между точките А и В (виж Фиг. 1), и линия преминаваща успоредно на ръба на подметката, на разстояние с височина от 10 mm над него, с минимална височина указана в Таблица 3.



Размери в милиметри

Легенда

- 1. Средна линия на обувката
- 2. Заден ръб на бомбето
- 3. Защитна област
- 4. допълнителна защитна област за обувки от Ниво на защита 3.

Ниво на защита (Извлечение от EN 17249)

Ниво на защита	Скорост на веригата m/s
1	20
2	24
3	28



Допълнително тази пиктограма, указваща нивото на защита (Ниво 1, Ниво 2 или Ниво 3), трябва да се сложи върху етикет с размер най-малко 30 mm x 30 mm, добре видим, на външната страна на обувката.

От ергономична гледна точка при повечето работни околни среди и условия се използват обувки със Ниво на защита I.

Указание на производителя HAIX® за обезопасяващите обувки с устойчивост на срязване с верижен трион:

100 %-това защита от срязване с ръчни верижни триони не може да бъде гарантирана от личните предпазни средства. Опитът обаче е показал, че е възможно, личните предпазни средства да се конструират така, че да предоставят определена степен на защита. Защитното действие може да бъде постигнато с различни функционални принципи, напр.:

- Плъзгане на веригата при контакт така, че материалът да не бъде разрязан;
- ЗАБЕЛЕЖКА: Тази защитна функция при ботушите от гума може да се влоши с времето.
- Влакна, които навлезли в задвижващото колело на веригата, блокират движението на веригата;
- Спиране на веригата с използване на влакна с висока устойчивост на срязване, които намаляват скоростта на веригата чрез поемане на кинетична енергия.

Често се прилага повече от един от тези принципи.

Съществуват три нива на защита, които се отнасят съответно до различни скорости на верижните триони..

Препоръчва се, обувките да се избират в съответствие със скоростта на верижния трион.

Важно е, обувките и панталоните да се припокриват.

Символи за обозначение на обувки с допълнителна устойчивост на плъзгане

Изискване	Символ
Керамични плочки с SLS (натриев лаурил сулфат)	SRA
Метален под при наличие на глицерол	SRB
Керамични плочки със SLS (натриев лаурил сулфат) и метален под при наличие на глицерол	SRC

Източник за придобиване на стандарти

Европейските и международните стандарти могат да се получат чрез Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com/ www.beuth.de.

Електрически свойства

Антистатични обувки

(Извлечение от EN ISO 20345/ 20347/ 17249 и EN 15090)

Антистатичните обувки трябва да се използват, когато е необходимо да се предотврати електростатично зареждане чрез отвеждане на електрически заряди, така че да се изключи опасността от запалване на възпламеними субстанции или пари чрез искри, и когато не може да се изключи напълно опасността от токов удар, предизвикан от електрически уред или от части, под напрежение.

Въпреки това трябва да се обърне внимание на това, че антистатичните обувки не биха могли да предоставят достатъчна защита от токов удар, тъй като те изграждат само съпротивление между пода и краката. Когато опасността от токов удар не може да бъде изключена напълно, трябва да се предприемат допълнителни мерки за предотвратяване на тази опасност. Такива мерки и указанията по-нататък проверки трябва да бъдат част от рутинната програма за предотвратяване на произшествия на работното място.

Опитът е показал, че за антистатични цели пътят за отвеждане през продукт за целия му срок на живот трябва да има електрическо съпротивление под 1.000 M Ω . Стойността от 100 k Ω се специфицира като най-долната граница за съпротивлението на нов продукт, за да се гарантира ограничена защита срещу опасни токови удари или запалване, предизвикано от дефект на електрически уред при работи до 250 V.

Въпреки това трябва да се има предвид, че обувката при определени условия не предоставя достатъчна защита и поради това потребителят на обувката винаги трябва да предприема допълнителни мерки за защита. Електрическото съпротивление на вида обувка може в значителна степен да се промени от огъването, замърсяването или влагата. Носенето на тези обувки в условията на влага не съответства на предварително определената им функция. Поради това е необходимо да се положат грижи, продуктът да е в състояние да изпълнява предварително определената му функция, отвеждане на електростатични заряди и да предоставя защита по време на срока на използването му. Поради това на потребителя се препоръчва, при необходимост редовно и на кратки интервали на място да извършва проверка на

електрическото съпротивление. Обувки с класификация I могат да абсорбират влага, когато продължително време се носят при мокри и влажни условия и могат да станат електропроводими. Ако обувките се носят при условия, при които материалът на подметката се контактира, потребителят трябва да проверява електрическите свойства на обувките си всеки път преди влизане в опасна зона. В областите, в които се носят антистатични обувки, съпротивлението на пода трябва да е такова, че да не премахва защитната функция, предоставяна от обувките. При използването между вътрешното ходило и крака на потребителя не трябва да бъдат поставяни изолиращи съставни части с изключение на нормални чорапи. В случай че между вътрешното ходило и крака на потребителя се постави вложка, връзката между обувка/вложка трябва да се провери по отношение на електрическите ѝ свойства.

Стелки

(Извлечение от EN ISO 20345/ 20347/ 17249 и EN 15090)

Всички проверки се извършват с поставени стелки. Поради това обувките трябва да се използват само с оригинални стелки.

ВНИМАНИЕ: Трябва да се използват само резервни стелки от първоначалния производител (HAIX®), тъй като само тогава могат да бъдат гарантирани обещаните и проверени качества на обувките!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Съобразно правилата на Професионалния съюз BGR 191 «Използване на защита на краката и колената» от януари 2007 г. трябва да се подлагат на проверка ортопедичните промени на сертифицираните обезопасяващи обувки и на работните обувки за съответствие със стандарта.

Всеки обувач на ортопедични обувки може да придобие на място тези стелки от фирма Hermann Springer GmbH. Там той ще получи и информация за точната процедура и разходите. Обувачът ще обработи поръчаните от фирма Springer стелки в съответствие с индивидуалните изисквания на потребителя и ще ги пригоди към съответния крак.

Фирма Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
телефон: +49 30 49 000 3 - 0, факс: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

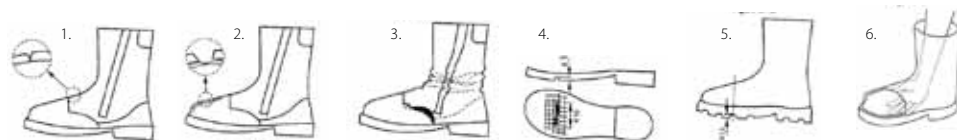
Препоръка за срока на използване

Критерии за оценка на състоянието на обувките

Издръжливостта на обувките зависи от степента на употреба. Обувките трябва да се сменят или да се изпратят на нашия фирмен сервизен отдел/ремонтна работилница, когато бъде установен един от следните недостатъци:

- Места на скъсване на повърхността на материала, които са засегнали повече от половината на дебелината; (Фиг. 1)
- Износване на материала на повърхността, по специално, когато е открито предното бомбе или защитното бомбе на пръстите; (Фиг. 2)
- Деформации или скъсване шевове на горната част на обувката; (Фиг. 3)
- Места на скъсване на подметката с дължина повече от 10 mm и дълбочина повече от 3 mm; (Фиг. 4)
- Отделяне на подметката от горната част с дължина повече от 10 – 15 mm и ширина повече 5 mm;
- Дълбочини на профили по-малки от 1,5 mm; (Фиг. 5)
- Деформации и места на скъсване на стелките на HAIX®;
- Препоръчително е от време на време ръчно да се проверява вътрешността на обувките, за да се установят разрушавания на подплатата или откриване на остри ръбове, които могат да направят рани; (Фиг. 6)
- Системата за затваряне/закопчаване трябва да функционира надлежно (ципове, връзки, халки и други елементи за затваряне);

За гарантиране на оптимална безопасност трябва да се обърне особено внимание на описаните по-горе точки



Organisme notificate:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/655522-5, F. +49 (0) 9 11/655522-6

E-Mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Cod numeric 0197

Organism înregistrat conform Articolului 9 din

Directiva UE 89/686/CEE

Organismul de verificare:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Intrare A, Etaj 1

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 6331/24 90-0

E-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Cod numeric 0193

Organism înregistrat conform Articolului 9 din

Directiva UE 89/686/CEE

Echipament de protecție individuală (EPI) - Directiva UE 89/686/CEE

Modelul prezentat are marcajul calității **CE** și de aceea îndeplinește toate condițiile de bază impuse de Directiva CE 89/686/CEE, referitoare la protecția personală. Astfel, siguranța produsului cuprinde un nivel ridicat de stabilitate, confort, precum și protecția suplimentară contra alunecării.

Marcaj de identificare conform EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 și EN 15090

Fiecare pereche de încălțăminte de protecție / încălțăminte pentru uz profesional / încălțăminte de protecție contra tăierilor cu ferăstrăul cu lanț / încălțăminte pentru pompieri trebuie marcată prin ștanțare sau imprimare în relief, cu următoarele informații:

- a) mărimea;
 - b) marca producătorului;
 - c) denumirea modelului producătorului;
 - d) anul fabricației, indicând cel puțin și trimestrul;
 - e) numărul și anul emiterii acestei norme, adică EN ISO 20345/20347/17249:AAAA, respectiv EN 15090:AAAA
 - f) amboul(simbolurile), categoria, respectiv pictograma aferente funcției de protecție, care corespund cerințelor normei în cauză.
- OBSERVAȚIE: marcajele de identificare pentru e) și f) trebuie să fie alăturate.

Clasificarea încălțămintei

(extras din EN ISO 20345/20347:2007 și EN 15090)

Denumire cod	Clasificare
I	Încălțăminte din piele sau alte materiale, cu excepția încălțămintei numai din cauciuc sau numai din polimer
II	Încălțăminte numai din cauciuc (încălțăminte complet vulcanizată) sau numai din polimer (încălțăminte complet injectată)

EN ISO 20345, încălțăminte de protecție individuală, încălțăminte de siguranță

Marcarea categoriilor de încălțăminte de siguranță

(extras din EN ISO 20345)

Categorie	Clasificare	Cerințe suplimentare
SB	I sau II	-
S1	I	călcâi închis, proprietăți antistatice, capacitate de absorbție energie în zona călcâiului + rezistență la hidrocarburi
S2	I	la fel ca S1, plus protecție împotriva infiltrării și absorbției apei
S3	I	la fel ca S2, plus rezistență împotriva perforației, talpă profilată

Cerințe suplimentare pentru utilizări speciale cu simbolurile corespunzătoare de marcare
(extras din EN ISO 20345)

	Cerință	Simbol
Încălțăminte asamblată	Rezistență împotriva perforației	P
	Proprietăți electrice:	
	Încălțăminte antistatică	A
	Rezistență contra influențelor adverse ale mediului:	
	Talpă izolanță împotriva căldurii	HI
	Talpă izolanță împotriva frigului	CI
	Capacitate de absorbție a energiei în zona călcâiului	E
	Impermeabilitate la apă	WR
	Metatars	M
	Protecție maleolară	AN
	Rezistență împotriva tăieturilor	CR
Partea superioară a încălțămintei	Protecție împotriva infiltrării și absorbției apei	WRU
Talpa	Rezistență la căldura de contact	HRO
	Rezistență la hidrocarburi	FO

EN ISO 20347, încălțăminte de protecție individuală, încălțăminte pentru uz profesional

Marcarea categoriilor de încălțăminte de uz profesional
(extras din EN ISO 20347)

Categorie	Clasificare	Cerințe suplimentare
OB	I	
O1	I	Călcâi închis, proprietăți antistatice, capacitate de absorbție energie în zona călcâiului
O2	I	La fel ca O1, plus protecție împotriva infiltrării și absorbției apei
O3	I	La fel ca O2, plus rezistență împotriva perforației, talpă profilată

Cerințe suplimentare pentru utilizări speciale cu simbolurile corespunzătoare de marcare
(extras din EN ISO 20347)

	Cerință	Simbol
Încălțăminte asamblată	Rezistență împotriva perforației	P
	Proprietăți electrice:	
	Încălțăminte antistatică	A
	Rezistență contra influențelor adverse ale mediului:	
	Talpă izolantă împotriva căldurii	HI
	Talpă izolantă împotriva frigului	CI
	Capacitate de absorbție a energiei în zona călcâiului	E
	Impermeabilitate la apă	WR
	Protecție maleolară	AN
	Rezistență împotriva tăieturilor	CR
Partea superioară a încălțăminteii	Protecție împotriva infiltrării și absorbției apei	WRU
Talpa	Rezistență la căldura de contact	HRO
	Rezistență la hidrocarburi	FO

EN 15090 Încălțăminte pentru pompieri

Tipurile de încălțăminte destinată pompierilor trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

- Tipul 1: utilizare în exterior, combaterea incendiilor și incendiilor de pădure, fără protecție la infiltrare, fără protecție a degetelor, fără protecție la pericolele chimice.
- Tipul 2: la toate acțiunile de combatere a incendiilor și de salvare, la care este necesară protecție la infiltrare și protecție a degetelor, fără protecție la pericolele chimice.
- Tipul 3: la toate acțiunile de combatere a incendiilor și de salvare, la care este necesară protecție la infiltrare și protecție a degetelor, inclusiv protecție la pericolele chimice.

Raportul dintre tipuri și clasificări:
(Extras din EN 15090)

Tip de cizme pentru pompieri	Clasificarea I	Clasificarea II
1	posibil	posibil
2	posibil	posibil
3	nu este posibil	posibil

Cerințe de bază pentru cizmele destinate pompierilor, clasificarea I:

- Încălțăminte trebuie să corespundă uneia dintre formele conform EN ISO 20345 (B, C sau D)
- Caracteristici ergonomice specifice conform EN ISO 20345
- Rezistență la apă conform EN ISO 20345
- Structură conform EN ISO 20345
- Forță de aderență partea superioară/țalpă, conform EN ISO 20345
- Absorbție energie în zona călcâiului, conform EN ISO 20345
- Izolantă împotriva căldurii, conform EN 15090
- Izolantă împotriva căldurii radiante, conform EN 15090
- Rezistentă la flacără, conform EN 15090
- Rezistență împotriva perforației, conform EN ISO 20345 (nu este obligatorie pentru tipul 1)
- Protecție a degetelor (nu este obligatorie pentru tipul 1)
- Caracteristici electrice conform EN 15090
- Alte cerințe de bază conform EN 15090

Tip de încălțăminte	Simbol	Caracteristici marcate ^a
Pentru tipul 1	F1I	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la proprietățile antistatice
	F1PA	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la rezistența împotriva perforației și la proprietățile antistatice
	F1I	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la încălțăminte electroizolantă
	F1PI	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la rezistența împotriva perforației și la încălțăminte electroizolantă
Pentru tipul 2	F2A	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la proprietățile antistatice
	F2I	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la încălțăminte electroizolantă
Pentru tipul 3	F3A	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la proprietățile antistatice
	F3I	Toate cerințele normative și cerințele referitoare la încălțăminte electroizolantă

^a Cerințele normative de la tabelul 4 sunt marcate cu un (X).

Pictogramă pentru pompieri conform EN 15090



Dimensiunea minimă: 30 x 30 mm
Pictograma reprezentată se va aplica pe partea exterioară a încălțămintei, într-un loc vizibil. Unul dintre simbolurile EN 15090 trebuie aplicat în colțul din dreapta jos al pictogramei, ca simbol distinctiv (de exemplu F2A).

EN ISO 17249 Încălțămintă de protecție rezistentă la tăierea cu fereștrău cu lanț

Clasificare (extras din EN ISO 17249)

Încălțămintea de protecție rezistentă la tăierea cu fereștrău cu lanț, trebuie clasificată conform EN ISO 20345.

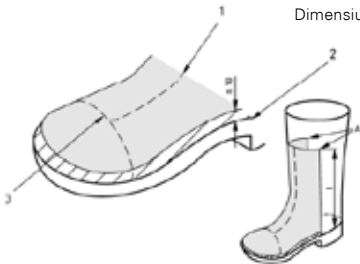
Formă (extras din EN ISO 17249)

Încălțămintea de protecție rezistentă la tăierea cu fereștrău cu lanț va avea doar structura aferentă formelor C, D sau E din EN ISO 20345.

Structură (extras din EN ISO 17249)

Încălțămintea de protecție rezistentă la tăierea cu fereștrău cu lanț va avea o suprafață de protecție continuă, care va acoperi fața, limba și bombeul încălțămintei. Aceasta cuprinde:

- a) Bombeul de protecție
- b) Zona aflată direct în spatele muchiei posterioare a bombeului, delimitată de două linii verticale de 70 mm de ambele părți ale liniei mediane a încălțămintei, măsurată între punctele A și B (consultați Figura 1) și una paralelă cu muchia tălpii, într-un interval de maxim 10 mm deasupra acestei linii de trecere, având înălțimea minimă indicată în tabelul 3.



Dimensiunea în milimetri

Legendă

- 1. Linia mediană a încălțămintei
- 2. Muchia posterioară a bombeului
- 3. Zona de protecție
- 4. Zonă de protecție suplimentară pentru încălțămintă, cu nivelul de protecție 3.

Niveluri de protecție (extras din EN ISO EN ISO 17249)

Niveluri de protecție	Viteza lanțului m/s
1	20
2	24
3	28



În plus, această pictogramă trebuie aplicată vizibil, pe partea exterioră a încălțămintei, sub marcajul nivelului de protecție (nivelul 1, nivelul 2 sau nivelul 3), pe o etichetă cu dimensiunea de minimum 30 mm x 30 mm.

Din motive ergonomice, încălțămintea cu nivelul de protecție I este folosită pentru cele mai multe dintre condițiile și mediile de lucru.

Observațiile producătorului HAIX® în privința încălțămintei de protecție cu rezistență la tăierea cu ferăstrău cu lanț:

Echipamentul de protecție individuală nu poate asigura o protecție de 100% împotriva tăieturilor produse de ferăstrăul cu lanț manual. Cu toate acestea, experiența a demonstrat că echipamentul de protecție individuală poate fi structurat de așa manieră încât să rezulte un anumit grad de protecție. Efectul de protecție se poate obține aplicând diverse principii funcționale, cum ar fi:

- Alunecarea lanțului la contact, astfel încât materialul să nu fie secționat;
OBSERVAȚIE: în cazul cizmelor din cauciuc, această funcție de protecție se poate degrada în timp.
- Fibre care blochează mișcarea lanțului, păstrându-l în roata de angrenaj a acestuia;
- Frânarea lanțului prin folosirea fibrelor cu rezistență ridicată la tăiere, care reduc viteza lanțului prin acumularea de energie cinetică.

Adesea se aplică mai mult de unul dintre aceste principii.

Există trei niveluri de protecție și fiecare corespunde unui alt efect de protecție împotriva tăieturilor produse de ferăstrăul cu lanț manual.

Vă recomandăm să alegeți încălțămintea în funcție de viteza ferăstrăului cu lanț.

Este important ca pantalonii să treacă peste încălțămintă.

Simboluri pentru marcarea protecției împotriva alunecării

Cerință	Simbol
Plăci ceramice cu SLS (lauril sulfat de sodiu)	SRA
Pardoseli din oțel cu glicerină	SRB
Plăci ceramice cu SLS (soluție de lauril sulfat de sodiu) și pardoseli din oțel cu glicerină	SRC

Sursa de referință a normelor

Normele europene și internaționale pot fi procurate de la Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de

Proprietăți electrice

Încălțămintă antistatică

(extras din EN ISO 20345/ 20347/17249 și EN 15090)

Încălțămintea antistatică se folosește atunci când apare necesitatea reducerii sarcinii electrostatice prin devierea sarcinilor electrice, astfel încât să se excludă pericolul de aprindere prin scânteele a substanțelor sau vaporilor inflamabili și atunci când nu s-a exclus în totalitate pericolul electrocutării printr-un dispozitiv electric sau o componentă aflată sub tensiune.

Trebuie menționat însă că încălțămintea antistatică nu poate oferi protecție suficientă împotriva electrocutării, deoarece este limitată la zona dintre podea și picior. Dacă nu se poate exclude în totalitate pericolul de electrocutare, se vor lua și alte măsuri pentru evitarea acestui pericol. Aceste măsuri, împreună cu verificările prezentate mai jos, trebuie să facă parte din programul de rutină pentru prevenirea accidentelor la locul de muncă.

Experiența a arătat că, în scop antistatic, calea de conducere a curentului electric prin produs, pe întreaga sa durată de viață, trebuie să aibă o rezistență mai mică de 1.000 M Ω . Valoarea de 100 k Ω este specificată ca limită inferioară pentru rezistența unui produs, pentru a asigura protecția limitată contra electrocutării periculoase sau aprinderii datorită unei defecțiuni la un aparat electric, pentru tensiune de până la 250 V.

Trebuie însă să se țină cont de faptul că, în anumite condiții, încălțămintea nu oferă protecție suficientă; din acest motiv, utilizatorul încălțămintei va lua întotdeauna măsuri suplimentare de protecție. Rezistența electrică a acestui tip de încălțămintă se poate modifica

semnificativ prin încovoiere, murdărire sau umiditate. Acest tip de încălțăminte nu își îndeplinește funcțiile prestabilite dacă este purtată în condiții de umiditate. Din acest motiv este necesar să vă asigurați că produsul are capacitatea de a-și îndeplini funcția prestabilită de deviere a sarcinilor electrostatice și că oferă protecție pe perioada de utilizare. Dacă este necesar, utilizatorului i se recomandă să verifice periodic și la intervale scurte rezistența electrică, la locul în care își desfășoară activitatea. Încălțăminte cu clasificarea I poate absorbi umiditate, atunci când este folosită pe perioade lungi de timp în condiții de umezeală și poate deveni conductibilă. În cazul în care încălțăminte este folosită în condiții care să determine contaminarea materialului din care este realizată, utilizatorul va verifica încă odată proprietățile electrice ale încălțăminte, înainte de a păși într-o zonă periculoasă. În spațiile în care se folosește încălțăminte antistatică, rezistența pardoselii trebuie să fie de așa natură încât să nu anuleze funcția de protecție a încălțăminte. În timpul purtării, între talpa interioară a încălțăminte și piciorul utilizatorului, nu se vor introduce alte elemente izolatoare, cu excepția șosetelor normale. În cazul în care se introduce o inserție între talpa interioară a pantofului și piciorul utilizatorului, se vor verifica proprietățile electrice ale contactului dintre pantof/inserție.

Branțuri

(extras din EN ISO 20345/ 20347/ 17249 și EN 15090)

Toate verificările vor fi executate cu branțuri. Încălțăminte va fi utilizată exclusiv cu branțurile originale.

ATENȚIE: Se vor folosi doar branțuri de schimb de la producătorul original (HAIX®), deoarece doar astfel se garantează proprietățile verificate ale încălțăminte!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System [Sistem ortopedic certificat]

Conform regulamentului Asociației Profesionale BGR 191 «Utilizarea protecțiilor pentru picioare și genunchi» din ianuarie 2007, se vor verifica modificările ortopedice ale încălțăminte de protecție și încălțăminte de protecție pentru uz profesional.

Fiecare producător local de încălțăminte ortopedică poate achiziționa aceste branțuri direct de la firma Hermann Springer GmbH. Acolo se găsesc informații despre execuția exactă și costuri. Producătorul de încălțăminte prelucrează modelele de branțuri comandate de la firma Springer, în funcție de cerințele individuale ale persoanei care le poartă și le adaptează la fiecare picior.

Firma Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germania,
Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Fax: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

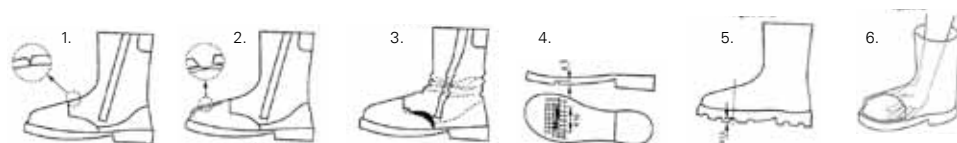
Recomandare privind durata de utilizare

Criterii pentru evaluarea stării încălțăminte de protecție

Rezistența încălțăminte depinde de gradul de uzură. Încălțăminte trebuie înlocuită sau expediată departamentului nostru de service/aterierului propriu de reparație, dacă se constată următoarele defecțiuni:

- rupturi în suprafața materialului, produse la mai mult de jumătate din grosimea acestuia; (figura 1)
- uzura prin frecare a suprafeței materialului, în special când bombeul din față sau bombeul de protecție sunt expuse; (figura 2)
- deformări sau cusături rupte în partea superioară a încălțăminte (figura 3)
- rupturi ale tălpii, cu o lungime mai mare de 10 mm și adâncime de 3 mm; (figura 4)
- desprinderea tălpii de partea superioară, pe o lungime mai mare de 10 - 15 mm și lățime de 5 mm;
- adâncimea profilului mai mică de 1,5 mm; (figura 5)
- deformări și rupturi ale inserțiilor HAIX®;
- se recomandă să verificați manual și periodic interiorul încălțăminte, pentru a stabili dacă s-a deteriorat căptușeala sau pentru a identifica muchiiile ascuțite de pe bombeul de protecție, care pot cauza răni; (figura 6)
- sistemul de închidere trebuie să funcționeze corespunzător (fermoar, șireturi, capse sau alte tipuri de închideri);

Pentru a garanta siguranța optimă, trebuie să acordați atenție specială elementelor indicate anterior



Κοινοποιημένες υπηρεσίες:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/65 55 22-5, F. +49 (0) 9 11/65 55 22-6

E-Mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Αρ. αναγνώρισης 0197

Δηλωμένη υπηρεσία σύμφωνα με το άρθρο 9 της Οδηγίας της ΕΕ 89/686/EOK

Υπηρεσία ελέγχου:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, είσοδος Α, 1ος όροφος

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, Φ. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-Mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Αρ. αναγνώρισης 0193

Δηλωμένη υπηρεσία σύμφωνα με το άρθρο 9 της Οδηγίας της ΕΕ 89/686/EOK

Ατομικός εξοπλισμός προστασίας (PSA) – Οδηγία EK 89/686/ECC

Το προκείμενο μοντέλο έχει σήμα ελέγχου **CE** και συνεπώς πληροί όλες τις βασικές προϋποθέσεις που ζητούνται από την Οδηγία EK 89/686/ECC αναφορικά με την ατομική ασφάλεια. Έτσι, η ασφάλεια του προϊόντος επιτυγχάνει ένα υψηλό επίπεδο σε σταθερότητα, άνεση καθώς και την πρόσθετη προστασία έναντι ολίσθησης.

Σήμανση σύμφωνα με το EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 και το EN 15090

Κάθε υποδήμα ασφαλείας/επαγγελματικό υπόδημα/υπόδημα ασφαλείας με προστασία έναντι κοψίματος από αλυσοπρίονο/ υπόδημα για την πυροσβεστική πρέπει π.χ. να επισημαίνεται ξεκάθαρα και μόνιμα με τις εξής πληροφορίες, π.χ. με χάραξη ή ανάγλυφη εκτύπωση:

- α) Μέγεθος,
- β) Σήμα του κατασκευαστή,
- γ) Ονομασία τύπου του κατασκευαστή,
- δ) Έτος κατασκευής και τουλάχιστον αναφορά του τριμήνου,
- ε) Αριθμός και έτος έκδοσης αυτού του προτύπου, δηλαδή EN ISO 20345/20347/17249:EEEE ή EN 15090:EEEE
- στ) το/τα σύμβολο(-α), που αντιστοιχεί(-ούν) στη λειτουργία προστασίας, η κατηγορία ή το εικονόγραμμα που αντιστοιχούν στις απαιτήσεις του εκάστοτε προτύπου. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι σημάνσεις για τα σημεία ε) και στ) πρέπει να βρίσκονται η μία δίπλα στην άλλη

Ταξινόμηση υποδημάτων
(Απόσπασμα από το EN ISO 20345/20347 και το EN 15090)

Κωδική ονομασία	Ταξινόμηση
I	Υποδήματα από δέρμα ή άλλα υλικά, με εξαίρεση τα υποδήματα αποκλειστικά από καουτσούκ ή πολυμερή
II	Υποδήματα αποκλειστικά από καουτσούκ (δηλαδή πλήρως συγκολλημένα υποδήματα) ή υποδήματα αποκλειστικά από πολυμερή (δηλαδή πλήρως φορμαρισμένα υποδήματα)

EN ISO 20345, Ατομικός εξοπλισμός προστασίας, Υποδήματα ασφαλείας

Σήμανση των κατηγοριών των υποδημάτων ασφαλείας
(απόσπασμα από το EN ISO 20345)

Κατηγορία	Ταξινόμηση	Πρόσθετες απαιτήσεις
SB	I ή II	-
S1	I	κλειστή φτέρνα, αντιστατικό, ικανότητα απορρόφησης ενέργειας στην περιοχή της φτέρνας + αντοχή έναντι καυσίμων
S2	I	όπως το S1, επιπλέον εισροή νερού και απορρόφηση νερού
S3	I	όπως το S2, επιπλέον ασφάλεια έναντι διάτρησης, ανάγλυφη σόλα

**Πρόσθετες απαιτήσεις για ιδιαίτερες εφαρμογές με αντίστοιχα σύμβολα για τη σήμανση
(απόσπασμα από το EN ISO 20345)**

	Απαίτηση	Σύμβολο
Υπόδημα σε συναρμολογημένη κατάσταση	Ασφάλεια έναντι διάτρησης	P
	Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:	
	Αντιστατικά υποδήματα	A
	Αντοχή έναντι δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών:	
	Θερμομόνωση του συμπλέγματος της σόλας	HI
	Μόνωση έναντι ψύχους του συμπλέγματος της σόλας	CI
	Ικανότητα απορρόφησης ενέργειας στη φτέρνα	E
	Υδατοστεγανότητα	WR
	Προστασία μετατασίου	M
	Προστασία οστών αστραγάλων	AN
	Αντοχή κοπής	CR
Επάνω τμήμα υποδήματος	Εισροή νερού και απορρόφηση νερού	WRU
Σόλα	Συμπεριφορά έναντι θερμότητας επαφής	HRO
	Αντοχή έναντι καυσίμων	FO

EN ISO 20347, Ατομικός εξοπλισμός προστασίας Επαγγελματικά υποδήματα

**Σήμανση των κατηγοριών των επαγγελματικών υποδημάτων
(απόσπασμα από το EN ISO 20347)**

Κατηγορία	Ταξινόμηση	Πρόσθετες απαιτήσεις
OB	I	
O1	I	κλειστή φτέρνα, αντιστατικό, ικανότητα απορρόφησης ενέργειας στην περιοχή της φτέρνας
O2	I	όπως το O1, επιπλέον εισροή νερού και απορρόφηση νερού
O3	I	όπως το O2, επιπλέον ασφάλεια έναντι διάτρησης, ανάγλυφη σόλα

Πρόσθετες απαιτήσεις για ιδιαίτερες εφαρμογές με αντίστοιχα σύμβολα για τη σήμανση (απόσπασμα από το EN ISO 20347)

	Απαίτηση	Σύμβολο
Υπόδημα σε συναρμολογημένη κατάσταση	Ασφάλεια έναντι διάτρησης	P
	Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:	
	Αντιστατικά υποδήματα	A
	Αντοχή έναντι δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών:	
	Θερμομόνωση του συμπλέγματος της σόλας	HI
	Μόνωση έναντι ψύχους του συμπλέγματος της σόλας	CI
	Ικανότητα απορρόφησης ενέργειας στη φτέρνα	E
	Υδατοστεγανότητα	WR
	Προστασία οστών αστραγάλων	AN
	Αντοχή κοπής	CR
Επάνω τμήμα υποδήματος	Εισροή νερού και απορρόφηση νερού	WRU
Σόλα	Συμπεριφορά έναντι θερμότητας επαφής	HRO
	Αντοχή έναντι καυσίμων	FO

EN 15090 Υποδήματα για την πυροσβεστική

Οι τύποι υποδημάτων για την πυροσβεστική πρέπει να αντιστοιχούν στα εξής:

- Τύπος 1: Εξωτερική χρήση, πυρόσβεση κτηρίων και δασών. Καμία προστασία έναντι διάτρησης, καμία προστασία δακτύλων ποδιών, καμία προστασία έναντι χημικών κινδύνων.
- Τύπος 2: Χρήση σε όλα τα είδη πυρόσβεσης και διάσωσης στα οποία απαιτείται προστασία έναντι διάτρησης και προστασία δακτύλων ποδιών, καμία προστασία έναντι χημικών κινδύνων.
- Τύπος 3: Χρήση σε όλα τα είδη πυρόσβεσης και διάσωσης στα οποία απαιτείται προστασία έναντι διάτρησης και προστασία δακτύλων ποδιών, συμπεριλ. της προστασίας έναντι χημικών κινδύνων.)

Συνάφεια μεταξύ τύπων και ταξινόμησης: (Απόσπασμα από το EN 15090)

Τύπος μπότας πυροσβεστικής	Ταξινόμηση I	Ταξινόμηση II
1	δυνατό	δυνατό
2	δυνατό	δυνατό
3	αδύνατο	δυνατό

Βασικές απαιτήσεις για μπότα πυροσβεστικής, ταξινόμηση I:

- Τα υποδήματα πρέπει να αντιστοιχούν σε έναν από τους τύπους σύμφωνα με το EN ISO 20345 (B, C ή D)
- Ειδικά εργονομικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το EN ISO 20345
- Αντοχή στο νερό σύμφωνα με το EN ISO 20345
- Κατασκευή σύμφωνα με το EN ISO 20345
- Δύναμη διαχωρισμού επάνω τμήματος / σόλας σύμφωνα με το EN ISO 20345
- Απορρόφηση ενέργειας στη φτέρνα σύμφωνα με το EN ISO 20345
- Θερμομόνωση σύμφωνα με το EN 15090
- Θερμότητα ακτινοβολίας σύμφωνα με το EN 15090
- Αντοχή στις φλόγες σύμφωνα με το EN 15090
- Ασφάλεια έναντι διάτρησης σύμφωνα με το EN ISO 20345 (όχι απαραίτητο στον τύπο 1)
- Προστασία δακτύλων ποδιών (όχι απαραίτητο στον τύπο 1)
- Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το EN 15090
- Περαιτέρω βασικές απαιτήσεις σύμφωνα με το EN 15090

Τύπος υποδήματος	Σύμβολο	Επισημασμένες ιδιότητες *
Για τον τύπο 1	F1I	Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για αντιστατικότητα
	F1PA	Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για ασφάλεια έναντι διάτρησης και αντιστατικότητα
	F1I	Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για ηλεκτρικά μονωτικά υποδήματα
	F1PI	Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για ασφάλεια έναντι διάτρησης και για ηλεκτρικά μονωτικά υποδήματα
Για τον τύπο 2	F2A	Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για αντιστατικότητα
	F2I	Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για ηλεκτρικά μονωτικά υποδήματα
Για τον τύπο 3	F3A	Για τον τύπο 3 F3A Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για αντιστατικότητα
	F3I	Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις για ηλεκτρικά μονωτικά υποδήματα

* Όλες οι τυποποιητικές απαιτήσεις του πίνακα 4 επισημαίνονται με ένα (X).

Εικονόγραμμα για την πυροσβεστική σύμφωνα με το EN 15090



Ελάχιστο μέγεθος: 30 x 30 mm
Το απεικονιζόμενο εικονόγραμμα πρέπει να τοποθετείται σε ένα ορατό εξωτερικό σημείο του υποδήματος. Ένα από τα σύμβολα EN 15090 πρέπει να βρίσκεται στη δεξιά κάτω γωνία του εικονογράμματος ως σήμα (π.χ. F2A).

EN ISO 17249 Υποδήματα ασφαλείας με προστασία έναντι κοψίματος από αλυσοπρίονο

Ταξινόμηση (απόσπασμα από EN ISO 17249)

Υποδήματα ασφαλείας με προστασία έναντι κοψίματος από αλυσοπρίονο πρέπει να ταξινομούνται σύμφωνα με το EN ISO 20345.

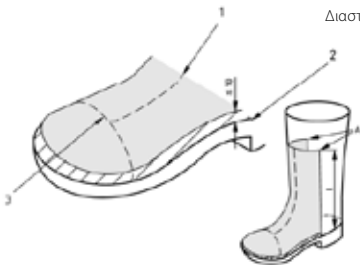
Τύπος (απόσπασμα από EN ISO 17249)

Υποδήματα ασφαλείας με προστασία έναντι κοψίματος από αλυσοπρίονο επιτρέπεται να είναι κατασκευασμένα μόνο στους τύπους C, D ή E του EN ISO 20345.

Κατασκευή (απόσπασμα από EN ISO 17249)

Τα υποδήματα ασφαλείας με προστασία έναντι κοψίματος από αλυσοπρίονο πρέπει να έχουν ενιαία περιοχή προστασίας, η οποία να καλύπτει την περιοχή του πάνω μέρους, της γλώσσας και των δακτύλων του υποδήματος. Αυτό περιλαμβάνει τα εξής:

- α) Το καπάκι προστασίας δακτύλων
- β) Την περιοχή αμέσως πίσω από την πίσω ακμή του καπακιού για τα δάκτυλα, περιορισμένη από δύο κάθετες γραμμές 70 mm και στις δύο πλευρές της μεσαίας γραμμής του υποδήματος, μετρημένη ανάμεσα στα σημεία Α και Β (βλέπε εικόνα 1), και μία παράλληλη προς την ακμή της σόλας, σε μέγιστη απόσταση 10 mm πάνω από αυτή τη γραμμή με ένα ελάχιστο ύψος που αναφέρεται στον πίνακα 3.



Διαστάσεις σε χιλιοστά

Λεζάντα

- 1. Μεσαία γραμμή του υποδήματος
- 2. Πίσω ακμή του καπακιού για τα δάκτυλα
- 3. Περιοχή προστασίας
- 4. Πρόσθετη περιοχή προστασίας για υποδήματα με επίπεδο προστασίας 3.

Επίπεδα προστασίας (απόσπασμα από EN ISO 17249)

Επίπεδα προστασίας	Ταχύτητα αλυσίδας m/s
1	20
2	24
3	28



Επιπλέον αυτό το εικονόγραμμα με αναφορά του επιπέδου προστασίας (επίπεδο 1, επίπεδο 2 ή επίπεδο 3) πρέπει να τοποθετηθεί σε μία ετικέτα μεγέθους τουλάχιστον 30 mm x 30 mm, καλά ορατό, στην εξωτερική πλευρά του υποδήματος.

Για εργονομικούς λόγους χρησιμοποιούνται για τους/τις περισσότερους/-ες χώρους και συνθήκες εργασίας υποδήματα επιπέδου προστασίας I.

Υπόδειξη του κατασκευαστή HAIX® για τα υποδήματα ασφαλείας με προστασία έναντι κοψίματος από αλυσοπρίονο:

Μία 100 % προστασία έναντι κοψίματος από χειροκίνητα αλυσοπρίονα δεν μπορεί να διασφαλιστεί με ατομικό εξοπλισμό προστασίας. Η εμπειρία έχει ωστόσο δείξει ότι είναι εφικτό να διαμορφώνεται έτσι ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας ώστε να είναι δεδομένος ένας ορισμένος βαθμός προστασίας. Η προστασία μπορεί να επιτυγχάνεται με διάφορες αρχές λειτουργίας, π.χ.:

- Ολίσθηση της αλυσίδας εφόσον υπάρξει επαφή, έτσι ώστε το υλικό να μην σχίζεται,
- ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αυτή η λειτουργία προστασίας μπορεί να επιδεινωθεί με την πάροδο του χρόνου στις ελαστικές μύτες.
- Ίνες, οι οποίες με την είσοδο στο γρανάκι κίνησης της αλυσίδας μπλοκάρουν την κίνηση της αλυσίδας
- Φρενάρισμα της αλυσίδας με χρήση ινών με υψηλή αντοχή στην κοπή, οι οποίες μειώνουν την ταχύτητα της αλυσίδας απορροφώντας κινητική ενέργεια.

Συχνά εφαρμόζονται περισσότερες από μία από αυτές τις αρχές.

Υπάρχουν τρία επίπεδα προστασίας, τα οποία αντιστοιχούν εκάστοτε σε διαφορετική προστασία έναντι αλυσοπρίονου.

Συνιστάται να επιλέγονται τα υποδήματα σύμφωνα με την ταχύτητα του αλυσοπρίονου.

Είναι σημαντικό να αλληλοκαλύπτονται υποδήματα και παντελόνι.

Σύμβολα για τη σήμανση έναντι ολίσθησης

Απαίτηση	Σύμβολο
Κεραμικά πλακάκια με SLS (Διάλυμα λαυρυλοθειικού νατρίου)	SRA
Χαλύβδινο δάπεδο με γλυκερίνη	SRB
Κεραμικά πλακάκια με SLS (Διάλυμα λαυρυλοθειικού νατρίου) και χαλύβδινο δάπεδο με γλυκερίνη	SRC

Πηγή προμήθειας προτύπων

Η προμήθεια των ευρωπαϊκών και διεθνών προτύπων μπορεί να γίνει μέσω του Beuth Verlag GmbH, Burggrafestraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Αντιστατικά υποδήματα

(Απόσπασμα από το EN ISO 20345/ 20347/ 17249 και EN 15090)

Αντιστατικά υποδήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν υπάρχει ανάγκη να αποφεύγεται ηλεκτροστατική φόρτιση εξαιτίας απαγωγής ηλεκτρικών φορτίων, ώστε να αποκλείεται ο κίνδυνος ανάφλεξης εύφλεκτων ουσιών ή ατμών μέσω σπινθήρων, και όταν δεν αποκλείεται πλήρως ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας από κάποια ηλεκτρική συσκευή ή μέσω εξαρτημάτων που φέρουν τάση.

Θα πρέπει ωστόσο να γίνει σαφές ότι τα αντιστατικά υποδήματα δεν προσφέρουν επαρκή προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας, καθώς δημιουργούν μόνο αντίσταση μεταξύ εδάφους και πέλματος. Όταν ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς, πρέπει να λαμβάνονται περαιτέρω μέτρα για την αποφυγή αυτού του κινδύνου. Τέτοια μέτρα και οι στη συνέχεια αναφερόμενες δοκιμές θα πρέπει να είναι τμήμα του τακτικού προγράμματος πρόληψης ατυχημάτων στη θέση εργασίας.

Η εμπειρία έχει δείξει ότι για αντιστατικούς σκοπούς, η όδευση μέσα από ένα προϊόν σε όλη τη διάρκεια ζωής του θα πρέπει να έχει ηλεκτρική αντίσταση κάτω από 1.000 M Ω. Η τιμή 100 k Ω καθορίζεται ως το κατώτατο όριο για την αντίσταση ενός νέου προϊόντος, ώστε να διασφαλίζεται περιορισμένη προστασία έναντι επικινδύνων ηλεκτροπληξίας ή ανάφλεξης εξαιτίας βλάβης σε μία ηλεκτρική συσκευή σε εργασίες έως 250 V.

Θα πρέπει ωστόσο να προσέξετε ότι το υπόδημα υπό ορισμένες συνθήκες δεν προσφέρει επαρκή προστασία. Συνεπώς ο χρήστης του υποδήματος θα πρέπει να λαμβάνει πάντοτε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας. Η ηλεκτρική αντίσταση αυτού του τύπου υποδήματος μπορεί να αλλάξει σημαντικά λόγω λυγίσματος, ρύπανσης ή υγρασίας. Αυτό το υπόδημα δεν αντιστοιχεί στην προδιαγραφόμενη λειτουργία του όταν χρησιμοποιείται σε υγρές συνθήκες. Συνεπώς είναι αναγκαίο να φροντίζετε το προϊόν να πληροί την προκαθορισμένη λειτουργία του για απαγωγή ηλεκτροστατικών φορτίσεων και να προσφέρει προστασία στη διάρκεια χρήσης του. Για τον λόγο αυτό συνιστάται στο χρήστη, εφόσον είναι αναγκαίο να διενεργεί έναν

επιτόπου έλεγχου της ηλεκτρικής αντίστασης τακτικά και σε σύντομα χρονικά διαστήματα. Υποδήματα της ταξινόμησης I μπορεί να απορροφήσουν υγρασία, αν χρησιμοποιούνται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα σε συνθήκες υγρασίας, και να καταστούν έτσι αγωγίμα. Αν χρησιμοποιηθεί το υπόδημα σε συνθήκες, στις οποίες το υλικό της σόλας αλλιωθεί, ο χρήστης θα πρέπει να ελέγχει τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του υποδήματός του κάθε φορά πριν εισέλθει σε μία επικίνδυνη περιοχή. Σε περιοχές, στις οποίες χρησιμοποιούνται αντιστατικά υποδήματα, η αντίσταση εδάφους θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να μην αίρεται η προστασία που προσφέρει το υπόδημα. Κατά τη χρήση δεν θα πρέπει να τοποθετούνται μονωτικά συστατικά στοιχεία μεταξύ της εσωτερικής σόλας του υποδήματος και του πέλματος του χρήστη, με εξαίρεση κανονικές κάλτσες. Αν τοποθετηθεί ένα ένθεμα μεταξύ της εσωτερικής σόλας του υποδήματος και του πέλματος του χρήστη, θα πρέπει να ελέγχεται η σύνδεση υποδήματος/ενθέματος ως προς τα ηλεκτρικά της χαρακτηριστικά

Ένθετοι πάτοι

(Απόσπασμα από το EN ISO 20345/ 20347/ 17249:2007 και EN 15090:2006)

Όλες οι δοκιμές έγιναν με ένθετο πάτο. Τα υποδήματα θα πρέπει συνεπώς να χρησιμοποιούνται μόνο με τον γνήσιο ένθετο πάτο.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ανταλλακτικό ένθετοι πάτοι αποκλειστικά του αρχικού κατασκευαστή (HAIX®), γιατί μόνο τότε μπορούν να διασφαλιστούν οι ασφαλείς και ελεγμένες ιδιότητες του υποδήματος!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Σύμφωνα με τον κανονισμό του επαγγελματικού σωματείου BGR 191 «Χρήση προστασίας του πέλματος και του γονάτου» του Ιανουαρίου 2007 πρέπει να ελέγχονται οι ορθοπεδικές τροποποιήσεις πιστοποιημένων υποδημάτων ασφαλείας και επαγγελματικών υποδημάτων ως προς τη συμμόρφωσή τους με τα πρότυπα.

Κάθε ορθοπεδικός κατασκευαστής υποδημάτων μπορεί να προμηθεύεται απευθείας αυτό το ένθεμα από την εταιρεία Hermann Springer GmbH. Εκεί θα πάρει και πληροφορίες για την ακριβή διαδικασία και τα έξοδα. Ο κατασκευαστής υποδημάτων επεξεργάζεται τα μοντέλα ενθέματος που έχουν παραγγελθεί από την εταιρεία Springer σύμφωνα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του χρήστη και τα προσαρμόζει στο εκάστοτε πέλμα.

Εταιρεία Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

Τηλέφωνο: +49 30 49 000 3 - 0, Φαξ: +49 30 49 000 3 - 11,

info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

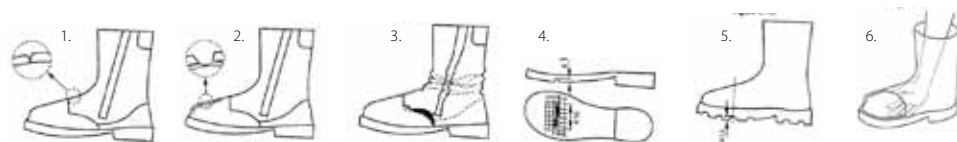
Σύσταση διάρκειας χρήσης

Κριτήρια για την αξιολόγηση της κατάστασης του υποδήματος

Η διάρκεια χρήσης του υποδήματος εξαρτάται από το βαθμό χρήσης. Τα υποδήματα θα πρέπει να αντικαθίστανται ή να στέλνονται στο τμήμα σέρβις / συντηρείς επισκευής της εταιρείας μας όταν διαπιστώνεται ένα από τα παρακάτω ελαττώματα:

- Σημεία ρωγμής στην επιφάνεια του υλικού που εκτείνεται σε πάνω από το μισό του πάχους, (εικόνα 1)
- Φθορά στο υλικό επιφάνειας, ιδιαίτερα όταν έχει γυμνωθεί το μπροστινό καπάκι ή το καπάκι προστασίας των δακτύλων (εικόνα 2)
- Παραμορφώσεις ή σκισμένες ραφές στο πάνω τμήμα του υποδήματος, (εικόνα 3)
- Σημεία ρωγμής στη σόλα μήκους πάνω από 10 mm και βάθους 3 mm, (εικόνα 4)
- Αποκόλληση της σόλας από το επάνω τμήμα μήκους πάνω από 10 – 15 mm και πλάτους 5 mm,
- Βάθος ανάγλυφου κάτω από 1,5 mm, (εικόνα 5)
- Παραμόρφωση και σημεία ρωγμής σε ενθέματα HAIX®,
- Συνιστούμε να ελέγχετε χειροκίνητα το εσωτερικό της κατασκευής του υποδήματος κατά καιρούς για να διαπιστώνετε ζημιές της φόδρας ή να αφαιρείτε αιχμηρές ακμές στο καπάκι προστασίας των δακτύλων που ενδεχομένως να προξενήσουν τραυματισμούς (εικόνα 6)
- Το σύστημα σφράγισης πρέπει να λειτουργεί σωστά (φερμουάρ, κορδόνια, κρίκοι και λοιπά κλεισίματα),

Για να διασφαλίζεται ιδανική ασφάλεια, θα πρέπει να προσέχετε ιδιαίτερως τα παραπάνω σημεία



Onaylanmış Kuruluşlar:**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg

T. +49 (0) 9 11/65 55 22-5, F. +49 (0) 9 11/65 55 22-6

E-Mail: service@de.tuv.com, www.tuv.com

Kimlik no'su: 0197

89/686/EWG sayılı AB direktifinin 9. maddesine uygun olarak kayıtlıdır

Denetim yeri:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Maximilianallee 2, Merdiven Çıkışı A, 1. Kat

D-04129 Leipzig

T. +49 (0) 3 41/60 03 69-0, F. +49 (0) 3 41/60 03 69-10

E-Mail: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasen

T. +49 (0) 63 31/24 90-0

E-Mail: info@pfi-pirmasens.de, www.pfi-germany.de

Kimlik no'su: 0193

89/686/EWG sayılı AB direktifinin 9. maddesine uygun olarak kayıtlıdır

Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) - AB direktifi 89/686/ECC

İşbu model CE denetim işaretine sahiptir ve 89/686/ECC sayılı AB direktifinde kişisel koruma açısından talep edilen tüm temel gerekleri sağlamaktadır. Bu sayede ürünün güvenliği üstün seviyede sağlamlık, rahatlık ve de kaymaya karşı artı bir koruma elde etmektedir.

EN ISO 20345/20347, EN ISO 17249 ve EN 15090 sayılı uyum standart numaralarına göre işaret taşımaktadır.

Her güvenlik ayakkabısı/iş ayakkabısı/zincirli testereyle kesmeye dirençli güvenlik ayakkabısı/itfaiyeci ayakkabısı, örn. damga veya baskı yoluyla, kullanma ömrü süresince kolayca görülebilecek şekilde aşağıdaki bilgiler ile işaretlenmelidir:

- Numara;
- İmalatçının işareti;
- İmalatçı model adı
- İmalat yılı ve en az üç aylık sürenin belirtilmesi;
- Bu normun sayısı ve yayın yılı, örn. EN ISO 20345/20347/17249:YYYY ya da EN 15090:YYYY
- Koruma fonksiyonuna uygun olan ve ilgili normun gereklerini sağlayan sembol/semboller, kategori veya piktogram. NOT: e) ve f) işaretleri yan yana durmalıdır.

Ayakkabıların sınıflandırılması (EN ISO 20345/20347 ve EN 15090 alıntı)

Kod belirtilmesi	Sınıflandırma
I	Deri veya diğer malzemelerden olan ayakkabılar; hariç olanlar tamamı kauçuk veya tamamı polimer esaslı olan ayakkabılar
II	Tamamı kauçuk ayakkabılar (örneğin, tamamen vulkanize edilmiş veya tamamı polimer esaslı ayakkabılar (örneğin, bütün halde kalıplanmış))

EN ISO 20345, Kişisel Koruyucu Donanımlar, Güvenlik Ayakkabıları

Güvenlik ayakkabıları kategorilerinin işaretlenmesi (EN ISO 20345 alıntı)

Kategori	Sınıflandırma	Ek Özellikler
SB	I veya II	-
S1	I	kapalı topuk bölgesi, antistatik, topuk bölgesinde enerji absorpsiyonu + hidrokarbon direnci
S2	I	S1 gibi, ilaveten su penetrasyonu ve su absorpsiyonu
S3	I	S2 gibi, ilaveten suya dirençli, profilli taban

Özel uygulamalar için ek özellikler ve işaretleme için uygun sembolleri
(EN ISO 20345 alıntı)

	Özellik	Sembol
Ayakkabının Tamamı	Suya karşı direnç	P
	Elektrik Özellikleri:	
	Antistatik ayakkabılar	A
	Kötü çevre şartlarına karşı direnç	
	Taban bileşeni ısıcağa karşı yalıtımlı	HI
	Taban bileşeni soğuğa karşı yalıtımlı	CI
	Topuk bölgesinde enerji absorpsiyonu	E
	Su geçirmezlik	WR
	Ayağın orta kısmı	M
	Ayak bileği kemikleri koruması	AN
	Kesilmeye karşı dirençli	CR
Ayakkabı üst kısmı	Su penetrasyonu ve su absorpsiyonu	WRU
Ayakkabı tabanı	Sıcak yüzey mukavemeti	HRO
	Hidrokarbon direnci	FO

EN ISO 20347, Kişisel Koruyucu Donanımlar, İş Ayakkabıları

İş ayakkabıları kategorilerinin işaretlenmesi
(EN ISO 20347 alıntı)

Kategori	Sınıflandırma	Ek Özellikler
OB	I	
O1	I	kapalı topuk bölgesi, antistatik, topuk bölgesinde enerji absorpsiyonu
O2	I	O1 gibi, ilaveten su penetrasyonu ve su absorpsiyonu
O3	I	O2 gibi, ilaveten suya dirençli, profilli taban

Özel uygulamalar için ek özellikler ve işaretleme için uygun sembolleri
(EN ISO 20347 alıntı)

	Özellik	Sembol
Ayakkabının Tamamı	Suya karşı direnç	P
	Elektrik Özellikleri:	
	Antistatik ayakkabılar	A
	Kötü çevre şartlarına karşı direnç	
	Taban bileşeni ısıya karşı yalıtımlı	HI
	Taban bileşeni soğuğa karşı yalıtımlı	CI
	Topuk bölgesinde enerji absorpsiyonu	E
	Su geçirmezlik	WR
	Ayak bileği kemikleri koruması	AN
	Kesilmeye karşı dirençli	CR
Ayakkabı üst kısmı	Ayakkabı üst kısmı su penetrasyonu ve su absorpsiyonu	WRU
Ayakkabı tabanı	Ayakkabı tabanı sıcak yüzey mukavemeti	HRO
	Hidrokarbon direnci	FO

EN 15090, İtfaiyeci Ayakkabıları

İtfaiyeciler için olan ayakkabı türleri aşağıdaki şartlara uygun olmalıdır:

- Tip 1: Dışarıda kullanım, yangın ve orman yangını söndürme; su direnci koruması yok, ayak parmağı koruması yok, kimyasal tehlikelere karşı koruma yok.
- Tip 2: Su direnci koruması ve ayak parmağı koruması gerektiren tüm yangın söndürme ve kurtarma çalışmaları, kimyasal tehlikelere karşı koruma yok.
- Tip 3: Su direnci koruması ve ayak parmağı koruması gerektiren tüm yangın söndürme ve kurtarma çalışmaları, kimyasal tehlikelere karşı koruma dahil.

Tipler ve sınıflandırmalar arasındaki bağlantı:
(EN ISO 15090 alıntı)

İtfaiyeci Çizmesi Tipi	Sınıflandırma I	Sınıflandırma II
1	mümkün	mümkün
2	mümkün	mümkün
3	mümkün değil	mümkün

İtfaiyeci çizmeleri temel özellikleri, sınıflandırma I:

- Ayakkabıların EN ISO 20345'e göre olan formlardan birine uygun olması gerekmektedir (B, C veya D)
- EN ISO 20345'e uygun spesifik ergonomik özellikler
- EN ISO 20345'e uygun suya karşı dirençli
- EN ISO 20345'e uygun konstrüksiyon
- EN ISO 20345'ye uygun üst kısım/alt taban ayırım gücü
- EN ISO 20345'e uygun topuk bölgesinde enerji absorpsiyonu
- EN ISO 15090'e uygun ısıya karşı yalıtımlı
- EN ISO 15090'e uygun ısı yalıtım sıcaklığı
- EN ISO 15090'e uygun alevlere karşı dirençli
- EN ISO 20345'e uygun suya karşı dirençli (tip 1'de illaki olmak zorunda değil)
- Ayak parmağı koruması (tip 1'de illaki olmak zorunda değil)
- EN ISO 15090'e uygun elektrik mukavemeti
- EN ISO 15090'a uygun diğer temel özellikler uygun diğer temel özellikler

Ayakkabı Tipi	Sembol	İşaretlenmiş Özellikler *
Tip 1 için:	F1I	Tüm norm özellikleri ve antistatik özellikleri
	F1PA	Tüm norm özellikleri ve suya direnç özellikleri ve antistatik özellikleri
	F1I	Tüm norm özellikleri ve elektrik yalıtımlı ayakkabı özellikleri
	F1PI	Tüm norm özellikleri ve suya direnç özellikleri ve elektrik yalıtımlı ayakkabı özellikleri
Tip 2 için:	F2A	Tüm norm özellikleri ve antistatik özellikleri
	F2I	Tüm norm özellikleri ve elektrik yalıtımlı ayakkabı özellikleri
Tip 3 için:	F3A	Tüm norm özellikleri ve antistatik özellikleri
	F3I	Tüm norm özellikleri ve elektrik yalıtımlı ayakkabı özellikleri

* Tablo 4'ün tüm norm özellikleri (X) ile işaretlenmiştir.

İtfaiye için EN ISO 15090'ya uygun piktogram



Minimum büyüklük: 30 x 30 mm

Gösterilen piktogramın ayakkabının dışında görünür bir yere yerleştirilmesi gerekiyor. EN 15090'da bulunan sembollerin birinin, piktogramın sağ alt köşesine işaret olarak yerleştirilmesi gerekmektedir (örn. F2A).

EN ISO 17249 zincirli testereyle kesmeye dirençli güvenlik ayakkabısı

Sınıflandırma (EN ISO 17249'ten alıntı)

Zincirli testereyle kesmeye karşı dirençli olan güvenlik ayakkabılarının EN ISO 20345'e uygun sınıflandırılması gerekmektedir.

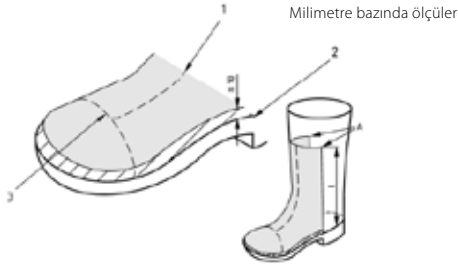
Kalıp (EN ISO 17249'ten alıntı)

zincirli testereyle kesmeye dirençli güvenlik ayakkabılarının konstrüksiyonu sadece EN ISO 20345'te belirtilen C, D veya E kalıbında olmalıdır.

Konstrüksiyon (EN ISO 17249'ten alıntı)

Zincirli testereyle kesmeye dirençli güvenlik ayakkabılarının, ayakkabı üst kısmını, dilini ve parmak kısmını kesintisiz olarak kaplayan bir koruma alanının olması gerekmektedir. Koruma alanını kapsayanlar:

- a) Burun koruyucusu (ayak parmakları için)
- b) Ayak parmağı koruyucusunun hemen arka kenarındaki, ayakkabının orta çizgisinin iki yanında bulunan 2 adet 70 mm'lik, A ve B noktaları arası ölçülen (bkn. resim 1), yatay çizgi ile sınırlı olan ve taban kenarına paralel olarak 10 mm yükseklik mesafesinde bu çizginin üst kısmından geçen ve tablo 3'te belirtilen minimum yükseklikteki alan



Milimetre bazında ölçüler

Resim açıklaması

- 1. Ayakkabının orta çizgisi
- 2. Ayak parmağı koruyucusunun arka kenarı
- 3. Koruma alanı
- 4. Koruma seviyesi 3 olan ayakkabılar için ek koruma alanı.

Koruma Seviyeleri (EN ISO 17249'ten alıntı)

Koruma Seviyeleri	Zincirli hızı m/s
1	20
2	24
3	28



Ayrıca bu piktogramın koruma seviyesinin de belirtildiği (Seviye 1, Seviye 2 veya Seviye 3), minimum 30 mm x 30 mm boyutunda bir etiket üzerinde ayakkabının dış kısmında iyi görülebilen bir yerde yerleşik olması gerekmektedir.

Ergonomik nedenlerden dolayı birçok çalışma sahasında ve şartlarında koruma seviyesi I olan ayakkabılar kullanılmaktadır.

Zincirli testereyle kesmeye dirençli güvenlik ayakkabılarına ilişkin HAIX® imalatçı uyarıları:

Elle kullanılan zincirli testerele kesmelere karşı kişisel koruyucu donanımlar ile %100 koruma sağlanamaz. Ancak edinilen tecrübeler, kişisel koruyucu donanımları belirli bir koruma derecesi sağlayacak şekilde tasarlanmanın mümkün olduğunu göstermektedirler. Koruma etkisi çeşitli fonksiyon prensipleri ile sağlanabilir, örn.:

- Temas durumunda zincirin kayması ve böylece materyalin kesilmesinin önlenmesi;
NOT: Bu koruma fonksiyonu lastik çizmelerde zamanla gücünü kaybedebilir.
- Zincirin işletici tekerleğine çekildiklerinde zincirin hareket etmesini engelleyen lifler;
- Yüksek kesme direnci olan ve zincir hızını kinetik enerji alımı ile düşürerek zincirin frenlenmesi sağlayan liflerin kullanılması.

Çoğu zaman bu prensiplerin birden fazla meydana gelmektedir.

Her biri başka bir zincirli testereye karşı koruma etkisine sahip üç çeşit koruma seviyesi bulunmaktadır.

Ayakkabıların zincirli testerenin hızını göre seçilmesi önerilmektedir.

Pantolonun ayakkabıların üzerine geçmesi önemlidir.

Kaymayı önleyici özelliğin işaretlenmesi için semboller

Özellik	Sembol
SLS'li (Sodyum Lauryl Sülfat) seramik fayanslar	SRA
Glisero'l'u çelik taban	SRB
SLS'li (Sodyum Lauryl Sülfat) seramik fayanslar ve gliserol'u çelik taban	SRC

Normların Kaynakları

Avrupa ve uluslararası normları Beuth Verlag GmbH,

Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, www.beuth.com / www.beuth.de üzerinden temin edebilirsiniz.

Elektrik Özellikleri

Antistatik Ayakkabılar

(EN ISO 20345/20347/17249 ve EN 15090'dan alıntı)

Elektrostatik yüklerin dağıtılması yoluyla elektrostatik birikimi en aza indirmek ve böylelikle kıvılcımla tutuşma riskini (örn. alevlenebilir maddeler ve buharlar) önlemek gerekli ise ve herhangi bir elektrikli tertibat veya akım bulunan kısımdan kaynaklanan çarpılma riski tamamen ortadan kaldırılamazsa, antistatik ayakkabı kullanılmalıdır.

Ancak, antistatik ayakkabılar sadece ayak ile zemin arasında direnç sağladıklarından, elektrik çarpmasına karşı yeterli bir koruma teşkil etmediklerine dair uyarıda bulunulmalıdır. Elektrik çarpması tehlikesi tamamen ortadan kaldırılamıyorsa, bu tehlikeyi önlemek için ek tedbirler alınmalıdır. Aşağıda ifade edilen deneylerin yanı sıra bu gibi tedbirler, iş yerinde kaza önleme programının rutin bir parçası olmalıdır.

Tecrübelerimiz, antistatik amaçlar için bir ürünün akım yolunun tüm kullanım ömrü boyunca 1 000 MΩ'dan daha az elektrik direncine sahip olması gerektiğini göstermiştir. 250 V'a kadar olan çalışmalarda, bozuk cihazlardan kaynaklanacak tutuşmalara veya tehlikeli elektrik çarpmalarına karşı kısıtlı bir koruma sağlayabilmek için yeni bir ürünün en düşük direnç sınırı 100 kΩ olarak belirlenmiştir.

Ancak, ayakkabının belirli şartlar altında yeterli koruma sağlayamayacağı dikkate alınmalıdır; bu nedenle ayyakkabıyı giyen kişi her zaman ek koruma tedbirleri almalıdır. Bu tipte ayakkabıların elektrik direnci bükülme, kirlenme veya ıslanma ile belirgin ölçüde değişebilir. Bu ayakkabı öngörülen fonksiyonlarını ıslak şartlarda giyildiğinde yerine getiremeyecektir. Bu nedenle, bu ürün için öngörülmüş olan elektrostatik yükleri dağıtma fonksiyonunun yerine getirilmesi ve ürünün kullanım süresince koruma sağlanması temin edilmelidir. Bundan dolayı, ayakkabıyı giyen kişiyi, gerekli görülen

durumlarda elektrik direncini düzenli olarak ve kısa aralıklarla yerinde test etmesi önerilmektedir. I. Sınıflandırma altındaki ayakkabılar uzun süreli ve nemli ve ıslak şartlar altında giyildiklerinde nemi absorbe edebilir ve iletken hâle gelebilirler. Ayakkabı, taban malzemesinin kontamine olabileceği (/kirlenebileceği) şartlarda giyilirse, giyen kişi tehlikeli bir alana girmeden önce her seferinde ayakkabısının elektrik özelliklerini kontrol etmelidir. An-tistatik ayakkabıların giyildiği alanlarda ki zemin direnci, ayakkabının sağladığı korumayı geçersiz hale getirmeyecek şekilde olmalıdır. Ayakkabıları kullanırken, ayakkabının taban astarı ile giyen kişinin ayağı arasına normal çoraplar dışında her hangi bir yalıtım elemanı konulmamalıdır. Taban astarı ile ayak arasına bir iç taban konulacaksa, ayakkabı/iç taban birleşimi elektrik özellikleri bakımından kontrol edilmelidir.

İç tabanlar

(EN ISO 20345/20347/17249 ve EN 15090'dan alıntı)

Tüm testler iç taban ile yapılmıştır. Bu nedenle ayakkabıların orijinal iç tabanlar ile kullanılmaları önerilmektedir.

DIKKAT: Yedek iç tabanlar sadece asil imalatçıdan (HAIX®) olmalıdırlar. Ancak o zaman vaat edilen ve test edilen ayakkabı özellikleri garanti edilirler!

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

Ocak 2007 tarihli Meslek Birliği'nin (Berufsgenossenschaft) <<Ayak ve Diz Koruması Kullanımı>> ile ilgili BGR 191 sayılı kuralına göre, sertifikalı güvenli ayakkabıları ve iş ayakkabıları ortopedik açıdan değiştirildiklerinde, norm uygunluklarına dair kontrol edilmelidirler.

Her ortopedi ayakkabıcısı söz konusu iç tabanı Hermann Springer GmbH şirketinden doğrudan sipariş edebilir. Buradan prosedür ve ücretler hakkında ayrıntılı bilgi de alabilir. Ayakkabıcı, Springer şirketinden sipariş edilen iç taban modellerini sahibinin kişisel gereksinimlere göre biçimlendirerek ait olduğu ayağa göre uyarlar.

Fa. Hermann Springer GmbH
Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,
Telefon: +49 30 49 000 3 - 0, Faks: +49 30 49 000 3 - 11,
info@springer-berlin.de, www.springer-berlin.de

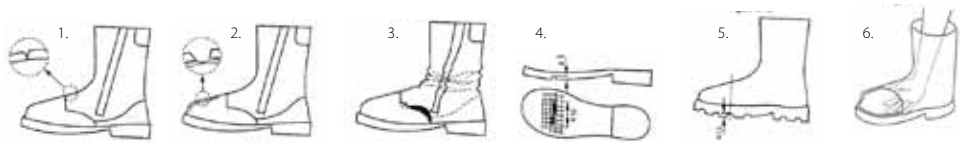
Kullanım Süresi Önerisi

Ayakkabıların hal ve durumunu değerlendirmek için kriterler

Güvenlik ayakkabılarından aşağıda belirtilen hasarlardan biri tespit edildiğinde, ayakkabılarda aşağıda belirtilen hasarlardan biri tespit edildiğinde, ayakkabıların yenilenmesi veya şirketimize ait servisimize/tamirhanemize gönderilmesi gerekmektedir:

- Kalınlığın yarısından fazlasını kapsayan malzeme yüzeyindeki parçalanmalar bulunuyor ise; (resim 1)
- Yüzey malzemesinde aşınma, bilhassa burun koruması veya ayak parmakları koruması açılmış ise; (resim 2)
- Ayakkabının üst malzemesinde deformasyonlar veya açılmış dikiş yerleri bulunuyor ise; (resim 3)
- Alt tabanda 10 mm'den uzun ve 3 mm'den derin parçalanmalar bulunuyor ise; (resim 4)
- Alt taban 10 - 15 mm'den uzun ve 5 mm'den derin olmak üzere üst malzemeden çözülmüş ise;
- Profil derinlikleri 1,5 mm'den az ise; (resim 5)
- HAIXR® iç tabanlarında deformasyonlar ve parçalanmalar bulunuyor ise;
- Ayakkabıların iç kısmının zaman zaman elle kontrol edilmesi önerilmektedir; böylece yaralanmaya neden olabilecek astardaki tahribatları veya ayak parmak korumasındaki keskin köşeleri tespit edebilirsiniz; (resim 6)
- Kapama sistemi fonksiyonu usulüne uygun olmalıdır (fermuar, bağcıklar, delikler ve diğer kapama şekilleri);

En uygun şekilde güvenlik sağlayabilmek için yukarıda belirtilen unsurlara özellikle dikkat edilmelidir



公認機関**TÜV Rheinland LGA Products GmbH**

Tillystraße 2, D-90431 Nürnberg, Germany

電話 +49 (0) 9 11/655522-5、ファックス +49 (0) 9 11/655522-6

電子メール: service@de.tuv.com、www.tuv.com

識別番号 0197

EG 指令 89/686/EWG 第 9 条による公認機関

検査機関:

TÜV Rheinland LGA Products GbmH

Maximilianallee 2, Aufgang A, 1. Etage

D-04129 Leipzig, Germany

電話 +49 (0) 3 41/60 03 69-0、ファックス +49 (0) 3 41/60 03 69-10

電子メール: www.tuv.com/safety

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.

Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens, Germany

電話 +49 (0) 63 31/24 90-0

電子メール: info@pfi-pirmasens.de、www.pfi-germany.de

識別番号 0193

EG 指令 89/686/EWG 第 9 条による公認機関

個人用保護具 (PPE) - EG 指令 89/686/ECC

当モデルは、CE マークを取得しており、個人用保護具に関して EG 指令 89/686/ECC により求められるすべての基本的な条件を満たしています。これにより製品の安全性には、高レベルの安定性、快適性、および強化された滑り止め保護が統合されています。

EN ISO 20345/20347、EN ISO 17249 および EN 15090 に準拠したマーク

すべての安全靴/転倒防止靴/チェーンソーによる切断に対する保護機能を持つ安全靴/消防士用靴には、型に切り取ったり、型押ししたりすることで、次の情報が明確に長期間に渡って表示されるようにする必要があります。

- a) サイズ
- b) 製造業者のマーク
- c) 製造業者の分類
- d) 製造年および最低でも四半期の表示
- e) 規格の番号と発行年 (EN ISO 20345/20347/17249:JJJJ または EN 15090:JJJJ など)
- f) 各規格の要件に対応する、保護機能を示すシンボル、カテゴリー、ピクトグラム。 注意: e) および f) の表示は並べて表記する必要があります。

靴の分類

(EN ISO 20345/20347 および EN 15090 表 1 より抜粋)

コード指定	分類
I	全体がゴムまたは全体がポリマー素材の靴を除く、革またはその他の素材からなる靴
II	全体がゴム素材の靴 (つまり全体に加硫処理が行われた靴) または全体がポリマー素材の靴 (つまり全体を型に入れて作成された靴)

EN ISO 20345、個人用保護具安全靴

安全靴のカテゴリー表示

(EN ISO 20345、より抜粋)

カテゴリー	分類	追加要件
SB	I または II	-
S1	I	閉鎖した踵部分、帯電防止、踵部分のエネルギー吸収能力および燃料耐性
S2	I	S1 と同様、さらに水浸透および水吸収
S3	I	S2 と同様、さらに貫通保護、グリップ力のある靴底

特別な用途の追加要件は対応するシンボル表示
(EN ISO 20345より抜粋)

	要件	シンボル
組み立てられた状態の靴	貫通保護	P
	電気特性	
	帯電靴	A
	有害な環境条件に対する耐久性	
	靴底複合体の断熱	HI
	靴底複合体の保冷	CI
	踵部分のエネルギー吸収能力	E
	密水性	WR
	中足	M
	足首保護	AN
	切断抵抗	CR
靴上部	水浸透および水吸収	WRU
靴底	接触熱に対する反応	HRO
	燃料耐性	FO

EN ISO 20347、個人用保護具転倒防止靴

転倒防止靴のカテゴリー表示
(EN ISO 20347 より抜粋)

カテゴリー	分類	追加要件
OB	I	
O1	I	閉鎖した踵部分、帯電防止、踵部分のエネルギー吸収能力
O2	I	O1 と同様、さらに水浸透および水吸収
O3	I	O2 と同様、さらに貫通保護、プロファイルのある靴底

特別な用途の追加要件に対応する表示シンボル
(EN ISO 20347 より抜粋)

	要件	シンボル
組み立てられた状態の靴	貫通保護	P
	電気特性	
	帯電靴	A
	有害な環境条件に対する耐久性	
	靴底複合体の断熱	HI
	靴底複合体の保冷	CI
	踵部分のエネルギー吸収能力	E
	密水性	WR
	足首保護	AN
	切断抵抗	CR
靴上部	水浸透および水吸収	WRU
靴底	接触熱に対する反応	HRO
	燃料耐性	FO

EN 15090、消防士用靴

消防士用靴のタイプは次に対応する必要があります:

- タイプ 1: 野外での作業、火災および森林火災消火活動に適する、貫通保護なし、つま先の保護なし、化学的危険に対する保護なし
- タイプ 2: 貫通保護およびつま先の保護を必要とするすべての消火および救助活動に適する、科学的危険に対する保護なし
- タイプ 3: 貫通保護およびつま先の保護、および化学的危険に対する保護を必要とするすべての消火および救助活動に適する

タイプと分類の関係
(EN 15090 より抜粋)

消防士用ブーツのタイプ	分類 I	分類 II
1	可	可
2	可	可
3	不可	可

消防士用ブーツの基本要件、分類 I

- 靴は EN ISO 20345 に準拠する形状のいずれか (B、C または D) である必要がある
- EN ISO 20345 に準拠した特別な人間工学に基づく特徴
- EN ISO 20345 に準拠した耐水性
- EN ISO 20345 に準拠した構造
- EN ISO 20345 に準拠した靴上部と靴底の接着強度
- EN ISO 20345 に準拠した踵部分のエネルギー吸収能力
- EN 15090 に準拠した断熱
- EN 15090 に準拠した放射熱
- EN 15090 に準拠した炎に対する耐久性
- EN ISO 20345 に準拠した貫通保護 (タイプ 1 では必須ではない)
- つま先の保護 (タイプ 1 では必須ではない)
- EN 15090 に準拠した電気特性
- EN 15090 に準拠したその他の基本要件

靴タイプ	シンボル	表される特性 ^a
タイプ 1	F1I	すべての標準的要件および帯電防止に対する要件
	F1PA	すべての標準的要件および貫通保護と帯電防止に対する要件
	F1I	すべての標準的要件および電気絶縁靴の要件
	F1PI	すべての標準的要件および貫通保護と電気絶縁靴の要件
タイプ 2	F2A	すべての標準的要件および帯電防止に対する要件
	F2I	すべての標準的要件および電気絶縁靴の要件
タイプ 3	F3A	すべての標準的要件および帯電防止に対する要件
	F3I	すべての標準的要件および電気絶縁靴の要件

^a 表 4 の標準的要件には (X) が付いています。

EN 15090 に準拠する消防士を表すピクトグラム



最低サイズ: 30 x 30 mm
示されているピクトグラムは、見えるように靴の外側に付ける必要があります。
EN 15090 のシンボルのいずれかを、ピクトグラムの右下隅に表記する必要があります (「F2A」など)。

EN ISO 17249 チェーンソーによる切断に対する保護機能を持つ安全靴

分類 (EN ISO 17249 より抜粋)
チェーンソーによる切断に対する保護機能を持つ安全靴は、EN ISO 20345 に従って分類する必要があります。

形状 (EN ISO 17249 より抜粋)
チェーンソーによる切断に対する保護機能を持つ安全靴は、EN ISO 20345 の形状 C、D、または E のみで構成できます。

構造 (EN ISO 17249 より抜粋)
チェーンソーによる切断に対する保護機能を持つ安全靴では、靴の甲、舌革、つま先領域が完全に保護されていることを示す必要があります。
これには次が含まれます:
a) 先芯
b) 靴の中央ラインの両側 70 mm の 2 本の垂直ラインによって制限された、A 点と B 点の間で測定され (図 1 を参照)、コバ端に並行する、表 3 に記載されている最低高のいずれかでこのラインの上部 10 mm の高さ間隔にある、先芯のすぐ後ろの領域



保護レベル (EN ISO 17249 より抜粋)

保護レベル	チェーンスピード m/s
1	20
2	24
3	28



さらに、保護レベル (レベル 1、レベル 2、レベル 3) 表記の下、このピクトグラムをよく見える靴の外側に、最低 30mm x 30mm の大きさのタグで付ける必要があります。

人間工學上の理由により、ほとんどの作業環境および作業条件において保護レベル I の靴が使用されます。

チェーンソーによる切断に対する保護機能を持つ安全靴に関する製造業者 HAIK® からの注意:

手動のチェーンソーによる切断からの 100% の保護は、個人用保護具によって確実にすることはできません。ただし、過去の事例から、個人用保護具によってある程度の保護レベルを実現することは可能であることが明らかになっています。次のような異なる機能原則を利用して、保護効果を達成することができます:

- 接触する際にチェーンが滑り、切断されない素材。注意: この保護機能は、ゴム長靴においては時間が経過するにつれて衰えます。
- チェーンの駆動輪に入るとチェーンの動きをブロックする繊維。
- 運動エネルギーを吸収することでチェーンスピードを減少させる、高切断抵抗力を持つ繊維を使用することでチェーンを停止させる。

これらの原則の 1 つ以上を適用することがよく見られます。

異なるチェーンソー保護効果を持つ、3 つの保護レベルがあります。チェーンソーのスピードに対応した靴を選択することを推奨します。靴にかぶさる長さのズボンを着用することが重要です。

滑り止めの表示シンボル

要件	シンボル
SLS のセラミックタイル(ラウリル硫酸ナトリウム)	SRA
グリセロールのスチール床	SRB
SLS のセラミックタイル (ラウリル硫酸ナトリウム) とグリセロールのスチール床	SRC

規格の参照リソース

欧州および国際規格は、Beuth Verlag GmbH, Burggrafestraße 6, 10787 Berlin, Germany, www.beuth.com / www.beuth.de で確認できます。

電気特性

帯電靴

(EN ISO 20345/ 20347/ 17249 および EN 15090 より抜粋)

帯電靴は、可燃性物質に点火したり、火花により蒸気が発生したりする危険が発生しないようにするため、電荷の放出による帯電を回避する必要がある場合、および電気機器または電圧が印加されている部分により電気ショックが発生する危険が完全に排除されていない場合に使用してください。

ただし、帯電靴は床と脚の間に抵抗を作り出すだけであるため、電気ショックに対して十分な保護を提供することはできないことにご注意ください。電気ショックの危険が完全に排除できない場合は、この危険を回避するためにその他の措置を取る必要があります。そのような措置とそれに続く検査は、作業場での定期的な事故防止プログラムの一環として行う必要があります。

過去の事例から、帯電目的において、製品を介したルートの電気抵抗は、寿命の間中 1,000 M Ω より小さい電気抵抗でなければならないことが明らかになっています。電気ショックや最大 250 V の作業の際に電気機器で発生した故障による発火に対して、

制限された保護を確実にするために、新しい製品の抵抗の最低限度として 100 k Ω の値が指定されています。

ただし、特定の条件において靴は十分な保護を提供しないことに注意してください。そのため、靴の使用者は必ず追加の保護措置を取る必要があります。この靴タイプの電気抵抗は、折り曲げ、汚れ、水気などによって大きく変化する場合があります。この靴を濡れている条件下で着用した場合、事前に定義されている機能を果たしません。そのため製品が、電荷を伝導するという事前定義された機能を果たし、使用期間中に保護を提供することができるように状況を整える必要があります。必要な場合は、使用者は、電気抵抗の現場検査を定期的に頻繁に実施することを推奨します。分類 I の靴は、湿った、水気のある条件下で長期間使用すると水分を吸収して、伝導性を持つようになります。靴底の素材が汚染される条件下で靴を着用する場合、使用者は危険領域に入る前に必ず靴の電気特性を検査するようにしてください。帯電靴を着用する領域では、床の抵抗は、靴の保護機能が無効にならない程度の抵抗である必要があります。使用の際、靴の中底と使用者の脚の間にある普通の靴下を除いて、絶縁要素は存在してはいけません。靴の中底と使用者の脚の間に中敷がある場合は、靴と中敷の接触の電機特性を検査する必要があります。

中敷

(EN ISO 20345/ 20347/ 17249 および EN 15090 より抜粋)

すべての検査は中敷を含めて実施されています。そのため、靴には弊社のオリジナルの中敷のみを使用する必要があります。

注意: 交換用の中敷は、確実な、検査済みの靴の特性を保証するため、製造元 (HAIX®) のもののみを使用してください。

HAIX®-CO-System - Certified Orthopedic System

2007 年 1 月発効の協同組合規則 BGR 191《脚および膝保護の使用》に従って、認証済みの安全靴と転倒防止靴の整形外科的变化が規格に準拠するかを検査する必要があります。

最寄りのすべての整形外科靴店から、Hermann Springer GmbH 製造の中敷を直接取り寄せることができます。取り寄せに関する詳細と費用に関する情報は、最寄の整形外科靴店から入手できます。担当の靴店が、Springer 社から注文した中敷モデルを着用者の個別要件に従って着用者の足に合うようにカスタマイズします。

Fa. Hermann Springer GmbH

Lengeder Str. 52, 13407 Berlin, Germany,

電話: +49 30 49 000 3 - 0、ファックス: +49 30 49 000 3 - 11

info@springer-berlin.de、www.springer-berlin.de

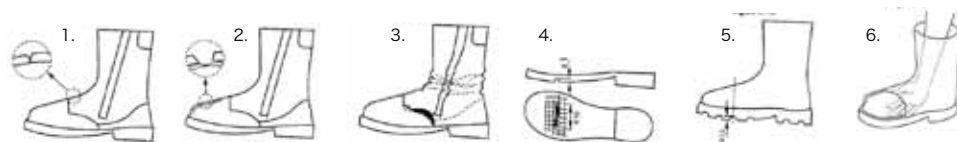
推奨使用期間

履物の状態評価の条件

履物の耐久性は、使用レベルにより異なります。次の欠陥のいずれかが発生した場合、靴は交換、または弊社のサービス部/修理工場まで安全靴を送付する必要があります:

- 素材表面に厚さの半分以上の深さのひび割れが発生した場合 (図 1)
- 靴上部に変形またはほつれた縫い目が発生した場合 (図 3)
- 長さ 10 mm および深さ 3 mm 以上のひび割れが靴底に発生した場合 (図 4)
- 長さ 10~15 mm および幅 5 mm 以上に渡って、靴底が上部から剥離した場合
- プロファイルの高さが 1.5 mm より少ない場合 (図 5)
- HAIX® 中敷の変形およびひび割れ
- 傷の原因となりうる裏張りの損傷を調べたり、先芯の端が鋭くなっていることを見つけるために、履物の内部を時折手を使用して検査することを推奨します。(図 6)
- 閉鎖システムが適切に機能する (ジッパー、靴紐、靴紐の穴、およびその他の閉鎖要素)

最適な安全性を保証するため、上記の点に特に注意する必要があります。



Notes

[illegible]



HAIX®-Schuhe
Produktions- und Vertriebs GmbH

Auhofstrasse 10
D-84048 Mainburg, Germany
T. +49 (0) 87 51/86 25-0
F. +49 (0) 87 51/86 25-25
info@haix.de, www.haix.com

HAIX® France Sàrl

13 rue Ettore Bugatti
67201 Eckbolsheim, France
T. +33 (0) 3 88 12 20 80
F. +33 (0) 3 88 12 23 90
info@haix.com, www.haix.com

HAIX® North America, Inc.

2320 Fortune Drive, Suite 120
Lexington, KY 40509
Phone: 859-281-0111
Fax: 859-281-0113
Toll Free: 866-344-HAIX (4249)