

DIN EN 12572-2



ICS 97.220.10

**Künstliche Kletteranlagen –
Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für
Boulderwände;
Deutsche Fassung EN 12572-2:2008**

Artificial climbing structures –
Part 2: Safety requirements and test methods for bouldering walls;
German version EN 12572-2:2008

Structures artificielles d'escalade –
Partie 2: Exigences de sécurité et méthodes d'essai relatives aux pans et blocs
d'escalade;
Version allemande EN 12572-2:2008

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-01-01.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG).

Dieses Dokument (EN12572-3:2008) 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 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 den Boulderwänden, 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.

Zusätzliche Informationen zur baulichen und räumlichen Abgrenzung von Außenbouldern an öffentlichen Plätzen sowie deren Beschilderung (siehe Abschnitt 5 f)) sind im Nationalen Anhang angegeben.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusätzliche Informationen für Außenboulder

Das Klettern an einer Boulderwand ist mit sportlichen Risiken verbunden. Sportliches Können und die Verwendung zusätzlicher Schutzmechanismen (Spotten, Gebrauch von crash pads usw.) vermindern entscheidend die Unfallgefahr.

Wenn Boulderwände in Verbindung mit Spielplätzen oder ähnlichen Einrichtungen aufgestellt werden, sollten sie durch einen ausreichenden Abstand, einen Zaun oder andere bauliche Maßnahmen vom allgemeinen Spielbetrieb getrennt werden. Fehlt diese Trennung, sind solche Boulderwände als Spielgeräte anzusehen und müssen dann der EN 1176-1 entsprechen.

Die Kennzeichnung der Geräte ist dementsprechend auszuführen.

Deutsche Fassung

Künstliche Kletteranlagen —
Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und
Prüfverfahren für Boulderwände

Artificial climbing structures —
Part 2: Safety requirements and test methods
for bouldering walls

Structures artificielles d'escalade —
Partie 2: Exigences de sécurité et méthodes d'essai
relatives aux pans et blocs d'escalade

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. September 2008 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 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren	5
4.1 Maximale Höhe der Boulderwand	5
4.2 Fallschutzeinrichtung	5
4.3 Aufprallfläche	6
4.4 Verbindung von modularen Schaumstoffmattenelementen	7
4.5 Konstruktive Festigkeit	7
4.6 Stoßfestigkeit von Oberflächenelementen	8
4.7 Festigkeit der Griffbefestigung	8
4.8 Fallraum	8
4.9 Oberflächen einer Boulderwand	8
5 Kennzeichnung	8
6 Handbuch	8
7 Konformität der Boulderwand	9
Anhang A (normativ) Einwirkungen	10
Anhang B (normativ) Verfahren zur Berechnung der konstruktiven Festigkeit	11
Anhang C (normativ) Stoßprüfung der Oberflächenelemente	13
Anhang D (normativ) Festigkeitsprüfung der Griffbefestigung	16
Anhang E (normativ) Inspektion und Wartung	18
Anhang F (informativ) Prüfung des Verbindungssystems der Aufprallfläche	20
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12572-2:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 136 „Sport-, Spielplatz- und andere Freizeitanlagen und -geräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12572:1998, zusammen mit EN 12572-1:2007 und EN 12572-3:2008.

Diese Norm besteht aus folgenden Teilen:

EN 12572-1, *Künstliche Kletteranlagen — Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für KKA mit Sicherungspunkten*

EN 12572-2, *Künstliche Kletteranlagen — Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Boulderwände*

EN 12572-3, *Künstliche Kletteranlagen — 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die sicherheitstechnischen Anforderungen und Prüfverfahren von Boulderwänden einschließlich der Sicherheitszone fest.

Diese Europäische Norm gilt für den üblichen Gebrauch der Boulderanlagen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Eisklettern, „Drytooling“ (Eisklettern an künstlichen Wänden), Spielplatzgeräte und „Deep Water Soloing“ (seilfreies Klettern über tiefem Wasser).

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 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 ISO/IEC 17020, *Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen (ISO/IEC 17020:1998)*

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 und keiner speziellen Altersgruppe vorbehalten

ANMERKUNG Siehe EN 12572-1.

3.2

Boulderwand

künstliche Kletteranlagen, die das Klettern ohne Sicherungspunkte zulassen, einschließlich Fallraum und Aufprallfläche

ANMERKUNG Sicherungspunkte siehe EN 12572-1.

3.3

charakteristische Last

maximale Last, die bei üblicher Benutzung entstehen kann

ANMERKUNG Siehe EN 12572-1.

3.4

Fallraum

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

ANMERKUNG Siehe EN 12572-1.

3.5

Aufprallfläche

Fläche, auf der der Kletterer/Benutzer nach dem Fall landet

3.6

Höhe der Boulderwand

vertikale Höhe gemessen zwischen der höchsten vorgesehenen Griffmöglichkeit und der Oberfläche der Aufprallfläche

3.7

Fallschutzeinrichtung

Material unter einer Boulderwand, das die Aufprallfläche bedeckt und die Aufprallenergie bei einem Fall absorbieren soll

BEISPIEL Wasser, Luftkissen, Kies und Schaumstoffmatten.

4 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

4.1 Maximale Höhe der Boulderwand

Die maximale Höhe einer Boulderwand, auf der oben nicht gestanden werden kann, darf 4 500 mm betragen. Sie darf 4 000 mm betragen, wenn oben gestanden werden kann.

4.2 Fallschutzeinrichtung

4.2.1 Allgemeines

Die Fallschutzeinrichtung muss geeignet sein, einen Sturz von der maximalen Höhe der Boulderwand abzufangen, an deren Basis sie eingebaut ist.

4.2.2 Aufpralldämpfung

4.2.2.1 Aufpralldämpfungskapazität von Schaumstoffmatten

Die gebräuchlichsten Fallschutzeinrichtungen für den Gebrauch in Räumen, sind Schaumstoffmatten.

Es gibt derzeit keine Einigung unter den Mitgliedsstaaten in Europa, die korrekte Dicke und Festigkeit von Schaumstoffmatten für die jeweiligen Höhen der Boulderwand festzulegen. Wo zutreffend, sind nationale Normen heranzuziehen.

4.2.2.2 Aufpralldämpfungskapazität von Kies

Eine der gebräuchlichsten Fallschutzeinrichtungen für den Gebrauch im Freien ist Kies.

Wenn Kies verwendet wird, muss er gewaschen und abgerundet sein, einen Durchmesser zwischen 8 mm und 16 mm und eine Mindesttiefe von 400 mm haben.

Da die Aufprallkapazität von Kies unzureichend sein kann, um einen Fall sicher abzdämpfen, muss bei Boulderwänden, die höher als 3 000 mm sind, an der Seite der Boulderwand ein Hinweis angebracht sein, der

Kletterer davor warnt, dass der Gebrauch dieser Boulderwand eher dem Klettern in natürlicher Umgebung gleicht, und dass sie daher andere übliche Sicherheitstechniken verwenden müssen, z. B. Spotten, Gebrauch von crash pads (individuelle Schutzmatten) usw.

Diese Angaben müssen deutlich sichtbar und allen zugänglich sein.

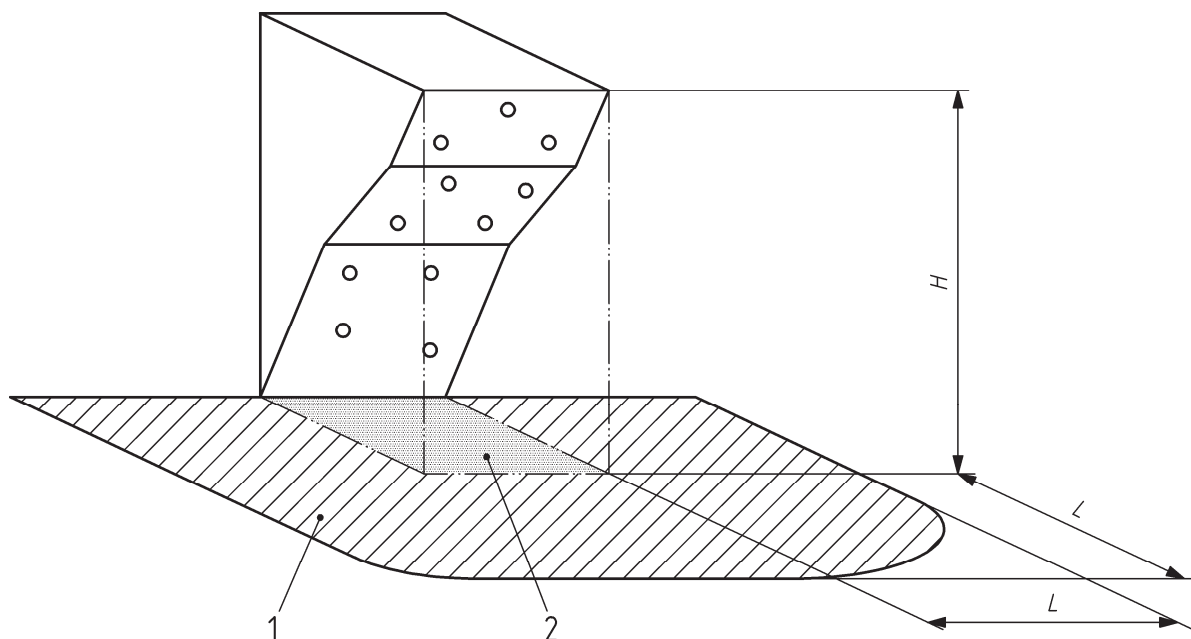
4.2.2.3 Aufpralldämpfungskapazität anderer Arten von Fallschutzeinrichtungen

Für andere Materialien wie Wasser, Luftkissen, Netz, Gummi, Rindenmulch usw. sollten die entsprechenden Normen, wo zutreffend, für das ausgewählte Material befolgt werden.

4.3 Aufprallfläche

4.3.1 Die Aufprallfläche

Ausdehnung der Aufprallfläche: wenn die Höhe der Boulderwand weniger als 3 000 mm beträgt, muss die Aufprallfläche auf $L \geq 2\,000$ mm über die Grundprojektion der Boulderwand ausgedehnt werden; wenn die Höhe der Boulderwand 3 000 mm oder mehr beträgt, muss die Aufprallfläche auf $L \geq 2\,500$ mm über die Grundprojektion der Boulderwand ausgedehnt werden, siehe Bild 1. Wenn die Boulderwand senkrecht ist oder einen geringeren Überhang als 10° ohne Griffmöglichkeit an den Seitenwänden hat, kann die Aufprallfläche an jeder Seite der Boulderwand auf 1 500 mm gekürzt werden.



Legende

- 1 Aufprallfläche
- 2 Projektion der Boulderwand
- H Höhe der höchsten vorgesehenen Griffmöglichkeit
- L zusätzliche Länge, die der Projektion der Boulderwand angefügt wird

Bild 1 — Beispiel für Maße der Aufprallfläche an der Basis einer Boulderwand

Wenn der Konstrukteur einer Boulderwand durch überlegte Ausführung die Möglichkeit des Kletterers einschränkt, an der Seite der Boulderwand herabzufallen, darf die Ausdehnung der Aufprallfläche entsprechend gekürzt werden.