DIN EN 13747:2009-06 (D)

Betonfertigteile - Deckenplatten mit Ortbetonergänzung; Deutsche Fassung EN 13747:2005+A1:2008

Inhalt

Seite

Vorwort ... 5

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9
3.1 Fertigteilplatten ... 9
3.4 Abmessungen ... 11
3.5 Bewehrung ... 11
3.6 Verdrängungskörper ... 12

4 Anforderungen ... 13
4.1 Anforderungen an die Baustoffe ... 13
4.1.1 Allgemeines ... 13
4.1.2 Ausgangsstoffe für Beton ... 13
4.1.3 Betonstahl ... 13
4.1.4 Spannstahl ... 14
4.1.5 Einbauteile und Verbindungsmittel ... 14
4.2 Anforderungen an die Herstellung ... 14
4.2.1 Herstellung des Betons ... 14
4.2.2 Festbeton ... 14
4.2.3 Bewehrung ... 14
4.2.4 Lage der Bewehrung ... 16
4.3 Anforderungen an das Endprodukt ... 22
4.3.1 Geometrische Eigenschaften ... 22
4.3.2 Oberflächenbeschaffenheit ... 23
4.3.3 Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einwirkungen ... 23
4.3.4 Feuerwiderstand und Brandverhalten ... 25
4.3.5 Schallschutztechnische Eigenschaften ... 25
4.3.6 Wärmeschutztechnische Eigenschaften ... 25
4.3.7 Dauerhaftigkeit ... 26
4.3.8 Sonstige Anforderungen ... 26

5 Prüfverfahren ... 26
5.1 Betonprüfungen ... 26
5.2 Bestimmung der Maße und der Oberflächenbeschaffenheit ... 26
5.2.1 Lage der Bewehrungen ... 26
5.2.2 Maße der Fertigteilplatten ... 27
5.2.3 Geradheit der Ränder ... 27
5.2.4 Ebenheit der geschalten Oberfläche ... 27
5.2.5 Oberflächenbeschaffenheit ... 27
5.3 Gewicht der Fertigteile ... 28
5.4 Vorspannung ... 28
5.4.1 Anfangsvorspannkraft ... 28
5.4.2 Schlupf von Spanngliedern ... 28

6 Bewertung der Konformität ... 29
6.1 Allgemeines ... 29
6.2 Erstprüfung ... 29
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle ... 29

7 Kennzeichnung ... 29

8 Technische Dokumentation ... **29**

Anhang A (normativ) **Prüfpläne** ... **30**
A.1 Prüfung der Herstellung ... **30**
A.2 Prüfung des Endproduktes ... **31**

Anhang B (informativ) **Typen von Fertigplatten mit Ortbetonergänzung** ... **33**
B.1 Anwendungsbereich ... **33**
B.2 Unterschiedliche Arten von Fertigplatten mit Ortbetonergänzung ... **33**
B.2.1 Vollverbundplatten mit Ortbetonergänzung ... **33**
B.2.2 Hohlverbundplatten mit Ortbetonergänzung ... **33**
B.3 Aufbeton ... **34**

Anhang C (informativ) **Versteifungsrippen und Verdrängungskörper** ... **35**
C.1 Versteifungsrippen ... **35**
C.1.1 Nennbreite der Rippen ... **35**
C.1.2 Nennhöhe der Rippen ... **35**
C.1.3 Nennabstand zwischen den Rippen ... **35**
C.1.4 Abstand zwischen dem Rand einer Fertigteilplatte und der Mittellinie der nächstliegenden Rippe ... **36**
C.1.5 Sonderfall einer bewehrten Fertigteilplatte mit einer einzigen Rippe ... **36**
C.2 Verdrängungskörper ... **37**
C.3 Zusätzliche Beispiele für Versteifungsrippen und kugelförmige Verdrängungskörper ... **38**
C.3.1 Allgemeines ... **38**
C.3.2 Maße ... **39**

Anhang D (informativ) **Monolithisches Verhalten von Fertigplatten mit Ortbetonergänzung** ... **41**
D.1 Allgemeines ... **41**
D.2 Tragfähigkeit von Verbundbewehrungen ... **41**
D.3 Verankerung der Verbundbewehrung ... **42**

Anhang E (informativ) **Bauliche Durchbildung von Auflagerverbindungen und Verankerung der Bewehrung von Fertigplatten mit Ortbetonergänzung** ... **44**
E.1 Anwendungsbereich ... **44**
E.2 Allgemeines ... **44**
E.2.1 Effektive Auflagertiefe ... **44**
E.2.2 Verbindungsarten ... **44**
E.3 Verankerung der unteren Bewehrungen der Fertigplatte mit Ortbetonergänzung ... **47**
E.3.1 Verankerung am Endauflager ... **47**
E.3.2 Verankerung in Sonderfällen ... **48**

Anhang F (informativ) **Bemessung einer Fertigplatte mit Ortbetonergänzung** ... **52**
F.1 Allgemeines ... **52**
F.2 Verbindungen zwischen nebeneinander liegenden Fertigteilplatten ... **53**
F.3 Grenzzustand der Tragfähigkeit bei Biegung ... **54**
F.4 Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ... **54**
F.4.1 Allgemeines ... **54**
F.4.2 Bemessung des Grenzzustandes der Gebrauchstauglichkeit einer Fertigplatte mit Ortbetonergänzung aus Stahlbeton-Fertigteilplatten ... **55**
F.4.3 Bemessung des Grenzzustandes der Gebrauchstauglichkeit für Fertigplatten mit Ortbetonergänzung aus Spannbeton-Fertigteilplatten ... **58**
F.5 Bemessung einer Fertigplatte mit Ortbetonergänzung auf Querbiegung ... **59**

Anhang G (informativ) **Betonfestigkeit zum Zeitpunkt des Vorspannens** ... **60**
G.1 Allgemeines ... **60**
G.1.1 Durchführung ... **60**
G.1.2 Auswertung der Ergebnisse ... **60**

Anhang H (informativ) **Fertigplatten mit Ortbetonergänzung und Verdrängungskörpern** ... **62**
H.1 Allgemeines ... **62**
H.2 Baustoffeigenschaften ... **62**
H.2.1 Polystyrol/Luftporen ... **62**
H.2.2 Ton ... **62**
H.3 Temperaturprofile ... **63**

H.4 Sonstige zu berücksichtigende Punkte **63**

Anhang J (normativ) **Prüfung zur Bestimmung der Montagestützweiten (Erstprüfung)** **64**
J.1 Allgemeines **64**
J.2 Bestimmung der Montagestützweite **64**
J.2.1 Bruchlastbemessung (Bedingung a) **65**
J.2.2 Überprüfung der Durchbiegung (Bedingung b) **66**
J.3 Prüfeinrichtung **66**
J.4 Vorbereitung der Probekörper **66**
J.5 Belastung **68**
J.6 Auswertung der Ergebnisse **68**
J.7 Prüfbericht **69**

Anhang K (informativ) **Tragfähigkeit der Verankerung mit Schlaufen** **70**

Anhang ZA (informativ) **〈A1〉 Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen** **73**
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften **73**
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Fertigteilplatten für Deckensysteme **75**
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung **75**
ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung **77**
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung **78**
ZA.3.1 Allgemeines **78**
ZA.3.2 Angabe der geometrischen Daten und Baustoffeigenschaften (Verfahren 1) **79**
ZA.3.3 Angabe der Produktmerkmale (Verfahren 2) **81**
ZA.3.4 Erklärung der Übereinstimmung mit einer Bemessungsspezifikation des Kunden (Verfahren 3a) **83**
ZA.3.5 Erklärung der Übereinstimmung mit einer Bemessungsspezifikation des Herstellers, die nach den Vorgaben des Kunden erstellt wurde (Verfahren 3b) **85**