

DIN EN 15037-3

ICS 91.100.30

Teilweiser Ersatz für
DIN 4159:1999-10,
DIN 4159
Berichtigung 1:2000-06 und
DIN 4160:2000-04
Siehe Anwendungsbeginn

**Betonfertigteile –
Balkendecken mit Zwischenbauteilen –
Teil 3: Keramische Zwischenbauteile;
Deutsche Fassung EN 15037-3:2009+A1:2011**

Precast concrete products –
Beam-and-block floor systems –
Part 3: Clay blocks;
German version EN 15037-3:2009+A1:2011

Produits préfabriqués en béton –
Systèmes de planchers à poutrelles et entrevous –
Partie 3: Entrevous en terre cuite;
Version allemande EN 15037-3:2009+A1:2011

Gesamtumfang 44 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist voraussichtlich 2011-11-01.

Daneben dürfen DIN 4159:1999-10, DIN 4159 Berichtigung 1:2000-06 und DIN 4160:2000-4 noch bis 2012-04-30 — maßgeblich ist der Termin im Amtsblatt der EU — angewendet werden.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser DIN-EN-Norm in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15037-3:2009+A1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 229 „Vorgefertigte Betonerzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Der deutsche Spiegelausschuss NA 005-06-14 AA „Deckenziegel“ hat mit seinen Experten die Arbeiten begleitet.

Das vorliegende Dokument enthält DIN EN 15037-3 und die zugehörige Änderung 1. Die Norm selbst wurde aufgrund von Fehlern im Jahr 2009 nicht in Deutschland veröffentlicht. Die Änderung 1 behebt diesen Fehler und nimmt weitere Aktualisierungen in den Abschnitten 4, 5 und im Anhang ZA vor.

Änderungen

Gegenüber DIN 4159:1999-10, DIN 4159 Berichtigung 1:2000-06 und DIN 4160:2000-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Europäische Harmonisierung von keramischen Zwischenbauteilen;
- b) Möglichkeit des Anbringens einer CE-Kennzeichnung;
- c) Einarbeitung der Änderung 1;
- d) Aktualisierung der Normverweise zum Thema Schallschutz und Brandverhalten;
- e) Änderungen in den Abschnitten Prüfbericht und Auswertung der Ergebnisse.

Frühere Ausgaben

DIN 4159: 1943-05, 1962-02, 1972-10, 1978-04, 1999-10

DIN 4159 Berichtigung 1: 2000-06

DIN 4160: 1943x-05, 1962-02, 1978-08, 2000-04

Deutsche Fassung

Betonfertigteile —
Balkendecken mit Zwischenbauteilen —
Teil 3: Keramische Zwischenbauteile

Precast concrete products —
Beam-and-block floor systems —
Part 3: Clay blocks

Produits préfabriqués en béton —
Systèmes de planchers à poutrelles et entrevous —
Partie 3: Entrevous en terre cuite

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Januar 2009 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 10. Januar 2011 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-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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Die Nummerierung der Abschnitte bezieht sich, zumindest in Bezug auf die ersten drei Ziffern, streng nach EN 13369:2004 „Allgemeine Regeln für Betonfertigteile“. Ist ein Abschnitt von EN 13369:2004 nicht zutreffend oder in einem allgemeinen Verweis oder andere Bestimmungen von dieser Norm enthalten, entfällt die Nummer. Dies kann zu Lücken in der Nummerierung führen.

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Anforderungen	11
4.1 Anforderungen an die Baustoffe.....	11
4.2 Anforderungen an die Herstellung.....	11
4.3 Anforderungen an das Endprodukt	11
4.3.1 Geometrische Eigenschaften	11
4.3.2 Oberflächenbeschaffenheit	14
4.3.3 Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einwirkungen	15
4.3.4 Feuerwiderstand und Brandverhalten.....	16
4.3.5 Schallschutztechnische Eigenschaften	16
4.3.6 Wärmeschutztechnische Eigenschaften	17
4.3.7 Dauerhaftigkeit.....	17
4.3.8 Sonstige Anforderungen.....	17
5 Prüfverfahren	18
5.1 Bestimmung der Maße und der Oberflächenbeschaffenheit	18
5.1.1 Maße der Zwischenbauteile	18
5.1.2 Breite und Höhe der Nase	20
5.1.3 Dicke des Obergurtes von statisch mitwirkenden und statisch teilweise mitwirkenden Zwischenbauteilen.....	20
5.1.4 Prozentualer Lochanteil im Obergurt von statisch mitwirkenden Zwischenbauteilen	20
5.1.5 Ebenheit der Unterseite	20
5.1.6 Geradheit der Nasenkanten	20
5.1.7 Oberflächenbeschaffenheit	21
5.2 Mechanische Festigkeit	21
5.2.1 Widerstand gegen Punktlasten	21
5.2.2 Biegefestigkeit	23
5.2.3 Längsdruckprüfung an statisch mitwirkenden und statisch teilweise mitwirkenden keramischen Zwischenbauteilen.....	24
5.2.4 Querbiegeprüfung an statisch mitwirkenden und statisch teilweise mitwirkenden keramischen Zwischenbauteilen.....	26
6 Bewertung der Konformität	27
6.1 Allgemeines	27
6.2 Erstprüfung	28
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle	28
6.3.1 Allgemeines	28
6.3.2 Prüfung des Endproduktes.....	28
7 Kennzeichnung	28
8 Technische Dokumentation	29

Anhang A (normativ) Probenahme für die Erstprüfung und die unabhängige Prüfung von Lieferungen	30
A.1 Allgemeines	30
A.2 Probenahme.....	30
Anhang B (normativ) Prüfpläne für keramische Zwischenbauteile.....	32
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die wesentliche Anforderungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	34
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften	34
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von keramischen Zwischenbauteilen für Balkendecken mit Zwischenbauteilen.....	36
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung	36
ZA.2.2 EG-Zertifikat und EG-Konformitätserklärung	37
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	37
ZA.3.1 Allgemeines	37
ZA.3.2 Vereinfachtes Etikett.....	38
ZA.3.3 Angaben, die zusammen mit der CE-Kennzeichnung anzugeben sind.....	39
Literaturhinweise	42

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15037-3:2009+A1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 229 „Vorgefertigte Betonerzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2012 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 enthält die Änderung 1, die am 2011-01-10 von CEN angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 15037-3:2009.

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

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Die Europäische Normenreihe für Balkendecken mit Zwischenbauteilen besteht aus den folgenden fünf Teilen:

- EN 15037-1, *Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 1: Balken*
- EN 15037-2, *Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 2: Zwischenbauteile aus Beton*
- EN 15037-3, *Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 3: Keramische Zwischenbauteile*
- **A1** FprEN 15037-4 **A1**, *Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 4: Zwischenbauteile aus Polystyrol*
- prEN 15037-5, *Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 5: Leichte Zwischenbauteile*

Diese Norm ist Teil einer Reihe von Produktnormen für Betonfertigteile.

Für allgemeine Aspekte wird auf EN 13369 verwiesen, aus der auch die maßgebenden Anforderungen von EN 206-1 entnommen sind.

Die Verweisungen in den Produktnormen des CEN/TC 229 auf EN 13369 dienen der Homogenität und verhindern die Wiederholung von ähnlichen Anforderungen.

A1 In Bezug auf die Bemessung wird auf die Eurocodes verwiesen. Der Einbau von einigen Betonfertigteilen für tragende Zwecke wird in EN 13670:2009 „Ausführung von Tragwerken aus Beton“ behandelt. In allen Ländern kann die Norm durch Alternativen für die nationale Anwendung ergänzt werden. **A1**

Das Programm von Normen für Betonfertigteile für tragende Zwecke umfasst folgende Normen, die in einigen Fällen aus mehreren Teilen bestehen:

- EN 1168, *Betonfertigteile — Hohlplatten*
- EN 12794, *Betonfertigteile — Gründungspfähle*
- EN 12843, *Betonfertigteile — Maste*
- EN 13224, *Betonfertigteile — Deckenplatten mit Stegen*
- EN 13225, *Betonfertigteile — Stabförmige Bauteile*
- EN 13693, *Betonfertigteile — Besondere Fertigteile für Dächer*
- EN 13747, *Betonfertigteile — Fertigteilplatten mit Ortbetonergänzung*
- EN 13978, *Betonfertigteile — Betonfertiggaragen*
- EN 14843, *Betonfertigteile — Treppen*
- EN 14844, *Betonfertigteile — Hohlkastenelemente*
- EN 14991, *Betonfertigteile — Gründungselemente*
- EN 14992, *Betonfertigteile — Wandelemente*
- EN 15037-1, *Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 1: Balken*
- EN 15050, *Betonfertigteile — Fertigteile für Brücken*
- EN 15258, *Betonfertigteile — Stützwandelemente*

Im Anhang ZA dieser Norm wird das Anbringen der CE-Kennzeichnung auf Produkten beschrieben, die unter Anwendung der zutreffenden Eurocodes (EN 1992-1-1:2004 und EN 1992-1-2:2004) bemessen wurden. In Fällen, in denen die Bedingungen für die Anwendung der EN-Eurocodes bei den Bauwerken am Verwendungsort nicht gegeben sind, finden für die mechanische Festigkeit und/oder den Feuerwiderstand von den EN-Eurocodes abweichende Vorschriften Anwendung, für die die Bedingungen für die CE-Kennzeichnung des Produktes in ZA.3 beschrieben sind.

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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Die Konformitätsbewertung bezieht sich auf die in Verkehr gebrachten keramischen Zwischenbauteile und deckt alle im Werk durchgeführten Arbeitsschritte der Fertigung ab.

Hinsichtlich der Bemessungsregeln wird auf EN 1992-1-1:2004 verwiesen. Weitere ergänzende Regeln werden angegeben, sofern dies erforderlich ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen und die grundlegenden Leistungskriterien für keramische Zwischenbauteile fest, die zusammen mit vorgefertigten Betonbalken nach EN 15037-1 mit oder ohne Ort beton zur Herstellung von Balkendecken mit Zwischenbauteilen sowie von Dachsystemen verwendet werden.

EN 15037-1:2008, Anhang B enthält eine Übersicht über die verschiedenen Typen von Decken- und Dachsystemen.

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 771-1:2003, *Festlegungen für Mauersteine — Teil 1: Mauerziegel*

EN 772-3, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 3: Bestimmung des Nettovolumens und des prozentualen Lochanteils von Mauerziegeln mittels hydrostatischer Wägung (Unterwasserwägung)*

EN 772-9, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 9: Bestimmung des Loch- und Nettovolumens sowie des prozentualen Lochanteils von Kalksandsteinen mittels Sandfüllung*

EN 772-13, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutto-Trockenrohichte von Mauersteinen (außer Natursteinen)*

EN 772-19, *Prüfverfahren für Mauersteine — Teil 19: Bestimmung der Feuchtedehnung von horizontal gelochten großen Mauerziegeln*

EN 1745, *Mauerwerk und Mauerwerksprodukte — Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten*

EN 12390-4:2000, *Prüfung von Festbeton — Teil 4: Bestimmung der Druckfestigkeit, Anforderungen an Prüfmaschinen*

EN 13369:2004, *Allgemeine Regeln für Betonfertigteile*

EN 13501-1 ^{A1}, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 15037-1:2008, *Betonfertigteile — Balkendecken mit Zwischenbauteilen — Teil 1: Balken*

^{A1} gestrichener Text ^{A1}

EN ISO 717-1, *Akustik — Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:1996)*

EN ISO 717-2, *Akustik — Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 2: Trittschalldämmung (ISO 717-2:1996)*

EN ISO 10140-3, *Akustik — Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand — Teil 3: Messung der Trittschalldämmung (ISO 10140-3:2010) ^{A1}*

EN ISO 10140-5, *Akustik — Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand — Teil 5: Anforderungen an Prüfstände und Prüfeinrichtungen (ISO 10140-5:2010) ^{A1}*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

statisch nicht mitwirkendes Zwischenbauteil

Zwischenbauteil, das im fertiggestellten Deckensystem keine mechanische Funktion hat (als „LNR“ oder „NR“ bezeichnet)

ANMERKUNG Seine einzige mechanische Funktion ist die der Schalung bei der Herstellung des Deckensystems. Deckensysteme, die mit $\overline{A_1}$ statisch wenig oder nicht mitwirkenden Zwischenbauteilen $\overline{A_1}$ errichtet wurden, haben immer eine tragende Aufbetonschicht.

3.2

statisch teilweise mitwirkendes Zwischenbauteil

Zwischenbauteil, das an der Übertragung von Lasten auf die Balken beteiligt ist (als „SR“ bezeichnet)

ANMERKUNG In Verbindung mit Ortbeton kann es zur Endfestigkeit des Systems beitragen. Dessen Obergurt allein kann jedoch nicht als Druckplatte im fertiggestellten Deckensystem dienen.

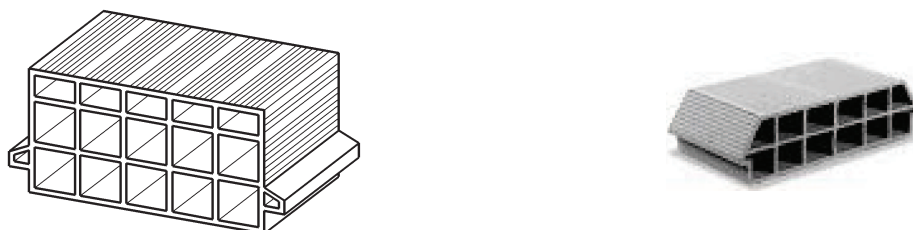


Bild 1 — Beispiele für statisch teilweise mitwirkende keramische Zwischenbauteile

3.3

statisch mitwirkendes Zwischenbauteil

Zwischenbauteil mit der gleichen Funktion wie statisch teilweise mitwirkende Zwischenbauteile, dessen Obergurt unter bestimmten Bedingungen jedoch die Rolle einer Druckplatte im fertiggestellten Deckensystem übernehmen kann (als „RR“ bezeichnet)

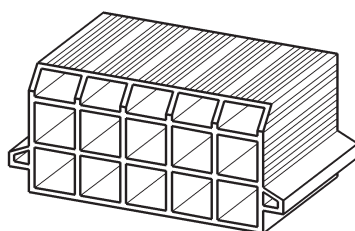


Bild 2 — Beispiel für ein statisch mitwirkendes keramisches Zwischenbauteil

3.4

Nase

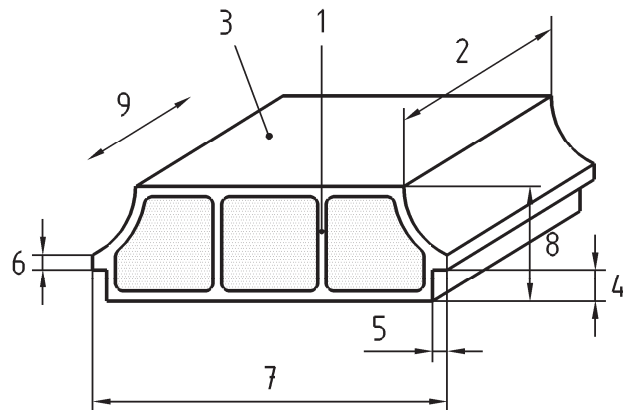
Form, die dem Zwischenbauteil gegeben wird, damit es auf dem Balken gelagert werden kann

3.5

Längszwischenbauteil

Zwischenbauteil, in dem die Achse der Löcher parallel zum Balken verläuft

ANMERKUNG Bild 3 enthält ein Beispiel für ein Längszwischenbauteil.



Legende

- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Steg | 6 | Höhe der Nase |
| 2 | Gesamtlänge | 7 | Gesamtbreite |
| 3 | Gurt (oberer Teil des Zwischenbauteils) | 8 | Gesamthöhe |
| 4 | Höhe bis zur Nase | 9 | Richtung des Balkens |
| 5 | Breite der Nase | | |

Bild 3 — Beispiel für ein Längszwischenbauteil

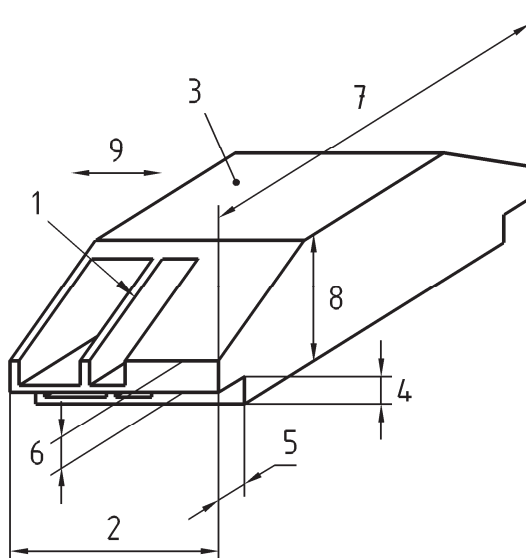
ANMERKUNG Der Gurt kann teilweise geöffnet sein.

3.6

Querzwischenbauteil

Zwischenbauteil, in dem die Achse der Löcher senkrecht zum Balken verläuft

ANMERKUNG Bild 4 enthält ein Beispiel für ein Querzwischenbauteil.



Legende

- | | |
|---|------------------------|
| 1 Steg | 6 Höhe der Nase |
| 2 Gesamtlänge | 7 Gesamtbreite |
| 3 Gurt (oberer Teil des Zwischenbauteils) | 8 Gesamthöhe |
| 4 Höhe bis zur Nase | 9 Richtung des Balkens |
| 5 Breite der Nase | |

Bild 4 — Beispiel für ein Querzwischenbauteil

ANMERKUNG Der Gurt kann teilweise geöffnet sein.

3.7

$\square_{A1}$ offenes Zwischenbauteil oder offenes Ziegelbauteil $\square_{A1}$

$\square_{A1}$ statisch wenig oder nicht mitwirkendes $\square_{A1}$ oder statisch teilweise mitwirkendes Zwischenbauteil ohne Obergurt

ANMERKUNG Bild 5 enthält ein Beispiel für ein offenes Zwischenbauteil.

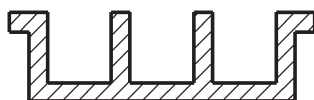


Bild 5 — Beispiel für ein offenes Zwischenbauteil

3.8

Brutto-Trockenrohdichte

Quotient aus Masse und Bruttovolumen nach dem Trocknen bis zur Massekonstanz

3.9

Ergänzungs-Zwischenbauteil

Zwischenbauteil mit kleinerer Länge, Breite oder Höhe zur Verwendung beim Bau von Decken mit Maßen, die nicht ein Mehrfaches der Maße der üblichen Zwischenbauteile betragen

3.10

Familie

Menge von Produkten, bei denen die Prüfergebnisse für eine oder mehrere Eigenschaften eines Produktes innerhalb der Familie für alle anderen Produkte der Familie gelten

4 Anforderungen

4.1 Anforderungen an die Baustoffe

Es gilt EN 771-1:2003, Abschnitt 4.

Es dürfen nur Baustoffe mit nachgewiesener Eignung verwendet werden.

Für einen Baustoff darf sich der Eignungsnachweis aus einer Europäischen Norm ergeben, die besonders für die Verwendung dieses Baustoffs in keramischen Erzeugnissen gilt; er kann auch unter identischen Bedingungen aus einer ISO-Norm abgeleitet werden.

Wenn der betreffende Baustoff nicht in einer Europäischen Norm oder Internationalen Norm behandelt wird oder von den Anforderungen dieser Normen abweicht, darf die Eignung wie folgt nachgewiesen werden:

- nach den einschlägigen nationalen Normen oder Festlegungen, die am Einsatzort des Erzeugnisses gelten und sich besonders auf die Verwendung des Baustoffes in keramischen Erzeugnissen beziehen,
- oder
- nach einer Europäischen Technischen Zulassung, die für die Verwendung des Baustoffs in Ziegeln oder in keramischen Erzeugnissen im Einzelfall zutrifft.

Keramische Zwischenbauteile sollten als statisch nicht mitwirkende, statisch teilweise mitwirkende oder statisch mitwirkende Zwischenbauteile betrachtet werden.

4.2 Anforderungen an die Herstellung

Bei der Herstellung von keramischen Zwischenbauteilen für Balkendecken dürfen nur die in 4.1 beschriebenen Baustoffe verwendet werden.

4.3 Anforderungen an das Endprodukt

4.3.1 Geometrische Eigenschaften

4.3.1.1 Allgemeines

Für die Technische Dokumentation siehe Abschnitt 8.

4.3.1.2 Herstellungstoleranzen

4.3.1.2.1 Maßtoleranzen

Der Hersteller muss die Toleranzklasse angeben, in die die keramischen Zwischenbauteile eingestuft wurden. Die Toleranzklassen sind nachstehend aufgeführt:

- a) Allgemein gilt für alle drei Klassen:
 - ± 3 mm für die Breite der Nase;
 - ± 5 mm für alle anderen Maße (außer Breite, Länge und Höhe).
- b) Klasse T1:
 - ± 10 mm für die Breite l , die Höhe h und die Länge L (siehe Bild 7);
- c) Klasse T2:
 - ± 5 mm für die Breite l , die Höhe h und die Länge L (siehe Bild 7);
- d) Klasse T3:
 - Länge: $(-5; 0)$ %, jedoch nicht mehr als $(-12; 0)$ mm;
 - Breite: $(-2,5; 0)$ %, jedoch nicht mehr als $(-12; 0)$ mm;
 - Höhe: $(0; +5)$ %, jedoch nicht mehr als $(0; +12)$ mm.

ANMERKUNG Der Hersteller darf geringere Toleranzen angeben.

4.3.1.2.2 Maßspanne für die Breite

Die in der Prüfprobe ermittelte größte Maßspanne für die Breite (d. h. der Unterschied zwischen dem größten und kleinsten Maß, das an einzelnen Zwischenbauteilen einer Charge gemessen wird) muss $\leq 2,5$ % des deklarierten Wertes sein.

ANMERKUNG Der Hersteller darf eine geringere Maßspanne angeben.

4.3.1.3 Mindestmaße

4.3.1.3.1 Allgemeines

Die Maße müssen nach 5.1.1 nachgewiesen werden.

Der Mindestwert der wirksamen Breite der Nase des keramischen Zwischenbauteils (Mindestauflagerbreite für die Verwendung mit vorgefertigten Balken) beträgt:

- für Klasse N1: 15 mm;
- für Klasse N2: 20 mm;
- für Klasse N3: 25 mm.