

DIN EN 14974



ICS 97.220.10

Einsprüche bis 2016-12-21
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14974:2010-12

Entwurf

**Skateparks –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14974:2016**

Skateparks –
Safety requirements and test methods;
German and English version prEN 14974:2016

Skateparks –
Exigences de sécurité et méthodes d'essai;
Version allemande et anglaise prEN 14974:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-10-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des 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, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

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

Gesamtumfang 57 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist^{*)}.

Nationales Vorwort

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

Dieses Dokument (prEN 14974:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ in der Arbeitsgruppe WG 12 „Anlagen für Benutzer von Rollsportgeräten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-07-02 AA „Skate- und Parkour-Einrichtungen“ im DIN-Normenausschuss Sport und Freizeitgerät (NASport).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 14974 beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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 Skateparks, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14974:2010-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) Anwendungsbereich wurde eingeschränkt;
- c) normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- d) Anforderungen zu Befestigungen aus Metall wurden geändert;
- e) Anforderung zum Abstand der Anlagen zur Benutzung von Rollsportgeräten in Verbindung mit Spielplätzen, Sportplätzen, Freizeitparks und ähnlichen Einrichtungen wurde geändert;
- f) Kraftaufbringung zur Prüfung der bauliche Standsicherheit und Stabilität wurde geändert;
- g) Anforderungen zu Brüstungen wurden geändert;
- h) Anforderungen zur Rail wurden geändert;
- i) Anmerkung zur Oberfläche der Sicherheitsbereiche wurde ergänzt;
- j) Änderung der speziellen Anforderungen an Sicherheitsbereiche für Jump-Ramps wurde geändert, indem das Bild 16 aktualisiert wurde.

^{*)} Wird bei Herausgabe als Norm bekanntgegeben.

Skateparks — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

Skateparks — Exigences de sécurité et méthodes d'essai

Skateparks — Safety requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Werkstoffe	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Bauholz und Nebenprodukte	9
4.2.1 Allgemeines	9
4.2.2 Vollholz	9
4.2.3 Schichtholz (Hochdruck-Schichtpressstoffplatte, HPL)	10
4.2.4 Sperrholzplatte	10
4.2.5 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB)	10
4.2.6 Spanplatten	10
4.3 Metalle	10
4.4 Beton	10
4.5 Asphalt	11
4.6 Andere Werkstoffe	11
5 Befestigungen	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Verklebung	11
5.3 Befestigungselemente aus Metall	11
6 Sicherheitstechnische Anforderungen	11
6.1 Allgemeine Anforderungen	11
6.2 Konstruktion	13
6.2.1 Standsicherheit und Stabilität	13
6.2.2 Untergrund und Gründung	14
6.2.3 Rollfläche	14
6.2.4 Entwässerung	14
6.2.5 Gleitfläche	15
6.2.6 Brüstungen	15
6.2.7 Copings	16
6.3 Spezifische Anforderungen für verschiedene Skateelemente und Arten von Skateparks	16
6.3.1 Allgemeines	16
6.3.2 Rail	17
6.3.3 Skateelemente mit Plattform oder Tisch	18
6.3.4 Skateelemente ohne Plattform	19
6.3.5 Wallride	20
6.3.6 Mini-Ramp/Vert-Ramp	21
6.3.7 Bowl	23
6.4 Sicherheitsbereich	23
7 Beaufsichtigte Skateparks	24
8 Prüfungen/Prüfbericht	24

9	Kennzeichnung.....	24
10	Informationen des Herstellers.....	25
10.1	Allgemeines	25
10.2	Montage/Aufbau.....	25
11	Inspektion und Wartung.....	26
11.1	Allgemeines	26
11.2	Umsetzung.....	26
12	Informationen für die Nutzer.....	27
	Literaturhinweise.....	28

Bilder

Bild 1	— Höhenunterschied zwischen der horizontalen Rollfläche und der Anfahrplatte.....	12
Bild 2	— Individuelle Situation	13
Bild 3	— Aufbringen der Kräfte F_1, F_2 und F_3.....	14
Bild 4	— Brüstung	15
Bild 5	— Parallel angeordnete Copings.....	16
Bild 6	— Überstand des Copings	16
Bild 7	— Beispiele für Rails	17
Bild 8	— Beispiel einer Bodenbefestigung.....	18
Bild 9	— Beispiele eines Skateelements mit Plattform	19
Bild 10	— Beispiel eines Gaps zwischen zwei Skateelementen	20
Bild 11	— Beispiel für ein Wallride	20
Bild 12	— Tiefe der Plattform.....	22
Bild 13	— Beispiel eines Pools/einer Bowl	23

Tabellen

Tabelle 1	— Zu verwendende Betonsorten	10
Tabelle 2	— Maße eines Skateelements mit Plattform oder Tisch	18
Tabelle 3	— Maße für Skateelemente ohne Plattform.....	19
Tabelle 4	— Maße eines Wallrides.....	20
Tabelle 5	— Maße einer Mini-Ramp/Vert-Ramp.....	21

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14974:2016) 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 14974:2006+A1:2010 ersetzen.

Einleitung

Diese Norm richtet sich vorrangig an Planer, Hersteller, Einrichter und Betreiber von Skateelementen und/oder kompletten Skateparks sowie an Behörden und Sachverständige.

Zweck dieser Europäischen Norm ist es, die sicherheitstechnischen Anforderungen festzulegen, die bei bestimmungsgemäßem oder vernünftigerweise vorhersehbarem Gebrauch eines Skateparks die Nutzer und dritte Personen (z. B. Zuschauer) weitgehend vor Gefahren schützen.

Die Nutzung eines Skateparks ist mit sportlichen Risiken verbunden. Sportliches Können und die Verwendung geeigneter Rollsportgeräte in Kombination mit sachgerechter Schutzausrüstung vermindern entscheidend die Unfallgefahr.

In dieser Europäischen Norm werden nicht alle möglichen Ausführungen, Kombinationen und/oder Konstruktionen von Skateparks und/oder Skateelementen festgelegt, da diese ständig verbessert und weiterentwickelt werden. Skateparks sind oft durch miteinander verbundene, fließende Elemente gekennzeichnet. Die allgemeinen Anforderungen dieser Norm sind bei diesen spezifischen Skateelementen zu berücksichtigen.

Es ist unverzichtbar, dass Planung und Bau durch befähigte Personen erfolgen, die über ausreichende Schulung, Erfahrung und Kenntnis dieser Norm sowie ein Verständnis für Rollsportarten verfügen.

Diese Norm gilt für öffentliche, unbeaufsichtigte Skateparks.

Die Planung und Entwicklung von Skateparks und/oder einzelnen Skateelementen erfordert ein gutes Verständnis des Sports.

1 Anwendungsbereich

Dieser Europäische Norm-Entwurf gilt für Anlagen für Nutzer von Skateboards oder ähnlichen Rollsportgeräten sowie BMX-Fahrrädern (im Folgenden Skatepark/Skateparks genannt).

Sie legt allgemeine und spezifische Anforderungen und das Prüfverfahren für Skateparks fest.

In dieser Europäischen Norm sollen nicht alle möglichen Ausführungen, Kombinationen und/oder Konstruktionen von Skateparks und/oder Skateelementen festgelegt werden.

Diese Norm gilt nicht für Fahrradanlagen, die aus Boden, Kies oder Gestein modelliert sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 206, *Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

EN 300:2006, *Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) — Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen*

EN 312, *Spanplatten — Anforderungen*

EN 335:2013, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Gebrauchsklassen: Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten*

EN 338:2009, *Bauholz für tragende Zwecke — Festigkeitsklassen*

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

EN 599-1, *Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten — Wirksamkeit von Holzschutzmitteln wie sie durch biologische Prüfungen ermittelt wird — Teil 1: Spezifikation entsprechend der Gebrauchsklasse*

EN 636, *Sperrholz — Anforderungen*

EN 789, *Holzbauwerke — Prüfverfahren — Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Holzbauwerkstoffen*

CEN/TS 1099, *Sperrholz — Biologische Dauerhaftigkeit — Leitfaden zur Beurteilung von Sperrholz zur Verwendung in verschiedenen Gebrauchsklassen*

EN 1992-1-1, *Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

EN 10020, *Begriffsbestimmungen für die Einteilung der Stähle*

EN 13670, *Ausführung von Tragwerken aus Beton*

EN°14487 (alle Teile), *Spritzbeton*

EN ISO 12944-5, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme (ISO 12944-5)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Skatepark

Anlage mit einem oder mehreren Skateelementen und sportartspezifischen Bereichen für Nutzer von Skateboards oder ähnlichen Rollsportgeräten sowie BMX-Fahrrädern

3.2

Skateelement (Hindernis)

sportartspezifisches Element, das zum Rollen, Springen, Gleiten oder Rutschen genutzt werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Skateelement kann aus einem einzelnen Element oder einer Kombination von Elementen bestehen.

3.3

Gruppe

zwei oder mehr separate Skateelemente, die so gestaltet sind, dass sie nahe beieinander aufgestellt werden können, um einen für die Skateaktivität notwendigen durchgehenden Ablauf zu ermöglichen

3.4

Rollfläche

Teil des Skateelements oder Skateparks, der zum Rollen vorgesehen ist

3.5

Transition

radialer Teil der Rollfläche

3.6

Bank

eben geneigter Teil der Rollfläche

3.7

Flat

horizontale Rollfläche

3.8

Gleitfläche

Teil des Skateelements, der zum Gleiten und Rutschen vorgesehen ist

3.9

Extension

erhöhter Teil eines Skateelements, der eine Erweiterung der Rollfläche aufweist

3.10

Vert

oberer, vertikaler Bereich der Rollfläche einer Transition

3.11

Coping

kreisförmige Röhre, die am oberen Ende der Rollfläche befestigt ist

3.12

Pool-Coping

spezielle Form eines Copings, die aus Stein, Beton oder einem ähnlichen Werkstoff besteht

3.13

Sicherheitsbereich

Raum um ein Skateelement, der für die Sicherheit der Nutzer und von dritten Personen vorgesehen ist

3.14

freie Fallhöhe

vertikaler Abstand zwischen den tragenden Flächen und der nächstliegenden darunter befindlichen Fläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Tragende Flächen sind horizontale Rollflächen und Flächen, die zum Stehen vorgesehen sind. Ausnahmen sind in den entsprechenden Unterabschnitten von Abschnitt 5 beschrieben.

3.15

Plattform

horizontale Stehfläche eines Skateelements und/oder Kombination von Elementen mit einer Brüstung

3.16

Tisch

horizontale Rollfläche eines Skateelements und/oder Kombination von Elementen ohne Brüstung

3.17

Anfahrplatte

Teil der Rollfläche, die das Skateelement mit der Flat verbindet

Anmerkung 1 zum Begriff: z. B. eine Transition-Platte.

3.18

Brüstung

Bauteil, das verhindert, dass Nutzer und/oder Rollsportgeräte aus einer Höhe herunterfallen

3.19

Befestigung

mechanische, tragende Komponente, die Werkstoffe, Teile und Skateelemente verbindet, um auch extremen Erschütterungen durch die Nutzung und extremen Temperaturen standzuhalten

3.20

befähigte Person

Person mit ausreichender Schulung, Erfahrung und Kenntnis dieser Norm sowie mit einem Verständnis für Rollsportarten oder einer speziellen, für die ordnungsgemäße Ausführung ihrer Aufgabe erforderlichen Qualifikation

3.21

Gap

Spalt zwischen zwei Rollflächen, über den gesprungen werden muss

3.22

Curbs/Ledges

Skateelement zum Rutschen und Gleiten

3.23

Rail

erhöhte Röhre an einer Rollfläche, Treppe oder Flat zum Rutschen und Gleiten

3.24

Bowl

Kombination aus mehreren in verschiedener Weise ineinander übergehenden gekrümmten Rollflächen oder anderen Elementen, die ein funktionales Skateelement darstellt

3.25

Wallride

Skateelement, dessen Rollfläche in eine Wand übergeht

3.26

Mini-Ramp

Skateelement, bestehend aus zwei gegenüberliegenden Transitions ohne Vert, mit einer dazwischen liegenden Flat

3.27

Vert-Ramp (Half-Pipe)

Skateelement, bestehend aus zwei gegenüberliegenden Transitions mit Vert, mit einer dazwischen liegenden Flat

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff „Half-Pipe“ bezeichnet eigentlich zwei gegenüberliegende Transitions ohne eine Flat, wird aber umgangssprachlich zur Bezeichnung einer Vert-Ramp verwendet.

3.28

Roll-in

abgerundete Oberkante eines Skateelements

4 Werkstoffe

4.1 Allgemeines

Werkstoffe müssen so ausgewählt und geschützt werden, dass die Standsicherheit der aus ihnen hergestellten Ausrüstungen bis zur nächsten diesbezüglichen Inspektion im Rahmen der Instandhaltung nicht beeinträchtigt ist.

Von den Anforderungen nach 4.2 und 4.3 zur Witterungsbeständigkeit darf abgewichen werden, wenn der Skatepark in Gebäuden oder überdachten Bereichen aufgestellt wird.

Im Skatepark dürfen keine Stoffe vorhanden sein, die die Gesundheit nachteilig beeinflussen können.

Die Beschränkungen hinsichtlich des Vertriebs und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe und Zubereitungen werden in der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 festgelegt.

4.2 Bauholz und Nebenprodukte

4.2.1 Allgemeines

Bauteile aus Holz, die den Boden berühren, müssen gegen Fäulnis geschützt sein.

ANMERKUNG Bei der Wahl von Metallbefestigungen sollten die Art des Bauholzes und seine chemische Behandlung beachtet werden, da einige Chemikalien bei Kontakt mit bestimmten Metallen deren Korrosion beschleunigen.

Eine Konservierung von Bauholz muss sichergestellt sein, z. B. müssen Teile aus Bauholz so gestaltet sein, dass Regenwasser ungehindert vom Skateelement abläuft oder abtropft.

4.2.2 Vollholz

Für die Verwendung im Außenbereich muss Vollholz die Anforderungen an die biologische Haltbarkeit der Gebrauchsklasse 4 nach EN 335:2013 erfüllen. Diese natürliche oder künstlich hergestellte Haltbarkeit von Vollholz muss das in EN 351-1 und EN 599-1 geforderte Niveau erfüllen.

Für die Verwendung in tragenden Konstruktionen muss Vollholz mindestens Festigkeitsklasse C 24 nach EN 338:2009 entsprechen.

4.2.3 Schichtholz (Hochdruck-Schichtpressstoffplatte, HPL)

Für die Verwendung im Außenbereich muss Schichtholz (HPL) die Anforderungen der Gebrauchsklasse 4 nach EN 335:2013 erfüllen. Schichtholz (HPL), inklusive der Klebstoffe, muss zur Verwendung als tragendes Bauteil unter Berücksichtigung des vorgesehenen Einsatzes geeignet sein.

4.2.4 Sperrholzplatte

Sperrholzplatten für die Verwendung im Innenbereich müssen die Anforderungen an die biologische Haltbarkeit der Gebrauchsklasse 2 nach EN 335:2013 und CEN/TS 1099 erfüllen; Sperrholzplatten für die Verwendung im Außenbereich müssen die Anforderungen an die biologische Haltbarkeit der Gebrauchsklasse 3 nach EN 335:2013 und CEN/TS 1099 erfüllen.

Für die Verwendung in tragenden Konstruktionen und in Bezug auf die Klimabeständigkeit müssen die Anforderungen an Sperrholzplatten nach EN 636 erfüllt sein. Längselastizitätsmodul und Scherspannung (Durchschnittswert für jede Richtung) sowie Biege-, Kompressions- und Scherfestigkeit (Kennwert für jede Richtung) müssen nach EN 789 festgelegt werden.

4.2.5 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB)

Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen müssen die Anforderungen an die biologische Haltbarkeit der Gebrauchsklasse 2 für die Verwendung im Innenbereich nach EN 335:2013 erfüllen. Für die Verwendung in tragenden Konstruktionen müssen Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen die Anforderungen der Klasse OSB 4 nach EN 300:2006 erfüllen. Zusätzlich müssen ihre mechanischen Eigenschaften, die nach EN 789 gemessen werden, angegeben werden.

Die Verwendung von Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen im Außenbereich ist unzulässig.

4.2.6 Spanplatten

Spanplatten dürfen nur für Skateparks im Innenbereich verwendet werden. Sie müssen die Anforderungen an die biologische Haltbarkeit der Gebrauchsklasse 2 nach EN 335:2013 erfüllen.

Für die Verwendung in tragenden Konstruktionen müssen Spanplatten EN 312 entsprechen.

4.3 Metalle

Metallteile müssen witterungsbeständig sein. Siehe auch EN ISO 12944-5.

Nichtrostender Stahl nach EN 10020 darf für Gleitflächen nicht verwendet werden.

4.4 Beton

4.4.1 Mischung, Expositionsclassen und Bewehrung des Betons müssen EN 206 und EN 1992-1-1 (Eurocode 2) entsprechen. Hinsichtlich der Anwendung gelten die entsprechenden nationalen Dokumente.

Spritzbetonoberflächen müssen nach EN 14487 (alle Teile) hergestellt werden. Ortbeton- und Fertigbeton-Bauteile müssen nach EN 13670 ausgeführt sein.

4.4.2 Beton für Rollflächen in Skateparks und Fundamente muss mindestens Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1 — Zu verwendende Betonsorten

Beton zur Verwendung für	Betondruckfestigkeitsklasse	Expositionsklasse
Rollfläche	C 30/37 ^a	XM2
	C 35/45	—
Fundamente	C 25/30	—
^a mit Oberflächenbehandlung		

4.5 Asphalt

Asphalt muss mindestens bis zur Deckschicht aufgebaut werden. Das Bindemittel muss vom Typ 50/70 oder härter sein.

Erodierte und grobkörnige Asphaltoberflächen sind in Skateparks nicht zulässig.

Asphaltoberflächen sind insbesondere bei außergewöhnlicher Hitze für Rollflächen nicht empfehlenswert.

4.6 Andere Werkstoffe

Der Einsatz anderer Werkstoffe ist zulässig, wenn deren sportspezifische Eignung hinreichend nachgewiesen wurde.

5 Befestigungen

5.1 Allgemeines

Das gesamte Befestigungssystem muss gegen Korrosion geschützt sein.

ANMERKUNG Dieser Schutz kann z. B. durch Galvanisieren oder gleichwertige Verfahren erreicht werden.

5.2 Verklebung

Wenn Klebstoffe verwendet werden, dann müssen diese für den betreffenden Zweck geeignet und haltbar sein.

5.3 Befestigungselemente aus Metall

Jegliche Metallklammern und Nägel dürfen nicht verwendet werden.

6 Sicherheitstechnische Anforderungen

6.1 Allgemeine Anforderungen

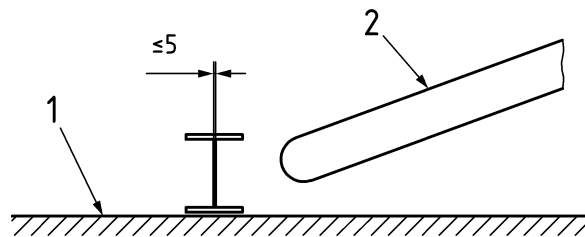
6.1.1 Wo Skateparks zusammen mit Spielplätzen, Sportplätzen, Ferienparks oder ähnlichen Anlagen errichtet oder gebaut werden, müssen sie durch eine geeignete bauliche oder räumliche Maßnahme physisch abgetrennt werden, so dass weder die Nutzer des Skateparks, noch deren Rollsportgeräte ein Risiko für Nutzer anderer Anlagen oder andere Dritte darstellen.

6.1.2 Der Zugang zum Skatepark muss für Rettungskräfte sichergestellt sein.

6.1.3 Alle von außen zugänglichen Kanten müssen mit einem Radius von mindestens 3 mm abgerundet oder mit mindestens (3 × 3) mm angefast werden.

6.1.4 Der Höhenunterschied zwischen der horizontalen Rollfläche und der Anfahrplatte, gemessen von deren Oberkante, darf 5 mm nicht überschreiten (siehe Bild 1).

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Rollfläche
- 2 Anfahrplatte (Transition-Platte)

Bild 1 — Höhenunterschied zwischen der horizontalen Rollfläche und der Anfahrplatte

6.1.5 Skateelemente dürfen nicht ohne Werkzeug zerlegt werden können.

6.1.6 Skateelemente müssen verschraubt oder durch andere Mittel sicher verbunden oder am Boden befestigt sein, um ein Verschieben zu vermeiden und die Anforderungen nach 6.2.1 zu erfüllen.

6.1.7 Spitze Teile (z. B. Schrauben, Splitter) dürfen nicht aus von außen zugänglichen Teilen der Skateelemente herausragen.

6.1.8 Die Enden aller rohrförmigen Teile einschließlich Coping müssen geschlossen sein.

6.1.9 Freistehende Skateelemente mit Plattformen in einer Höhe über 1 500 mm dürfen keine Zugangsstufen haben. Leitern sind grundsätzlich nicht zulässig.

6.1.10 Die freie Fallhöhe der Roll- und Gleitflächen darf 1 500 mm nicht überschreiten. Zu Ausnahmen siehe entsprechende Unterabschnitte in 5.2. Die freie Fallhöhe ist horizontal 1 000 mm von der Umfangslinie der tragenden Fläche zur angrenzenden tiefer liegenden Fläche zu messen.

6.1.11 Wenn ein Skateelement mit einer Extension ausgeführt ist, dann ist die Höhe der höchsten Plattform oder des höchsten Tisches für die Berechnung der Breite des Skateelements heranzuziehen. Wenn der Höhenunterschied zwischen Plattformen weniger als 500 mm und weniger als ein Drittel der Gesamtbreite beträgt, dann gilt die Anforderung an die Breite nur für den unteren Teil des Skateelements.

6.1.12 Der Winkel, mit dem die Anfahrplatte auf den Boden trifft, darf nicht steiler sein als der Winkel des Skateelements. Der Winkel, mit dem eine Transition auf den Boden trifft, darf nicht mehr als 15° betragen.

6.1.13 Wenn unterschiedliche Skateelemente als Gruppe angeordnet oder kombiniert werden, dann muss jedes einzelne mindestens die Anforderungen dieser Norm erfüllen. Elementgruppen und -kombinationen müssen die allgemeinen Anforderungen dieser Norm erfüllen.

6.1.14 Die sich durch unterschiedliche Ebenen ergebenden Öffnungen müssen geschlossen sein. Seitliche Öffnungen nebeneinander liegender Rollflächen müssen geschlossen sein. Der konstruktive Schutz des Skateelements muss sichergestellt sein (z. B. Belüftung, Wasserabläufe, Frost usw.). Dies gilt nicht für Curbs/Ledges.

6.1.15 Erhöht liegende offene Gaps (z. B. siehe Bild 10) müssen am Ende der Rollfläche mindestens eine Tiefe von 50 mm aufweisen. Die Oberflächen müssen eben und geschlossen sein. Befestigungsteile dürfen nicht überstehen. Wenn sich die Öffnung unter der Plattform auf unter 200 mm verengt, dann muss die gesamte Breite geschlossen sein.

6.1.16 Wenn Rails, Curbs/Ledges nebeneinander auf der Rollfläche aufgestellt werden, dann muss der Abstand zwischen den Elementen mindestens 1 500 mm betragen.

6.1.17 Wenn der Winkel einer Ecke des Skateelements oder einer Kombination von Elementen kleiner als 60° ist, dann muss die Ecke bis zu einer Breite von mindestens 200 mm geschlossen ausgeführt sein (siehe Bild 2).

Maße in Millimeter

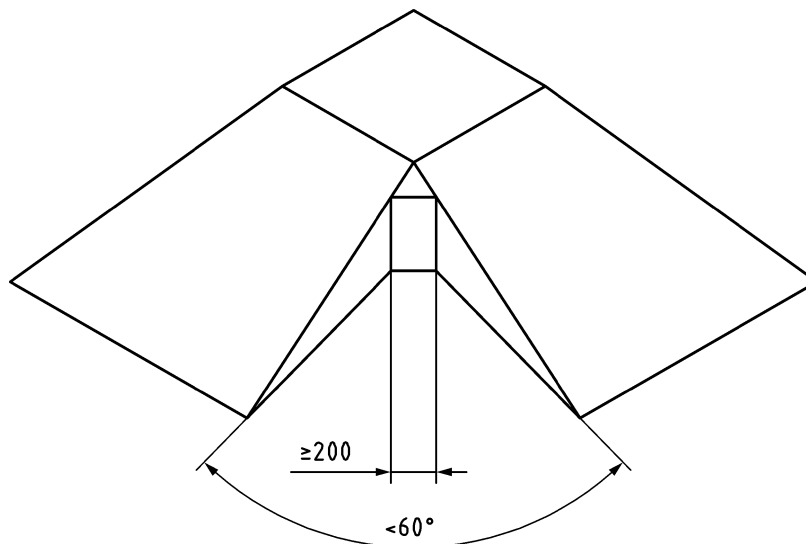


Bild 2 — Individuelle Situation

6.2 Konstruktion

6.2.1 Standsicherheit und Stabilität

Skateelemente müssen ausreichend stabil konstruiert werden. Sie dürfen nicht kippen, wackeln oder sich verbeulen. Skateelemente müssen fest mit dem Boden verbunden oder durch ihre Eigenlast oder Verankerungen gegen Verschieben gesichert sein.

Alle Rollflächen der Skateelemente müssen so konstruiert sein, dass sie einer senkrecht zur Tangente der Rollfläche auf sie einwirkenden Kraft F_1 von $3,5 \text{ kN/m}^2$ standhalten. Zusätzlich müssen alle Rollflächen so konstruiert sein, dass sie einer in gleicher Krafrichtung auf eine Fläche von $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ einwirkenden Kraft F_2 von $7,0 \text{ kN/m}^2$ standhalten. Auf alle Rollflächen ist die Prüfkraft nach 6.2.1 gleichmäßig über die gesamte Fläche aufzubringen.

Die nach den Herstellerangaben aufgestellten Skateelemente müssen einer mittig auf die höchste Stelle der Rollfläche und Brüstung in Nutzungsrichtung einwirkenden horizontalen Kraft F_3 von $1,5 \text{ kN/m}$ standhalten, ohne verschoben zu werden oder umzukippen (siehe Bild 3). Die Kraft F_3 in Bild 3 muss separat gemessen werden. Die Prüfung von Brüstungen und Rails ist an mehreren ungünstigen Punkten jeweils im Abstand von 1 000 mm und in ungünstiger Richtung durchzuführen. Die Prüfkraft ist zweidimensional über eine Länge von 80 mm aufzubringen und muss einer horizontalen Querkraft F_3 von $1,5 \text{ kN/m}$ standhalten. Nach der Prüfung darf keine bleibende Verformung und kein Bruch zu sehen sein. Eine bleibende Verformung muss zurückgewiesen werden, wenn dadurch eine andere Anforderung dieser Europäischen Norm nicht erfüllt wird.

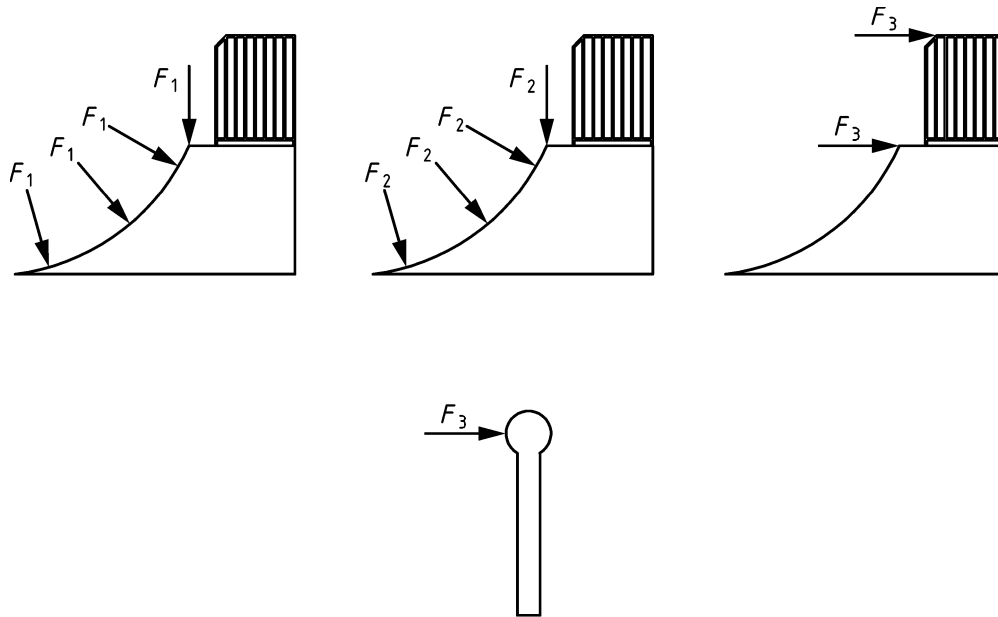


Bild 3 — Aufbringen der Kräfte F_1 , F_2 und F_3

Eine Berechnung oder Prüfung kann entfallen, wenn ausgehend von Konstruktion und Werkstoffart eine solche offensichtlich nicht erforderlich oder durch praktische Versuche hinreichend nachgewiesen ist.

6.2.2 Untergrund und Gründung

Die Tragfähigkeit des Untergrundes muss durch geeignete Maßnahmen ermittelt werden, um kritische Setzungen auszuschließen.

6.2.3 Rollfläche

Die Rollfläche muss eben und geschlossen sein. Befestigungsteile dürfen nicht überstehen.

Mögliche Unregelmäßigkeiten in der Höhe, z. B. durch Steine, Löcher oder Versatz von Kanten oder Fugen, dürfen 3 mm nicht übersteigen. 5.1.1.4 stellt eine Ausnahme hierzu dar.

Bei mehrschichtigem Aufbau der Rollfläche mit unterschiedlichen Werkstoffen dürfen sich die Schichten nicht voneinander lösen. Die Breite offener Fugen darf 5 mm nicht überschreiten.

Eine Rollfläche kann durch einen Gap von anderen, nicht losen Werkstoffen abgetrennt sein. Die Anforderungen an die Rollfläche gelten hier nicht.

Besonderes Augenmerk ist auf den Übergang von einem Skateelement zur Flat zu legen, besonders bei Asphaltoberflächen.

6.2.4 Entwässerung

Skateelemente und der gesamte Skatepark müssen so konstruiert sein, dass das Oberflächenwasser ungehindert ablaufen kann.

ANMERKUNG Eine Neigung von $\geq 2\%$ kann eine negative Auswirkung auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben. Im Zweifelsfall ist es am besten, einem langsameren Abtrocknen der Vorzug gegenüber einer größeren Neigung zu geben.

Einläufe müssen überfahrbar sein. Löcher in der Abdeckung von Einläufen dürfen $\leq 10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ groß sein.

6.2.5 Gleitfläche

Die Gleitflächen müssen das Gleiten mit den Rollsportgeräten ermöglichen und widerstandsfähig sein.

Wenn eine Gleitfläche aus mehr als einem Stück konstruiert ist, dann dürfen die Verbindungen keine Höhenunterschiede oder Lücken aufweisen.

6.2.6 Brüstungen

Die Höhe der Brüstung muss min. 1 200 mm betragen, und diese Höhe muss in einem Abstand von höchstens 300 mm von der Vorderseite der Brüstung erreicht werden (siehe Bild 4). Dies ermöglicht einen Abstand zwischen dem vorderen Teil der Plattform und der Vorderseite der Brüstung.

Bei Extensions muss die Höhe der Brüstung des oberen Teils der Plattform horizontal min. 1 000 mm über den unteren Teil der Plattform hinaus verlängert werden.

Der Abstand zwischen der Oberfläche der Plattform und der Unterkante der Brüstung darf nicht größer als 60 mm sein.

Keine Öffnung in einer Brüstung darf ein horizontales Maß über (89 ± 2) mm aufweisen. Enden der Brüstung, die in den freien Raum ragen, müssen mit einem Radius von min. 100 mm versehen oder $(45 \pm 5)^\circ$ angefast sein.

Brüstungen müssen so gestaltet sein, dass sie nicht zum Klettern verleiten. Sie dürfen keine vorspringenden Teile aufweisen.

Wenn eine Brüstung vollständig geschlossen ausgeführt ist, dann muss die Innenseite glatt sein.

Maße in Millimeter

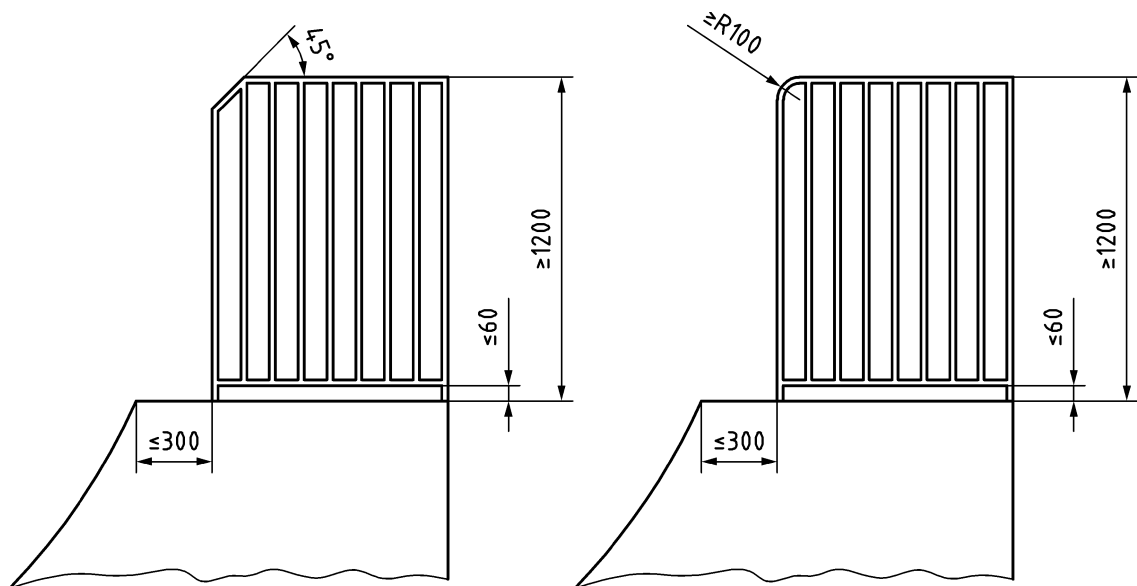


Bild 4 — Brüstung

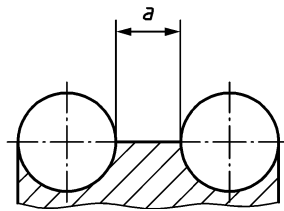
6.2.7 Copings

Der Durchmesser der Copings muss ≥ 40 mm sein, und die Enden müssen verschlossen sein.

Copings müssen befestigt und formschlüssig mit dem Bauteil verbunden sein.

Wenn ein Copping aus mehr als einem Stück konstruiert ist, dann dürfen die Verbindungen keine Höhenunterschiede oder Lücken aufweisen.

Wenn der Abstand (a) zwischen zwei parallel zueinander angeordneten Copings größer als 8 mm ist, dann muss der Zwischenraum ab dem Achsenmaß der Röhren vollständig geschlossen ausgeführt werden (siehe Bild 5).

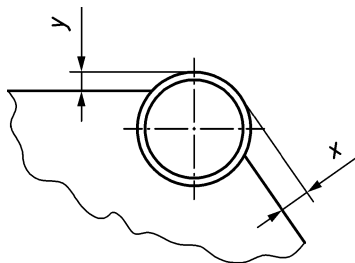


Legende

a Abstand zwischen zwei Copings

Bild 5 — Parallel angeordnete Copings

Das Copping muss einen Überstand von mindestens 5 mm nach vorn und nach oben, höchstens jedoch 20 mm nach vorn und nach oben aufweisen (siehe Bild 6). Die Maße des Überstands von Pool-Copings dürfen abweichen.



Legende

$5 \text{ mm} \leq x \leq 20 \text{ mm}$

$5 \text{ mm} \leq y \leq 20 \text{ mm}$

Bild 6 — Überstand des Copings

6.3 Spezifische Anforderungen für verschiedene Skateelemente und Arten von Skateparks

6.3.1 Allgemeines

Skateelemente und Arten von Skateparks sind nicht beschränkt auf die zeichnerischen Darstellungen in dieser Europäischen Norm. Es sind nur die festgelegten Maße und Anforderungen einzuhalten.