

DIN EN 12572-1



ICS 97.220.10

Ersatz für
DIN EN 12572-1:2007-07
Siehe Anwendungsbeginn

**Künstliche Kletteranlagen –
Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für KKA
mit Sicherungspunkten;
Deutsche Fassung EN 12572-1:2017**

Artificial climbing structures –

Part 1: Safety requirements and test methods for ACS with protection points;
German version EN 12572-1:2017

Structures artificielles d'escalade –

Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai relatives aux SAE avec points d'assurage;
Version allemande EN 12572-1:2017

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2017-05-01.

Für DIN EN 12572-1:2007-07 besteht eine Übergangsfrist bis 2017-07-31.

Nationales Vorwort

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

Dieses Dokument (EN 12572-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-01-08 AA „Künstliche Kletteranlagen“ 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 künstlichen Kletteranlagen mit Sicherungspunkten, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12572-1:2007-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Begriffe überarbeitet und ergänzt;
- c) Unterabschnitt 4.1 (Gestaltung und Anordnung von Einzelsicherungspunkten) technisch überarbeitet;
- d) Bild 3 (Sicherungspunkte an Rampen) gestrichen;
- e) Anmerkung zu Bild 6 (neu Bild 5) mit Angabe der Belastung in kN hinzugefügt;
- f) Unterabschnitte 4.5 (neu 4.4, Stoßprüfung) und 4.6 (neu 4.5, Festigkeitsprüfung) technisch überarbeitet;
- g) Bild 7 (neu Bild 6, Fallraum) technisch überarbeitet;
- h) Unterabschnitte 4.9 (neu 4.8, Freiraum) und 4.10 (neu 4.9, Kletterflächen) überarbeitet;
- i) in Abschnitt 6 „d) höchste zulässige Zusatzlast je Quadratmeter, für große abnehmbare bewegliche Elemente (z. B. Volumen)“ hinzugefügt;
- j) in Unterabschnitt A.2.1 „e) seismische Lasten“ hinzugefügt;
- k) Tabelle A.1 (Lasten) gekürzt;
- l) Unterabschnitt A.2.6 (Seismische Lasten) hinzugefügt;
- m) in Abschnitt B.3 die Last von Kletterteams konkretisiert;

- n) Abschnitt D.5 (Höchstzulässige Biegung) hinzugefügt;
- o) Bild D.2 a) (Anordnung für die Stoßprüfung) konkretisiert;
- p) Abschnitte E.1 (Allgemeines) und E.4 (Durchführung) technisch überarbeitet;
- q) Bild E.1 (Prüfgerät für die Festigkeitsprüfung) konkretisiert;
- r) in Unterabschnitten F.2.2.1, F.2.2.2 und F.2.2.3 die Prüflast von 8 kN in 6,6 kN geändert;
- s) Unterabschnitt F.2.2.4 (Verankerung für einen Standplatz) gestrichen;
- t) Literaturhinweise aktualisiert;
- u) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12572: 1999-02
DIN EN 12572-1: 2007-07

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Künstliche Kletteranlagen —
Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und
Prüfverfahren für KKA mit Sicherungspunkten

Artificial climbing structures —
Part 1: Safety requirements and test methods for ACS
with protection points

Structures artificielles d'escalade —
Partie 1: Exigences de sécurité et méthodes d'essai
relatives aux SAE avec points d'assurage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Oktober 2016 angenommen.

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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren	6
4.1 Gestaltung und Anordnung von Einzelsicherungspunkten	6
4.2 Gestaltung von Einzelumlenkpunkten	8
4.2.1 Allgemeines	8
4.2.2 Maße	8
4.3 Konstruktive Festigkeit	9
4.3.1 Konstruktive Festigkeit einer KKA	9
4.3.2 Konstruktive Ausführung der Sicherungspunktverbindungen	10
4.4 Stoßfestigkeit und Biegung von Oberflächenelementen	10
4.5 Festigkeit der Griffbefestigung	10
4.6 Nachweisprüfung	11
4.7 Fallraum	11
4.8 Freiraum	11
4.9 Kletterflächen	11
5 Kennzeichnung	11
6 Handbuch	12
7 Technische Dokumentation der KKA	12
Anhang A (normativ) Einwirkungen	13
Anhang B (normativ) Verfahren zur Berechnung der konstruktiven Festigkeit	15
Anhang C (normativ) Belastungsprüfung der konstruktiven Festigkeit der Sicherungspunktverbindungen	17
Anhang D (normativ) Stoßprüfung der Oberflächenelemente	18
Anhang E (normativ) Festigkeitsprüfung der Griffbefestigung	21
Anhang F (normativ) Nachweisprüfung	23
Anhang G (normativ) Inspektion und Wartung	26
Literaturhinweise	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12572-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2017 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 ersetzt EN 12572-1:2007.

Diese Norm EN 12572, *Künstliche Kletteranlagen* besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für KKA mit Sicherungspunkten*
- *Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Boulderwände*
- *Teil 3: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Klettergriffe*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die sicherheitstechnischen Anforderungen und Prüfverfahren von künstlichen Kletteranlagen mit Sicherungspunkten fest (im nachfolgenden KKA genannt).

Diese Europäische Norm gilt für den üblichen Gebrauch der KKA im Bereich des Sportkletterns.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Eisklettern, „Drytooling“ (Eisklettern an künstlichen Wänden) und Spielplatzgeräte.

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 1991-1-3, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen — Schneelasten*

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

EN 1991-1-5, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-5: Allgemeine Einwirkungen — Temperatureinwirkungen*

EN 1998-1, *Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben — Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 künstliche Kletteranlage (KKA)
Sportgerät, bestehend aus einer speziell gebauten bekletterbaren Anlage mit verschiedenen Konstruktionsmerkmalen, entwickelt für unterschiedliche Sportkletteranwendungen

3.2 Sicherungspunkt
Befestigungspunkt an der KKA zur Sicherung des Kletterers

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Sicherungspunkt kann dauerhaft (kann nicht mit Werkzeugen entfernt werden, z. B. als eingeklebter Anker) oder nicht dauerhaft sein (entfernbar mit Werkzeugen, z. B. eine Bohrhakenlasche).

3.2.1 Einzelsicherungspunkt
Punkt, der zur Sicherung eines Kletterers bei seinem Aufstieg an der KKA dient

3.2.2 Einzelumlenkpunkt
Sicherungspunkt, der am oberen Ende der Kletterroute befestigt ist und der das Seil jeweils nur einer kletternden Person aufnehmen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Er kann beim Top-Rope- oder Vorstiegsklettern verwendet werden.

3.3

Befestigungspunkt

unterer Punkt der Vorrichtung, durch die das Seil läuft, falls permanente Expressschlingen installiert sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Ohne permanente Expressschlingen ist der Befestigungspunkt der Sicherungspunkt.

3.4

Mehrfach-Umlenkvorrichtung

Sicherungsvorrichtung, die am oberen Ende der Kletterroute befestigt ist und die dafür ausgelegt ist, die Seile mehrerer Kletterer gleichzeitig aufzunehmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie kann beim Top-Rope- oder Vorstiegsklettern verwendet werden.

3.5

Spannweite

Teil einer Mehrfach-Umlenkvorrichtung, gemessen zwischen zwei aufeinander folgenden Abstützungen oder Befestigungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild F.2.

3.6

charakteristische Last

maximale Last, die bei üblicher Benutzung entstehen kann

3.7

Fallraum

Raum an oder um die KKA, der von einem Kletterer/Benutzer während des Fallens eingenommen werden kann

3.8

Freiraum

Raum um die Grundprojektion der KKA am Boden, der von einem kletternden, abseilenden, spottenden oder sichernden Benutzer eingenommen werden kann

3.9

Klettergriff

entfernbares Kletterelement, das für das Vorankommen an einer KKA oder Boulderwand verwendet wird, einschließlich größerer dreidimensionaler baulicher Befestigungen ohne zusätzliche Griffbefestigung oder andere Mittel der Klettergriffbefestigung

Anmerkung 1 zum Begriff: Es sollte beachtet werden, dass Klettergriffe grösser als XXL als Makros bezeichnet werden (siehe Tabelle 1^{N1}).

3.10

Volumen

abnehmbare, dreidimensionale bauliche Konstruktion mit Griffbefestigung oder anderen Mitteln der Klettergriffbefestigung, ausgelegt für die vorübergehende Vergrößerung der Kletteroberfläche

3.11

Griffbefestigung

Punkt, an dem ein Klettergriff befestigt ist

N1) Nationale Fußnote: In der Englischen Fassung heißt es fälschlicherweise „siehe Tabelle 1“. Jedoch gibt es in der EN 12572-1 keine Tabelle 1. Es ist die Tabelle 1 nach EN 12572-3 gemeint.

4 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

4.1 Gestaltung und Anordnung von Einzelsicherungspunkten

Gibt es Einzelsicherungspunkte, dann darf die Höhe des ersten Punktes 3,10 m nicht überschreiten.

Der Abstand x zwischen den Einzelsicherungspunkten (siehe Bild 1), abhängig von der Höhe h , muss wie folgt bestimmt werden:

- 1 m falls $h \leq 4$ m;
- 1,10 m bei $h > 4$ m;
- 1,20 m bei $h > 5$ m;
- 1,30 m bei $h > 6$ m;
- 1,40 m bei $h > 7$ m;
- 1,50 m bei $h > 8$ m;
- 2,00 m bei $h > 10$ m.

Der Abstand x darf eine Toleranz von 10 % aufweisen.

h ist der Abstand, in Meter, vom Punkt vertikal zum Boden oder jedwedem nächstgelegenen Punkt.

Bei Sicherungspunkten muss der höchstzulässige Abstand von dem niedrigsten inneren Punkt des Befestigungspunktes gemessen werden.

Sind permanente Expressschlingen installiert, dann muss vom unteren Ende der ersten zum unteren Ende der folgenden gemessen werden. Eine permanente Expressschlinge (z. B. gesicherte Kette, Schraubglied) muss mit Werkzeug von der Kletterwand demontiert werden^{N2)} (siehe Bild 2).

Geschraubte Sicherungspunkte müssen gesichert sein, damit sie sich nicht lösen können, z. B. mit Stoppmuttern.

^{N2)} Nationale Fußnote: In der Englischen Fassung heißt es fälschlicherweise „muss [...] demontiert werden“. Korrekterweise muss es heißen: „darf nur mit Werkzeug von der Kletterwand demontierbar sein“.