

# HAIX Sicherheitsschuh Protector Forest 2.1 orange (SB)



**Ausführung:** Stiefel  
**Zehenschutz:** Stahlkappe  
**Eigenschaften:**  
 Gummi-Geröllschutzband ,  
 mit Membran  
**Zusatzanforderungen:** CI , E , HI ,  
 HRO , SRC , WR , WRU  
**Marke:** Haix  
**Norm:** EN ISO 20345 , EN 17249  
**Obermaterial:** Gummi , Leder  
**Sohlenmaterial:** PU/Nitril  
**Verschlusssystem:** Schnürsenkel



## PRODUKTBESCHREIBUNG für HAIX Sicherheitsschuh Protector Forest 2.1 orange (SB)

SB Sicherheits-Forststiefel mit Schutz gegen Kettensägen-Schnitte, EN 17249 Level 2 (24m/s Kettengeschwindigkeit) • Schnittbeständige Einlage aus Aramidfasern und Polyethylen • VIBRAM®-Sohle • umlaufendes Gummi-Geröllband • optional: Grip + Spikes • GORE-TEX® Membrane • optimaler Halt durch 2-Zone-Lacing • atmungsaktiv mit Climate System • **SICHERHEITSSCHUH DER KLASSE SB – KEIN WIDERSTAND GEGEN DURCHSTICH**

**MATERIAL:** Velourleder


**SOHLE:** VIBRAM Gummi/PU Sohle

**NORM**

zertifiziert nach:

EN ISO 20345:2011 SB E HRO HI CI WR WRU SRC

EN ISO 17249:2013 + AC:2014 Level 2

	ART.-NR.	GRÖSSE
	HX-02339	39 (UK 5,5)
	HX-02340	40 (UK 6,5)
	HX-02341	41 (UK 7)
	HX-02342	42 (UK 8)
	HX-02343	43 (UK 8,5)
	HX-02344	44 (UK 9,5)
	HX-02345	45 (UK 10)
	HX-02346	46 (UK 11)
	HX-02347	47 (UK 11,5)

## NORMEN für HAIX Sicherheitsschuh Protector Forest 2.1 orange (SB)

EN ISO 20345

EN 17249

### EN ISO 20345 | Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe



Die europäische Norm EN ISO 20345 legt die Grundanforderungen und die (freiwilligen) Zusatzanforderungen an Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Gebrauch fest. Schuhe der Norm EN ISO 20345 müssen bestimmten Anforderungen an die Form, Zehenschutzkappen, Aufbau, Materialien, Dichtheit, Durchtrittssicherheit, Rutschhemmung, Ergonomie und Sohlen entsprechen sowie die geforderten Prüfkriterien

gewährleisten. Die Norm EN ISO 20345 erhielt in der Fassung des Jahres 2022 einige Neuerungen. Schuhe nach der alten Norm EN ISO 20345:2011 dürfen weiterhin eingesetzt und verkauft werden, solange das zugrundeliegende Zertifikat gültig ist. Arbeitgebern bzw. Arbeitnehmern entstehen dadurch keine sicherheitsrelevanten oder rechtlichen Nachteile. Sicherheitsschuhe werden gemäß EN ISO 20345 je nach erfüllten sicherheitsrelevanten Funktionen in verschiedene Schutzklassen eingeteilt.

Kategorie	Beschreibung
<b>Klasse 1</b>	Schuhe aus Leder oder anderen Materialien, mit Ausnahme von Vollgummi- oder Gesamtpolymerschuhen
<b>Klasse 2</b>	Vollgummi- oder Gesamt-polymerschuhe (d. h. im Ganzen geformte Schuhe) einschließlich Vollgummischuhe (d. h. im Ganzen vulkanisierte Schuhe)
<b>Hybridschuhe</b>	Schuhe, die nicht als Schuhe der Klasse I oder II klassifiziert werden können

Sicherheitsschuhe können nach der Form in Halbschuhe, Stiefel niedrig, Stiefel halbhoch, Stiefel hoch sowie Stiefel Oberschenkelhoch unterschieden werden.

**Kennzeichnungen von Zusatzanforderungen:**

- E** – Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
- A** – antistatische Schuhe
- P** – Ø= 4,5mm Metallische Einlage mit Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel
- NEU: PL** – Ø= 4,5mm Nichtmetallische Einlage mit Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel
- NEU: PS** – Ø= 3mm Nichtmetallische Einlage mit Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel
- NEU: WPA** – Beständigkeit des Schuhoberteils gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Oberteils (ehemals WRU)
- WR** – Wasserdichtheit des ganzen Schuhs
- FO** – Kraftstoffbeständigkeit der Laufsohle
- HRO** – Laufsohlenverhalten gegenüber Kontaktwärme
- HI** – Wärmeisolierung des Laufsohlenkomplexes
- CI** – Kälteisolierung des Laufsohlenkomplexes
- I** – elektrisch isolierender Fußschutz
- M** – Mittelfußschutz
- AN** – erweiterter Knöchelschutz
- CR** – Schnittfestigkeit
- C** – teilweise leitfähige Schuhe
- NEU: LG** – Halt auf Leitern
- NEU: SC** – Überkappenabrieb
- NEU: SR** – Rutschhemmung auf Böden aus Keramikfliesen mit Glycerin (SRA, SRB und SRC abgelöst)

**Kategorien zur Kennzeichnung von Sicherheitsschuhen**

Kategorie	Zehenschutzkappe	Zusatzanforderungen				
		Geschlossener Fersenbereich, antistatische Eigenschaften (A), Energieaufnahme im Fersenbereich (E)	Anforderungen hinsichtlich Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Schuhoberteils (WPA)	Widerstand gegen Durchstich (P, PL, PS)	Profilsohle	Wasserdichtheit (WR)
<b>Klasse 1</b> Schuhe aus Leder oder anderen Materialien, mit Ausnahme von Vollgummi- oder Gesamtpolymerschuhen	200 Joule					
<b>SB</b>	✔					
<b>S1</b>	✔	✔				
<b>S1P (metallische Einlage, Typ P) oder S1PL (nichtmetallische Einlage, Typ PL) oder</b>	✔	✔		✔		

S1PS (nichtmetallische Einlage, Typ PS)						
S2	✓	✓	✓			
S3 (metallische Einlage, Typ P) oder S3L (nichtmetallische Einlage, Typ PL) oder S3S (nichtmetallische Einlage, Typ PS)	✓	✓	✓	✓	✓	
S6	✓	✓	✓			✓
S7 (metallische Einlage, Typ P) oder S7L (nichtmetallische Einlage, Typ PL) oder S7S (nichtmetallische Einlage, Typ PS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Kategorie	Zehenschutzkappe	Zusatzanforderungen			
		Geschlossener Fersenbereich, Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich (E), antistatische Eigenschaften (A)	Dichtheit	Widerstand gegen Durchstich (P, PL, PS)	Profilsohle
<b>Klasse 2</b> Vollgummi- oder Gesamtpolymerschuhe					
<b>SB</b>	✓				
<b>S4</b>	✓	✓	✓		
<b>S5</b>	✓	✓	✓	✓	✓

Anmerkung: Zur Erleichterung sind in diesen Tabellen nur die meistverbreiteten Kombinationen von Grund- und Zusatzanforderungen dargestellt.

## EN 17249 | Sicherheitsschuhe mit Schutzwirkung gegen Kettensägenschnitte

Die Norm EN ISO 17249 legt die Anforderungen und Prüfungen für Sicherheitsschuhe mit Widerstand gegen Kettensägenschnitte fest. Diese in der Praxis auch als Forst- oder Waldarbeiterstiefel bezeichneten Sicherheitsschuhe nach EN ISO 17249 müssen einen durchgehenden Schutzbereich aufweisen, der den Blatt-, Laschen- und Zehenbereich des Schuhs abdeckt.

Die Norm unterscheidet drei Schutzniveaus, die je nach Geschwindigkeit der Kette einen unterschiedlichen Schnittwiderstand bestimmen:

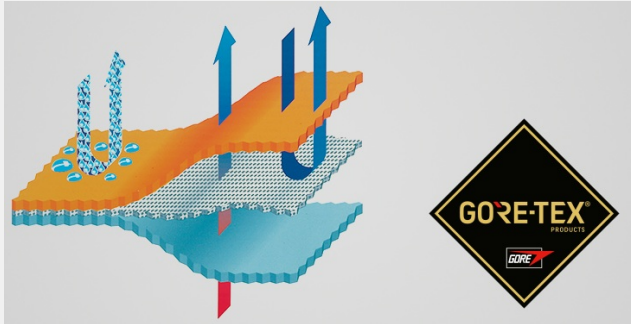
Klasse	Kettengeschwindigkeit
1	20m/s (Standard)
2	24m/s
3	28m/s

Sicherheitsschuhe mit Schutzwirkung gegen Kettensägeschnitte müssen auch nach der EN ISO 20345 zertifiziert sein und dürfen nur in den Formen C, D oder E der EN ISO 20345 konstruiert sein. An der Außenseite des Schuhs muss zusätzlich folgendes Piktogramm unter Angabe des Schutzniveaus gut sichtbar sein.



**Hinweis:** Bei Verwendung dieser Sicherheitsschuhe mit Schutzwirkung gegen Kettensägenschnitte sind auch immer weitere persönliche Schutzausrüstung gegen die Gefahren bei der Handhabung von Kettensägen, z.B. Schutzkleider für die Benutzer von handgeführten Kettensägen nach EN 381, Handschuhe, Gesichts- und Kopfschutz entsprechend der verpflichtenden Evaluierung & Bewertung der Gefahren zu verwenden. Ein 100 %iger Schutz gegen Schnitte durch handgeführte Kettensägen kann durch persönliche Schutzausrüstung nicht sichergestellt werden.

## Haix - Erfahren Sie mehr über die Haix Technologien



## **GORE-TEX®: ABSOLUT WASSERDICHT, WINDDICHT & ATMUNGSAKTIV**

Die Aufgabe der GORE-TEX®-Membran ist es, das Mikroklima des Körpers auch bei Regen, Wind und schweißtreibenden Tätigkeiten zu erhalten und dem Träger dadurch langanhaltenden Komfort zu bieten. Dies gelingt dank über 1,4 Milliarden Poren pro cm<sup>2</sup>, welche 20.000 Mal kleiner sind als ein Wassertropfen und dabei aber immer noch in etwa 700 Mal größer als ein Wasserdampfmolekül. Dadurch kann Schweiß, welcher auf der Haut verdunstet, nach außen entweichen, während Wasser aber nicht eindringen kann. Das bedeutet, dass der Raum um den Körper herum stets trocken und warm bleibt. Zusätzlich sind GORE-TEX®-Produkte absolut winddicht und verhindern dadurch den sogenannten "Windchill-Effekt" – also, dass der Körper durch Wind abkühlt.