

# DIN EN ISO 20344:2024-06 (D)

Persönliche Schutzausrüstung - Prüfverfahren für Schuhe (ISO 20344:2021 + Amd 1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 20344:2021 + A1:2024

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 17    |
| <b>AE</b> Europäisches Vorwort zur Änderung 1 <b>AE1</b> .....   | 18    |
| Vorwort.....   | 19    |
| Vorwort zur Änderung 1.....  | 21    |
| <b>1</b> Anwendungsbereich.....  | 22    |
| <b>2</b> Normative Verweisungen.....   | 22    |
| <b>3</b> Begriffe.....   | 23    |
| <b>4</b> Allgemeine Prüfparameter.....   | 23    |
| 4.1 Muster.....  | 23    |
| 4.2 Konditionierung vor und während der Prüfung.....   | 24    |
| 4.3 Voraussetzungen für das Prüfverfahren.....   | 24    |
| 4.4 Prüfbericht.....   | 25    |
| <b>5</b> Prüfverfahren für Schuhe im zusammengebauten Zustand.....   | 31    |
| 5.1 Spezifische ergonomische Merkmale.....   | 31    |
| 5.1.1 Muster und Konditionierung.....  | 31    |
| 5.1.2 Prüfverfahren.....   | 31    |
| 5.1.3 Prüfbericht.....   | 32    |
| 5.2 Bestimmung der Trennkraft zwischen Schuhoberteil und Laufsohle und zwischen den Schichten bei Mehrschichtensohlen..... | 32    |
| 5.2.1 Kurzbeschreibung.....  | 32    |
| 5.2.2 Prüfeinrichtung.....   | 32    |
| 5.2.3 Muster und Konditionierung.....  | 33    |
| 5.2.4 Prüfverfahren.....   | 33    |
| 5.2.5 Prüfbericht.....   | 37    |
| 5.3 Bestimmung der Maße der Zehenkappe.....  | 37    |
| 5.3.1 Muster und Konditionierung.....  | 37    |
| 5.3.2 Prüfverfahren.....   | 37    |
| 5.3.3 Prüfbericht.....   | 38    |
| 5.4 Bestimmung des Widerstands gegen Stoßeinwirkung.....   | 38    |
| 5.4.1 Prüfeinrichtung.....   | 38    |
| 5.4.2 Muster und Konditionierung.....  | 41    |
| 5.4.3 Prüfverfahren.....   | 41    |
| 5.4.4 Prüfbericht.....   | 43    |
| 5.5 Bestimmung des Widerstands gegen Druck.....  | 43    |
| 5.5.1 Prüfeinrichtung.....   | 43    |
| 5.5.2 Muster und Konditionierung.....  | 43    |
| 5.5.3 Prüfverfahren.....   | 44    |
| 5.5.4 Prüfbericht.....   | 45    |
| 5.6 Verhalten von Zehenkappen (thermisch und chemisch).....  | 45    |
| 5.6.1 Muster und Konditionierung.....  | 45    |
| 5.6.2 Verhalten von Zehenkappen (thermisch und chemisch).....  | 45    |
| 5.7 Bestimmung der Dichtheit.....  | 46    |
| 5.7.1 Prüfeinrichtung.....   | 46    |
| 5.7.2 Muster und Konditionierung.....  | 47    |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 5.7.3  | Prüfverfahren.....   | 47 |
| 5.7.4  | Prüfbericht.....   | 47 |
| 5.8    | Maße der Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich.....   | 47 |
| 5.8.1  | Muster und Konditionierung.....  | 47 |
| 5.8.2  | Prüfverfahren.....   | 47 |
| 5.8.3  | Prüfbericht.....   | 48 |
| 5.9    | Bestimmung des Widerstands gegen Durchstich des Schuhs mit metallischen Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich.....      | 48 |
| 5.9.1  | Prüfeinrichtung.....   | 48 |
| 5.9.2  | Muster und Konditionierung.....  | 49 |
| 5.9.3  | Prüfverfahren.....   | 49 |
| 5.9.4  | Prüfbericht.....   | 50 |
| 5.10   | Bestimmung des Widerstands gegen Durchstich des Schuhs mit nichtmetallischen Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich..... | 50 |
| 5.10.1 | Allgemeines.....   | 50 |
| 5.10.2 | Prüfeinrichtung.....   | 50 |
| 5.10.3 | Muster und Konditionierung.....  | 50 |
| 5.10.4 | Prüfverfahren.....   | 50 |
| 5.10.5 | Prüfbericht.....   | 52 |
| 5.11   | Verhalten von Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich (thermisch und chemisch).....                                       | 53 |
| 5.11.1 | Muster und Konditionierung.....  | 53 |
| 5.11.2 | Verhalten von Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich (thermisch und chemisch).....                                       | 54 |
| 5.11.3 | Prüfbericht.....   | 54 |
| 5.12   | Bestimmung der Biegebeständigkeit von Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich.....  | 54 |
| 5.12.1 | Muster und Konditionierung.....  | 54 |
| 5.12.2 | Prüfverfahren.....   | 55 |
| 5.12.3 | Prüfbericht.....   | 55 |
| 5.13   | Bestimmung des elektrischen Durchgangswiderstands.....   | 55 |
| 5.13.1 | Kurzbeschreibung.....  | 55 |
| 5.13.2 | Prüfeinrichtung.....   | 55 |
| 5.13.3 | Muster und Konditionierung.....  | 55 |
| 5.13.4 | Prüfverfahren.....   | 56 |
| 5.13.5 | Prüfbericht.....   | 56 |
| 5.14   | Bestimmung der Rutschhemmung von Schuhen.....  | 57 |
| 5.14.1 | Muster und Konditionierung.....  | 57 |
| 5.14.2 | Prüfverfahren.....   | 57 |
| 5.14.3 | Prüfbericht.....   | 57 |
| 5.15   | Bestimmung der Wärmeisolierung.....  | 57 |
| 5.15.1 | Prüfeinrichtung.....   | 57 |
| 5.15.2 | Muster und Konditionierung.....  | 58 |
| 5.15.3 | Prüfverfahren.....   | 59 |
| 5.15.4 | Prüfbericht.....   | 59 |
| 5.16   | Bestimmung der Kälteisolierung.....  | 60 |
| 5.16.1 | Prüfeinrichtung.....   | 60 |
| 5.16.2 | Muster und Konditionierung.....  | 60 |
| 5.16.3 | Prüfverfahren.....   | 61 |
| 5.16.4 | Prüfbericht.....   | 61 |
| 5.17   | Bestimmung des Energieaufnahmevermögens im Fersenbereich.....  | 61 |
| 5.17.1 | Prüfeinrichtung.....   | 61 |
| 5.17.2 | Muster und Konditionierung.....  | 63 |
| 5.17.3 | Prüfverfahren.....   | 63 |
| 5.17.4 | Prüfbericht.....   | 63 |
| 5.18   | Bestimmung der Beständigkeit gegen Wasser des gesamten Schuhs: Wannungsverfahren.....                                      | 64 |
| 5.18.1 | Kurzbeschreibung.....  | 64 |
| 5.18.2 | Prüfeinrichtung.....   | 64 |
| 5.18.3 | Muster und Konditionierung.....  | 64 |
| 5.18.4 | Prüfverfahren.....   | 65 |
| 5.18.5 | Prüfbericht.....   | 65 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 5.19   | <b>Bestimmung der Beständigkeit gegen Wasser des gesamten Schuhs: dynamische Prüfung</b> ..... | 65 |
| 5.19.1 | Kurzbeschreibung.....  | 65 |
| 5.19.2 | Prüfeinrichtung.....   | 65 |
| 5.19.3 | Muster und Konditionierung.....  | 66 |
| 5.19.4 | Prüfverfahren.....   | 66 |
| 5.19.5 | Prüfbericht.....   | 68 |
| 5.20   | <b>Bestimmung des Widerstandes des Mittelfußschutzes bei Stoßeinwirkung</b> .....              | 68 |
| 5.20.1 | Prüfeinrichtung.....   | 68 |
| 5.20.2 | Muster und Konditionierung.....  | 70 |
| 5.20.3 | Prüfverfahren.....   | 71 |
| 5.20.4 | Prüfbericht.....   | 72 |
| 5.21   | <b>Bestimmung der Maße des Knöchelschutzes</b> .....   | 72 |
| 5.21.1 | Muster und Konditionierung.....  | 72 |
| 5.21.2 | Prüfverfahren.....   | 73 |
| 5.21.3 | Prüfbericht.....   | 74 |
| 5.22   | <b>Bestimmung des Stoßdämpfungsvermögens des Knöchelschutzmaterials im Schuhoberteil</b> ..... | 74 |
| 5.22.1 | Kurzbeschreibung.....  | 74 |
| 5.22.2 | Prüfeinrichtung.....   | 74 |
| 5.22.3 | Muster und Konditionierung.....  | 76 |
| 5.22.4 | Prüfverfahren.....   | 76 |
| 5.22.5 | Prüfbericht.....   | 76 |
| 5.23   | <b>Bestimmung der Schnittfestigkeit</b> .....  | 77 |
| 5.23.1 | Muster und Konditionierung.....  | 77 |
| 5.23.2 | Maße des schnittfesten Schutzbereichs.....   | 77 |
| 5.23.3 | Prüfverfahren.....   | 78 |
| 5.23.4 | Prüfbericht.....   | 78 |
| 5.24   | <b>Anstoßkappen</b> .....  | 78 |
| 5.24.1 | Muster und Konditionierung.....  | 78 |
| 5.24.2 | Prüfverfahren für den Abriebwiderstand der Anstoßkappen.....                                   | 78 |
| 5.24.3 | Prüfbericht.....   | 78 |
| 5.25   | <b>Bestimmung der Nahtfestigkeit</b> .....   | 79 |
| 5.25.1 | Muster und Konditionierung.....  | 79 |
| 5.25.2 | Prüfverfahren.....   | 79 |
| 5.25.3 | Prüfbericht.....   | 79 |
| 6      | <b>Prüfverfahren für Schuhoberteil, Futter und Lasche</b> .....                                | 79 |
| 6.1    | <b>Bestimmung der Dicke des Schuhoberteils</b> .....   | 79 |
| 6.1.1  | Muster und Konditionierung.....  | 79 |
| 6.1.2  | Prüfverfahren.....   | 79 |
| 6.1.3  | Prüfbericht.....   | 79 |
| 6.2    | <b>Messung der Höhe des Schuhoberteils</b> .....   | 80 |
| 6.2.1  | Muster und Konditionierung.....  | 80 |
| 6.2.2  | Prüfverfahren für das gesamte Schuhoberteil.....   | 80 |
| 6.2.3  | Prüfverfahren für die Bestimmung des Bereichs für wasserdampfundurchlässige Materialien.....   | 80 |
| 6.3    | <b>Bestimmung der Reißkraft von Schuhoberteil, Futter und/oder Lasche</b> .....                | 82 |
| 6.3.1  | Muster und Konditionierung.....  | 82 |
| 6.3.2  | Prüfverfahren.....   | 83 |
| 6.3.3  | Prüfbericht.....   | 83 |
| 6.4    | <b>Bestimmung der Festigkeit des Schuhobermaterials</b> .....                                  | 83 |
| 6.4.1  | Muster und Konditionierung.....  | 83 |
| 6.4.2  | Prüfverfahren.....   | 84 |
| 6.4.3  | Prüfbericht.....   | 85 |
| 6.5    | <b>Bestimmung des Biegeverhaltens des Schuhobermaterials</b> .....                             | 85 |
| 6.5.1  | Muster und Konditionierung.....  | 85 |
| 6.5.2  | Prüfverfahren.....   | 85 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 6.5.3  | Prüfbericht .....   | 88  |
| 6.6    | Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit (en: water vapour permeability (WVP)) .....     | 88  |
| 6.6.1  | Kurzbeschreibung .....  | 88  |
| 6.6.2  | Muster und Konditionierung .....  | 88  |
| 6.6.3  | Prüfverfahren zur Vorbehandlung .....   | 88  |
| 6.6.4  | WVP-Messung .....   | 88  |
| 6.6.5  | Prüfbericht .....   | 88  |
| 6.7    | Bestimmung der Wasserdampfaufnahme (en: water vapour absorption (WVA)) .....              | 89  |
| 6.7.1  | Kurzbeschreibung .....  | 89  |
| 6.7.2  | Prüfeinrichtung .....   | 89  |
| 6.7.3  | Muster und Konditionierung .....  | 89  |
| 6.7.4  | Prüfverfahren .....   | 89  |
| 6.7.5  | Prüfbericht .....   | 91  |
| 6.8    | Bestimmung der Wasserdampfzahl (en: water vapour coefficient (WVC)) .....                 | 91  |
| 6.8.1  | Berechnung der WVC .....  | 91  |
| 6.8.2  | Prüfbericht .....   | 91  |
| 6.9    | Bestimmung des pH-Werts .....   | 92  |
| 6.9.1  | Muster und Konditionierung .....  | 92  |
| 6.9.2  | Prüfverfahren .....   | 92  |
| 6.9.3  | Prüfbericht .....   | 92  |
| 6.10   | Bestimmung der Beständigkeit des Schuhoberteils gegenüber Hydrolyse .....                 | 92  |
| 6.10.1 | Muster und Konditionierung .....  | 92  |
| 6.10.2 | Prüfverfahren .....   | 92  |
| 6.10.3 | Prüfbericht .....   | 92  |
| 6.11   | Bestimmung des Chrom(VI)-Gehalts .....  | 92  |
| 6.11.1 | Muster und Konditionierung .....  | 92  |
| 6.11.2 | Prüfverfahren .....   | 93  |
| 6.11.3 | Prüfbericht .....   | 93  |
| 6.12   | Bestimmung des Abriebwiderstands des Futters und der Einlegesohle .....                   | 93  |
| 6.12.1 | Kurzbeschreibung .....  | 93  |
| 6.12.2 | Prüfeinrichtung .....   | 93  |
| 6.12.3 | Muster und Konditionierung .....  | 94  |
| 6.12.4 | Prüfverfahren .....   | 94  |
| 6.12.5 | Prüfbericht .....   | 96  |
| 6.13   | Bestimmung des Wasserdurchtritts und der Wasseraufnahme beim Schuhoberteil .....          | 96  |
| 6.13.1 | Kurzbeschreibung .....  | 96  |
| 6.13.2 | Prüfeinrichtung .....   | 96  |
| 6.13.3 | Muster und Konditionierung .....  | 97  |
| 6.13.4 | Prüfverfahren .....   | 97  |
| 6.13.5 | Prüfbericht .....   | 98  |
| 7      | Prüfverfahren für Brand-, Einlegesohle und Fußbett .....                                  | 98  |
| 7.1    | Bestimmung der Dicke von Brand-, Einlegesohle und Fußbett .....                           | 98  |
| 7.1.1  | Muster und Konditionierung .....  | 98  |
| 7.1.2  | Prüfverfahren .....   | 98  |
| 7.1.3  | Prüfbericht .....   | 99  |
| 7.2    | Bestimmung der Wasseraufnahme und der Wasserabgabe der Brand- und/oder Einlegesohle ..... | 99  |
| 7.2.1  | Kurzbeschreibung .....  | 99  |
| 7.2.2  | Prüfeinrichtung .....   | 99  |
| 7.2.3  | Muster und Konditionierung .....  | 99  |
| 7.2.4  | Prüfverfahren .....   | 100 |
| 7.2.5  | Prüfbericht .....   | 101 |
| 7.3    | Bestimmung des Abriebwiderstands der Brandsohle .....                                     | 101 |
| 7.3.1  | Kurzbeschreibung .....  | 101 |
| 7.3.2  | Prüfeinrichtung .....   | 101 |
| 7.3.3  | Muster und Konditionierung .....  | 101 |
| 7.3.4  | Prüfverfahren .....   | 102 |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| 7.3.5   | Prüfbericht .....  | 103        |
| 8   | Prüfverfahren für Laufsohlen.....  | 103        |
| 8.1   | Allgemeine Bemerkungen .....   | 103        |
| 8.2   | Bestimmung der Maße der Laufsohle.....   | 103        |
| 8.2.1   | Muster und Konditionierung.....  | 103        |
| 8.2.2   | Bestimmung der profilierten Flächen .....  | 103        |
| 8.2.3   | Dicke der Laufsohle und Profilhöhe.....  | 104        |
| 8.2.4   | Bestimmung der Profilform im Gelenkbereich .....   | 106        |
| 8.3   | Bestimmung der Reißkraft bei Laufsohlen.....   | 107        |
| 8.3.1   | Muster und Konditionierung.....  | 107        |
| 8.3.2   | Prüfverfahren.....   | 107        |
| 8.3.3   | Prüfbericht .....  | 107        |
| 8.4   | Bestimmung des Abriebwiderstands der Laufsohle.....  | 107        |
| 8.4.1   | Muster und Konditionierung.....  | 107        |
| 8.4.2   | Prüfverfahren.....   | 107        |
| 8.4.3   | Prüfbericht .....  | 107        |
| 8.5   | Bestimmung der Biegesteifigkeit der Schuhe .....   | 108        |
| 8.5.1   | Kurzbeschreibung.....  | 108        |
| 8.5.2   | Prüfeinrichtung.....   | 108        |
| 8.5.3   | Muster und Konditionierung.....  | 108        |
| 8.5.4   | Prüfverfahren.....   | 108        |
| 8.5.5   | Prüfbericht .....  | 110        |
| 8.6   | Bestimmung des Biegeverhaltens der Laufsohle.....  | 110        |
| 8.6.1   | Kurzbeschreibung.....  | 110        |
| 8.6.2   | Prüfeinrichtung.....   | 111        |
| 8.6.3   | Muster und Konditionierung.....  | 111        |
| 8.6.4   | Prüfverfahren.....   | 111        |
| 8.6.5   | Prüfbericht .....  | 113        |
| 8.7   | Bestimmung der Beständigkeit der Laufsohle gegen Hydrolyse.....                            | 113        |
| 8.7.1   | Muster und Konditionierung.....  | 113        |
| 8.7.2   | Prüfverfahren.....   | 113        |
| 8.7.3   | Prüfbericht .....  | 113        |
| 8.8   | Bestimmung der Kraftstoffbeständigkeit.....  | 113        |
| 8.8.1   | Muster und Konditionierung.....  | 113        |
| 8.8.2   | Prüfverfahren.....   | 114        |
| 8.8.3   | Prüfbericht .....  | 114        |
| 8.9   | Bestimmung des Verhaltens gegenüber Kontaktwärme.....                                      | 115        |
| 8.9.1   | Prüfeinrichtung.....   | 115        |
| 8.9.2   | Muster und Konditionierung.....  | 116        |
| 8.9.3   | Prüfverfahren.....   | 117        |
| 8.9.4   | Prüfbericht .....  | 117        |
| <b>Anhang A (informativ) Beurteilung der Schuhe durch die Prüfstelle während der Prüfung des Verhaltens bei Wärme .....</b> |  | <b>118</b> |
| A.1   | Allgemeines.....   | 118        |
| A.2   | Kriterien zur Bestimmung des Zustands der Schuhe nach der Prüfung der Wärmeisolierung..... | 118        |
| <b>Anhang B (informativ) Schuhgrößen.....</b>   |  | <b>121</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>  |  | <b>122</b> |

## Bilder

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Bild 1 — Haltung, die während des Versuchs beim Hinknien/Hocken angenommen wird .....</b> | <b>31</b> |
|--|-----------|

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Bild 2 — Macharttypen mit Darstellung der Lage zur Vorbereitung des Prüfstücks für die Trennkraft .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Bild 3 — Querschnitt eines Prüfstücks .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Bild 4 — Vorbereitetes Prüfstück.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Bild 5 — Zangenklemme zur Darstellung der Lage des Prüfstücks.....</b>  | <b>37</b> |
| <b>Bild 6 — Beispiel eines Kraft-Weg-Diagramms.....</b>  | <b>37</b> |
| <b>Bild 7 — Position des Prüfstücks auf dem Prüfgerät .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>Bild 8 — Position der Gabel im Prüfstück.....</b>   | <b>39</b> |
| <b>Bild 9 — Beispiel für eine Gabel.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>Bild 10 — Beispiel für eine Stellschraube.....</b>  | <b>40</b> |
| <b>Bild 11 — Beispiel für eine Klemmschraube .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>Bild 12 — Prüfachse für den Schuh.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>Bild 13 — Vorbereitete Zehenkappe mit der Position des Modelliermasse-Zylinders .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>Bild 14 — Prinzip der Vorrichtung zur Bestimmung des Widerstands gegen Druck (Beispiel für Auslegung) .....</b>                                       | <b>44</b> |
| <b>Bild 15 — Bestimmung der Maße der Einlage.....</b>  | <b>48</b> |
| <b>Bild 16 — Beispiel für ein Prüfgerät für die Prüfung des Widerstands gegen Durchstich eines Schuhs mit metallischer Einlage.....</b>                  | <b>49</b> |
| <b>Bild 17 — Beispiel für ein Prüfgerät für die Prüfung des Widerstands gegen Durchstich eines Schuhs mit nichtmetallischer Einlage des Typs PS.....</b> | <b>51</b> |
| <b>Bild 18 — Beispiel für ein Prüfgerät für die Prüfung des Widerstands gegen Durchstich eines Schuhs mit nichtmetallischer Einlage des Typs PL.....</b> | <b>53</b> |
| <b>Bild 19 — Gerät zur Prüfung der Wärmeisolierung .....</b>   | <b>58</b> |
| <b>Bild 20 — Einrichtung zur Prüfung der Kälteisolierung.....</b>  | <b>61</b> |
| <b>Bild 21 — Prüfstempel für die Prüfung des Energieaufnahmevermögens .....</b>  | <b>62</b> |
| <b>Bild 22 — Wanne.....</b>  | <b>64</b> |
| <b>Bild 23 — Klemmvorrichtung für den Mittelfußschutz.....</b>   | <b>68</b> |
| <b>Bild 24 — Zusammengesetzte Formteile mit Trennschnitt .....</b>   | <b>69</b> |
| <b>Bild 25 — Sandgestützte, mit Wachs gefüllte Formen .....</b>  | <b>70</b> |
| <b>Bild 26 — Aufschlagpunkt.....</b>   | <b>72</b> |
| <b>Bild 27 — Bestimmung der Maße des Knöchelschutzes .....</b>   | <b>73</b> |
| <b>Bild 28 — Amboss und Grundplatte .....</b>  | <b>75</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Bild 29 — Probenahmebereich für die Bestimmung der Schnittfestigkeit.....</b>                         | <b>77</b>  |
| <b>Bild 30 — Messung der Höhe des Schuhoberteils .....</b>   | <b>80</b>  |
| <b>Bild 31 — Vorbereitung des Bereichs für wasserdampfundurchlässiges Material.....</b>                  | <b>81</b>  |
| <b>Bild 32 — Bestimmung des Bereichs <math>S_T</math> für wasserdampfundurchlässige Materialien.....</b> | <b>82</b>  |
| <b>Bild 33 — Prüfstück für die Biegeprüfung.....</b>   | <b>86</b>  |
| <b>Bild 34 — Anordnung der Prüfeinrichtung und des Prüfstücks während des Biegezyklus .....</b>          | <b>87</b>  |
| <b>Bild 35 — Gerät zur Bestimmung der Wasserdampfaufnahme .....</b>                                      | <b>90</b>  |
| <b>Bild 36 — Profilierte Fläche .....</b>  | <b>104</b> |
| <b>Bild 37 — Direkt angespritzte, vulkanisierte und geklebte Laufsohle.....</b>                          | <b>104</b> |
| <b>Bild 38 — Mehrschichtenlaufsohle (profiliert).....</b>  | <b>105</b> |
| <b>Bild 39 — Vollgummi- und Gesamtpolymerschuhe (profiliert) .....</b>                                   | <b>105</b> |
| <b>Bild 40 — Geklebte Schuhe (Mindestdicke).....</b>   | <b>105</b> |
| <b>Bild 41 — Beispiel für eine Laufsohle für Leiter-Griffigkeit .....</b>                                | <b>106</b> |
| <b>Bild 42 — Position der Biegelinie auf der Sohle .....</b>   | <b>109</b> |
| <b>Bild 43 — Position des Schuhs auf dem Prüfgerät .....</b>   | <b>109</b> |
| <b>Bild 44 — Biegewinkel .....</b>   | <b>110</b> |
| <b>Bild 45 — Sohleneinschnitt .....</b>  | <b>112</b> |
| <b>Bild 46 — Beispiel für ein Gerät zur Prüfung des Verhaltens gegenüber Kontaktwärme .....</b>          | <b>116</b> |
| <b>Bild 47 — Einsatz und Heizblock .....</b>   | <b>116</b> |
| <b>Bild A.1 — Risse in der Laufsohle .....</b>   | <b>119</b> |
| <b>Bild A.2 — Trennung von Schuhoberteil und Laufsohle.....</b>  | <b>119</b> |
| <b>Bild A.3 — Delaminierung der Sohle .....</b>  | <b>119</b> |
| <b>Bild A.4 — Deutliche Deformation .....</b>  | <b>119</b> |
| <b>Bild A.5 — Tiefe Risse im Schuhoberteil.....</b>  | <b>120</b> |
| <b>Bild A.6 — Trennung des Schuhobermaterials, gerissene Nähte .....</b>                                 | <b>120</b> |
| <br><b>Tabellen</b>  |            |
| <b>Tabelle 1 — Mindestanzahl der Muster und Prüfstücke .....</b>   | <b>26</b>  |
| <b>Tabelle 2 — Fragebogen zur Bewertung der ergonomischen Eigenschaften.....</b>                         | <b>32</b>  |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Tabelle 3 — Maße der Klemmschraube (siehe Bild 11)</b> .....  | <b>41</b>  |
| <b>Tabelle 4 — Mindestanzahl der Muster für Zehenkappen</b> .....  | <b>45</b>  |
| <b>Tabelle 5 — Prüfverfahren für Zehenkappen</b> .....   | <b>46</b>  |
| <b>Tabelle 6 — Mindestanzahl der Muster für Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich</b> .....   | <b>54</b>  |
| <b>Tabelle 7 — Prüfverfahren für Einlagen mit Widerstand gegen Durchstich</b> .....  | <b>54</b>  |
| <b>Tabelle 8 — Prüfbedingungen für die Rutschhemmung</b> .....   | <b>57</b>  |
| <b>Tabelle 9 — Maße des Prüfstempels in Abhängigkeit von der Schuhgröße</b> .....  | <b>63</b>  |
| <b>Tabelle 10 — Durchschnittliche Entfernung von der Ferse der Brandsohle bis zur Position des Fußgelenks</b> .....                                | <b>66</b>  |
| <b>Tabelle 11 — Aufschlagabstand</b> .....   | <b>71</b>  |
| <b>Tabelle 12 — Maße für die Bewertung des Knöchelschutzes</b> .....   | <b>73</b>  |
| <b>Tabelle 13 — Prüfverfahren für die Bewertung der Festigkeitseigenschaften</b> .....   | <b>84</b>  |
| <b>Tabelle 14 — Referenzschleifmittel</b> .....  | <b>94</b>  |
| <b>Tabelle B.1 — Umrechnung der Nenngrößen von europäischen Größen in andere Größenbezeichnungssysteme (basierend auf ISO/TS 19407:2015)</b> ..... | <b>121</b> |