

# DIN EN ISO 20345:2012-04 (D)

## Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe (ISO 20345:2011); Deutsche Fassung EN ISO 20345:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Klassifizierung und Schuhformen .....	10
5 Grundanforderungen an Sicherheitsschuhe .....	12
5.1 Allgemeines .....	12
5.2 Form .....	14
5.2.1 Allgemeines .....	14
5.2.2 Höhe des Schuhoberteils .....	14
5.2.3 Fersenbereich .....	15
5.3 Schuhe im zusammengebauten Zustand .....	15
5.3.1 Sohleneigenschaften .....	15
5.3.2 Zehenschutz .....	15
5.3.3 Dichtheit .....	17
5.3.4 Spezifische ergonomische Merkmale .....	17
5.3.5 Anforderung an die Rutschhemmung .....	17
5.3.6 Unschädlichkeit .....	18
5.4 Schuhoberteil .....	18
5.4.1 Allgemeines .....	18
5.4.2 Dicke .....	19
5.4.3 Reißfestigkeit .....	19
5.4.4 Zugfestigkeitseigenschaften .....	19
5.4.5 Biegefestigkeit .....	19
5.4.6 Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdampfzahl .....	20
5.4.7 pH-Wert .....	20
5.4.8 Hydrolyse .....	20
5.4.9 Chrom(VI)-Gehalt .....	20
5.5 Blatt- und Quartierfutter .....	20
5.5.1 Reißfestigkeit .....	20
5.5.2 Abriebwiderstand .....	20
5.5.3 Wasserdampfdurchlässigkeit und Wasserdampfzahl .....	21
5.5.4 pH-Wert .....	21
5.5.5 Chrom(VI)-Gehalt .....	21
5.6 Lasche .....	21
5.6.1 Reißfestigkeit .....	21
5.6.2 pH-Wert .....	21
5.6.3 Chrom(VI)-Gehalt .....	21
5.7 Brand-/Deckbrand-/Einlegesohle .....	21
5.7.1 Dicke .....	21
5.7.2 pH-Wert .....	21
5.7.3 Wasseraufnahme und Wasserabgabe .....	22
5.7.4 Abriebwiderstand .....	22
5.7.5 Chrom(VI)-Gehalt .....	22
5.8 Laufsohle .....	22
5.8.1 Ausführung .....	22
5.8.2 Reißfestigkeit .....	23
5.8.3 Abriebwiderstand .....	23

5.8.4	Biegefestigkeit .....	23
5.8.5	Hydrolyse.....	23
5.8.6	Trennkraft zwischen den Schichten bei Mehrschichtensohlen .....	23
6	Zusatzanforderungen an Sicherheitsschuhe.....	23
6.1	Allgemeines .....	23
6.2	Schuhe im zusammengebauten Zustand .....	24
6.2.1	Durchtrittssicherheit.....	24
6.2.2	Elektrische Eigenschaften .....	25
6.2.3	Beständigkeit gegen widrige Umgebungseinflüsse .....	26
6.2.4	Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich .....	26
6.2.5	Wasserdichtheit .....	26
6.2.6	Mittelfußschutz.....	26
6.2.7	Knöchelschutz .....	27
6.2.8	Schnittfeste Schuhe .....	27
6.3	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Schuhoberteils .....	28
6.4	Laufsohle .....	28
6.4.1	Verhalten gegenüber Kontaktwärme .....	28
6.4.2	Kraftstoffbeständigkeit .....	28
7	Kennzeichnung .....	28
8	Beizulegende Informationen.....	29
8.1	Allgemeines .....	29
8.2	Elektrische Eigenschaften .....	30
8.2.1	Leitfähige Schuhe .....	30
8.2.2	Antistatische Schuhe .....	31
8.3	Einlegesohlen.....	31
<b>Anhang A (normativ) Hybridschuhe.....</b>		<b>32</b>
A.1	Allgemeines .....	32
A.2	Höhe .....	32
A.3	Bereich A .....	32
A.4	Bereich B .....	32
A.5	Wasserdichtheit .....	32
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG Persönliche Schutzausrüstung.....</b>		<b>34</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>36</b>