

DIN EN ISO 20349

ICS 13.340.50

Siehe Anwendungsbeginn

**Persönliche Schutzausrüstung –
Schuhe zum Schutz gegen thermische Risiken und Spritzer
geschmolzenen Metalls –
Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 20349:2010);
Deutsche Fassung EN ISO 20349:2010**

Personal protective equipment –
Footwear protecting against thermal risks and molten metal splashes as found in
foundries and welding –
Requirements and test method (ISO 20349:2010);
German version EN ISO 20349:2010

Équipement de protection individuelle –
Chaussures de protection contre les risques thermiques et les projections de métal fondu
comme rencontrés dans les fonderies et lors d'opérations de soudage –
Exigences et méthode d'essai (ISO 20349:2010);
Version allemande EN ISO 20349:2010

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-03-01.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN ISO 20349:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 161 „Fuß- und Beinschutzausrüstung“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 94/SC 3 „Foot protection“ erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 075-04-01 AA „Fuß- und Beinschutz“ im Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Norm hingewiesen:

ISO 9185	siehe	DIN EN ISO 9185
ISO 15025	siehe	DIN EN ISO 15025
ISO 17227	siehe	DIN EN ISO 17227
ISO 20344	siehe	DIN EN ISO 20344
ISO 20345	siehe	DIN EN ISO 20345

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9185, *Schutzkleidung — Beurteilung des Materialwiderstandes gegen flüssige Metallspritzer*

DIN EN ISO 15025, *Schutzkleidung — Schutz gegen Hitze und Flammen — Prüfverfahren für die begrenzte Flammenausbildung*

DIN EN ISO 17227, *Leder — Physikalische und mechanische Prüfungen — Bestimmung des Trockenhitze-widerstandes von Leder*

DIN EN ISO 20344, *Persönliche Schutzausrüstung — Prüfverfahren für Schuhe*

DIN EN ISO 20345, *Persönliche Schutzausrüstung — Sicherheitsschuhe*

Deutsche Fassung

Persönliche Schutzausrüstung —
Schuhe zum Schutz gegen thermische Risiken und
Spritzer geschmolzenen Metalls —
Anforderungen und Prüfverfahren
(ISO 20349:2010)

Personal protective equipment —
Footwear protecting against thermal risks and molten metal
splashes as found in foundries and welding —
Requirements and test method
(ISO 20349:2010)

Équipement de protection individuelle —
Chaussures de protection contre les risques thermiques et
les projections de métal fondu comme rencontrés dans les
fonderies et lors d'opérations de soudage —
Exigences et méthode d'essai
(ISO 20349:2010)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Oktober 2010 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	5
5 Spezifische Anforderungen	8
5.1 Schuhform	8
5.2 Ergonomische Eigenschaften und Kompatibilität	9
5.3 Widerstand gegen Einwirkung von geschmolzenem Metall	9
5.4 Prüfung mit kleinen Spritzern geschmolzenen Metalls	9
5.5 Widerstand des Oberteils gegen Durchgang von Kontaktwärme	9
5.6 Brandverhalten des Obermaterials	9
5.7 Wärmeisolation des Sohlenkomplexes	9
5.8 Oberflächenschrumpfung des Leders	10
6 Kennzeichnung	10
7 Angaben des Herstellers	11
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für den Widerstand von Schuhen gegenüber großen Mengen von geschmolzenem Metall	13
A.1 Kurzbeschreibung	13
A.2 Materialien	13
A.3 Geräte (siehe Bild A.1)	13
A.4 Prüfmuster	13
A.5 Kennzeichnung der Prüfmuster	15
A.6 Prüfverfahren	16
A.7 Prüfbericht	16
Anhang B (normativ) Bewertung der ergonomischen Eigenschaften und der Kompatibilität von Schuhen	17
B.1 Prüfpersonen	17
B.2 Prüfverfahren	17
B.2.1 Bewertung vor dem Anziehen	17
B.2.2 Anziehen	17
B.2.3 Beweglichkeit	18
B.2.4 Ausziehen	18
B.3 Prüfbericht	18
Anhang C (normativ) Verfahren zur Bestimmung des Brennverhaltens von Schuhoberteilen	19
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG Persönliche Schutzausrüstung	20
Literaturhinweise	21

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20349:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 161 „Fuß- und Beinschutzausrüstung“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 94 „Personal safety – Protective clothing and equipment“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder] CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 20349:2010 wurde vom CEN als EN ISO 20349:2010 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

WARNUNG — Diese Europäische Norm verlangt den Gebrauch von Substanzen und/oder Verfahren, die schädlich für die Gesundheit sein können, wenn keine angemessenen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Sie bezieht sich nur auf die technische Tauglichkeit und entbindet den Anwender in keiner Phase von rechtlichen Verpflichtungen in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für Schuhe, die ihre Benutzer vor thermischen Risiken und geschmolzenen Fe/Al-Metallspritzern schützen, die in Gießereien sowie bei Schweißarbeiten und verwandten Verfahren auftreten, fest.

Schuhe, die dieser Norm entsprechen, bieten auch anderen Schutz wie in ISO 20345 festgelegt.

ANMERKUNG Gamaschen, Überschuhe und Kleidung zum Schutz der Füße und Beine vor geschmolzenem Metall werden in ISO 11611 und ISO 11612 behandelt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 7000:2004, *Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis*

ISO 9185:2007, *Protective clothing — Assessment of resistance of materials to molten metal splash*

ISO 15025:2000, *Protective clothing — Protection against heat and flame — Method of test for limited flame spread*

ISO 17227:2002, *Leather — Physical and mechanical tests — Determination of dry heat resistance of leather*

ISO 20344:2004/Amd.1:2007, *Personal protective equipment — Test methods for footwear — Amendment 1*

ISO 20345:2004/Amd.1:2007, *Personal protective equipment — Safety footwear — Amendment 1*

EN 348, *Schutzkleidung — Prüfmethode: Verhaltensbestimmung von Materialien bei Einwirkung von kleinen Spritzern geschmolzenen Metalls*

EN 702, *Schutzkleidung — Schutz gegen Hitze und Flammen — Prüfverfahren: Bestimmung des Kontaktwärmedurchgangs durch Schutzkleidungen oder deren Materialien*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 große flüssige Metallspritzer

große Teile von geschmolzenem Metall, wie sie in Gießereien vorkommen

3.2 kleine flüssige Metallspritzer

kleine Spritzer von geschmolzenem Metall, wie sie bei Schweißarbeiten und verwandten Verfahren auftreten

4 Anforderungen

Schuhe müssen nach Tabelle 1 klassifiziert werden.

Tabelle 1 — Klassifizierung von Schuhen

Codebezeichnung	Klassifizierung
I	Schuhe aus Leder und anderen Materialien, ausgenommen Vollgummi- oder Vollpolymerschuhwerk
II	Vollgummi- (d. h. vollständig vulkanisiert) oder Vollpolymerschuhwerk (d. h. vollständig geformt)

Schuhe müssen den in Tabelle 2 festgelegten Anforderungen entsprechen. Bewertung und Prüfung müssen an drei Proben des Schuhwerks durchgeführt werden; je eine aus der kleinsten, der mittleren und der größten gefertigten Größe.

Tabelle 2 — Leistungsanforderungen

Anforderungen		Normabschnitt		Gießerei- schuhe	Schweißerschuhe	
		ISO 20345	ISO 20349	Klasse I	Klasse I	Klasse II
Form	Höhe des Schuhoberteils		5.1	X	X	X
	Fersenbereich	5.2.2		X	X	X
gesamter Schuh	Sohleneigenschaften:	5.3.1	5.2			
	Konstruktion	5.3.1.1		X	X	
	Trennkraft zwischen Schuh- oberteil und Laufsohle	5.3.1.2		X	X	
	Zehenschutz:	5.3.2				
	Allgemeines	5.3.2.1		X	X	X
	Innenlänge der Zehenkappen	5.3.2.2		X	X	X
	Widerstand gegen Stoß- einwirkung	5.3.2.3		X	X	X
	Widerstand gegen Druck	5.3.2.4		X	X	X
	Verhalten von Zehenkappen	5.3.2.5		X	X	X
	Dichtheit	5.3.3				X
	Spezifische ergonomische Merk- male		5.2	X		
		5.3.4			X	X
	Rutschhemmung	Am1:2007 Anhang A				