

DIN EN 16582-1

ICS 97.220.10

Ersatz für
DIN EN 16582-1:2015-11

**Schwimmbäder für private Nutzung –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen einschließlich sicherheitstechnischer
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 16582-1:2015+A1:2021**

Domestic swimming pools –
Part 1: General requirements including safety and test methods;
German version EN 16582-1:2015+A1:2021

Piscines privées à usage familial –
Partie 1: Exigences générales et de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande EN 16582-1:2015+A1:2021

Gesamtumfang 58 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)
DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2021-07-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 16582-1:2015+A1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 129 „Schwimmbäder und Warmsprudelbecken für private Nutzung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-05-02 AA „Privat genutzte Schwimmbadanlagen und -geräte“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16582-1:2015-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in den Normativen Verweisungen wurde EN 13451-1:2011 entfernt;
- b) im gesamten Dokument wurde prEN 16713-3 durch EN 16713-3 und prEN 16713 durch EN 16713 ersetzt;
- c) in den Quellenangaben von 3.29 und 3.30 wurde das Ausgabedatum von EN 1176-1 und der entsprechende Begriffsabschnitt aktualisiert;
- d) in Tabelle 6 wurde Zeile „(n)“ angepasst;
- e) die Literaturhinweise wurden um EN 1176-1:2017, EN 16582-2 und EN 16582-3 erweitert;
- f) kleinere redaktionelle Anpassungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 16582-1: 2015-11

Deutsche Fassung

Schwimmbäder für private Nutzung —
Teil 1: Allgemeine Anforderungen einschließlich
sicherheitstechnischer Anforderungen und Prüfverfahren

Domestic swimming pools —
Part 1: General requirements including safety and
test methods

Piscines privées à usage familial —
Partie 1: Exigences générales et de sécurité et
méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Juni 2015 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 11. Dezember 2020 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Toleranzen	12
4.3 Wasserdichtheit	13
4.4 Mindestanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit der Baumaterialien	13
4.4.1 Allgemeines	13
4.4.2 Besondere Anforderungen und Prüfung der Korrosionsbeständigkeit	15
4.4.3 Osmosebeständigkeit von Verbundwerkstoffen und Polymeren	16
4.4.4 Holz	16
4.5 Verletzungsrisiken	16
4.5.1 Kleine Bauteile, Kanten und Ecken	16
4.5.2 Zulässige Öffnungen	18
4.6 Zugänglichkeit	20
4.6.1 Allgemeines	20
4.6.2 Sicherer Zugang zum Schwimmbecken	20
5 Anforderungen an und Prüfverfahren für die Zugangseinrichtungen	21
5.1 Allgemeines	21
5.2 Rutschfestigkeit	21
5.3 Gefährdungen durch Quetsch- und Fangstellen	22
5.4 Leitern	23
5.4.1 Abmessungen	23
5.4.2 Tragfähigkeit	26
5.4.3 Prüfung der Seitenstabilität von abnehmbaren Leitern	27
5.4.4 Besondere Anforderungen an gesicherte Zugangspunkte zum Schwimmbecken	27
5.4.5 Sonstige Anforderungen	28
5.5 Auftrittspunkte	28
5.5.1 Versenkte Auftrittspunkte	28
5.5.2 Erhabene Auftrittspunkte	29
5.6 Unter Wasser befindliche Treppen	32
5.6.1 Allgemeines	32
5.6.2 Einbautreppen	33
5.6.3 Montierte Treppen	33
5.7 Geländer	33
6 Anleitungen für den Verbraucher	33
6.1 Allgemeine Grundsätze	33
6.2 Selbstgebaute/selbstmontierte Schwimmbecken	34
6.2.1 Kaufinformation	34
6.2.2 Aufbau- und Inbetriebnahmeanleitung	35
6.2.3 Betriebs- und Wartungsanleitung	35
6.3 Durch Sachkundige errichtete/montierte Schwimmbecken	36

6.3.1	Kaufinformation	36
6.3.2	Betriebs- und Wartungsanleitung.....	36
6.4	Zugangseinrichtungen.....	37
6.4.1	Kaufinformation	37
6.4.2	Betriebs- und Wartungsanleitung.....	37
6.5	Beispiele zur Veranschaulichung von Schwimmbeckenabmessungen	38
7	Sicherheitszeichen	40
Anhang A (informativ) Schwimmbadbauweise.....		41
Anhang B (informativ) Sicherheitstechnische Angaben in der Bedienungsanleitung und Anleitungsblättern, die dem Schwimmbecken beigelegt sind		43
Anhang C (normativ) Prüfverfahren für Fangstellen		46
C.1	Fangstellen für Kopf und Hals.....	46
C.1.1	Prüfgerät.....	46
C.1.2	Prüfverfahren	47
C.2	Fangstellen für Finger und Zehen.....	47
C.2.1	Prüfgerät.....	47
C.2.2	Prüfverfahren	47
C.3	Fangstellen für Füße und Hände.....	47
C.3.1	Prüfgerät.....	47
C.3.2	Prüfverfahren	48
Anhang D (informativ) Ästhetische Aspekte bezüglich Polyesterschalen		49
D.1	Allgemeines	49
D.2	Anwendungsbereich.....	49
D.3	Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung.....	50
D.3.1	Allgemeines	50
D.3.2	Anforderungen an den Betrieb.....	50
D.3.3	Instandhaltung.....	50
D.3.4	Einfluss der Wasserqualität	51
D.4	Verfärbungen und mögliche Ursachen.....	52
D.5	Flecken und mögliche Ursachen	52
D.6	Reparaturen der Deckschicht	55
D.7	Mechanische Störungen, die nur die Deckschicht beeinträchtigen	55
D.7.1	Risse in der Deckschicht	55
D.7.2	Oberflächenausstülpungen.....	55
Literaturhinweise.....		56

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16582-1:2015+A1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 402 „Schwimmbäder und Warmsprudelbecken für private Nutzung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument enthält die Änderung 1, angenommen von CEN am 2020-12-11.

Dieses Dokument ersetzt EN 16582-1:2015.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen   angezeigt.

Dieses Dokument ist Teil einer Normenreihe zu Schwimmbädern für private Nutzung, die aus folgenden Teilen besteht:

- *Teil 1: Allgemeine Anforderungen einschließlich sicherheitstechnischer Anforderungen und Prüfverfahren*
- *Teil 2: Besondere Anforderungen einschließlich sicherheitstechnischer Anforderungen und Prüfverfahren für in den Boden eingelassene Schwimmbäder*
- *Teil 3: Besondere Anforderungen einschließlich sicherheitstechnischer Anforderungen und Prüfverfahren für auf dem Boden aufgestellte Schwimmbäder*

Diese Europäische Norm ist zusammen mit lokalen und nationalen Vorschriften zu lesen, falls diese vorhanden sind.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieser Teil von EN 16582 legt die Anforderungen einschließlich sicherheitstechnischer Anforderungen und Prüfverfahren fest, die im Allgemeinen bei Schwimmbädern für private Nutzung anwendbar sind. Für besondere Arten von Schwimmbädern sind diese Anforderungen ergänzt oder modifiziert durch die Anforderungen besonderer Normen, die als zusätzliche Teile dieser Europäischen Norm veröffentlicht wurden.

Sofern besondere Normen vorhanden sind, sollte diese allgemeine Norm nicht allein verwendet werden

Die Anwender dieser Norm könnten entweder in einer Unternehmer-Verbraucher-Beziehung (B2C) stehen, wie Bauunternehmer, Installateure, Einzelhändler usw., oder in einer Unternehmer-Unternehmer-Beziehung (B2B), wie Hersteller, Lieferanten, Händler usw. Sichere Produkte sind die Grundlage für die Verbrauchersicherheit und daher sollte diese Europäische Norm folgende Punkte berücksichtigen:

- Produktsicherheit und Leistungsanforderungen;
- sichere Planung und Montage;
- sicherer Gebrauch, der Informationen und rote Warnschilder für Verbraucher umfassen könnte (z. B. „Kinder im Schwimmbecken nicht unbeaufsichtigt lassen.“).

Besonders sollten die Aspekte des Umweltschutzes nach CEN Guide 4 (z. B. Minimierung von Wasserverschwendung usw.) beachtet werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die allgemeinen sicherheitstechnischen Anforderungen und Anforderungen an die Qualität sowie Prüfverfahren für Schwimmbäder für private Nutzung fest. Diese Anforderungen und Prüfverfahren gelten für in den Boden eingelassene, auf dem Boden aufgestellte oder versenkte Schwimmbeckenkonstruktionen, einschließlich deren Montage und Zugangseinrichtungen.

Diese Norm gilt nicht für:

- öffentliche genutzte Schwimmbäder, die in EN 15288-1 behandelt werden;
- Warmsprudelbecken für private oder öffentliche Nutzung;
- Planschbecken nach EN 71-8.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 350-2, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz — Teil 2: Leitfaden für die natürliche Dauerhaftigkeit und Tränkbarkeit von ausgewählten Holzarten von besonderer Bedeutung in Europa*

EN 351-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Mit Holzschutzmitteln behandeltes Vollholz — Teil 1: Klassifizierung der Schutzmitteleindringung und -aufnahme*

EN 335, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Gebrauchsklassen: Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten*

EN 460, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz — Leitfaden für die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit von Holz für die Anwendung in den Gefährdungsklassen*

EN 1990:2002, *Eurocode — Grundlagen der Tragwerksplanung*

A1 gelöschter Text A1

EN 14843:2007, *Betonfertigteile — Treppen*

HD 60364-7-702, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 7-702: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Schwimmbäder und Springbrunnen*

EN ISO 1461, *Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen (ISO 1461)*

EN ISO 4628-2, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 2: Bewertung des Blasengrades (ISO 4628-2)*

EN ISO 4628-3, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 3: Bewertung des Rostgrades (ISO 4628-3)*

EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227)*

CEN/TS 16165, *Bestimmung des Gleitwiderstandes von Fußgängerbereichen — Ermittlungsverfahren*

ISO 20712-1, *Water safety signs and beach safety flags — Part 1: Specifications for water safety signs used in workplaces and public areas*

EN 16713-3, *Schwimmbäder für private Nutzung — Wassersysteme — Teil 3: Aufbereitung — Anforderungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1

Becken

spezielles Wasserbecken, in dem Aktivitäten in Verbindung mit Wasser ausgeübt werden

3.2

Holz der Gebrauchsklasse 4

Situation, in der das Holz oder das Holzprodukt in Kontakt mit dem Boden oder Frischwasser ist und daher einer Dauerfeuchte ausgesetzt ist

3.3

Kaufinformationen

Informationen, die dem Kunden vor dem Kauf gegeben werden, so dass er eine sachkundige Entscheidung treffen kann

3.4

Schwimmbecken-Bausatz

Bausatz von kompatiblen und einheitlichen Elementen eines Schwimmbekens, die das Schwimmbekken oder die Konstruktion, die Zugangseinrichtungen, die Filter- und Reinigungssysteme mit den hydraulischen Verbindungen, die zum Betrieb des Schwimmbekens erforderlich sind, umfassen, sowie Aufbau- und Inbetriebnahmeanleitung und Betriebs- und Wartungsanleitung

3.5

Bausatz für in den Boden eingelassenes Schwimmbekken

Schwimmbekken-Bausatz, der für die Installation im Boden entworfen ist, mit baulichen Elementen, die gegenüber der Last durch Innen- und Außendrucke die eigensichere Beständigkeit sicherstellt

3.6

Bausatz für auf dem Boden aufgestelltes Schwimmbekken

Schwimmbekken-Bausatz für die Installation auf dem Boden oder auf einer anderen geeigneten ebenen, waagerechten Fläche mit baulichen Elementen, der die eigensichere Beständigkeit gegenüber der Last durch Innendrucke sicherstellt

3.7

Bausatz für versenktes Schwimmbecken

Schwimmbecken-Bausatz für die Installation im Boden, in einem Mauerwerk oder Ähnlichem, der die Beständigkeit gegenüber der Last durch Innen- und Außendrucke sicherstellt, sofern erforderlich

3.8

Wasserdichtheit

Grad, bis zu dem verhindert wird, dass Wasser aus dem Beckenkörper des Schwimmbads austritt

3.9

Folie

entfernbarer, unabhängiger Belag, der werkseitig aus biegsamen, dehnbaren Membranen aus weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P) hergestellt ist und eine bestimmte Stufe der Wasserdichtheit erreichen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Folie sorgt wie die abzudichtenden Teile und die Rohrleitung für die Wasserdichtheit eines Schwimmbeckens.

3.10

Beckenrand

unabhängiges Zusatzelement, das im oberen Wandbereich den gesamten Rand eines Beckens oder Teile davon an dessen Peripherie bildet

Anmerkung 1 zum Begriff: Zusatzelemente mit einer Breite von mindestens 50 mm gelten als Rand.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bei einigen Schwimmbädern dient der obere Beckenrand auch als Befestigung der Folie.

3.11

verstärkte Membran

Verbundfolie bestehend aus mehreren thermoplastischen Folien, welche auf einer Verstärkungsschicht aufgebracht sind

3.12

Membran

Folie, kalandriert oder extrudiert, die wasserdicht und gasdurchlässig ist, aus weichmacherhaltigem Polyvinylchlorid (PVC-P), in Rollen abgepackt, die für die Innenauskleidung des Schwimmbeckens benutzt wird

3.13

Betriebs- und Wartungsanleitung

Bedienungsanleitung und übliche Empfehlungen zum Gebrauch, zur Sicherheit und zur Wartung

3.14

Aufbau- und Inbetriebnahmeanleitung

Dokument, das die verschiedenen Montage- und Inbetriebnahmeabläufe angibt

3.15

Gerüst

alle widerstandsfähigen Teile, die die Wand stützen und/oder verstärken, um die äußere Struktur zu bilden

3.16

Werkzeug

in der Hand gehaltenes Gerät, mit dem mechanische Vorgänge gesichert, durchgeführt oder erleichtert werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Schraubenzieher, ein Schlüssel oder eine Münze gelten als Werkzeug.

3.17

Beckenwand

im Allgemeinen aufrechte Struktur, die dazu dient, Wasser einzuschließen oder zu trennen oder um einen Bereich zu schützen

3.18

Einbauteile

Ausstattung mit besondere Funktionen, welche fest in der umgebenden Struktur des Schwimmbeckens fixiert sind, zum Beispiel Wasserzirkulation/Filtern von Wasser, Beleuchtung, Gegenstromanlage, Tonanlage, Lufteinblasung, Alarmsensoren, Kameras, Luken usw.

3.19

Schwimmbecken

Pool

künstliches Becken, in dem das Wasser sowohl gefiltert, desinfiziert wird sowie vorhandene Desinfektionseigenschaften beibehalten, erneuert und wiederaufbereitet werden, als auch sämtliche Ausrüstung, die für dessen Betrieb zwingend erforderlich ist, um eine bestimmte Stufe der Wasserdichtheit zu erreichen

3.20

Struktur

Teil oder Zusammenbau von Teilen, die so konstruiert sind, dass sie Lasten aufnehmen und einen ausreichenden Grad an Festigkeit bieten

[QUELLE: EN 1990:2002, modifiziert]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Struktur garantiert die Stabilität und den Zusammenhalt eines Schwimmbeckens.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der „Beckenrand“ ist nur dann mit zu berücksichtigen, wenn er zur Festigkeit der Struktur beiträgt.

3.21

effektives Wasservolumen

wirksames Fassungsvermögen des Poolbeckens, das vom Hersteller garantiert und durch die vom Hersteller empfohlene Wassertiefe bestimmt wird

3.22

Zugangseinrichtung

Einrichtung, das den Einstieg in das oder den Ausstieg aus dem Schwimmbecken erleichtert

3.23

Tritt

waagrechtes Bauteil oder die Oberfläche einer Stufe

3.24

Stufe

Teil der Treppe oder einer Leiter, der aus einer Tritt- und einer möglichen Setzstufe bestehen kann

[QUELLE: EN 14843:2007, modifiziert]

3.25

Plattform

oberer, waagerechter Tritt, der die beiden Steigteile einer Leiter verbindet

3.26

Leiter

Tragwerk, das für den Einstieg in das Wasser und den Ausstieg aus dem Wasser verwendet wird, bestehend aus Holmen, die durch Stufen oder Tritte und/oder die Plattform(en) verbunden sind

3.27

Treppe

Aufeinanderfolge waagerechter Stufen (Trittstufen oder Podeste), die es ermöglicht, Höhenunterschiede zu Fuß zu überwinden

[QUELLE: EN 14843:2007, modifiziert]

3.28

Schwimmbeckengeländer

Einrichtung, die umfasst oder gegriffen werden kann und dazu vorgesehen ist, dem Anwender beim Halten des Gleichgewichts zu unterstützen und die beim Einstieg in das Wasser, beim Bewegen im Wasser und/oder beim Ausstieg aus dem Wasser verwendet werden kann

3.29

Umfassungsmöglichkeit

Halt der Hand um den gesamten Umfang der Unterstützung

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe Tabelle 6.

[QUELLE: [A1](#) EN 1176-1:2017, 3.16 [A1](#)], modifiziert – Anmerkungen zum Begriff sind hinzugefügt worden]

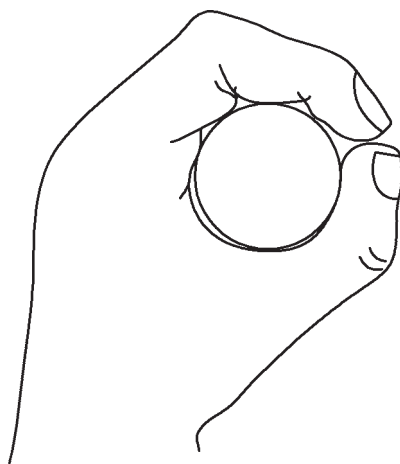


Bild 1 — Umfassungsmöglichkeit

3.30

Greifmöglichkeit

Halt der Hand um den teilweisen Umfang der Unterstützung

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe Tabelle 6.

[QUELLE: [A1](#) EN 1176-1:2017, 3.17 [A1](#)], modifiziert – Anmerkungen zum Begriff sind hinzugefügt worden]

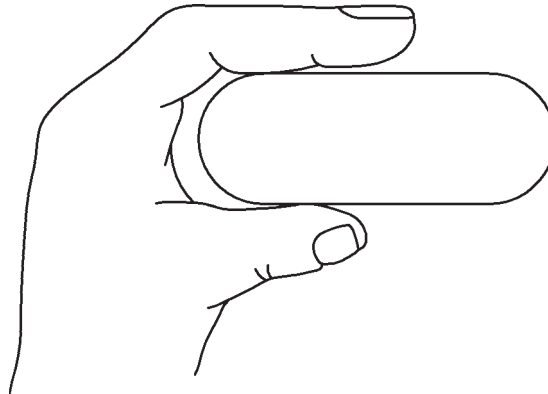


Bild 2 — Greifmöglichkeit

3.31

wärmeaushärtende Polyesterschale

Hauptelement des vorgefertigten Schwimmbeckens (im Allgemeinen eine Polyesterschale), das ein homogenes Gefüge aufweist und wasserdicht ist und dessen Funktion darin besteht, das Wasser zurückzuhalten

3.32

Fangstelle

Gefährdung, die sich aus der Situation ergibt, in der ein Körper, ein Körperteil oder ein Kleidungsstück hängenbleiben kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Fangstellen werden nur als solche angesehen, wenn sich der Nutzer/die Nutzerin nicht selbständig befreien kann.

3.33

lamierte Polyestermaterialien oder Verbundwerkstoffe

Polymermaterialien, die zusammen eingebaut sind, um eine Schale zu bilden, die als Schwimmbecken, Beschichtung und Wasserabdichtung dient

3.34

chemische Sperrschicht

Kunstharzschicht, die unmittelbar unter der ästhetischen Schicht liegt, sie kann verstärkt sein oder nicht

3.35

ästhetische Schicht

Beschichtung

Oberfläche, die mit dem Wasser in Kontakt ist, üblicherweise Kunstharz

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Anwendung der ästhetischen Schicht ist auf Schwimmbäder begrenzt, deren Wassertemperatur höchstens 28 °C beträgt, es sei denn, es ist vom Hersteller etwas anderes festgelegt.

3.36

Schönheitsfehler

Flecken, Schmutzringe, Verfärbungen, Fleckenbildung verursacht durch die Behandlung mit einem aggressiven chemischen Wasseraufbereitungsprodukt oder durch chemisch-physikalische Parameter des Wassers

3.37

Wasseraufbereitung

Anwendung von chemischen Produkten und/oder von Verfahren, die mit dem Filtern zusammenhängen und eine saubere und gesunde Wasserqualität sicherstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Wasseraufbereitung stellt sicher, dass die Wasserqualität für das Baden entsprechend der Normenreihe [A1](#) EN 16713 [A1](#) geeignet ist.

3.38

erwachsene Aufsichtsperson(en)

Elternteil oder verantwortliche erwachsene Person, die von einem Elternteil ernannt wurde

3.39

Deck

angepasste Fläche, die an das Schwimmbecken angrenzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Lockerer Boden (Gras, Sand usw.) gilt nicht als Teil des Decks.

4 Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

4.1 Allgemeines

Das Schwimmbecken muss im Gebrauch, wenn es entsprechend der Aufbau- und Inbetriebnahmeanleitung montiert ist, die Anforderungen dieses Dokuments erfüllen.

Falls die Beckenkonstruktion jegliches Wassersystem umfasst, das von der Normenreihe [A1](#) EN 16713 [A1](#) behandelt wird, muss die Normenreihe EN 16582 zusammen mit der Normenreihe [A1](#) EN 16713 [A1](#) gelesen werden.

Bei elektrischen Anlagen, die in Übereinstimmung mit der Aufbau- und Inbetriebnahmeanleitung zusammengebaut sind, müssen die Materialien, die mit dem Schwimmbecken und dessen Umgebung verbunden sind, auch die Anforderungen der HD 60364-7-702 oder gültige nationale Anforderungen erfüllen.

ANMERKUNG 1 HD 60364-7-702 gilt nur für dauerhaft errichtete Anlagen.

Wird als wasserdichtes System eine Membran verwendet, muss diese nicht zwingend eine Mindestdicke haben, unabhängig davon müssen die einschlägigen Normen angewendet werden, falls diese vorhanden sind.

ANMERKUNG 2 Bei PVC-Membranen könnte EN 15836-1 oder EN 15836-2 angewendet werden.

ANMERKUNG 3 Für die Anforderungen an die Zusammensetzung wird die Aufmerksamkeit der Fachleute auf Änderungen in den Vorschriften besonders im Hinblick auf mögliche Gefahren in Verbindung mit der Verwendung von Schwermetallen gerichtet.

Es ist erforderlich, dass sämtliche Hersteller die in Abschnitt 4 genannten Prüfungen für jedes neue oder überarbeitete Materialverfahren durchführen, intern oder über ein Prüflabor.

4.2 Toleranzen

Die bezeichneten Maße und Abmessungen sind mit einer Toleranz von $\pm 3\%$ angegeben (soweit nichts anderes angegeben ist).

4.3 Wasserdichtheit

Schwimmbecken sollten so gebaut sein, dass sie möglichst wasserdicht sind, da Leckage und weiteres Auslaufen von Wasser das Gebäude und angrenzende Grundstücke beeinträchtigen kann.

Die maximale Leckage ist in Tabelle 1 angegeben.

Das Schwimmbecken muss entsprechend einer der Klassen in Tabelle 1 wasserdicht sein, sobald es wie in den Kaufinformationen angegeben montiert ist.

Tabelle 1 — Klassifizierung der Wasserdichtheit

Dichtheitsklasse	Maximale Leckage Liter je m ² je Tag oder mm je Tag
W ₀	0
W ₁	1
W ₂	2
W ₃	3

Die Messung des Wasserverlusts sollte über einen Zeitraum von 7 Tagen durchgeführt werden.

Das Absenken des Wasserspiegels schließt Verluste durch Verdunsten, Badeaktivitäten und Verluste aufgrund der Temperatur sowie Feuchtigkeit während der Prüfdauer aus (und im Falle von Becken in Außenbereichen, der Grad der Exposition des Aufstellungsortes hinsichtlich Wind und Sonneneinstrahlung).

Die Rohrleitungen für das Schwimmbecken müssen wasserdicht nach Klasse W₀ in Tabelle 1 sein, sobald das Schwimmbecken montiert ist.

Der Ausgleichsbehälter, sofern zutreffend, muss der niedrigsten Klassifizierung der Wasserdichtheit für das Schwimmbecken entsprechen.

4.4 Mindestanforderungen an die Gebrauchstauglichkeit der Baumaterialien

4.4.1 Allgemeines

Bauliche Ausführung und Materialien müssen in Übereinstimmung mit den zulässigen bautechnischen Regeln stehen.

Alle Kombinationen aus unterschiedlichen Materialien, die einander berühren, müssen verträglich sein und dürfen weder die Eigenschaften, noch die bauliche Unversehrtheit des einzelnen Materials beeinträchtigen.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Anforderungen gelten nicht für nichttragende Bauteile des Schwimmbeckens, einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf, Bauteile mit lediglich dekorativer Funktion. Wenn das Schwimmbeckenwasser die Beständigkeit der Baumaterialien beeinträchtigt, müssen die Anforderungen an die Wasserqualität angegeben werden und den betreffenden Materialien der Schwimmbeckenkonstruktion als Begleitdokument beizulegen.

Die in Dokument [A1](#) EN 16713-3 [A1](#) genannten Parameter müssen erfüllt sein. Außerdem dürfen keine Auswirkungen auf die Wasserqualität nach [A1](#) EN 16713-3 [A1](#) vorhanden sein, wenn die Materialien mit dem Wasser im Becken in Berührung kommen.

Bei der Auswahl der für den Bau des Schwimmbeckens verwendeten Materialien müssen die äußeren Einflüsse berücksichtigt werden, die die bauliche Unversehrtheit des Materials beeinflussen können, einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf, Temperatur, UV-Einstrahlung, Chemikalien (unter normalen Anwendungsbedingungen) usw.

BEISPIEL Materialien für die Schwimmbeckenkonstruktion und die Auskleidung sind in Tabelle 2 und Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 2

Schwimmbeckenaufbau
PVC
Mit PVC verstärkte Membran (auf dem Boden aufgestelltes Schwimmbecken)
Beton
Polystyrol-Formsteine
Einstück-Schwimmbecken aus GFK (glasfaserverstärktem Kunststoff)
Verbundbauweise
Polypropylen
Stahlplatten
Aluminiumplatten
Gerüstkonstruktionen aus Stahl und Aluminium
Nichtrostender Stahl
Glas
Holz
Mauerwerkkonstruktion (Polystyrol, ...)

Tabelle 3

Schwimmbeckenauskleidung
Beton
Folie
Fliesen
Beschichtung
GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff)
PVC
Nichtrostender Stahl
Glas
Natursteine
Polypropylen
Anstrich
Mineralische Beschichtung
Mit PVC verstärkte Membran

4.4.2 Besondere Anforderungen und Prüfung der Korrosionsbeständigkeit

Jedes Material, das durch Korrosion beeinträchtigt werden kann (einschließlich, aber nicht begrenzt auf, Stahl, nichtrostenden Stahl, Aluminium und weitere metallische Werkstoffe) und für den Aufbau eines Schwimmbeckens verwendet wird, muss auf Korrosionsbeständigkeit geprüft werden, sofern zutreffend, und muss die folgenden Mindestanforderungen erfüllen, sofern anwendbar.

Die geprüften Metallteile müssen entsprechend der Aufbauanleitung zusammengebaut sein.

Die Prüfungen werden nach EN ISO 9227 an allen Metallteilen durchgeführt, beschichtet (organische oder anorganische Beschichtung) oder unbeschichtet, die einen Beitrag zur Beständigkeit der wesentlichen Elemente der Struktur leisten.

Folgende Elemente sind ausgenommen:

- Elemente mit ausschließlich dekorativer Funktion;
- in Beton verankerte und/oder befestigte Elemente, vorausgesetzt, es handelt sich um Handelsprodukte, die üblicherweise beim Mauerwerksbau verwendet werden;
- alle nichttragenden Elemente;
- feuerverzinkte Teile mit einer oberflächenbehandelten Schichtdicke von $\geq 50 \mu\text{m}$ oder entsprechend den Vorschriften in EN ISO 1461;

ANMERKUNG Feuerverzinkte Teile mit einer Schichtdicke von $\geq 50 \mu\text{m}$, was in etwa 375 g/m^2 entspricht.

In Übereinstimmung mit EN ISO 9227 sind die zu prüfenden Strukturproben einem Salzsprühnebel auszusetzen:

- 192 h für auf dem Boden aufgestellte und in den Boden eingelassene Schwimmbecken-Bausätze für die Teile oberhalb des Bodens;
- 192 h für in den Boden eingelassene und/oder versenkte Schwimmbecken-Bausätze für die Teile im Boden, deren zu prüfende Teile $\geq 3 \text{ mm}$ sind;
- 400 h für in den Boden eingelassene und/oder versenkte Schwimmbecken-Bausätze für die Teile im Boden, deren zu prüfende Teile $< 3 \text{ mm}$ sind.

Nach Beendigung dieser Korrosionsprüfungen müssen alle Teile die nachfolgend beschriebenen visuellen Anforderungen erfüllen:

- rote Oxidation: die an Stahlteilen, beschichtet oder unbeschichtet, erhaltenen Ergebnisse sind entsprechend den Empfehlungen nach EN ISO 4628-3 zu beurteilen. Die Anzahl der roten Rostdurchbrüche auf der Oberfläche müssen dem Rostgrad Ri 3 oder einem niedrigeren Rostgrad entsprechen;
- weiße Oxidation ist auf verzinkten, elektrolytisch verzinkten oder bichromatierten Teilen zulässig;
- grüne Oxidation ist auf kupferhaltigen Werkstoffen zulässig;
- braune Oxidation ist auf nichtrostendem Stahl zulässig;
- der Blasengrad organischer Beschichtungen darf die Menge 2 nicht überschreiten und die Größe der Blasen darf die Größe 3 nicht überschreiten, wie in EN ISO 4628-2 definiert.

4.4.3 Osmosebeständigkeit von Verbundwerkstoffen und Polymeren

Eine Probe mit den Abmessungen von 150 mm × 100 mm ist bis zur halben Höhe für 15 Tage bei einer konstanten Temperatur von 60 °C in destilliertes Wasser zu tauchen.

Die Probe ist an den Kanten und auf der Rückseite zu schützen, um Kontakt mit Wasser zu vermeiden.

Nach Beendigung dieser Prüfung dürfen im Vergleich zu einem Vergleichsbild nach EN ISO 4628-2 keine Blasen (d. h. Menge 0), Poren, Risse oder vorstehende Fasern auf der Oberfläche erkennbar sein.

Diese Prüfung, die bei jedem neuen Herstellungsprozess angewendet werden muss, betrifft nur den Hersteller. Diese Prüfung ist nur vor dem Aufbau des Produkts beim Endverbraucher anwendbar.

Ein längerer Prüfzeitraum darf eine höhere Funktionsfähigkeit des Polymers validieren.

Für zusätzliche Anforderungen bei Polyesterschalen siehe Anhang D.

4.4.4 Holz

Bauteile aus Holz oder Holzprodukten müssen die Anforderungen der Gebrauchsklasse 4 nach EN 335 erfüllen.

Kompatible Hölzer dürfen nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten ausgewählt werden:

- Verwendung von natürlich dauerhaften Hölzern (ausgenommen Splintholz), wie in EN 350-2 festgelegt, die die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit von Holz für die Anwendung in den Gefährdungsklassen nach EN 460 erfüllen.
- Verwendung von Holz mit anerkannter Dauerhaftigkeit (mit Holzschutzmitteln behandeltes Splintholz), das die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit von Holz für die Anwendung in den Gefährdungsklassen nach EN 351-1 erfüllt.

Falls Holzmaterial in Berührung mit Wasser kommt, muss die Wasseraufbereitung so angepasst werden, dass die in **A1** EN 16713-3 **A1** angegebenen Parameter erreicht werden.

4.5 Verletzungsrisiken

4.5.1 Kleine Bauteile, Kanten und Ecken

Beim Gebrauch des Schwimmbeckens müssen alle Vorsprünge an zugänglichen Bauteilen, die ein Verletzungsrisiko darstellen, mit einem Verfahren geschützt werden, das die Verwendung eines Werkzeugs oder eine Mindestkraft von 60 N, mit einer Genauigkeit von 2 N, erfordert, um sie zu entfernen.

Beim Aufbau müssen Bauteile aus Holz, Glasfasern oder anderen Materialien frei von Splittern sein.

Kleine zugängliche und greifbare Bauteile dürfen nicht vollständig in die in Bild 3 dargestellte Schablone passen (EN 71-1) oder sie müssen an dem dazugehörigen Gegenstand befestigt sein, so dass sie mit einer Kraft von bis zu 60 N, mit einer Genauigkeit von 2 N, die in jede beliebige Richtung aufgebracht wird, nicht abgelöst werden können.