

DIN EN 13200-4

ICS 91.040.10; 97.200.10; 97.220.10

**Zuschaueranlagen –
Teil 4: Sitze –
Produktmerkmale;
Deutsche Fassung EN 13200-4:2006**

Spectator facilities –
Part 4: Seats –
Product characteristics;
German version EN 13200-4:2006

Installations pour spectateurs –
Partie 4: Sièges –
Caractéristiques des produits;
Version allemande EN 13200-4:2006

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument EN 13200-4 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 315 „Zuschauertribünen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist NA 005-01-34 AA „Zuschauertribünen“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau).

ICS 91.040.10; 97.200.10; 97.220.10

Deutsche Fassung

Zuschaueranlagen —
Teil 4: Sitze —
Produktmerkmale

Spectator facilities —
Part 4: Seats —
Product characteristics

Installations pour spectateurs —
Partie 4: Sièges —
Caractéristiques des produits

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. August 2006 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 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, 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 Abkürzungen	5
5 Allgemeine Anforderungen an die Ausführung	5
5.1 Sitze	5
5.2 Allgemeine Anforderungen an Befestigungselemente und Befestigungsverfahren	6
5.2.1 Allgemeines	6
5.2.2 Kriterien für die Darstellung der Planung	6
5.2.3 Abnahmeprüfung	7
6 Probenahme und Vorbehandlung der Proben	7
6.1 Probenahme	7
6.2 Vorbehandlung der Proben	7
7 Eigenschaften der Werkstoffe	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Korrosionsbeständigkeit	7
7.3 Witterungsbeständigkeit / Lichtbeständigkeit	8
7.4 Temperaturbeständigkeit	8
8 Anforderungen an die Festigkeit und Haltbarkeit	8
9 Prüfbericht	10
10 Sitznummerierung	10
11 Gebrauchsanweisung	10
12 Kennzeichnung	10
Anhang A (informativ) Temperaturbeständigkeit	11
A.1 Temperaturbeständigkeit	11
A.1.1 Allgemeines	11
A.1.2 Prüfung bei niedrigen Temperaturen	11
A.1.3 Prüfung bei hohen Temperaturen	11
Anhang B (informativ) Beispiele von Sitzen	12
Anhang C (informativ) Ergonomie	14
C.1 Ergonomie	14
C.1.1 Anthropometrische Merkmale und Daten	14
C.1.2 Anforderungen an die Konstruktion	14
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13200-4:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 315 „Zuschauertribünen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2007 zurückgezogen werden.

EN 13200 *Zuschaueranlagen* besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Kriterien für die räumliche Anordnung von Zuschauerplätzen — Anforderungen*
- *Teil 3: Abschränkungen — Anforderungen*
- *Teil 4: Sitze — Produktmerkmale*
- *Teil 5: Ausfahrbare (ausziehbare) Tribünen*
- *Teil 6: Demontierbare (provisorische) Tribünen*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, 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 mechanischen, physikalischen und chemischen Produktmerkmale von ortsfest montierten Sitzen im Zuschauerbereich von Sport- und Mehrzweckanlagen (in Innenräumen und im Freien) fest. Außerdem werden die Kriterien für die Befestigung des Gestühls am Baukörper festgelegt.

Diese Merkmale und Kriterien werden bestimmt, um eine angemessene Beständigkeit gegenüber statischer und dynamischer Belastung sowie gegenüber witterungsbedingter und luftchemischer Beanspruchung sicherzustellen. Die Norm legt die Anforderungen an Komfort, Funktionalität und Sicherheit fest, um ernsthaften Verletzungen sowohl bei üblichen Gebrauch als auch bei Missbrauch vorzubeugen und letzteren weitestgehend auszuschließen. In dieser Norm sind keine Anforderungen in Bezug auf Brandverhalten und Beständigkeit enthalten.

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 12727, *Möbel — Festmontiertes Reihengestühl — Prüfverfahren und Anforderungen an die Festigkeit und Dauerhaltbarkeit*

EN 13200-1, *Zuschaueranlagen — Teil 1: Kriterien für die räumliche Anordnung von Zuschauerplätzen — Anforderungen*

ENV 581-2:2000, *Außenmöbel — Sitzmöbel und Tische für den Wohn-, Objekt- und Campingbereich — Teil 2: Mechanische sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sitzmöbel*

EN ISO 527-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:1993)*

EN ISO 4892-2, *Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon-arc sources (ISO 4892-2:2006)*

ISO 105-A02, *Textiles — Tests for colour fastness — Part A02: Grey scale for assessing change in colour*

ISO 179-1:2000, *Plastic — Determination of Charpy impact strength — Part 1: Non-instrumented impact test (ISO 179-1:2000)*

ISO 554, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing — Specifications*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Sitzplatz

Raum für einen einzelnen Zuschauer in sitzender Haltung (siehe Bilder in Anhang B)

3.2

Sitze

- Bank, durchgehendes Element, das eine erhöhte Sitzebene bildet, bezogen auf den zugehörigen Gang (Bild B.1);
- Sitz mit niedriger Rückenlehne, ein geformtes Element oder Baugruppe, das an einer Stufe oder einer Halterung befestigt ist. Es verfügt über eine Rückenlehne mit einer Höhe von höchstens 15 cm über der Sitzebene und kann mit Armlehnen versehen sein (Bild B.2);

- Sitz mit hoher Rückenlehne, ein geformtes Element oder Baugruppe, das an einer Stufe oder einer Halterung befestigt ist. Es verfügt über eine Rückenlehne mit einer Höhe von mindestens 15 cm über der Sitzebene und kann mit Armlehnen versehen sein (Bild B.3);
- Klappsitz, ein Sitzplatz dessen Sitzfläche beim Aufstehen des Zuschauers automatisch in die senkrechte Position zurückkehrt (Bild B.4)

3.3

Befestigungselemente

Elemente zum Verbinden des Sitzes mit der Halterung

3.4

Befestigungsverfahren

Montageweise der Elemente zur Befestigung der Halterung oder der Sitze auf der Tribüne

3.5

Sitznummerierung

Hilfsmittel zur Bestimmung der Sitzanordnung

ANMERKUNG 1 Da es sich hier lediglich um einen Entwurf handelt, befinden sich alle Bilder am Ende des Dokumentes; die in den Bildern gezeigten unterschiedlichen Arten von Sitzplätzen sind lediglich Beispiele.

ANMERKUNG 2 Für allgemeine Begriffe zum Bau von Zuschaueranlagen siehe EN 13200-1.

4 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Abkürzungen nach EN 13200-1 und die folgenden Abkürzungen:

B_{se}	Stufentiefe bei Sitzplätzen (Sitzreihentiefe);
F	Tiefe des Sitzes einschließlich der Dicke der Rückenlehne;
I	Breite des Sitzes (Mindestmaß für die seitliche Begrenzung eines einzelnen Sitzplatzes);
E	Abstand zwischen dem Überstand eines Sitzes und der Rückseite des Sitzes davor (lichte Reihendurchgangsbreite);
S	Höhe der Rückenlehne, einschließlich der Dicke des Sitzes.

5 Allgemeine Anforderungen an die Ausführung

5.1 Sitze

Die Sitze müssen den folgenden allgemeinen Anforderungen entsprechen:

- a) sie müssen so konstruiert sein, dass der Nutzer nicht verletzt wird. Alle Teile des Sitzplatzes, mit denen der Benutzer während des Gebrauchs in Berührung kommt, müssen so gestaltet sein, dass physische Verletzungen sowie Beschädigungen des Eigentums des Zuschauers vermieden werden. Folgendes ist zu berücksichtigen:
 - für den Sicherheitsabstand für zugängliche bewegliche Teile gilt EN 294 für jegliche Position während der Bewegung;
 - alle zugänglichen Teile weisen keine scharfen Kanten/Ecken auf;

- die Kanten des Sitzes, der Rückenlehne und der Armlehnen, die während des Sitzens mit dem Nutzer in Berührung kommen, sind mit einem empfohlenen Mindestradius von 3 mm gerundet;
 - die Enden von hohlen Bauteilen sind geschlossen oder abgedeckt.
- b) alle Teile, die zur Verbesserung der Gleitfähigkeit geschmiert sind, müssen so gestaltet sein, dass der Benutzer während des üblichen Gebrauchs vor Schmierflecken geschützt ist;
- c) die Sitze müssen sicher mit den Stufen oder der Halterung verbunden sein;
- d) die Sitze müssen so geformt sein, dass Regen und Wasser abfließen können und dass sowohl sie als auch die darunter liegenden Stufen leicht gereinigt werden können;
- e) sofern Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen gefertigt sind, müssen diese untereinander passend sein;
- f) der Sitzplatz muss den in EN 13200-1 angegebenen Mindestmaßen entsprechen;
- g) die empfohlenen Werte sind in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1 — Empfohlene Maßangaben für Sitze

Maße in Millimeter

Arten von Sitzen	F	I	S	Sitzreihentiefe (B_{se})	
				mindestens	empfohlen
Bank	300	0	0	700	800
Sitze mit niedriger Rückenlehne	400	500	< 150	700	800
Sitze mit hoher Rückenlehne	400	500	> 150	700	800

5.2 Allgemeine Anforderungen an Befestigungselemente und Befestigungsverfahren

5.2.1 Allgemeines

Die Befestigung der Sitze muss den folgenden Anforderungen genügen:

- a) die Befestigungselemente der Sitze müssen den Kräften, die während der in EN 12727 beschriebenen Prüfungen erzeugt werden, standhalten;
- b) es darf nicht möglich sein, die Sitze ohne besonderes Werkzeug entfernen zu können;
- c) die Befestigungsverfahren und die Stützkonstruktion müssen zueinander passend sein;
- d) die Metallteile der Befestigungselemente und -verfahren müssen gegen Korrosion geschützt sein (siehe 7.2;
- e) bezüglich der Werkstoffe, siehe Abschnitt 6.

5.2.2 Kriterien für die Darstellung der Planung

Die Gestaltung muss sowohl die Grundrisse, Schnitte und Aufrisse, sowie die Einzelheiten der Sitze, Halterung und Befestigungselemente in einem angemessenen Maßstab enthalten, als auch die Konformitätserklärung bezüglich der vorliegenden Norm und den Bericht über die statischen Prüfungen der Sitze und der Stützkonstruktion.