

DIN EN 12737

ICS 65.040.10; 91.100.30

Ersatz für
DIN EN 12737:2004-11
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Betonfertigteile –
Spaltenböden für die Tierhaltung;
Deutsche Fassung EN 12737:2004+A1:2007**

Precast concrete products –
Floor slats for livestock;
German version EN 12737:2004+A1:2007

Produits préfabriqués en béton –
Caillebotis pour bétail;
Version allemande EN 12737:2004+A1:2007

Gesamtumfang 33 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist voraussichtlich vom Juli 2008 an anwendbar

Die Anwendung dieser DIN-EN-Norm und damit die CE-Kennzeichnung der Bauprodukte nach dieser Norm können in Deutschland erst nach der Veröffentlichung der DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12737:2004+A1:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 229 „Vorgefertigte Betonerzeugnisse“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) ausgearbeitet.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist hierfür der Arbeitsausschuss NA 005-07-81 AA „Stallfußboden; Spaltenböden“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12737:2004-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Vorwort Hinweis auf bestehendes Mandat ergänzt;
- b) neuen Unterabschnitt 4.3.4 Feuerwiderstand und Brandverhalten aufgenommen;
- c) Anhänge Y und ZA aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 18908: 1970-09, 1980-11, 1992-05

DIN EN 12737: 2004-11

Deutsche Fassung

**Betonfertigteile —
Spaltenböden für die Tierhaltung**

Precast concrete products —
Floor slats for livestock

Produits préfabriqués en béton —
Caillebotis pour bétail

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. Juni 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 30. August 2007 vom CEN angenommen wurde.

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

Ⓐ Die Nummerierung der Abschnitte (zumindest in Bezug auf die ersten drei Ziffern) richtet sich streng nach EN 13369:2004 — Allgemeine Regeln für Betonfertigteile. Ist ein Abschnitt aus EN 13369:2004 nicht zutreffend oder in einem allgemeinen Verweis dieser Norm enthalten, entfällt die Nummer. Dies kann zu Lücken in der Nummerierung führen. Ⓐ

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	7
4.1 Materialanforderungen	7
4.1.1 Allgemeines	7
4.1.2 Ausgangsstoffe für Beton	7
4.1.3 Betonstahl	7
4.1.4 Spannstahl	7
4.2 Anforderungen an die Herstellung	7
4.2.1 Betonherstellung	7
4.2.2 Festbeton	7
4.2.3 Bewehrung	7
4.3 Anforderungen an das Endprodukt	8
4.3.1 Geometrische Eigenschaften	8
4.3.2 Oberflächenbeschaffenheit	9
4.3.3 Mechanische Festigkeit	9
4.3.4 Ⓐ Feuerwiderstand und Brandverhalten	13
4.3.7 Dauerhaftigkeit	13
5 Prüfverfahren	14
5.1 Druckfestigkeit	14
5.2 Geometrische Eigenschaften	14
5.3 Zementgehalt	14
5.4 Wasserzementwert	14
5.5 Wasseraufnahme	14
6 Bewertung der Konformität	14
7 Kennzeichnung	14
8 Dokumentation	14
Anhang A (normativ) Zusätzlicher Prüfplan für fertige Produkte	15
Anhang B (normativ) Annahmeprüfung für Lieferungen	16
B.1 Allgemeines	16
B.2 Nicht zertifizierte Produkte	16
B.3 Zertifizierte Produkte	17
Anhang Y (informativ) Ⓐ Auswahl des Verfahrens zur CE-Kennzeichnung	18
Y.1 Allgemeines	18
Y.2 Verfahren 1	18
Y.3 Verfahren 2	18
Y.4 Verfahren 3	18
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/109/EWG (Bauproduktenrichtlinie)	19
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften	19
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Spaltenböden	20
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung	20
ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung	22

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	22
ZA.3.3 Angabe der Produkteigenschaften.....	26
ZA.3.4 Erklärung der Übereinstimmung mit einer gegebenen Bemessungsspezifikation.....	29
Literaturhinweise.....	31

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12737:2004+A1:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 229 „Vorgefertigte Betonerzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird. Dieses Dokument wurde von einer durch die Liaison-Gruppe CEN/TC 229 – TC 250 ernannten Arbeitsgruppe insbesondere auf seine Kompatibilität mit den Eurocodes für den Ingenieurbau geprüft und verabschiedet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 12737:2004.

Dieses Dokument enthält die Änderung A1, die am 2007-08-30 vom CEN angenommen wurde.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken **A1** **A1** angegeben.

A1 gestrichener Text **A1**

A1 Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG).

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien, siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist. **A1**

Dieses Dokument ist in Übereinstimmung mit der Richtlinie des Rates 2001/88/EG vom 23. Oktober 2001 zur Änderung der Richtlinie 91/630/EWG über Mindestanforderungen an den Schutz von Schweinen.

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

Dieses Dokument legt die Anforderungen an bewehrte und vorgespannte vorgefertigte Betonelemente als Spaltenböden für die Tierhaltung fest und regelt die Bewertung der Konformität dieser Produkte. Dieses Dokument gilt nicht für Spaltenböden, die anderen Belastungen als von Tieren und deren Haltern ausgesetzt sind.

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 13369:2004, *Allgemeine Regeln für Betonfertigteile*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in EN 13369:2004 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Spaltenboden

für die Tierhaltung geeignetes Bodenelement, das oberhalb eines Güllekellers oder -kanals angeordnet ist. Spaltenböden sind mit Öffnungen zum Durchlass von Kot, Harn sowie Futter- und Einstreuresten in den darunter liegenden Güllekeller oder -kanal versehen (siehe Bild 1)

3.2

Einzelbalken

Einzelbalken zur Verwendung als Spaltenboden

3.3

Zwillingsbalken

zwei parallele Balken, die zur Verwendung als Spaltenboden durch zwei oder mehrere rechtwinklig zur Längsachse der Balken angeordnete Querverbindungen miteinander verbunden sind

3.4

Spaltenrost

zwei oder mehrere parallele Balken, die zur Verwendung als Spaltenboden durch zwei oder mehrere rechtwinklig zur Längsachse der Balken angeordnete Querverbindungen miteinander verbunden und/oder mit einer dazwischen liegenden Lochplatte versehen sind

3.5

Lochplatte

eine mit einer regelmäßigen Anordnung von Löchern versehene Platte zur Verwendung als Spaltenboden

3.6

Lastklasse

Spaltenbodenklasse nach Tierart und Tiergewicht (siehe Tabelle 3)

3.7

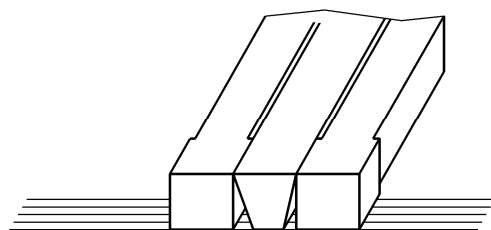
Annahmezahl

höchste Anzahl fehlerhafter Produkte, bei der die Lieferung angenommen wird

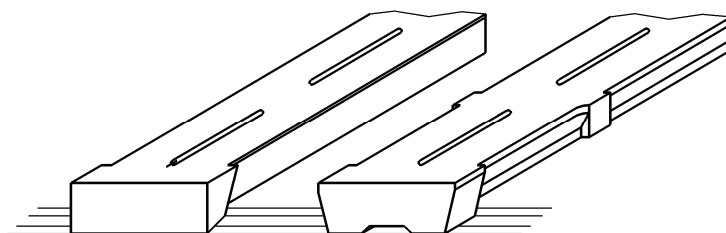
3.8

Anzahl an Aussonderungen

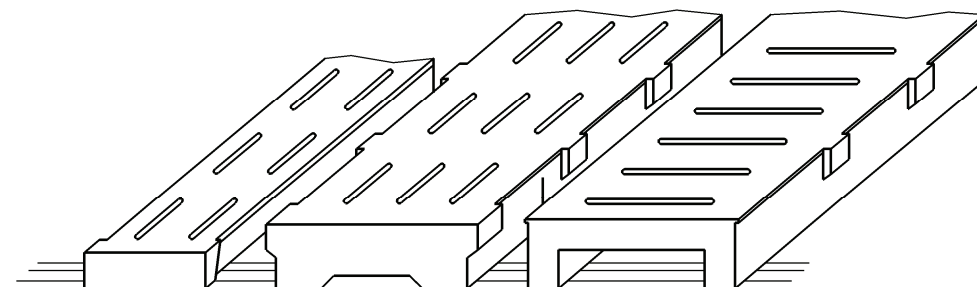
niedrigste Anzahl fehlerhafter Produkte, bei der die Lieferung zurückgewiesen wird



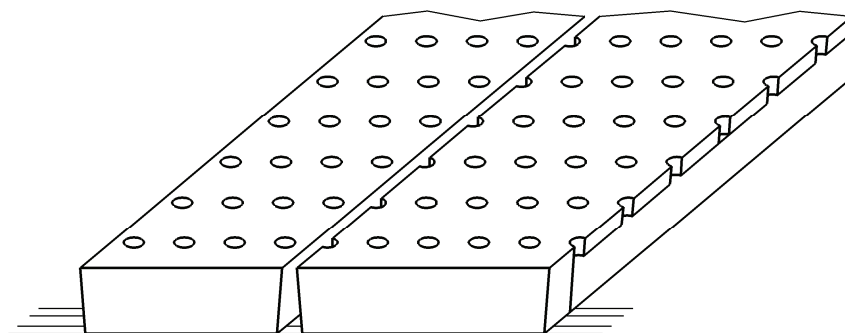
a) Einzelbalken



b) Zwillingsbalken



c) Spaltenrost



d) Lochplatte

Bild 1 — Beispiele für Spaltenböden

4 Anforderungen

4.1 Materialanforderungen

4.1.1 Allgemeines

Es gilt EN 13369:2004, 4.1.1.

4.1.2 Ausgangsstoffe für Beton

Es gilt EN 13369:2004, 4.1.2, vorausgesetzt, dass kein Tonerdezement und kein Zement mit erhöhtem Sulfatgehalt verwendet werden.

Es ist zu beachten, dass einige Gesteinskörnungen infolge Abrieb durch Tierhufe sehr glatt werden können.

4.1.3 Betonstahl

4.1.3.1 Bewehrungsstäbe, Ringe und geschweißte Matten

Es gilt EN 13369:2004, 4.1.3.

4.1.3.2 Gitterträger

Die Eignung von Gitterträgern ist nach EN 13369:2004, 4.1.1 nachzuweisen.

4.1.4 Spannstahl

Es gilt EN 13369:2004, 4.1.4.

4.2 Anforderungen an die Herstellung

4.2.1 Betonherstellung

Es gilt EN 13369:2004, 4.2.1.

4.2.2 Festbeton

Es gilt EN 13369:2004, 4.2.2. Die Festigkeitsklasse muss bei Stahlbeton mindestens C35/45 und bei Spannbeton mindestens C45/55 betragen.

4.2.3 Bewehrung

Es gelten EN 13369:2004, 4.2.3 sowie Folgendes.

Die Bewehrung muss im gesamten Element korrekt verlegt sein. Die Längsbewehrung muss mindestens 10 mm und darf nicht mehr als 25 mm vor den Stirnseiten enden.

Die sichtbaren Enden der Spannglieder sind zu schützen.

4.3 Anforderungen an das Endprodukt

4.3.1 Geometrische Eigenschaften

4.3.1.1 Maße

Die Nennlänge des Spaltenbodens ist vom Hersteller anzugeben.

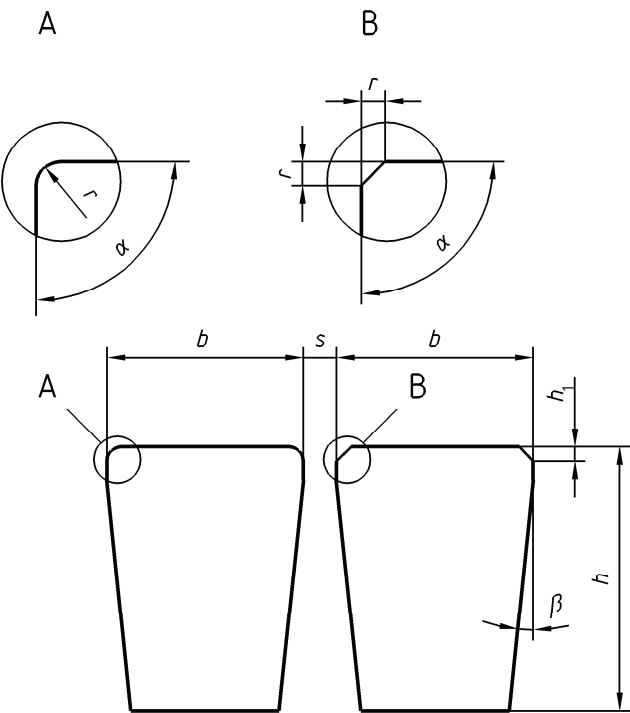
Die Nennmaße der Balkenbreiten und Spaltenweiten sowie der Lochdurchmesser bei Lochplatten müssen den Werten der Tabelle 1 entsprechen (siehe auch Bild 2).

Tabelle 1 — Nenngrößen für Spaltenböden

Maße in Millimeter

Lastklasse	Balkenbreite (<i>b</i>)	Spaltenweite (<i>s</i>)	Lochdurchmesser (<i>d</i>)
A1	70 bis 120	20 bis 28	≤ 30
A2	70 bis 160	30 bis 35	≤ 50
A3	70 bis 180	30 bis 40	
B1	50 bis 80	10 bis 14 ^a	≤ 20
B2	80 bis 120	14 bis 18	≤ 25
B3	80 bis 120	14 bis 20	

^a Für Saugferkel beträgt die maximale Spaltenbreite 11 mm (siehe Richtlinie des Rates 2001/88/EG vom 23. Oktober 2001).



Legende

$r \leq 5 \text{ mm}$ für Lastklasse A
 $\leq 3 \text{ mm}$ für Lastklasse B
 $88^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$

$5 \leq h_1 \text{ (mm)} \leq 20$
 $\beta \geq 5^\circ$

Bild 2 — Geometrie der Balkenquerschnitte