

	DIN EN 13451-4	
ICS 97.220.10	Entwurf	Einsprüche bis 2024-07-24 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 13451-4:2014-12
Schwimmbadgeräte – Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Startblöcke; Deutsche und Englische Fassung prEN 13451-4:2024 Swimming pool equipment – Part 4: Additional specific safety requirements and test methods for starting platforms; German and English version prEN 13451-4:2024 Equipement de piscine – Partie 4: Exigences de sécurité et méthodes d’essai complémentaires spécifiques aux plots départ; Version allemande et anglaise prEN 13451-4:2024 Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-05-24 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm- Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben; – oder als Datei per E-Mail an nasport@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm- Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden; – oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 28 Seiten DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist JJJJ-MM-TT. (Wird bei Ausgabe als Norm festgelegt.)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Das Dokument prEN 13451-4:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-05-01 AA „Öffentlich genutzte Schwimmbadanlagen und -geräte“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Schwimmbadgeräten, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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 13451-4:2014-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) eine Einleitung wurde hinzugefügt;
- b) der Anwendungsbereich wurde für Startblöcke mit einer Höhe ≤ 750 mm über dem Wasserspiegel festgelegt;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde aktualisiert;
- d) Abschnitt 4 „Sicherheitstechnische Anforderungen“ wurde aktualisiert;
- e) Abschnitt 6 „Herstellervorgaben“ wurde gelöscht;
- f) neuer Abschnitt 6 „Dokumentation“ wurde hinzugefügt;
- g) Anhang A (normativ) „Sicherheits- und Hinweisschilder für Startblöcke“ wurde hinzugefügt.

Schwimmbadgeräte – Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Startblöcke

Swimming pool equipment – Part 4: Additional specific safety requirements and test methods for starting platforms

Équipement de piscine – Partie 4: Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaires spécifiques aux plots départ

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	5
4.1 Konstruktion und Maße	5
4.1.1 Allgemeines	5
4.1.2 Maße	6
4.2 Konstruktive Festigkeit	7
4.3 Rutschfestigkeit	7
4.4 Eintauchbereich	7
4.5 Wassertiefe	8
5 Prüfverfahren	9
6 Prüfverfahren	9
Anhang A (normativ) Sicherheits- und Hinweisschilder für Startblöcke	11
A.1 Allgemeines	11
A.2 Graphische Schilder nach ISO 7010	11
A.3 Zusätzliche Symbole für graphische Schilder	11
Literaturhinweise	13

Bilder

Bild 1 — Startblock	6
Bild 2 — Maße des Eintauchbereichs	7
Bild A.1 — Allgemeine Schilder	11
Bild A.2 — Warnung vor flachem Wasser (ISO 7010, W 048)	11
Bild A.3 — Flaches Eintauchen obligatorisch	11
Bild A.4 — Tiefes Eintauchen verboten	12
Bild A.5 — Eintauchen mit angelegten Armen verboten	12

Tabellen

Tabelle 1 — Maße eines Startblockes	6
Tabelle 2 — Maße des Eintauchbereichs	8
Tabelle 3 — Wassertiefen, erforderliche Sicherheits- und Hinweisschilder und zusätzliche Anforderungen je nach Wassertiefe der Eintauchzone	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13451-4:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13451-4:2014 ersetzen.

EN 13451-4 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 13451-4:2014:

- a) eine Einleitung wurde hinzugefügt;
- b) der Anwendungsbereich wurde für Startblöcke mit einer Höhe ≤ 750 mm über dem Wasserspiegel festgelegt;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde aktualisiert;
- d) Abschnitt 4 „Sicherheitstechnische Anforderungen“ wurde aktualisiert;
- e) Abschnitt 6 „Herstelleranweisungen“ wurde gelöscht;
- f) neuer Abschnitt 6 „Dokumentation“ wurde hinzugefügt;
- g) Anhang A (normativ) „Sicherheits- und Hinweisschilder für Startblöcke“ wurde hinzugefügt.

EN 13451 „Schwimmbadgeräte“ besteht aus

- Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für in öffentlichen Schwimmbädern installierte Schwimmbadgeräte
- Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Leitern, Treppenleitern und Griffbögen
- Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Ein- und Ausläufe sowie Wasser-Luftattraktionen in öffentlichen Schwimmbädern
- Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Startblöcke
- Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmbahnleinen und Trennseilanlagen
- Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Anschlagplatten
- Teil 7: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wasserballtore
- Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte
- Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für höhenverstellbare Zwischenböden und bewegliche Beckenabtrennungen in öffentlichen Schwimmbädern.

Einleitung

Dieses Dokument wurde mit dem Ziel überarbeitet, die Sicherheit von Startblöcken so zu erhöhen, dass der Betrieb nicht nur bei Wettbewerben möglich ist. Der Schwerpunkt lag dabei auf den allgemeinen sicherheitstechnischen Anforderungen für alle Arten von Startblöcken in Schwimmbädern für die öffentliche Nutzung.

Sollen Startblöcke auch für Wettkämpfe genutzt werden, sollten zusätzliche Anforderungen (z. B. von World Aquatics oder nationalen Verbänden festgelegt) berücksichtigt werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt sicherheitstechnische Anforderungen für Startblöcke mit einer Höhe ≤ 750 mm über dem Wasserspiegel fest. Diese Anforderungen ergänzen die Anforderungen in EN 13451-1 und diese Dokumente sind dafür vorgesehen, zusammen gelesen werden.

Die Anforderungen dieser speziellen Norm haben Vorrang gegenüber EN 13451-1.

Dieses Dokument gilt für Startblöcke zum Gebrauch in klassifizierten Schwimmbädern nach den Festlegungen in EN 15288-1 und EN 15288-2.

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 13451-1:2020, *Schwimmbadgeräte — Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für in öffentlichen Schwimmbädern installierte Schwimmbadgeräte*

EN 13451-10, *Schwimmbadgeräte — Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprungplattformen, Sprungbretter und zugehörige Geräte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13451-1:2020 und die folgenden Begriffe.

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

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

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

3.1

Startblock

erhöhter Sockel, der sich am Beckenrand befindet und nicht über das Wasser hinausragt, für (Kopf-)Sprünge von einer erhöhten Position ins Wasser

3.2

Eintauchbereich

Schwimmbeckenbereich, in dem der Nutzer bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nach einem Sprung oder Kopfsprung von dem Startblock ins Wasser eintaucht

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Konstruktion und Maße

4.1.1 Allgemeines

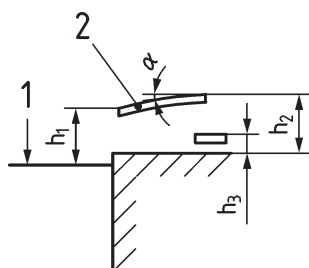
Die Höhe des Startblocks darf 750 mm über dem Wasserspiegel an der Vorderkante der Absprungsfläche nicht überschreiten. Bei größeren Sprunghöhen muss die erforderliche Eintauchfläche nach EN 13451-10 realisiert werden.

4.1.2 Maße

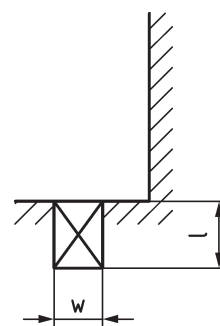
Die Maße, die in Bild 1 und Bild 2 angegeben sind, müssen eingehalten werden. Die Konstruktion des Gerätes braucht den angegebenen Beispielen nicht zu entsprechen.

Die Werte für die Maße eines Startblockes sind in Tabelle 1 angegeben.

Wenn die Höhe des Startblockes $h_2 \geq 500$ mm beträgt, muss in Höhe von ≤ 400 mm eine Stufe vorhanden sein. Es wird empfohlen, dass $h_3 = h_2/2$ ist.



a) Seitenansicht auf einen Startblock



b) Draufsicht auf einen Startblock

Legende

h_1 Höhe vom Wasserspiegel zur Vorderkante des Startblockes

h_2 Höhe vom Fußboden zur Hinterkante des Startblockes

h_3 Höhe vom Fußboden zur Stufe

α Neigungswinkel

1 Wasseroberfläche

2 Startblock

l Länge des Startblockes

w Breite des Startblockes

ANMERKUNG Anforderungen an die Maße bei Wettkämpfen, z. B. nach den Festlegungen von World Aquatics, sind in [1] angegeben.

Bild 1 — Startblock

Tabelle 1 — Maße eines Startblockes

Maß	Beschreibung	Wert
1	Wasseroberfläche	—
2	Startblock	—
h_1	Höhe vom Wasserspiegel zur Vorderkante des Startblockes	≤ 750 mm (empfohlen ≤ 600 mm)
h_2	Höhe vom Fußboden zur Hinterkante des Startblockes	≤ 750 mm (empfohlen ≤ 600 mm)
h_3	Höhe vom Fußboden zur Stufe	≤ 400 mm
α	Neigungswinkel	$\leq 10^\circ$
l	Länge des Startblockes	≥ 500 mm
w	Breite des Startblockes	500 ± 50 mm

Die Vorderkante muss mit der Beckenwand vertikal bündig sein.

4.2 Konstruktive Festigkeit

Zusätzlich zu der vertikalen Last, wie in EN 13451-1:2020, Anhang A gefordert, müssen Startblöcke so konstruiert sein, dass sie einer horizontalen Last standhalten, die in einem Winkel von 90° auf die Vorderkante der Absprungsfläche entgegengesetzt zur Startrichtung aufgebracht wird, entsprechend 100 % der vertikalen Lasten nach EN 13451-1:2020, Anhang A.

Ist der Startblock mit Rückenschwimmerhaltegriffen ausgestattet, müssen diese einer horizontalen Last standhalten, die in einem Winkel von 90° auf den oberen Teil der Rückenschwimmerhaltegriffe in Startrichtung aufgebracht wird, entsprechend 100 % der vertikalen Last nach EN 13451-1:2020, Anhang A.

Demontierbare Startblöcke müssen mit Vorrichtungen zur sicheren Befestigung ausgestattet sein, die unbefugte Änderungen verhindern. Der Hersteller/Lieferant muss Anweisungen für die Befestigungsart und die Befestigungsvorrichtungen zur Verfügung stellen.

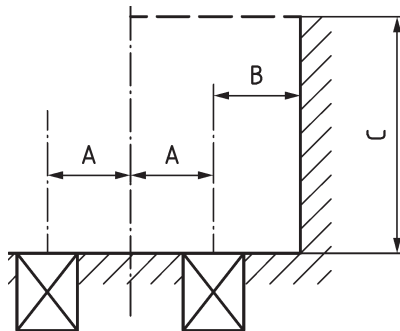
4.3 Rutschfestigkeit

Die Oberfläche der Absprungsfläche und der Zwischenstufe muss den Anforderungen der Bewertungsstufe C nach EN 13451-1 entsprechen.

Die rutschfeste Oberfläche der Absprungsfläche muss um die Vorderkante der Absprungsfläche dort hinausgeführt werden, wo die Zehen des Benutzers greifen.

4.4 Eintauchbereich

Der Eintauchbereich und die Entfernungen zwischen Startblöcken sind in Bild 2 angegeben. Die Mindestmaße des Eintauchbereichs sind in Tabelle 2 angegeben. Der Eintauchbereich und die Fläche darunter müssen frei von Hindernissen sein.



Legende

- A Abstand von der Mittellachse eines Startblocks zur Mittellinie zwischen zwei benachbarten Startblöcken
- B Abstand von der Mittellachse des nächstgelegenen Startblocks zur Beckenkante
- C Abstand von der Kante des Startblocks zum oberen Ende des Eintauchbereichs

Bild 2 — Maße des Eintauchbereichs