

DIN EN 1069-1

ICS 97.220.40

Einsprüche bis 2008-09-14
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1069-1:2000-09

Entwurf

**Wasserrutschen –
Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung prEN 1069-1:2008**

Water slides –
Part 1: Safety requirements and test methods;
German version prEN 1069-1:2008

Toboggans aquatiques –
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande prEN 1069-1:2008

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-07-14 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nasport@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 56 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab*)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG).

Dieser Norm-Entwurf prEN 1069-1:2008 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136/WG 3 „Wasserrutschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-05-01 AA „Schwimmsportgeräte“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

Sofern die Norm vom Ausschuss für technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte ermittelt und im Bundesanzeiger veröffentlicht worden ist, wird bei Wasserrutschen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit genügen.

Sie dürfen unter den in §7 GPSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1069-1:2000-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel und Anwendungsbereich wurden angepasst, um alle Wasserrutschen zu erfassen;
- b) neue Definitionen wurden eingefügt, einige existierende wurden deutlicher;
- c) die Klassifizierung von Typ 1 und Typ 2 wurde geändert;
- d) die Typen 8, 9 und 10 wurden eingefügt;
- e) Abschnitt 5 wurde erweitert, um Material und Konstruktion zu erfassen;
- f) der Titel von Abschnitt 6 wurde von „Lastannahmen“ zu „Planung“ verändert. Dieses Kapitel behandelt jetzt nicht nur die Lastannahmen, sondern auch Anforderungen an die Planung, Planungsanalyse und Prüfung wie z. B. eine vorhergehende Risikoanalyse. Lastannahmen wurden auch für die neuen Typen vorgesehen;
- g) 7.2 Fangstellen wurde geändert, um auf eine neue Norm zu verweisen;
- h) 7.5 wurde erweitert, um verschiedene Zugangsmöglichkeiten darzustellen;
- i) 7.5.5 wurde geändert, um Anforderungen für Handläufe darzustellen;
- j) 7.5.6 „Rutsicherheit“ wurde eingefügt;

*) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

- k) 7.7.2 „Rutschverlauf“ wurde eingefügt;
- l) 7.9.2.2 „Abbremsseinheit“ wurde eingefügt;
- m) 7.9.2.4 „Gleitlandungsbereich“ wurde eingefügt;
- n) 7.11.2 „Rutschhilfsmittel“ wurde teilweise geändert;
- o) In Abschnitt 8 "Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen" wurden die Anforderungen für die Typen 1 und 2 geändert, einige Anforderungen für die Typen 3 und 7 wurden geändert und Anforderungen für die Typen 8, 9 und 10 wurden aufgenommen;
- p) Anforderungen für den Eintauchbereich in besonderen Becken und Mehrzweckbecken wurden in einen normativen Anhang A verschoben;
- q) In 8.2.3 wurden die Anforderungen für die Landebedingungen verändert;
- r) 8.4 „Hindernisfreie Bereiche“, wurde besser dargestellt, einige Anforderungen wurden verändert, Bild 6 wurde neu gezeichnet;
- s) 9.3 „Praktischer Test“, wurde überarbeitet, die körperlichen Anforderungen an den Rutschentester und die Testbedingungen wurden detailreicher;
- t) In 10.1 Bezeichnung wurde die Möglichkeit vorgesehen, dass eine Rutsche aus zwei Typen bestehen kann;
- u) Abschnitt 15, Bild 6, ehemals Bild 3, wurde zurückgezogen;
- v) Anhang B (normativ) für den Einsatz von nichtrostendem Stahl wurde eingefügt;
- w) Anhang C (normativ) Lastannahmen für Zugänge und Plattformen wurde eingefügt;
- x) Anhang D (informativ) Beschleunigungs- und Geschwindigkeitsmessung wurde eingefügt.

— Leerseite —

Wasserrutschen — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Toboggans aquatiques — Partie 1 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Water slides — Part 1: Safety requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.2

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	6
4 Klassifizierung	10
5 Werkstoffe und Herstellung.....	11
6 Planung.....	12
7 Sicherheitstechnische Anforderungen an alle Typen von Wasserrutschen.....	17
8 Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen für die Typen 1 bis 10	28
9 Prüfverfahren	35
10 Bezeichnung und Kennzeichnung.....	38
Anhang A (normativ) Eintauchbereiche.....	39
Anhang B (normativ) Einsatz von nichtrostendem Stahl für Wasserrutschen.....	45
Anhang C (normativ) Lastannahmen für Aufgänge und Plattformen	47
Anhang D (normativ) Messung von Beschleunigung und Geschwindigkeit.....	50
Literaturhinweise	52

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1069-1:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1069-1:2000 ersetzen.

Die Norm EN 1069-1 „Wasserrutschen“ besteht aus

- Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- Teil 2: Hinweise

Gegenüber EN 1069-1:2000 wurden hauptsächlich die folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) Titel und Anwendungsbereich wurden angepasst, um alle Wasserrutschen zu erfassen;
- b) neue Definitionen wurden eingefügt, einige existierende wurden deutlicher;
- c) die Klassifizierung von Typ 1 und Typ 2 wurde geändert;
- d) die Typen 8, 9 und 10 wurden eingefügt;
- e) Abschnitt 5 wurde erweitert, um Material und Konstruktion zu erfassen;
- f) der Titel von Abschnitt 6 wurde von „Lastannahmen“ zu „Planung“ verändert. Dieses Kapitel behandelt jetzt nicht nur die Lastannahmen, sondern auch Anforderungen an die Planung, Planungsanalyse und Prüfung wie z. B. eine vorhergehende Risikoanalyse. Lastannahmen wurden auch für die neuen Typen vorgesehen;
- g) 7.2 Fangstellen wurde geändert, um auf eine neue Norm zu verweisen;
- h) 7.5 wurde erweitert, um verschiedene Zugangsmöglichkeiten darzustellen;
- i) 7.5.5 wurde geändert, um Anforderungen für Handläufe darzustellen;
- j) 7.5.6 „Rutschsicherheit“ wurde eingefügt;
- k) 7.7.2 „Rutschverlauf“ wurde eingefügt;
- l) 7.9.2.2 „Abbremsseinheit“ wurde eingefügt;
- m) 7.9.2.4 „Gleitlandungsbereich“ wurde eingefügt;
- n) 7.11.2 „Rutschhilfsmittel“ wurde teilweise geändert;
- o) In Abschnitt 8 „Zusätzliche sicherheitstechnische Anforderungen“ wurden die Anforderungen für die Typen 1 und 2 geändert, einige Anforderungen für die Typen 3 und 7 wurden geändert und Anforderungen für die Typen 8, 9 und 10 wurden aufgenommen;
- p) Anforderungen für den Eintauchbereich in besonderen Becken und Mehrzweckbecken wurden in einen normativen Anhang A verschoben;
- q) In 8.2.3 wurden die Anforderungen für die Landebedingungen verändert;

- r) 8.4 „Hindernisfreie Bereiche“, wurde besser dargestellt, einige Anforderungen wurden verändert, Bild 6 wurde neu gezeichnet;
- s) 9.3 „Praktischer Test“, wurde überarbeitet, die körperlichen Anforderungen an den Rutschentester und die Testbedingungen wurden detailreicher;
- t) In 10.1 Bezeichnung wurde die Möglichkeit vorgesehen, dass eine Rutsche aus zwei Typen bestehen kann;
- u) Abschnitt 15, Bild 6, ehemals Bild 3, wurde zurückgezogen;
- v) Anhang B (normativ) für den Einsatz von nichtrostendem Stahl wurde eingefügt;
- w) Anhang C (normativ) Lastannahmen für Zugänge und Plattformen wurde eingefügt;
- x) Anhang D (informativ) Beschleunigungs- und Geschwindigkeitsmessung wurde eingefügt.

Einleitung

Der Markt für Wasserrutschen ist außerordentlich weit und speziell, er entwickelt sich ständig weiter. Es ist unmöglich, eine allumfassende Sicherheitsanforderung – wie sie eine Norm erfordert – unter Einschluss von Maßen und Ausführungsanforderungen zu schaffen, ohne die Gestaltungsmöglichkeiten einzuengen und innovative und neue, jedoch sichere Produkte zu verhindern.

Diese Europäische Norm soll sicherheitstechnische Anforderungen und Ausführungsrichtlinien vorgeben, die allen an Wasserrutschen Beteiligten, ganz besonders den Designern, Herstellern, Betreibern und Nutzern dienen, um sichere und noch effizientere Produkte zu erhalten. Sie geht von der Grundsatzannahme aus, dass das Rutschen für alle Nutzer einen höheren Grad an Risiko bedeutet, als alleine das Schwimmen. Das bedeutet, dass für bestimmte Aspekte des Designs, der Herstellung, der Aufstellung, des Betriebes und der Nutzung nur spezielle Hinweise ohne eine technische Spezifikation gegeben werden. Diese Sicherheitsanforderungen sollten beachtet und erfüllt werden, um Gefahrlosigkeit für Betreiber und Benutzer sicherzustellen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für alle Wasserrutschen in Schwimmbädern mit öffentlicher Nutzung, unabhängig davon, ob sie in dieser Norm beschrieben sind oder nicht.

Diese Norm legt allgemeine Anforderungen an alle Typen von Wasserrutschen in Schwimmbädern mit öffentlicher Nutzung und besondere Anforderungen an bestimmte Typen von Wasserrutschen fest. Diese speziellen Sicherheitsanforderungen sind soweit wie möglich auch auf nicht definierte Typen anzuwenden.

Diese Anforderungen betreffen die Sicherheit und die technischen Regeln für Konstruktion, Berechnung und Prüfung von Wasserrutschen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 287-1, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 1: Stähle*

EN 294, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen*

prEN 1069-2:2008, *Wasserrutschen — Teil 2: Hinweise*

EN 1991-1-4, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen — Windlasten*

EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle — Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

EN 10088-2, *Nichtrostende Stähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung*

EN 10204:2004, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 13814:2004, *Fliegende Bauten und Anlagen für Veranstaltungsplätze und Vergnügungsparks — Sicherheit*

EN 13451-1:2001, *Schwimmbadgeräte — Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 13451-2:2003, *Schwimmbadgeräte — Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Leitern, Treppenleitern und Griffbögen*

EN 13451-3, *Schwimmbadgeräte — Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Flansche und Auslässe*

EN 15288-1:2008, *Schwimmbäder — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Planung und Bau*

EN 15288-2:2008, *Schwimmbäder — Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb*

EN ISO IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Schwimmbad

Anlage mit einer oder mehreren Wasserflächen, die zum Schwimmen, für Freizeitaktivitäten oder andere körperliche Aktivitäten in Verbindung mit Wasser vorgesehen sind

[EN 15288-1:2008, 3.1]

3.2

Öffentliche Nutzung

Nutzung eines Schwimmbades, das für jedermann oder eine bestimmte Gruppe von Personen zugänglich ist, und das nicht ausschließlich für Familie und Gäste des Eigentümers/Besitzers/Betreibers bestimmt ist

ANMERKUNG 1 Ob ein Eintrittsgeld gezahlt wird oder nicht hat keinen Einfluss auf die Nutzungsform „öffentliche“.

[EN 15288-1:2008, 3.5]

ANMERKUNG 2 Schwimmbäder in Häusern, die zum privaten Gebrauch gemietet sind, werden nicht öffentlich genutzt.

3.3

Wasserrutsche

Gerät mit einer geneigten Rutschfläche, auf der der Benutzer eine Höhendistanz überbrückt, indem er mittels Schwerkraft und mit Wasser als reibungsverminderndem Medium entweder frei oder mit Hilfsmitteln hinunterrutscht

ANMERKUNG 1 Auf einigen Wasserrutschen kann der Nutzer auch geschoben werden, z. B. durch Wasser.

ANMERKUNG 2 Klassifizierung siehe Abschnitt 4.

3.4

Plattform

Bereich, der Zugang zum Startbereich ermöglicht

3.5

Startbereich

Zone, wo der Benutzer den Rutschbereich betritt und die Rutschhaltung einnimmt

3.6

Rutschbereich

Bereich, der zum Rutschen bestimmt ist

3.7

Schlusssteil

Bestandteil des Rutschbereichs, der den Benutzer auf die Landung vorbereitet zuzüglich der anschließenden Teile / Bereiche, die die Landung erlauben, z. B. Eintauchbereich, Auffangeinrichtung, Sofa-Einheit

3.8

Landung

Abschluss des Rutschvorganges z. B. durch Fallen, Gleitlandung ins Wasser, gebremst und angehalten in einer Auffangeinrichtung oder einer Sofa-Einheit

3.9

Landung mit Fallen

Art einer Landung, bei der das Beckenwasser nach einem Fall vom Ende des Schlusssteils erreicht wird, unabhängig von der Art des Schlusssteils und unabhängig von der Fallhöhe bis zur Wasseroberfläche

3.10

Gleitlandung

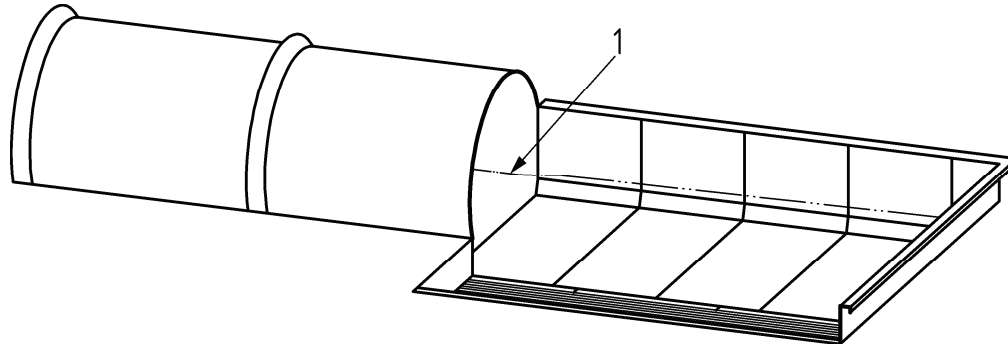
Art einer Landung, bei der der Nutzer vom Schlusssteil in ein Becken ausgeworfen wird, unabhängig von der Art des Schlusssteils und unabhängig von der Fallhöhe bis zur Wasseroberfläche

3.11

Auffangeinrichtung

integrierter Bestandteil der Rutsche, der den Rutschenden in Rutschhaltung zum Halten bringt

BEISPIEL



Legende

1 Wasserlinie

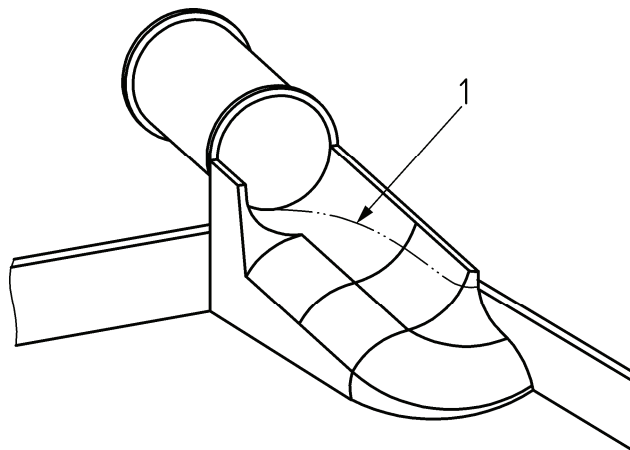
Bild 1 — Beispiel einer typischen Auffangeinrichtung

3.12

Sofa-Einheit

integrierter Bestandteil der Rutsche, der den Rutschenden zu einem Halt auf der Rutschoberfläche bringt und ihn zusätzlich seitwärts aus dem Rutschweg des folgenden Nutzers bewegt

BEISPIEL



Legende

1 Wasserlinie

Bild 2 — Beispiel einer typischen Sofa-Einheit

3.13

Eintauchbereich

besonderes Becken oder eine Zone, die Teil eines Mehrzweckbeckens ist, in dem der Nutzer vom Ende der Rutsche landet und im Wasser zum Halten gebracht wird

3.14

Wasserstand

Wasserstand bei ruhigem Wasser

- bei Becken mit Überlauf ist dies die Überlaufkante;
- bei Becken mit Skimmer ist dies die nominale Mitte der Skimmeröffnung.

3.15

Steilstrecke

Stück des Rutschbereichs, das ein größeres Gefälle als die angrenzenden Teile aufweist

3.16

Röhre

geschlossener Abschnitt der Rutsche, nicht notwendigerweise mit kreisförmigem Querschnitt, jedoch vollständig mit einer Rutschoberfläche versehen

3.17

Abdeckung

Vorrichtung, mit der eine offene Rutsche abgedeckt wird; sie ist nicht zum Rutschen vorgesehen

3.18

Seitenerhöhung

Erweiterung des Rutschbereichs, vorgesehen zum Rutschen

3.19

Schwallwasserblende

Vorrichtung, die innerhalb der hindernisfreien Zone angebracht wird um Spritzwasser zurückzuhalten

3.20

Rutschhilfsmittel

Einrichtung, um darauf oder darin zu rutschen, speziell für die jeweilige Rutsche entworfen

3.21

Schutzgeländer

Einrichtung, die den Benutzer daran hindert, darüber, darunter oder hindurch zu fallen

3.22

Durchschnittliches Gefälle

Gefälle, das nach folgender Gleichung berechnet wird:

$$x = (h \times 100) / l$$

Dabei ist

- h die Höhe in Metern zwischen Startbereich und dem Beginn des Schlussteils;
- l die tatsächliche Länge des Rutschbereichs ohne das Schlussteil, in Metern.

3.23

Hindernisfreier Bereich

kontrollierter Raum um den Nutzer auf dem Rutschbereich und dem Schlussteil, der so beschaffen ist, dass er den Zusammenstoß zwischen Nutzer und Hindernissen verhindert

4 Klassifizierung

4.1 Typ 1

4.1.1 Typ 1.1

Gerade Rutsche für Kinder mit einer Höhe von nicht mehr als 1 m zwischen Startbereich und Wasseroberfläche. Sie kann als Einzelrutsche oder Breitrutsche (mehr als 1 Nutzer zur gleichen Zeit) angelegt sein.

4.1.2 Typ 1.2

Gerade Einzelrutsche für Kinder mit einem durchschnittlichen Gefälle von $\leq 70\%$ und mit einer Höhe von $1\,000\text{ mm} < h \leq 3\,000\text{ mm}$ zwischen Startbereich und Wasseroberfläche.

4.2 Typ 2

4.2.1 Typ 2.1

Gebogene Einzelrutsche für Kinder mit einem durchschnittlichen Gefälle von $\leq 70\%$ und mit einer Höhe von $\leq 3000\text{ mm}$ zwischen Startbereich und Wasseroberfläche.

4.2.2 Typ 2.2

Schraubenförmige Einzelrutsche für Kinder mit einem durchschnittlichen Gefälle von $\leq 70\%$ und mit einer Höhe von $\leq 3000\text{ mm}$ zwischen Startbereich und Wasseroberfläche, wobei der Rutschenradius konstant und immer in einer Richtung ist.

4.3 Typ 3

Einzelrutsche mit einem mittleren Gefälle von max. 13% , ausgenommen der Schlussteil. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Benutzer muss $\leq 5\text{ m/s}$ und die Höchstgeschwindigkeit muss $\leq 8\text{ m/s}$ betragen.

4.4 Typ 4

Einzelrutsche mit einem mittleren Gefälle zwischen 13% und 20% , ausgenommen das Schlussteil. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Benutzer muss $\leq 10\text{ m/s}$ und die Höchstgeschwindigkeit muss $\leq 14\text{ m/s}$ betragen.

4.5 Typ 5

Einzelrutsche mit einem mittleren Gefälle von mindestens 20% , ausgenommen das Schlussteil. Der Benutzer kann eine Höchstgeschwindigkeit von $> 14\text{ m/s}$ erreichen.

4.6 Typ 6

4.6.1 Typ 6.1

Mehrbahnen-Rutsche mit separaten parallelen Bahnen (geradlinig oder gebogen), eine neben der anderen über die gesamte Länge. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Benutzer muss $\leq 5\text{ m/s}$ und die Höchstgeschwindigkeit muss $\leq 8\text{ m/s}$ betragen.

4.6.2 Typ 6.2

Einzelrutsche mit einem mittleren Gefälle von max. 13 %, ausgenommen der Schlussteil. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Benutzer muss ≤ 10 m/s und die Höchstgeschwindigkeit muss ≤ 14 m/s betragen.

4.7 Typ 7

Breite gerade Rutsche mit einem Gefälle von max. 35 %, nicht höher als 8 m über dem Wasserspiegel und 7,7 m über dem Boden. Die Höchstgeschwindigkeit der Benutzer muss ≤ 8 m/s betragen.

4.8 Typ 8

Einzelrutsche mit entlang der Länge aufsteigenden und abfallenden Gradienten, wo der Benutzer auch aufwärts rutscht, manchmal durch einen Wasserstrahl unterstützt. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Benutzer muss ≤ 5 m/s betragen. Die Höchstgeschwindigkeit muss ≤ 14 m/s betragen.

4.9 Typ 9

Breite gerade Einzelrutsche, die während des Rutschens in Richtung des Rutschenden einen frei nach beiden Seiten oszillierenden Rutschweg bietet. Die Höchstgeschwindigkeit der Benutzer muss ≤ 14 m/s betragen.

4.10 Typ 10

Eine Kombination von Rutschen, bei der der Benutzer aus einem anderen Typ Rutsche in eine runde Schüssel rutscht, um darin in einem spiralförmigen Rutschverlauf hinunterzurutschen. Zum Schluss fällt er durch eine Bodenöffnung in einen Eintauchbereich oder er gelangt in eine weitere Rutsche.

5 Werkstoffe und Herstellung

5.1 Allgemeines

Für die Herstellung von Wasserrutschen, Stützen und Rutschhilfsmitteln darf jeder Werkstoff verwendet werden, soweit er die Anforderungen dieser Norm erfüllt.

5.2 Materialauswahl

Alle eingesetzten Materialien und Oberflächen müssen für den beabsichtigten Gebrauch, die gewählte Umgebung und die dortigen Konditionen geeignet sein. Sie müssen den entsprechenden Normen/Vorschriften genügen und müssen Bedingungen von hoher Luftfeuchte mit gelegentlicher Sättigung und/oder korrosiver Umgebung standhalten. Zusätzlich dürfen sie das Wachstum von Bakterien nicht fördern.

Der Einsatz von nichtrostenden Stählen, die Spannungsrisskorrosion ausgesetzt sind, ist zu vermeiden, es sei denn, dass sie überwacht und regelmäßig gereinigt werden können. Wenn nichtrostender Stahl eingesetzt wird, sollte die Stahlart für diesen Einsatzfall empfohlen sein (siehe Anhang B).

Alle Materialien dürfen keine Substanzen enthalten, denen bei einer höheren Konzentration als 0,1 % die folgende Risikobeschreibung in Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie 67/548/EWG zugewiesen ist:

— R43 kann bei Hautkontakt eine Reizung hervorrufen

5.3 Bescheinigungen

Bescheinigungen für sicherheitsbedenkliche Materialien (z. B. lasttragende Materialien) müssen:

- in Übereinstimmung mit den entsprechenden Normen / Vorschriften sein;
- zumindest mit EN 10204:2004, Klassifikation 2.2 übereinstimmen.

5.4 Herstellungs- und Installations-Personal

Der Hersteller und der Installateur der Wasserrutsche müssen sicherstellen, dass das Personal, welches bei Herstellung und Aufbau eingesetzt ist, für diese Arbeit geeignet sind und dass Schweißer entsprechend EN 287-1 hinreichend qualifiziert sind. Jede Montage, Modifikation, Anpassung oder Änderung darf nur von Personen mit angemessener Erfahrung ausgeführt werden.

5.5 Dauerhaftigkeit

Der Planer hat die Schutzart oder die Inspektionsintervalle festzulegen. Alle Teile müssen geschützt sein, um Korrosion oder Verrottung durch geeignete Methoden zu verhindern. Die Schutzgüte muss vom Gebrauch des Teils abhängen. Wo tragender Stahl in Hohlteilen eingesetzt ist, ist die innere Korrosion zu beachten.

5.6 Elektrische Installationen

Die entsprechenden nationalen und Europäischen Vorschriften für elektrische Installationen in und an Gebäuden sind zu beachten.

6 Planung

6.1 Entwurfsrichtlinien

Der Entwurf einer Wasserrutsche als Standardmodell oder als Einzelinstallation entsprechend den Spezifikationen des Auftraggebers muss beachten:

- EN 15288-1 und -2;
- die späteren Benutzer der Rutsche;
- Benutzer mit besonderen Anforderungen.

In den Entwurfsunterlagen sind die möglichen/zulässigen Benutzergruppen, ihre Anforderungen sowie ihre Grenzen aufzuführen.

ANMERKUNG Mit der Benutzung einer Wasserrutsche können verschiedene Risiken verbunden sein, z. B. aus der Rutsche fallen, Zusammenstöße, Fallen, Verbrennungen, Fangstellen. Für Anleitungen für eine Risikoanalyse siehe EN 15288-2.

6.2 Allgemeine Anforderungen an Entwurfsanalyse und Prüfung

6.2.1 Allgemeines

Wasserrutschen sind als Bauwerke zu betrachten, Wasserrutschen der Typen 1 und 2 nur wenn anwendbar. Gesetzliche Anforderungen sind zu beachten, z. B. Zugänge oder tragende Teile.

6.2.2 Vorausgehende Risikoanalyse

Für jede Wasserrutsche ist eine vorausgehende Risikoanalyse im Entwurfsstadium durchzuführen. Damit müssen mögliche Risiken und gefährliche Situationen, die beim Gebrauch der Rutsche auftreten können, bestimmt werden. Ebenfalls kann damit die Übereinstimmung der Planung mit dieser Norm und allen gültigen nationalen Vorschriften sichergestellt werden. Unter Beachtung dass:

- Das Rutschen auf Wasserrutschen kann eine belastende physische Aktivität sein und die damit verbundenen Risiken können größer sein als die, die normalerweise mit einem Schwimmbad verbunden sind;
- Wasserrutschen können für Benutzer mit eingeschränkten Fähigkeiten – gleich ob zeitweise oder dauerhaft – nicht sicher zu benutzen sein.

Die Risiken müssen gegen die Vorteile und die Sicherheit der Benutzergruppen, insbesondere derjenigen mit besonderen Anforderungen, abgewogen werden. Diese Beurteilung ist besonders bedeutsam für Wasserrutschen, die in dieser Norm noch nicht klassifiziert sind und muss auch die besonderen sicherheitstechnischen Anforderungen aus Abschnitt 8 berücksichtigen, damit diese soweit wie möglich berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der vorausgegangenen Risikoanalyse sind den Rutschentestern zugänglich zu machen, die den praktischen Test durchführen, siehe 9.3.

6.2.3 Konstruktionsunterlagen

Die zur Verfügung gestellten Konstruktionsunterlagen müssen alle Dokumente enthalten, die für die Beurteilung von Standsicherheit und Betriebssicherheit der Wasserrutsche erforderlich sind und müssen dieser Norm entsprechen.

Die Konstruktionsunterlagen für die Typen 3 bis 10 müssen mindestens enthalten:

- vollständige Entwurfs- und Fabrikationszeichnungen;
- Beschreibung des beabsichtigten Gebrauchs;
- Beschreibung der Fertigungsmethoden;
- umfassende Belastungs- und Standsicherheitsanalyse entsprechend den Eurocodes;
- Beschreibung von speziellen Merkmalen der Wasserrutsche;
- Beschreibung und Abmessungen aller Freiräume;
- Spezifikationen aller Materialien;
- Spezifikation der elektrischen Installation;
- Typ der Wasserrutsche einschließlich Lastannahmen, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit;
- alle Einschränkungen in Bezug auf Benutzer.

ANMERKUNG Wasserrutschen vom Typ 1 und 2 können eine einfachere Dokumentation erfordern.

6.2.4 Prüfverfahren

Das prüfende Institut hat die Prüfprotokolle und Berichte in Übereinstimmung mit dieser Norm und anderen zutreffenden Normen zu erstellen.