E DIN 1045-3:2022-07 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-06-10

Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung

Inhalt

Seite

Vorwort **5**

1 Anwendungsbereich **7**

2 Normative Verweisungen **8**

3 Begriffe **10**

4 *Betonbauqualitätsklassen und Betonbaukonzept in der Ausführung* **12**
4.1 *Festlegung der Ausführungsklasse für die Ausschreibung und Betonbaukonzept* **12**
4.2 *Zustandekommen und Inhalte des Betonbaukonzepts* **13**
4.3 *Umsetzung und Fortschreibung des Betonbaukonzepts in den Klassen BBQ-E und BBQ-S während der Ausführung* **14**

5 Qualitätssicherung und Überwachung (Abschnitt 4 „Ausführungsmanagement“ in DIN EN 13670) **14**
5.1 Annahmen **14**
5.2 Dokumentation **15**
5.2.1 Bautechnische Unterlagen für die Bauausführung **15**
5.2.2 Qualitätssicherungsplan **16**
5.2.3 Dokumentation der Bauausführung **16**
5.3 Qualitätssicherung **16**
5.3.1 Ausführungsklassen **16**
5.3.2 Überwachung **16**
5.3.3 Maßnahmen und Anforderungen bei Bauausführung und Überwachung **16**
5.4 Maßnahmen bei Abweichungen **20**

6 Traggerüste und Schalungen **21**
6.1 Allgemeines **21**
6.2 Montage von Traggerüsten und Schalungen **22**
6.3 Trennmittel **22**
6.4 Einbauteile **23**
6.5 Entfernung von Traggerüst und Schalung **23**

7 Bewehren **24**
7.1 Allgemeines **24**
7.2 Schneiden, Biegen und Schweißen der Bewehrung **25**
7.3 Einbau der Bewehrung **26**

8 Vorspannen **27**
8.1 Allgemeines **27**
8.2 Einbauen der Spannglieder **28**
8.3 Aufbringen der Vorspannung **28**
8.3.1 Allgemeines **28**
8.3.2 Spannglieder im sofortigen Verbund **29**
8.3.3 Spannglieder im nachträglichen Verbund oder ohne Verbund **29**
8.4 Korrosionsschutz **29**
8.4.1 Allgemeines **29**
8.4.2 Spannglieder im sofortigen Verbund **29**
8.4.3 Spannglieder im nachträglichen oder ohne Verbund **29**
8.4.4 Einpressarbeiten **29**

9 Betonieren **30**

9.1 Allgemeines ... **30**
9.2 Vorbereitende Arbeiten ... **30**
9.3 Arbeiten vor dem Betonieren ... **30**
9.4 Annahme und Entladen von Frischbeton auf der Baustelle ... **31**
9.5 Fördern, Einbringen und Verdichten ... **32**
9.6 Nachbehandlung und Schutz ... **34**
9.7 Weitere Arbeiten nach dem Betonieren ... **38**
9.8 Sichtflächen ... **39**

10 Bauen mit vorgefertigten Bauteilen ... **39**
10.1 Allgemeines ... **39**
10.2 Werkmäßig hergestellte Betonfertigteile ... **40**
10.3 Auf der Baustelle nicht werkmäßig gefertigte Betonbauteile ... **40**
10.4 Einbau und Ausrichten ... **40**
10.5 Abschlussarbeiten ... **40**

11 Maßtoleranzen ... **41**
11.1 Allgemeines ... **41**
11.2 Abweichungen von der Lotrechten bei Stützen und Wände ... **42**
11.3 Abweichungen für Flucht und Ebene von Balken und Platten ... **43**
11.4 Querschnittsabweichungen ... **44**

Anhang A (normativ) ***Überwachung durch das Bauunternehmen (Eigenüberwachung)*** ... **47**
A.1 ***Allgemeines*** ... **47**
A.2 ***Überwachung von Traggerüsten und Schalungen*** ... **47**
A.3 ***Überwachung des Bewehrens*** ... **47**
A.4 ***Überwachung des Betonierens*** ... **48**
A.5 ***Überwachung des Vorspannens*** ... **48**
A.6 ***Überwachung des Einpressens von Zementmörtel und Korrosionsschutzmassen in Spannkanäle*** ... **49**
A.7 ***Überwachung von auf der Baustelle nicht werkmäßig gefertigten Betonbauteilen*** ... **49**

Anhang B (normativ) ***Prüfungen für die maßgebenden Frisch- und Festbetoneigenschaften*** ... **50**
B.1 ***Allgemeines*** ... **50**
B.2 ***Annahmeprüfung für die Betondruckfestigkeit*** ... **53**
B.3 ***Verfahren zur Qualitätssteuerung*** ... **54**

Anhang C (normativ) ***Überwachungsklasse 2 — Überwachung des Einbaus von Beton durch das Bauunternehmen*** ... **56**
C.1 ***Ständige Betonprüfstelle*** ... **56**
C.2 ***Aufzeichnungen*** ... **57**
C.3 ***Kennzeichnung der Baustelle*** ... **57**

Anhang D (normativ) ***Überwachungsklasse 2 — Überwachung des Einbaus von Beton der durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle*** ... **58**
D.1 ***Allgemeines*** ... **58**
D.2 ***Art und Häufigkeit*** ... **58**
D.3 ***Umfang*** ... **59**
D.4 ***Probenahme*** ... **59**
D.5 ***Überwachungsbericht*** ... **60**
D.6 ***Abschluss der Überwachung durch die hierfür anerkannte Stelle*** ... **60**

Anhang E (normativ) ***Überwachung des Einpressens von Zementmörtel in Spannkanäle durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle*** ... **61**

Literaturhinweise ... **62**

Tabellen

Tabelle 1 — Verknüpfung der Klassensystematik ... **12**

Tabelle 2 — *Maßnahmen und Anforderungen an die Bauausführung und die Überwachung in Abhängigkeit von der Ausführungsklasse* **17**

Tabelle 3 — Anwendungsfälle nach E DIN 1045-1000:2022-07, Tabelle 2, mit Bezug zu Überwachungsklassen (ÜK) **19**

Tabelle 4 — *Zulässige Maßabweichungen Δl der Bewehrung beim Ablängen und Biegen bei Passmaßen* **26**

Tabelle 5 — *Nachbehandlungsnotwendigkeit in Verbindung mit den Ausführungsklassen* **34**

Tabelle 6 — Nachbehandlungsklassen von DIN EN 13670 *und Zuordnung zu Expositionsklassen nach E DIN 1045-2:2022-07* **35**

Tabelle 7 — *Mindestdauer der Nachbehandlung von Beton in allen Expositionsklassen außer X0, XC1 und XM der Nachbehandlungsklasse 3* **37**

Tabelle 8 — *Mindestdauer der Nachbehandlung von Beton in den Expositionsklassen XC2, XC3, XC4 und XF1 der Nachbehandlungsklasse 3* **38**

Tabelle 9 — Zulässige Abweichungen von der Lotrechten bei Stützen und Wänden **43**

Tabelle 10 — Zulässige Abweichungen für Flucht und Ebene bei Balken und Platten **44**

Tabelle 11 — Zulässige Querschnittsabweichungen **45**

Tabelle B.1 — *Umfang und Häufigkeit der Prüfungen bei Beton nach Eigenschaften* **50**

Tabelle B.2 — *Umfang und Häufigkeit der Prüfungen bei Beton nach Zusammensetzung* **52**

Tabelle B.3 — *Annahmekriterien für die Ergebnisse der Druckfestigkeitsprüfung von Normal-, Leicht- und Schwerbeton* **54**

Tabelle B.4 — *Zusätzliche (optionale) Qualitätskriterien in den Betonbauqualitätsklassen BBQ-E und BBQ-S — beispielhaft für die Druckfestigkeit* **55**