DIN ISO/TR 24666:2025-09 (D)

Sport- und Freizeitanlagen - Messgeräte für Fangstellen/Verfangen auf Spielplatzgeräten - Datenerhebung (ISO/TR 24666:2023)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 6

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 7

Vorwort 8

Einleitung 10

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 11

4 Begründung für anthropometrische Daten und die Festlegung des Umfangs der beabsichtigten Nutzergruppen zur Erarbeitung von Sicherheitsnormen zur Reduzierung schwerer Verletzungen 11

4.1 ASTM F1487-21 (USA) Standard consumer safety performance specification for playground equipment for public use 11

4.1.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 11

4.1.2 Festgelegte Altersgruppen 11

4.2 ASTM F2373-11(2017) (USA) Standard consumer safety performance specification for public use play equipment for children 6 months to 23 months 12

4.2.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 12

4.2.2 Festgelegte Altersgruppen 12

4.3 U. S. consumer product safety commission handbook for public playground 2010 (USA) 12

4.3.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 12

4.3.2 Festgelegte Altersgruppen 12

4.4 EN 1176-1:2017 (EU), Spielplatzgeräte und Spielplatzböden 12

4.4.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 12

4.4.2 Festgelegte Altersgruppen 13

4.5 AS 4685.1:2021 (Australien) Playground equipment and surfacing 13

4.6 CSA Z614-20 (Kanada) Children's playspaces and equipment 13

4.6.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 13

4.6.2 Festgelegte Altersgruppen 13

4.7 JPFA-SP-S: 2014 (Japan) Standard on playground equipment safety and its annex 2: playground equipment for toddlers aged under 3 13

4.7.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 13

4.7.2 Altersspanne und Größenbereich 13

4.8 SS 457:2017 (Singapur) Specification for playground equipment for public use 14

4.8.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 14

4.8.2 Festgelegte Altersgruppen 14

4.9 MS 966:2017 (Malaysia) Playground equipment – Safety performance for public use – Specification 14

4.9.1 Bezugsdokument für anthropometrische Daten 14

4.9.2 Festgelegte Altersgruppen 14

5 Zur Bestimmung spezifischer Sicherheitsgefährdungen durch Spielplatzgeräte international verwendete Prüfkörper/Lehren und Prüfverfahren 14

5.1 International verwendete Prüfkörper/Lehren und Prüfverfahren 14

5.2 Darstellung von Prüfkörpern und Lehren 17

6 Zusammenfassung ... 17

Anhang A (informativ) Durch vollständig umschlossene Öffnungen gebildete Fangstellen für den Kopf ... 18
A.1 Eintritt mit den Füßen voran ... 18
A.2 Eintritt mit Kopf und Füßen voran ... 20
A.3 Eintritt mit den Füßen voran ... 21

Anhang B (informativ) Durch teilweise umschlossene Öffnungen gebildete Fangstellen für Kopf und Hals ... 24
B.1 Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen: Winkel: 55°, Dicke: 19 mm ... 24
B.2 Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen: Winkel: 45° und 30°, Dicke: 45 mm ... 25

Anhang C (informativ) Zu Stichverletzungen führende Gefährdung durch hervorstehende Teile ... 27
C.1 Körperteile (Schädel, Augenhöhle/Gehirn und innere Organe) ... 27
C.2 Augenhöhle ... 28

Anhang D (informativ) Stichverletzungen durch hervorstehende Teile an hängenden Teilen ... 30

Anhang E (informativ) Häufige Gefährdungen durch Quetschen und Scheren (zwischen einem oder mehreren zugänglichen beweglichen Teilen) ... 31

Anhang F (informativ) Fangstellen für Finger (Spalte, Öffnungen und Löcher) ... 32

Anhang G (informativ) Gefährdungen durch Verfangen ... 33
G.1 Verfangen und Strangulation ... 33
G.2 Prüfvorrichtung für Rutschgeräte zur Prüfung des Verfangens von Knebeln ... 34

Anhang H (informativ) Gefährdungsprüfung für Kleinkinder ... 36
H.1 Allgemeines ... 36
H.2 Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen: Winkel: 75°, Dicke: 15 mm ... 36

Anhang I (informativ) Fangstellen für Finger (Spalte, Öffnungen, Teile mit Scharnier und Löcher) ... 39

Literaturhinweise ... 40

Bilder

Bild A.1 — Großer-Kopf-Prüfkörper mit einem Durchmesser von 228,6 mm ... 18

Bild A.2 — Universeller Großer-Kopf-Prüfkörper mit einem Durchmesser von 230 mm ... 19

Bild A.3 — Kleiner-Kopf-Prüfkörper mit einem Durchmesser von 130 mm ... 20

Bild A.4 — Großer- und Kleiner-Kopf-Prüfkörper mit einem Durchmesser von 230 mm und 130 mm ... 20

Bild A.5 — Torso-Prüfkörper (Europa und Australien) ... 21

Bild A.6 — Torso-Prüfkörper (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) ... 22

Bild A.7 — Torso-Prüfkörper (Japan) ... 23

Bild B.1 — Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen: Winkel: 55°, Dicke: 19 mm (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) ... 24

Bild B.2 — Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen: Winkel: 45° und 30°, Dicke: 45 mm (Europa und Australien) ... 25

Bild C.1 — 3 Lehren für hervorstehende Teile (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) ... 27

Bild C.2 — Hervorstehende Teile (Europa und Australien) **28**

Bild D.1 — 3-mm-Lehre (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) **30**

Bild E.1 — 15,7-mm-Prüfstab (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) **31**

Bild F.1 — Fingerprüfkörper — 25 mm und 8 mm, Prüfkörper für Ketten/veränderliche Öffnungen, 8,6 mm und 12 mm (Europa, Australien und Japan) **32**

Bild G.1 — Quadratstablehre (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) **33**

Bild G.2 — Prüfvorrichtungen zur Prüfung des Verfangens von Knebeln (Kanada) **34**

Bild G.3 — Prüfvorrichtungen zur Prüfung des Verfangens von Knebeln (Europa) **35**

Bild H.1 — Prüfkörper für Kleinkinder (Verfangen des Kopfes) (Japan) **36**

Bild H.2 — Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen: Winkel: 75°, Dicke: 15 mm (USA) **37**

Bild H.3 — Kleinkind-Torso-Prüfkörper (USA) **38**

Bild I.1 — Neoprenstab für die Prüfung von Fangstellen für Finger **39**

Tabellen

Tabelle 1 — Zur Bestimmung spezifischer Sicherheitsgefährdungen durch Spielplatzgeräte international verwendete Prüfkörper/Lehren und Prüfverfahren **15**

Tabelle A.1 — Übersicht über Verweisungen auf den Großer-Kopf-Prüfkörper in Nordamerika und im Asien-Pazifik-Raum **18**

Tabelle A.2 — Übersicht über Verweisungen auf den Großer-Kopf-Prüfkörper in Europa und Australien **19**

Tabelle A.3 — Übersicht über Verweisungen auf den Kleiner-Kopf-Prüfkörper in Europa und Australien **20**

Tabelle A.4 — Übersicht über Verweisungen auf den Kleiner-Kopf-Prüfkörper in Japan **20**

Tabelle A.5 — Übersicht über Verweisungen auf den Torso-Prüfkörper in Europa und Australien **21**

Tabelle A.6 — Übersicht über Verweisungen auf den Torso-Prüfkörper in Nordamerika und im Asien-Pazifik-Raum **22**

Tabelle A.7 — Übersicht über Verweisungen auf den Torso-Prüfkörper in Japan **23**

Tabelle B.1 — Übersicht über Verweisungen auf den Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen in Nordamerika und im Asien-Pazifik-Raum **24**

Tabelle B.2 — Übersicht über Verweisungen auf den Prüfkörper für teilweise umschlossene Öffnungen in Europa und Australien **26**

Tabelle C.1 — Übersicht über Verweisungen auf Lehren für hervorstehende Teile in Nordamerika und im Asien-Pazifik-Raum **28**

Tabelle C.2 — Übersicht über Verweisungen auf Lehren für hervorstehende Teile in Europa und Australien 28

Tabelle D.1 — Übersicht über Verweisungen auf 3-mm-Lehren in Nordamerika und im Asien-Pazifik-Raum 30

Tabelle E.1 — Übersicht über Verweisungen auf den 15,7-mm-Prüfstab (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) 31

Tabelle F.1 — Übersicht über Fingerprüfkörper und Prüfkörper für Ketten/veränderliche Öffnungen (Europa, Australien und Japan). 32

Tabelle G.1 — Übersicht über Quadratstablehren (Nordamerika und Asien-Pazifik-Raum) 33

Tabelle G.2 — Übersicht über Prüfvorrichtungen zur Prüfung des Verfangens von Knebeln (Kanada) 34

Tabelle G.3 — Übersicht über Prüfvorrichtungen zur Prüfung des Verfangens von Knebeln (Europa und Australien) 35

Tabelle H.1 — Übersicht über Verweisungen auf Prüfkörper für das Verfangen des Kopfes in Japan 36

Tabelle H.2 — Übersicht über Verweisungen auf Prüfkörper für teilweise umschlossene Prüfkörper für das Verfangen des Kopfes/Halses in den USA 37

Tabelle H.3 — Übersicht über Verweisungen auf den Kleinkind-Torso-Prüfkörper in den USA 38

Tabelle I.1 — Übersicht über Verweisungen auf den Kleinkind-Torso-Prüfkörper in den USA 39