

UMRECHNUNGSTABELLE FÜR SCHUHE

Sie bestellen z. B.	europäische Größe	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Sie erhalten	englische Größe	3	4	5	6	6 1/2	7	8	9	10	10 1/2	11	12	13	14

SCHUHMATERIALIEN

 Obermaterial	 Futter und Decksohle
 Laufsohle	 Leder
 beschichtetes Leder	 sonstiges Material
 natürliche oder synthetische Textilien	

LEISTENUMFANG

	Weite 10,5 Leistenumfang 25,4 cm Stahlkappe 604 Weite 11 Leistenumfang 26,0 cm Stahlkappe 522
---	--

Weite 10,5	Länge Brandsohle in mm (± 2 mm)	Weite 11	Länge Brandsohle in mm (± 2 mm)
38	253,3	38	253,3
39	260	39	260
40	266,7	40	266,7
41	273,3	41	273,3
42	280	42	280
43	286,7	43	286,7
44	293,3	44	293,3
45	300	45	300
46	306,7	46	306,7
47	313,3	47	313,3
48	320	48	320

SCHUTZFUNKTIONEN SIND AUF DEN SCHUHEN WIE FOLGT GEKENNZEICHNET

A	antistatische Schuhe	Elektrischer Widerstand > 100 kΩ und ≤ 1000 MΩ
E	Energieabsorption der Ferse	Absorbierte Energie ≤ 20 J
P	Durchtrittssicherheit	≥ 1100 N
CI	Kälteisolierung	
HI	Wärmeisolierung	
C	Leitfähigkeit	Elektrischer Widerstand ≤ 100 kΩ
HRO	Hitzebeständigkeit der Sohle bei Kontakt	bis +300 °C
AN	Knöchelschutz	
WR	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des kompletten Schuhs (Wasserdichtheit)	
M	Schutz des Mittelfußknochens	
CR	Schnittfestes Obermaterial	
SRA	Rutschfestigkeit, Kategorie A	Keramikplatte/NaLS
SRC	Rutschfestigkeit, Kategorie C	Stahlboden/Glycerin
WRU	Schaft wasserabweisend	

Änderungen / Zusatzanforderungen EN ISO 20345:2022

FO	Kraftstoffbeständigkeit	
SR	Rutschfestigkeit (Keramikplatte/Glycerin)	
LG	Für Leitern geeignetes Schuhwerk	
SC	Abriebfestigkeit der Überkappe	
P	Durchstichsicherheit (metallische Zwischensohle)	≥ 1100 N
PL	Durchstichsicherheit (textile, stichfeste Zwischensohle mit Prüfnagel 4,5 mm)	≥ 1100 N
PS	Durchstichsicherheit (textile, stichfeste Zwischensohle mit Prüfnagel 3,0 mm)	≥ 1100 N
WPA	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Obermaterials (Wasserdichtheit)	

SICHERHEITSTUFEN IM ÜBERBLICK NACH NORM EN ISO 20345:2011

EN ISO 20344	Grundanforderungen und Prüfverfahren für Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe .					
EN ISO 20347	Spezifikation für Berufsschuhe . Diese haben eine allgemeine Schutzfunktion, jedoch bestehen hier keine Mindestanforderungen an eine Zehenschutzkappe ¹ .					
EN ISO 20346	Spezifikation für Schutzschuhe ; wie EN ISO 20347 jedoch mit Zehenschutzkappen ¹ , welche einer Prüfenergie von mindestens 100 Joule standhalten müssen.					
EN ISO 20345	Spezifikation für Sicherheitsschuhe ; wie EN ISO 20347, jedoch mit Zehenschutzkappen ¹ , welche einer Prüfenergie von mindestens 200 Joule standhalten müssen.					
SB	S1	S1P	S2	S3	S4	S5
EN ISO 20345 – offener Fersenbereich	EN ISO 20345, zusätzlich – Voll- oder Spaltleder (o. a. Materialien) – geschlossener Fersenbereich – antistatisch – Energieaufnahme im Fersenbereich	EN ISO 20345, zusätzlich – Voll- oder Spaltleder (o. a. Materialien) – geschlossener Fersenbereich – antistatisch – Energieaufnahme im Fersenbereich	EN ISO 20345, zusätzlich – Vollleder (o. a. Materialien) – geschlossener Fersenbereich – antistatisch – Energieaufnahme im Fersenbereich – gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme	EN ISO 20345, zusätzlich – Gummi- oder Kunststoff-Stiefel (o. a. Materialien) – geschlossener Fersenbereich – antistatisch – Energieaufnahme im Fersenbereich – gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme	EN ISO 20345, zusätzlich – Gummi- oder Kunststoff-Stiefel – vollständig geformt oder vulkanisiert – 100% wasserdicht	EN ISO 20345, zusätzlich – Gummi- oder Kunststoff-Stiefel – vollständig geformt oder vulkanisiert – 100% wasserdicht
– Kein Nässeinsatz – Zehenschutzkappe ¹	– Kein Nässeinsatz – Zehenschutzkappe ¹	– Kein Nässeinsatz – Zehenschutzkappe ¹ – durchtrittssichere Zwischensohle ²	– Nässeinsatz – Zehenschutzkappe ¹	– Nässeinsatz – Zehenschutzkappe ¹ – durchtrittssichere Zwischensohle ²	– Nässeinsatz – Zehenschutzkappe ¹	– Nässeinsatz – Zehenschutzkappe ¹ – durchtrittssichere Zwischensohle ²

¹ Zehenschutzkappen können aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff sein.

² Durchtrittssichere Zwischensohlen können aus Stahl oder anderen geprüften durchtrittssicheren Materialien/Geweben sein.

NEUE NORM FÜR SICHERHEITSSCHUHE EN ISO 20345:2022

Die bisherige Norm EN ISO 20345:2011 wurde mit Bekanntmachung im Mai 2023 durch die Norm EN ISO 20345:2022 ersetzt. Die wichtigsten Änderungen im Überblick:

Rutschhemmung:	Die Norm EN ISO 20345 unterscheidet Grund- und Zusatzanforderungen für Sicherheitsschuhe. Die Rutschhemmung wird eine Grundanforderung (Keramikfliese/NaLS, wie bisherige SRA-Prüfung) ohne zusätzliche Kennzeichnung. Die bisherige Kennzeichnung SRA, SRB, SRC entfällt. Es gibt eine neue, optionale Zusatzanforderung SR (Rutsicherheit Fliese/Glycerin).
Durchtrittssicherheit:	Neue Bezeichnung Widerstand gegen Durchstich. Bisherige Kennzeichnung der Durchtrittssicherheit Symbol P für alle Materialien. Neue Symbole für den Widerstand gegen Durchstich: P = Durchstichschutz mit Stahlsohlen, Prüfnagel 4,5mm PL = Durchstichschutz mit nichtmetallischen Sohlen, Prüfnagel 4,5 mm PS = Durchstichschutz mit nichtmetallischen Sohlen, Prüfnagel 3,0 mm
Kraftstoffbeständigkeit der Sohle:	Ist keine vorgeschriebene Grundanforderung mehr für bisherige Kategorien S1 – S5. Die Kraftstoffbeständigkeit wird Zusatzanforderung, Kennzeichnung FO.
Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Schuhoberteils (WRU/ WPA):	Die Kennzeichnung der bisherigen Zusatzanforderung WRU (Water Resistant Upper) wird auf WPA (Water Permeation and Absorption) geändert.
Neue Kategorien S6 und S7 / Wasserdichtheit des Schuhs (WR):	Schuhe mit wasserdichter Ausstattung fallen in die neuen Kategorien S6 (= S2 + WR) und S7 (S3 + WR) bzw. S7L (S3L + WR) / S7S (S3S + WR).
Halt auf Leitern (LG):	Neue, optionale Zusatzanforderung für Schuhe mit besserem Halt auf Leitern.
Überkappenabrieb (SC):	Neue, optionale Zusatzanforderung für den Abrieb der Überkappe.

Sicherheitsschuhe, die nach bisheriger Norm EN ISO 20345:2011 zertifiziert sind, dürfen weiterhin bis zum Ende der Gültigkeit bzw. bis zum Ablauf des jeweiligen Zertifikates verkauft werden. Weitere Informationen unter www.feldtmann.de.

SICHERHEITSTUFEN IM ÜBERBLICK NACH NEUER NORM EN ISO 20345:2022

Klasse (I Leder u. andere Materialien / II Gesamtpolymer-Schuhe)	I, II	I	I	I	I	I	I	I	I	II	II	II	II	I	I	I	I
	SB	S1	S1P	S1PL	S1PS	S2	S3	S3L	S3S	S4	S5	S5L	S5S	S6	S7	S7L	S7S
Zehenschutzkappe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rutschhemmung (analog zu SRA)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
geschlossener Fersenbereich		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A antistatisch		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E Energieaufnahme im Fersenbereich		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
P metallischer Durchstichschutz Typ P (Prüfnagel 4,5 mm)			x									x					
PL nichtmetallischer Durchstichschutz Typ PL (Prüfnagel 4,5 mm)				x					x				x				
PS nichtmetallischer Durchstichschutz Typ PS (Prüfnagel 3,0 mm)					x					x				x			
WPA Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Oberteils						x	x	x	x					x	x	x	x
Profilsohle							x	x	x		x	x	x		x	x	x
WR Wasserdichtheit im zusammengebauten Zustand														x	x	x	x

Diese neuen Kategorien gelten analog für Berufsschuhe nach EN ISO 20347:2022, d. h. 0B, 01, 02, 03, 03L, 03S, 04, 05, 05L, 05S, 06, 07, 07L, 07S

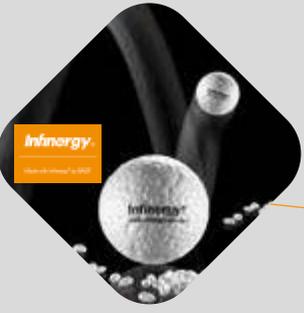
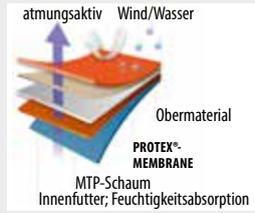
MERKMALE EN ISO 20345 (S1 – S3)



PRODUKT-INFORMATIONEN

<p>Air-Hole-Sohle</p>	<p>Neueste Laufsohlentechnik mit Energieaufnahme und -Rückgabe durch Luftkanäle über den gesamten Sohlenbereich. Beste Performance für Energie-Rückgabe und Rutschhemmung! Anstelle von nachlassenden Dämpfungseinsätzen in der Sohle erfolgt die optimale Dämpfung und unbegrenzter Energy-Rebound durch das natürliche, unbegrenzte und unzerstörbare Element: LUFT! 60 % höhere Energieaufnahme und -Abgabe als herkömmliche Dämpfungssysteme.</p>																			
<p>Action-Nubukleder</p>	<p>Spaltleder mit spezieller Beschichtung für hohe Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und Verschleiß.</p>																			
<p>ATF-Technologie: Antibacterial Technical Footwear</p>	<p>ATF ist eine führende bakteriostatische Technologie, welche in der Produktion von professionellen Sicherheitsschuhen und PVC-Stiefeln eingesetzt wird. Durch die Ultra-Fresh Behandlung erhalten die Stiefel eine bakterienhemmende Ausstattung des Schaftes und der Sohle, welche die Bildung von Bakterien, Pilzen und Mikroben verhindert. Weiterhin neutralisieren spezielle Wirkstoffe unangenehme Gerüche. Diese Ausstattung verbessert den Tragekomfort sowie die Produkt-Haltbarkeit, insbesondere bei langandauerndem Gebrauch.</p>																			
<p>BOA®-Drehverschluss</p>	<p>Das BOA® Fit System liefert eine leistungsstarke und perfekte Paßform-Lösung für Sicherheitsschuhe. Es besteht aus einem fein einstellbarem Drehverschluss, einem leichten, aber dennoch extrem belastbaren Seil und reibungsarmen Seilführungen. Der BOA®-Drehverschluss optimiert die Paßform des Schuhs, ist sicher, schnell, anpassbar und robust.</p>																			
<p>COOLMAX®</p>	<p>COOLMAX® basiert auf einer patentierten Fasertechnologie, welche die Feuchtigkeit vom Körper an die Stoffoberfläche zur Trocknung abtransportiert. Gleichzeitig bietet diese Faser hervorragende Atmungsaktivität und hat darüber hinaus einen wärmeregulierenden Effekt.</p>																			
<p>Einlegesohle WOW2</p>	<p>Die Einlegesohle WOW2 besteht aus zwei Elementen: Eine anatomische Struktur aus Elastopan von BASF mit extrem guten viskoelastischen Eigenschaften, die in der Lage sind, das Körpergewicht gleichmäßig auf den Fuß zu verteilen. Sowie ein Einsatz aus einer revolutionären Elastopan Mischung von BASF, die Anti-Ermüdungseigenschaften garantiert und in der Lage ist, Körperbelastungen aufzunehmen und abzubauen. Das Ergebnis ist ein sofortiges Wohlgefühl beim ersten Tragen des Schuhs, was zu weniger Ermüdung während des Arbeitstages führt.</p>																			
<p>ESD-ElectroStatic Discharge (elektrostatische Entladung)</p>	<p>Schuhe werden als ESD-Schuhe bezeichnet, wenn der elektrische Durchgangswiderstand nach DIN EN 61340-5-1 zwischen 10⁵ Ω und 10⁸ Ω liegt. ESD-Schuhe sollten benutzt werden, wenn die Notwendigkeit besteht, eine elektrostatische Aufladung durch Ableiten der Ladung zu vermindern. Hochempfindliche Anlagen und elektronische Bauteile werden hierdurch geschützt.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Durchgangswiderstand Ohm Ω</th> <th>10⁵</th> <th>10⁶</th> <th>10⁷</th> <th>10⁸</th> <th>10⁹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESD-Bereich 1 x 10⁵ bis 1 x 10⁸ Ω (max. 100 M.Ω)</td> <td></td> <td colspan="2" style="background-color: yellow;">ESD</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Antistatisch nach DIN EN ISO 20345</td> <td colspan="5" style="background-color: blue; color: white;">antistatisch</td> </tr> </tbody> </table>	Durchgangswiderstand Ohm Ω	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁹	ESD-Bereich 1 x 10 ⁵ bis 1 x 10 ⁸ Ω (max. 100 M.Ω)		ESD				Antistatisch nach DIN EN ISO 20345	antistatisch				
Durchgangswiderstand Ohm Ω	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁹															
ESD-Bereich 1 x 10 ⁵ bis 1 x 10 ⁸ Ω (max. 100 M.Ω)		ESD																		
Antistatisch nach DIN EN ISO 20345	antistatisch																			
<p>ESOLIGHT® PU / PU-Sohle</p>	<p>Sportliches Design, hohe Flexibilität und Leichtigkeit dieser Laufsohle werden durch die exklusive Esolight® PU-Mischung garantiert. Die Komfortschicht bietet eine hohe Energieaufnahme und reduziert die Belastung der Gelenke. Durch Verwendung einer speziellen Esolight® PU-Mischung sowie des neu entwickelten Einspritzsystems SMART INJECTION wird eine hoch abriebfeste, flexible und extrem leichte Laufsohle erzielt mit nur einer Dicke von 0,5 mm, gegenüber 2,0 mm bei herkömmlichen Laufsohlen. Diese Laufsohle ist extrem rutschhemmend, antistatisch und sorgt mit integriertem Shock-Absorber im Absatz für eine optimale Fersendämpfung.</p>																			
<p>EVA (Ethylenvinylacetat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäumter Kautschuk-Kunststoff mit hochelastischen und ultraleichten Eigenschaften • EVA-Produkte sind extrem leicht und bieten damit hohen Tragekomfort • Hervorragende thermische Eigenschaften, Kälteisolierung bis -30 °C • Garantierte Elastizität und damit Bewegungsfreiheit auch bei niedrigen Temperaturen • reißfest und formstabil • EVA wird u. a. für Zwischensohlen verwendet und verfügt über hervorragende Dämpfungseigenschaften. Zudem weist dieses Sohlenmaterial eine hohe Wärmebeständigkeit auf und ist extrem widerstandsfähig und langlebig. 																			
<p>Fiberglaskappen</p>	<p>glasfaserverstärkter Kunststoff, hohe Stoß- und Druckstabilität, gutes Korrosionsverhalten, gute thermische Isolierung, antimagnetisch</p>																			
<p>Hazard Analyses Critical Control Points</p>	<p>Das HACCP-Konzept ist ein Prüfsystem mittels Risikoanalyse. Es dient dazu, bedeutende gesundheitliche Gefahren durch Lebensmittel zu identifizieren, zu bewerten und zu vermeiden. Insbesondere bei der Herstellung, Behandlung und Verarbeitung von Lebensmitteln sind im Vorfeld Einflüsse auszuschalten, die Erkrankungen des Menschen nach Verzehr des Lebensmittels erwarten lassen können. HACCP geeignete Schuhe gewährleisten, dass der Einsatz von für Bakterienherde anfällige Materialien ausgeschlossen wird. Weitere Informationen unter: www.haccp.de</p>																			

PRODUKT-INFORMATIONEN

<p>Infinergy®-Sohle</p>	<p>Die effiziente Infinergy® Dämpfung garantiert Ihren Füßen ein Maximum an Komfort und Rückfederungsvermögen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine weiche und dynamische Dämpfung, die positive Energie zurückgibt. Die entstehende Energie beim Auftreten wird aufgenommen, beim weiteren Gehvorgang direkt zurück gefedert und unterstützt Sie so beim Gehen. • Auch bei ständiger Belastung ausgezeichnet langlebig. • Im Gegensatz zu anderen traditionellen Schäumen, bleibt Infinergy® hochelastisch, auch bei Temperaturspannen von warmen + 40 °C bis zu kalten – 20 °C.  		
<p>Kategorien für Rutschhemmung</p>	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="395 828 965 974"> <p>EN ISO 20345:2011</p> <p>SRA Rutschhemmung auf Keramikfliesen mit NaLS (Natriumlaurylsulfatlösung)</p> <p>SRB Rutschhemmung auf Stahlboden mit Glycerin</p> <p>SRC Rutschhemmung auf beiden o.g. Untergründen (SRA + SRB = SRC)</p> </td> <td data-bbox="965 828 1441 974"> <p>EN ISO 20345:2022</p> <p>Rutschhemmung ist Grundanforderung ohne Kennzeichnung (Keramikfliese / NaLS)</p> <p>SR Zusatzanforderung Rutschhemmung auf Fliese/Glycerin</p> </td> </tr> </table>	<p>EN ISO 20345:2011</p> <p>SRA Rutschhemmung auf Keramikfliesen mit NaLS (Natriumlaurylsulfatlösung)</p> <p>SRB Rutschhemmung auf Stahlboden mit Glycerin</p> <p>SRC Rutschhemmung auf beiden o.g. Untergründen (SRA + SRB = SRC)</p>	<p>EN ISO 20345:2022</p> <p>Rutschhemmung ist Grundanforderung ohne Kennzeichnung (Keramikfliese / NaLS)</p> <p>SR Zusatzanforderung Rutschhemmung auf Fliese/Glycerin</p>
<p>EN ISO 20345:2011</p> <p>SRA Rutschhemmung auf Keramikfliesen mit NaLS (Natriumlaurylsulfatlösung)</p> <p>SRB Rutschhemmung auf Stahlboden mit Glycerin</p> <p>SRC Rutschhemmung auf beiden o.g. Untergründen (SRA + SRB = SRC)</p>	<p>EN ISO 20345:2022</p> <p>Rutschhemmung ist Grundanforderung ohne Kennzeichnung (Keramikfliese / NaLS)</p> <p>SR Zusatzanforderung Rutschhemmung auf Fliese/Glycerin</p>		
	<p>Das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. ist das Kompetenzzentrum für Forstarbeit und Forsttechnik in Deutschland und Europa. Durch das KWF geprüfte und zertifizierte Forst-Sicherheitsstiefel durchlaufen eine komplette Gebrauchswertprüfung und erfüllen die Grundanforderungen an Sicherheit und Einsatztauglichkeit.</p>		
<p>Orthopädischer Fußschutz gemäß DGVV-Regel 112 – 191</p>	<p>Diese berufsgenossenschaftliche Richtlinie beschäftigt sich mit der Benutzung von Fuß- und Knieschutz. Eine in 2007 erfolgte Änderung dieser Richtlinie besagt, dass bei jeder orthopädischen Veränderung eines Sicherheitsschuhes eine erneute Prüfung hinsichtlich der Normanforderungen EN ISO 20345 erfolgen muss, da ansonsten die Zertifizierung erlischt. Diverse unserer Modelle sind bereits im Vorfeld hinsichtlich orthopädischer Maßnahmen zertifiziert. Die erforderlichen Einlagen sind erhältlich über unsere Partner MANDER-MALMS Schuhtechnik GmbH sowie Matthias Hartmann Orthopädie + Sport GmbH.</p>		
<p>Phthalate</p>	<p>sind chemische Verbindungen, die häufig als Weichmacher für Kunststoffe, wie insbesondere PVC, eingesetzt werden. Um gesundheitliche Risiken zu vermeiden, unterliegen diese EU-Grenzwerten. Zunehmend finden daher auch phthalatfreie Weichmacher in der PVC-Produktion Verwendung.</p>		
<p>PROTEX®-MEMBRANE</p>	<p>PROTEX®-MEMBRANE ist eine spezielle Membrane zwischen Obermaterial und Innenfutter. Sehr kleine Poren verhindern die Wassereindringung und ermöglichen zugleich den Austritt von Wasserdampfmolekülen. Die PROTEX®-MEMBRANE ist somit komplett wasserdicht und trotzdem atmungsaktiv.</p> 		
<p>PU (Polyurethan)</p>	<p>PU ist ein aufgeschäumter Kunststoff, welcher sich durch eine hohe Elastizität, geringes Gewicht sowie komfortable Dämpfungseigenschaften auszeichnet. Laufsohlen aus PU bieten hohen Tragekomfort und sind gelenkschonend. Zudem weisen PU-Sohlen eine hohe Beständigkeit gegen Öle, Kraftstoffe und verschiedene Chemikalien auf. Temperaturbeständigkeit bis 120°C.</p>		
<p>REACH-Verordnung</p>	<p>Die REACH-Verordnung sieht ein Zulassungsverfahren für besonders besorgniserregende Stoffe vor. Die betroffenen Stoffe werden in der sogenannten SVHC-Liste veröffentlicht. Aus der Veröffentlichung ergeben sich weitreichende Informationspflichten innerhalb der Lieferkette. Weitere Informationen finden Sie unter: www.reach-info.de</p>		
	<p>3M™ Thinsulate™ Wattierung bietet beste Wärmeisolierung bei Schuhen. Das Material hat die Fähigkeit, selbst im komprimierten Zustand die Wärme zu halten. Es ist sehr langlebig. Dünn, leichtes Gewebe sorgt für höchsten Tragekomfort und schützt die Füße.</p>		