

# DIN EN ISO 20344:2013-02 (D)

## Persönliche Schutzausrüstung - Prüfverfahren für Schuhe (ISO 20344:2011); Deutsche Fassung EN ISO 20344:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Muster und Konditionierung .....	6
4.1 Muster.....	6
4.2 Konditionierung.....	6
4.3 Voraussetzungen für das Prüfverfahren.....	6
5 Prüfverfahren für Schuhe im zusammengebauten Zustand.....	10
5.1 Spezifische ergonomische Merkmale .....	10
5.2 Bestimmung der Trennkraft zwischen Schuhoberteil und Laufsohle und zwischen den Schichten bei Mehrschichtensohlen.....	11
5.3 Bestimmung der Innenlänge der Zehenkappe .....	15
5.4 Bestimmung des Widerstands gegen Stoßeinwirkung.....	16
5.5 Bestimmung des Widerstands gegen Druck.....	19
5.6 Verhalten von Zehenkappen und Einlagen (thermisch und chemisch).....	20
5.7 Bestimmung der Dichtheit.....	22
5.8 Bestimmung der Maßkonformität der Einlagen und Durchtrittsicherheit der Sohle .....	22
5.9 Bestimmung der Biegebeständigkeit durchtrittsicherer Einlagen.....	26
5.10 Bestimmung des elektrischen Durchgangswiderstands .....	26
5.11 Bestimmung der Rutschhemmung von Schuhen.....	27
5.12 Bestimmung der Wärmeisolierung.....	30
5.13 Bestimmung der Kälteisolierung .....	32
5.14 Bestimmung des Energieaufnahmevermögens im Fersenbereich.....	34
5.15 Bestimmung der Wasserdichtheit des gesamten Schuhs.....	35
5.16 Bestimmung des Stoßwiderstands des Mittelfußschutzes.....	39
5.17 Bestimmung des Widerstandes gegen Stoßeinwirkung des Knöchelschutzmaterials im Schuhoberteil.....	44
6 Prüfverfahren für Schuhoberteil, Futter und Lasche.....	47
6.1 Bestimmung der Dicke des Schuhoberteils .....	47
6.2 Messung der Höhe des Schuhoberteils .....	47
6.3 Bestimmung der Reißkraft von Schuhoberteil, Futter und/oder Lasche.....	47
6.4 Bestimmung der Festigkeit des Schuhobermaterials .....	48
6.5 Bestimmung des Biegeverhaltens des Schuhobermaterials.....	49
6.6 Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit (en: water vapour permeability (WVP)) .....	52
6.7 Bestimmung der Wasserdampfaufnahme (en: water vapour absorption (WVA)) .....	57
6.8 Bestimmung der Wasserdampfzahl .....	59
6.9 Bestimmung des ph-Wertes.....	59
6.10 Bestimmung der Beständigkeit des Schuhoberteils gegenüber Hydrolyse .....	59
6.11 Bestimmung des Chrom(VI)-Gehalts.....	59
6.12 Bestimmung des Abriebwiderstand des Futters und der Deckbrand-/Einlegesohle.....	59
6.13 Bestimmung des Wasserdurchtritts und der Wasseraufnahme beim Schuhoberteil.....	62
6.14 Bestimmung der Schnitffestigkeit des Schuhobermaterials .....	64
7 Prüfverfahren für Brand-, Deckbrand- und Einlegesohle.....	64
7.1 Bestimmung der Dicke der Brand-/Deckbrand-/Einlegesohle .....	64
7.2 Bestimmung der Wasseraufnahme und der Wasserabgabe der Brand-, Deckbrand- und Einlegesohle .....	65

7.3	<b>Bestimmung des Abriebwiderstands der Brandsohle</b> .....	68
8	<b>Prüfverfahren für Laufsohlen</b> .....	69
8.1	<b>Bestimmung der Dicke der Laufsohle</b> .....	69
8.2	<b>Bestimmung der Reißkraft bei Laufsohlen</b> .....	71
8.3	<b>Bestimmung des Abriebwiderstands der Laufsohle</b> .....	71
8.4	<b>Bestimmung des Biegeverhaltens der Laufsohle</b> .....	71
8.5	<b>Bestimmung der Beständigkeit der Laufsohle gegen Hydrolyse</b> .....	76
8.6	<b>Bestimmung der Kraftstoffbeständigkeit</b> .....	76
8.7	<b>Bestimmung des Verhaltens gegenüber Kontaktwärme</b> .....	77
	<b>Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Plastilin</b> .....	80
A.1	<b>Anwendungsbereich</b> .....	80
A.2	<b>Anforderungen</b> .....	80
A.3	<b>Prüfgerät</b> .....	80
A.4	<b>Prüfstücke</b> .....	80
A.5	<b>Konditionierung</b> .....	80
A.6	<b>Prüfverfahren</b> .....	80
A.7	<b>Darstellung der Ergebnisse</b> .....	81
	<b>Anhang B (normativ) Beurteilung der Schuhe durch die Prüfstelle während der Prüfung des Verhaltens bei Wärme</b> .....	82
B.1	<b>Allgemeines</b> .....	82
B.2	<b>Kriterien zur Bestimmung des Zustands der Schuhe nach der Prüfung der Wärmeisolierung</b> .....	82
	<b>Anhang C (informativ) Schuhgrößen</b> .....	83
	<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686 EWG</b> .....	84
	<b>Literaturhinweise</b> .....	85