DIN CEN/TS 13387-3:2026-02 (D)

Artikel für Säuglinge und Kleinkinder - Allgemeine Sicherheitsleitlinien - Teil 3: Mechanische Gefährdungen; Deutsche Fassung CEN/TS 13387-3:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 11

1 Anwendungsbereich ... 13

2 Normative Verweisungen ... 13

3 Begriffe ... 13

4 Mechanische Gefährdungen — Sicherheitsgrundsätze ... 13

5 Zugänglichkeit zu mechanischen Gefährdungen ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.2 Zugänglichkeitsbereiche ... 14
5.3 Produktinformationen ... 16

6 Gefährdungen durch Fangstellen ... 17
6.1 Einleitung ... 17
6.2 Fangstellen für Kopf und Hals ... 18
6.2.1 Begründung ... 18
6.2.2 Begriffe im Zusammenhang mit Gefährdungen durch Fangstellen ... 18
6.3 Anforderungen ... 20
6.4 Prüfgeräte ... 20
6.4.1 Grundsätze der Prüfsonden ... 20
6.4.2 Hüftsonde ... 20
6.4.3 Kleine Kopfsonde ... 21
6.4.4 Große Kopfsonde ... 22
6.4.5 Schablone für teilweise umschlossene und V-förmige Öffnungen ... 23
6.4.6 Auswahl und Anwendung der Sonden ... 24
6.5 Prüfverfahren ... 25
6.5.1 Öffnungen, Füße voran ... 25
6.5.2 Öffnungen, Kopf voran ... 25
6.5.3 Teilweise umschlossene, V-förmige und unregelmäßig geformte Öffnungen ... 25
6.6 Fangstellen für Finger ... 27
6.6.1 Begründung ... 27
6.6.2 Anforderungen ... 28
6.6.3 Prüfgeräte ... 29
6.6.4 Prüfverfahren ... 30
6.7 Begründung für Fangstellen von Gliedmaßen, Füßen und Händen ... 30

7 Gefährdungen durch bewegliche Teile ... 31
7.1 Begründung ... 31
7.2 Allgemeines ... 31
7.3 Gefährdungen durch Scheren ... 32
7.3.1 Anforderungen ... 32
7.3.2 Prüfgeräte ... 32
7.3.3 Prüfverfahren ... 32
7.4 Anforderungen für Quetschgefahren ... 32

8 Gefährdungen bei Produkten, die zum Zusammenklappen bei Lagerung und Transport vorgesehen sind ... 32
8.1 Begründung ... 32

8.2 Begriffe und Definitionen im Zusammenhang mit Gefährdungen durch Produkte, die zum Zusammenklappen vorgesehen sind ... 33
8.3 Anforderungen ... 33
8.3.1 Allgemeines ... 33
8.3.2 Unbeabsichtigtes Lösen von Verriegelungsmechanismen ... 33
8.3.3 Prüfverfahren ... 34

9 Gefährdungen in Verbindung mit Befestigungsmechanismen und Öffnungs- und Schließsystemen ... 34
9.1 Begründung ... 34
9.2 Anforderung ... 34
9.3 Prüfverfahren ... 35

10 Gefährdungen durch Verfangen ... 35
10.1 Gefährdungen durch Festhaken ... 35
10.1.1 Begründung ... 35
10.1.2 Anforderungen ... 35
10.1.3 Prüfausrüstung ... 35
10.1.4 Prüfverfahren für Schlinge und Massestück ... 37
10.2 Schnüre, Bänder und zum Anbinden verwendete Teile ... 38
10.2.1 Begründung ... 38
10.2.2 Anforderungen ... 38
10.2.3 Prüfverfahren ... 39
10.3 Schlingen ... 39
10.3.1 Begründung ... 39
10.3.2 Anforderungen ... 39
10.3.3 Prüfverfahren ... 40

11 Erstickungsgefährdung durch Obstruktion der Luftröhre ... 40
11.1 Einleitung ... 40
11.2 Gefährdung durch kleine Teile ... 40
11.2.1 Begründung ... 40
11.2.2 Anforderungen ... 40
11.2.3 Prüfgeräte (auch verwendet in 12.2.3) ... 41
11.2.4 Prüfverfahren (auch in 12.2.4) ... 43
11.3 Zugänglichkeit von Füllmaterialien ... 44
11.3.1 Begründung ... 44
11.3.2 Anforderung ... 44
11.3.3 Prüfgeräte ... 44
11.3.4 Prüfverfahren ... 45
11.4 Verlegung der Atemwege ... 46
11.4.1 Begründung ... 46
11.4.2 Schutzmechanismen der Atemwege ... 47
11.4.3 Anforderungen ... 48
11.4.4 Prüfgeräte ... 48
11.4.5 Prüfverfahren ... 49

12 Erstickungsgefährdung durch äußere Verlegung der Atemwege ... 49
12.1 Einleitung ... 49
12.2 Aufkleber und Folien aus Kunststoff ... 50
12.2.1 Begründung ... 50
12.2.2 Anforderungen ... 50
12.2.3 Ermittlung der Gefährdung ... 50
12.2.4 Prüfgeräte ... 51
12.2.5 Prüfverfahren ... 51
12.3 Luftundurchlässige Verpackungen ... 52
12.3.1 Begründung ... 52
12.3.2 Anforderungen – Verpackungen ... 52
12.3.3 Prüfgeräte ... 53
12.3.4 Prüfverfahren ... 53

13 Gefährdungen durch Verschlucken ... 53
13.1 Begründung ... 53
13.2 Verschlucken kleiner Teile ... 54
13.2.1 Anforderungen ... 54
13.2.2 Prüfgeräte (auch verwendet in 12.2.3) ... 54
13.2.3 Prüfverfahren ... 56

14 Gefährliche Kanten und vorstehende Teile ... 57
14.1 Einleitung ... 57
14.2 Kanten ... 58
14.2.1 Begründung ... 58
14.2.2 Anforderungen – Kanten an Produkten und Bauteilen ... 58
14.2.3 Prüfverfahren ... 58
14.3 Starre vorstehende Teile ... 58
14.3.1 Begründung ... 58
14.3.2 Anforderungen ... 58
14.3.3 Prüfverfahren ... 58
14.4 Spitzen und Drähte ... 58
14.4.1 Begründung ... 58
14.4.2 Anforderung ... 59

15 Strukturelle Integrität ... 59
15.1 Einleitung ... 59
15.2 Eignung der Materialien ... 60
15.2.1 Begründung ... 60
15.2.2 Anforderungen ... 60
15.3 Festigkeit und Haltbarkeit des Produkts ... 60
15.3.1 Begründung ... 60
15.3.2 Anforderungen ... 60
15.3.3 Prüfverfahren ... 61

16 Schutzfunktion ... 61
16.1 Einleitung ... 61
16.2 Funktion von Kinderschutzgittern ... 61
16.2.1 Begründung ... 61
16.2.2 Anforderungen ... 61
16.2.3 Prüfgerät – Hüftsonde ... 62
16.2.4 Prüfverfahren ... 63
16.3 Rückhaltesysteme ... 63
16.3.1 Begründung ... 63
16.3.2 Begriffe im Zusammenhang mit Rückhaltesystemen ... 64
16.3.3 Anforderungen ... 64
16.3.4 Prüfgeräte ... 64
16.3.5 Auftrittmöglichkeiten bei einer durchgehenden Struktur ... 65
16.4 Auftrittmöglichkeiten ... 66
16.4.1 Begründung ... 66
16.4.2 Anforderungen ... 67
16.4.3 Prüfgerät (Schablonen) ... 67
16.4.4 Feststellung einer Auftrittmöglichkeit ... 67

17 Gefährdungen in Verbindung mit der Standsicherheit ... 73
17.1 Begründung ... 73
17.2 Allgemeine Anforderung ... 74

Literaturhinweise ... 75

Bilder

Bild 1 — Reichweitenumfänge zur Bestimmung von Zugänglichkeitsbereichen ... 16

Bild 2 — Fangstellenmatrix **18**

Bild 3 — Beispiele für vollständig umschlossene Öffnungen **19**

Bild 4 — Beispiele für teilweise umschlossene Öffnungen **19**

Bild 5 — Beispiele für V-förmige Öffnungen **19**

Bild 6 — Beispiel für eine unregelmäßig geformte Öffnung **20**

Bild 7 — Hüftsonde **21**

Bild 8 — Kleine Kopfsonde **22**

Bild 9 — Große Kopfsonde **23**

Bild 10 — Schablone für teilweise umschlossene und V-förmige Öffnungen **24**

Bild 11 — Einführungsverfahren für Teil B **26**

Bild 12 — Einführungsverfahren für Teil B **26**

Bild 13 — Einführungsverfahren für Teil A **27**

Bild 14 — Beispiele für die Beurteilung von Formen **29**

Bild 15 — Sonde zur Beurteilung von Formen **29**

Bild 16 — 5-mm- und 7-mm-Sonden **30**

Bild 17 — Fingersonde für Maschen oder flexible Materialien **30**

Bild 18 — Sonde ⌀ 12 mm (0/+0,1 mm) **32**

Bild 19 — Kugelkette **35**

Bild 20 — Massestück **36**

Bild 21 — Schlinge und Massestück **36**

Bild 22 — Schlinge und Massestück **37**

Bild 23 — Hängenbleiben von Schlinge und Massestück **38**

Bild 24 — Beispiele für die Messung von Schnüren, Bändern und zum Anbinden verwendeten Teilen **39**

Bild 25 — Kleinteilezylinder **41**

Bild 26 — Fühllehre **41**

Bild 27 — Beispiel für eine Klemme für die Drehmomentprüfung **42**

Bild 28 — Beispiele für Klemmen für die Zugprüfung **43**

Bild 29 — Beispiel für eine Klemme für die Zugprüfung **43**

Bild 30 — Prüfgerät **45**

Bild 31 — Prüfzähne **45**

Bild 32 — Anatomische Benennungen, die im Zusammenhang mit der Verlegung der Atemwege verwendet werden **47**

Bild 33 — Beispiel für ein Produkt, oder eines Teils des Produkts mit nahezu kugelförmigem, halbkugelförmigem oder zylindrischem Ende **48**

Bild 34 — Schablonen A und B **49**

Bild 35 — Kleinteilezylinder **51**

Bild 36 — Fühllehre **51**

Bild 37 — Kleinteilezylinder **54**

Bild 38 — Fühllehre **55**

Bild 39 — Beispiel für eine Klemme für die Drehmomentprüfung **55**

Bild 40 — Beispiele für Klemmen für die Zugprüfung **56**

Bild 41 — Beispiel für eine Klemme für die Zugprüfung **56**

Bild 42 — Hüftsonde **63**

Bild 43 — Prüfpuppe **65**

Bild 44 — Schablone für die Prüfung der Auftrittmöglichkeiten (Beispiel für eine Schablone für die linke Seite) **67**

Bild 45 — Beispiele für verdeckte Dreiecke, die eine Auftrittmöglichkeit bei einem durchgängigen Bauteil ohne Krümmung anzeigen **68**

Bild 46 — Beispiele für Auftrittmöglichkeiten bei einem durchgängigen Bauteil ohne Krümmung in einem Winkel von weniger als 55° **68**

Bild 47 — Beispiele für verdeckte Dreiecke an einer Auftrittmöglichkeit bei einem nicht durchgängigen Bauteil **69**

Bild 48 — Beispiele für Auftrittmöglichkeiten bei einem nicht durchgängigen Bauteil in einem Winkel von weniger als 55° **70**

Bild 49 — Beispiele für eine Auftrittmöglichkeit auf einen Draht oder ein dünnes durchgängiges Bauteil **70**

Bild 50 — Beispiele für Auftrittmöglichkeiten bei einem Draht oder bei dünnen durchgängigen Bauteilen in einem Winkel von weniger als 55° **70**

Bild 51 — Konvex gekrümmte Form **71**

Bild 52 — Konkav gekrümmte Form **71**

Bild 53 — Beispiele für Auftrittmöglichkeiten auf einer gekrümmten Form **72**

Bild 54 — Beispiele für Auftrittmöglichkeiten an benachbarten Bauteilen **72**

Bild 55 — Beispiele für Auftrittmöglichkeiten an sich überlagernden Bauteilen, bei denen das zweite Bauteil ein Abgleiten verhindert 73

Bild 56 — Auftrittmöglichkeiten bei starren Bauteilen, die mit flexiblen Materialien bedeckt sind 73

Tabellen

Tabelle 1 — Reichweitenumfänge zur Anleitung für die Festlegung von Zugänglichkeitsbereichen in Normen — Anthropometrische Daten aus Bild 1 15

Tabelle 2 — Dem kleinsten Kind entsprechende Hüftsonde 21

Tabelle 3 — Dem kleinsten Kind entsprechende Kopfsonde 22

Tabelle 4 — Dem größten Kind entsprechende Kopfsonde 23

Tabelle 5 — Höhe entsprechend dem Alter 61

Tabelle 6 — Dem kleinsten Kind entsprechende Hüftsonde 62