E DIN EN 1069-1:2025-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-30

Wasserrutschen - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 1069-1:2025

Water slides - Part 1: Safety requirements and test methods; German and English version prEN1069-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 9

Einleitung 10

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 12

4 Klassifizierung 15
4.1 Typ 1 15
4.1.1 Typ 1.1 15
4.1.2 Typ 1.2 15
4.2 Typ 2 15
4.2.1 Typ 2.1 15
4.3 Typ 3 15
4.4 Typ 4 15
4.5 Typ 5 16
4.6 Typ 6 16
4.6.1 Typ 6.1 16
4.6.2 Typ 6.2 16
4.7 Typ 7 16
4.8 Besondere Elemente 16
4.8.1 Schüssel 16
4.8.2 Element zur Ermöglichung von lateralen Auslenkungen 16
4.8.3 Aufwärtselement 16
4.8.4 Wildwasserrutsche 16

5 Materialien und Herstellung 17
5.1 Allgemeines 17
5.2 Auswahl des Werkstoffes 17
5.3 Bescheinigungen 17
5.4 Hersteller und Installateur 17
5.5 Dauerhaftigkeit 17
5.6 Elektrische Installationen 18

6 Ausführung 18
6.1 Ausführungsrichtlinien 18
6.2 Ausführungsanalyse 18
6.2.1 Allgemeines 18
6.2.2 Vorausgehende Risikoanalyse 18
6.2.3 Konstruktionsunterlagen 19
6.3 Statische Berechnungen 20
6.3.1 Allgemeines 20
6.3.2 Einwirkungen im Rutschbereich 21
6.3.3 Einwirkungen auf Zugang, Plattformen und Geländer 25
6.3.4 Kombination von Einwirkungen und Überprüfung 25

7 Sicherheitstechnische Anforderungen bei Wasserrutschen ... 26
7.1 Allgemeines ... 26
7.2 Fangstellen ... 26
7.3 Oberflächen ... 26
7.3.1 Allgemeines ... 26
7.3.2 Oberfläche des Rutschbereichs ... 26
7.4 Ecken und Kanten ... 27
7.5 Zugänge zu Wasserrutschen ... 27
7.5.1 Allgemeines ... 27
7.5.2 Treppen ... 27
7.5.3 Treppenleitern ... 27
7.5.4 Plattform ... 27
7.5.5 Absturzsicherung ... 28
7.5.6 Rutschhemmung ... 30
7.6 Startbereich ... 30
7.7 Rutschbereich ... 30
7.7.1 Allgemeines ... 30
7.7.2 Rutschweg ... 30
7.7.3 Höchstbeschleunigung einer rutschenden Person ... 31
7.8 Röhren und geschlossene Bereiche ... 31
7.9 Schlussteil ... 31
7.10 Landeeinrichtung/Landebereich ... 31
7.10.1 Allgemeines ... 31
7.10.2 Auffangeinrichtung ... 32
7.10.3 Sofa-Einheit ... 32
7.10.4 Gleitlandebereich ... 32
7.10.5 Eintauchbereiche ... 33
7.11 Zubehör ... 33
7.11.1 Abdeckungen ... 33
7.11.2 Rutschhilfsmittel ... 33
7.11.3 Sonstige Bestandteile ... 34
7.12 Wasserzuführung ... 36
7.12.1 Allgemeines ... 36
7.12.2 Wasserfließmenge ... 36
7.13 Beeinträchtigungen zwischen Benutzern ... 36
7.14 Beeinträchtigungen zwischen Benutzern und Nichtbenutzern ... 37

8 Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für die Typen 1 bis 7 und besondere Elemente ... 37
8.1 Rutschbereich ... 37
8.1.1 Allgemeines ... 37
8.1.2 Typ 1 ... 37
8.1.3 Typ 2 ... 38
8.1.4 Typ 3 ... 38
8.1.5 Typ 4 ... 38
8.1.6 Typ 5 ... 39
8.1.7 Typ 6 ... 40
8.1.8 Typ 7 ... 40
8.1.9 Anforderungen an besondere Elemente ... 41
8.2 Eintauchbereich ... 42
8.2.1 Allgemeine und besondere Becken ... 42
8.2.2 Anforderungen für die Landung ... 42
8.3 Hindernisfreie Bereiche ... 44

9 Überprüfung und Probelauf ... 45
9.1 Allgemeines ... 45
9.2 Technische und physische Prüfungen ... 45
9.3 Praktische Prüfung ... 46
9.3.1 Allgemeines ... 46

9.3.2 Rutschenprüfer ... 46
9.3.3 Rutschbedingungen ... 46
9.3.4 Messungen der Beschleunigung und der Geschwindigkeit ... 47
9.4 Prüfbericht ... 47
10 Bezeichnung und Kennzeichnung ... 48
10.1 Bezeichnung ... 48
10.2 Kennzeichnung ... 48
Anhang A (normativ) Eintauchbereiche ... 49
Anhang B (normativ) Verwendung von nichtrostenden Stählen für Wasserrutschen ... 54
B.1 Allgemeines ... 54
B.2 Schwimmhallen mit Chlor als Desinfektionsmittel ... 54
B.2.1 Allgemeines ... 54
B.2.2 Werkstoffe ohne regelmäßige Reinigung ... 54
B.2.3 Werkstoffe mit regelmäßiger Reinigung ... 55
B.2.4 Freibäder mit Chlor als Desinfektionsmittel ... 55
B.3 Beschichtungen ... 56
Anhang C (normativ) Auslegungslasten, Aufgänge und Plattformen ... 57
C.1 Vertikal aufgebrachte Lasten ... 57
C.2 Horizontal aufgebrachte Last ... 57
C.3 Steifigkeit ... 58
C.4 Treppen ... 58
Anhang D (informativ) Messung der Beschleunigung und der Geschwindigkeit ... 60
D.1 Prüfgeräte ... 60
D.1.1 Allgemeines ... 60
D.1.2 Gerät zur Beschleunigungsmessung ... 60
D.1.3 Gerät zur Messung der Höchstgeschwindigkeit ... 60
D.2 Beschreibung des Prüfverfahrens für die Beschleunigung ... 60
Literaturhinweise ... 62

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer typischen Auffangeinrichtung ... 13
Bild 2 — Beispiel einer typischen Sofa-Einheit ... 14
Bild 3 — Bestimmungspunkt für den Kurvenradius und für die Anwendung von $Q_{k,i}$ und $F_{x,i}$ ... 23
Bild 4 — Berechnung der die Last beeinflussenden Breite und Höhe ... 24
Bild 5 — Höhe der Brüstung und Geländer ... 29
Bild 6 — Übergang ... 35
Bild 7 — Querschnitt Typ 1 ... 37
Bild 8 — Querschnitt Typ 2 ... 38
Bild 9 — Querschnitt Typ 3 und 4 ... 39
Bild 10 — Querschnitt Typ 5 ... 40
Bild 11 — Querschnitt Typ 6 ... 40

Bild 12 — Querschnitt Typ 7 ..... **41**

Bild 13 — Eintauchbereich für Schüsseln **41**

Bild 14 — Höhenunterschied zwischen Schlussteil und Beckenboden sowie Wassertiefe am Rutschenende für Typ 1 und Typ 2 ..... **43**

Bild 15 — Maße des hindernisfreien Bereichs **45**

Bild A.1 — Eintauchbereich für Typ 1 und Typ 2 ..... **49**

Bild A.2 — Eintauchbereich für Typ 3 und Typ 4 ..... **50**

Bild A.3 — Eintauchbereich für Typ 6 ..... **52**

Bild A.4 — Eintauchbereich für Typ 7 ..... **53**

Bild C.1 — Maße für Wendeltreppen oder für Treppen mit Kurven **58**

Bild C.2 — Seitenansicht der Stufen **59**

Bild C.3 — Kopffreiheit über Stufen **59**

Tabellen

Tabelle 1 — Teilsicherheitsbeiwerte für die Kombination von Grenzzuständen **20**

Tabelle 2 — Teilsicherheitsbeiwerte für die Kombination von Gebrauchstauglichkeiten **20**

Tabelle 3 — Teilsicherheitsbeiwerte für die Kombination außergewöhnlicher Einwirkungen **20**

Tabelle 4 — Kombinationsbeiwerte ψ_0, ψ_1 und ψ_2 ..... **20**

Tabelle 5 — Einwirkungen durch die Benutzer der Rutsche **21**

Tabelle 6 — Höhe von Brüstungen und Geländern **28**

Tabelle 7 — Fallbeschleunigung und zulässige Zeitdauer **31**

Tabelle 8 — Maße von Wasserrutschen des Typs 1 ..... **37**

Tabelle 9 — Maße von Wasserrutschen des Typs 2 ..... **38**

Tabelle 10 — Maße des Querschnitts für Typ 6 ..... **40**

Tabelle 11 — Fallhöhe und Wassertiefe im Eintauchbereich für Typ 1 und Typ 2 ..... **43**

Tabelle 12 — Fallhöhe und Wassertiefe im Eintauchbereich für die Typen 3, 4, 6, 7 und besondere Elemente **43**

Tabelle A.1 — Maße des Eintauchbereichs für Typ 1 und Typ 2 ..... **49**

Tabelle A.2 — Maße der Eintauchbereiche für Typ 3 und Typ 4 ..... **51**

Tabelle A.3 — Maße des Eintauchbereichs für Typ 6 ..... **52**

Tabelle A.4 — Maße des Eintauchbereichs für Typ 7 ..... **53**