

DIN 1045-100

ICS 91.080.40

Ersatz für
DIN 1045-100:2005-02**Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und
Spannbetontragwerken –
Teil 100: Ziegeldecken**Design of concrete structures –
Part 100: Brick floorsCalcul des structures en béton –
Partie 100: Plancher en briques

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Allgemeines	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Normative Verweisungen	4
1.3 Begriffe	5
1.4 Formelzeichen	5
2 Grundlagen der Tragwerksplanung	5
3 Baustoffe	5
4 Dauerhaftigkeit und Betondeckung	6
5 Ermittlung der Schnittgrößen	6
6 Grenzzustände der Tragfähigkeit	6
6.1 Bemessung auf Biegung	6
6.2 Bemessung für Querkraft	7
6.3 Durchstanzen	8
6.4 Ermüdung	8
7 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit	8
8 Bewehrungsregeln	8
9 Konstruktionsregeln	8
9.1 Mindestbewehrung	8
9.2 Deckendicke	8
9.3 Querverbindung	9
9.4 Deckenaufleger	9
9.5 Scheibenausbildung	9
Anhang A (normativ) Ergänzende Regelungen für Ortbetonziegeldecken	11
A.1 Bauausführung	11
A.2 Überwachung	11
Anhang B (normativ) Ergänzende Regelungen für vorgefertigte Ziegeldecken	12
B.1 Herstellung	12
B.2 Übereinstimmungsnachweis	12
B.2.1 Allgemeines	12
B.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle	12
B.2.3 Fremdüberwachung	13
B.2.4 Zertifizierung der Übereinstimmung	14
B.2.5 Kennzeichnung	14
B.2.6 Lieferscheine	14
B.3 Auslieferung, Transport und Lagerung	14
Anhang C (informativ) Eigenlasten	15

Vorwort

Dieses Dokument wurde von den Arbeitsausschüssen NA 005-07-01 AA „Bemessung und Konstruktion“ und NA 005-06-01 AA „Mauerwerksbau“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) erarbeitet.

In die Norm sind die wesentlichen Ergebnisse von Tragversuchen, die von der Ziegelindustrie durchgeführt worden sind, eingeflossen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 1045-100:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung des Inhalts an den Eurocode 2 (DIN EN 1992-1-1:2011-01) mit Nationalem Anhang (DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01).

Frühere Ausgaben

DIN 1053-4: 1978-09

DIN 1045-100: 2005-02

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

- (1) Diese Norm gilt für die Berechnung und Ausführung von Ziegeldecken.
- (2) Für Ziegeldecken gelten die Bestimmungen von DIN EN 1992-1-1 mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1992-1-1/NA, soweit in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt wird.
- (3) Die brandschutztechnischen Nachweise für Ziegeldecken sind auf den Grundlagen von DIN EN 1992-1-2:2011-01 mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1992-1-2/NA:2011-01 zu führen¹⁾

1.2 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).

DIN 488 (alle Teile), *Betonstahl*

DIN 1045-2, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1*

DIN 1045-3, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 3: Bauausführung*

DIN 1045-4:2001-07, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen*

DIN 4102-4:1994-03, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile*

DIN 4159:1999-10, *Ziegel für Decken und Vergusstafeln, statisch mitwirkend, mit Berichtigung 1:2000-06*

DIN 18200, *Übereinstimmungsnachweise für Bauprodukte — Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten*

DIN EN 206-1, *Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

DIN EN 1990, *Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung*

DIN EN 1990/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung*

DIN EN 1991-1-1, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

DIN EN 1991-1-1/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

DIN EN 1992-1-1:2011-01, *Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

1) Die Nachweise nach DIN 4102-4:1994-03, 3.9 Feuerwiderstandsklassen von Stahlsteindecken, sind gleichwertig.

DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

DIN EN 1992-1-2:2011-01, *Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-2: Allgemeine Regeln — Tragwerksbemessung für den Brandfall*

DIN EN 1992-1-2/NA:2011-01, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-2: Allgemeine Regeln — Tragwerksbemessung für den Brandfall*

DIN EN 13670, *Ausführung von Tragwerken aus Beton*

1.3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 1992-1-1 und die folgenden Begriffe.

1.3.1 Ziegeldecke

Decke aus Deckenziegeln, Beton und Betonstahl, bei der das Zusammenwirken der genannten Baustoffe zur Aufnahme der Schnittgrößen erforderlich ist

1.4 Formelzeichen

α_{cb}	Dauerstandsbeiwert für Ziegeldecken mit Betonstoßfugen
f_{bd}	Bemessungswert der Druckfestigkeit von Ziegeln nach DIN 4159
f_{bk}	charakteristische Druckfestigkeit von Ziegeln nach DIN 4159
γ_b	Teilsicherheitsbeiwert für die Ziegel

2 Grundlagen der Tragwerksplanung

(1) Für die Anwendung dieser Norm gilt das in DIN EN 1990 festgelegte Sicherheitskonzept. Angaben zu den Einwirkungen enthalten die Normen der Reihe DIN EN 1991. Annahmen für Eigenlasten von Ziegeldecken sind im Anhang C enthalten.

(2) In der ständigen und vorübergehenden Bemessungssituation ist der Teilsicherheitsbeiwert für die Ziegel mit $\gamma_b = 1,7$ und in der außergewöhnlichen Bemessungssituation mit $\gamma_b = 1,5$ anzusetzen.

(3) Als bautechnische Unterlagen gelten insbesondere die Bewehrungszeichnungen, der Nachweis der Standsicherheit und eine Baubeschreibung und bei vorgefertigten Ziegeldecken die Verlegezeichnungen.

(4) Für vorgefertigte Ziegeldecken sind außerdem DIN EN 1992-1-1:2011-01, 10.2 und 10.9.3 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01 sowie DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01, NA.J.4 und DIN 1045-4:2001-07 zu beachten.

3 Baustoffe

(1) Es sind Ziegel nach DIN 4159 mit einer charakteristischen Druckfestigkeit von $f_{bk} \geq 18 \text{ N/mm}^2$ zu verwenden.

(2) Zum Vergießen der Fugen darf Normalbeton der Festigkeitsklassen C20/25 bis C35/45 nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 verwendet werden.

(3) Es ist Betonstabstahl B500B nach DIN 488 zu verwenden.