

E DIN 1045-4:2022-07 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-06-10

Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 4: Betonfertigteile - Allgemeine Regeln

Inhalt	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Anforderungen	11
4.1 Anforderungen an die Baustoffe	11
4.1.1 Allgemeines	11
4.1.2 Ausgangsstoffe für Beton	11
4.2 Anforderungen an die Herstellung	13
4.2.1 Herstellung des Betons	13
4.2.2 Festbeton	16
4.2.3 Bewehrung	17
4.2.4 <i>Anforderungen an die technische und personelle Ausstattung</i>	19
4.3 Anforderungen an das Endprodukt	20
4.3.1 Geometrische Eigenschaften	20
4.3.2 Oberflächenbeschaffenheit	22
4.3.3 Mechanische Festigkeit	23
4.3.4 Feuerwiderstand und Brandverhalten	24
4.3.5 Schallschutztechnische Eigenschaften	25
4.3.6 Wärmeschutztechnische Eigenschaften	26
4.3.7 Dauerhaftigkeit	26
4.3.8 Sonstige Anforderungen	28
5 Prüfverfahren	28
5.1 Betonprüfungen	28
5.1.1 Druckfestigkeit	28
5.1.2 Wasseraufnahme	29
5.1.3 Trockenrohdichte des Betons	29
5.1.4 Bestimmung der Maße und der Oberflächenbeschaffenheit	29
5.1.5 Eigengewicht der Produkte	29
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	30
6.1 Allgemeines	30
6.1.1 Allgemeine Anmerkung	30
6.1.2 Nachweis der Konformität	30
6.1.3 Beurteilung der Konformität	30
6.1.4 Produktfamilien	31
6.2 Typprüfung	31
6.2.1 Allgemeines	31
6.2.2 Typprüfung und Übereinstimmungskriterien	32
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle	32
6.3.1 Allgemeines	32
6.3.2 Organisation	32
6.3.3 Überwachungssystem	33
6.3.4 Kontrolle der Dokumente	33
6.3.5 Überwachung der Herstellung	33
6.3.6 Kontrollen und Prüfungen	33
6.3.7 Fehlerhafte Produkte	34
6.3.8 Konformitätskriterien	34
6.3.9 Indirekte oder alternative Prüfverfahren	35
6.3.10 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	35
6.3.11 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	36
6.3.12 Verfahren bei Änderungen	36

7	Kennzeichnung	36
8	Technische Dokumentation	37
Anhang A (informativ) Betrachtungen zur Zuverlässigkeit		38
A.1	Reduktion von γ_G auf Grundlage der Eigengewichtskontrolle	38
Anhang B (normativ) Prüfpläne		39
B.1	Allgemeines	39
B.2	Prüfung der Ausrüstung	39
B.3	Baustoffprüfung	40
B.4	Prüfung der Herstellung	42
B.5	Prüfung des Endprodukts	45
B.6	Regeln für Verfahrenswechsel	46
Anhang C (informativ) Beurteilung der Konformität		47
C.1	Allgemeines	47
C.1.1	Allgemeine Bemerkungen	47
C.1.2	Übereinstimmung des werkseigenen Qualitätssystems mit den Anforderungen	47
C.1.3	Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen	47
C.2	Erstinspektion	47
C.3	Laufende Überwachung	47
C.4	Stichprobenprüfung	48
Anhang D (normativ) Prüfung der Wasseraufnahme		49
D.1	Verfahren	49
D.2	Probenahme	49
D.3	Materialien	53
D.4	Prüfeinrichtung	53
D.5	Vorbereitung	53
D.6	Durchführung	53
D.7	Prüfergebnisse	53
Anhang E (informativ) Bestimmung der Maße		55
E.1	Länge, Höhe, Breite und Dicke	55
E.2	Ebenheit und Geradheit	56
E.3	Rechtwinkligkeit	56
E.4	Oberflächenbeschaffenheit	56
E.5	Winkelabweichung, seitliche Verkrümmung, Überhöhung und Durchhang	60
Anhang F (informativ) Technische Dokumentation		61
F.1	Allgemeines	61
F.2	Produktunterlagen	61
F.3	Herstellungsunterlagen	61
F.4	Montageanweisung	61
Anhang G (informativ) Überblick über die Typprüfungen		63
Anhang H (normativ) Überwachung der Produktion durch den Hersteller		65
H.1	Ständige WPK-Prüfstelle	65
H.2	Aufzeichnungen	65

Bilder

Bild D.1	— Aus einem Fertigteil geschnittener Probekörper	50
Bild D.2	— Betonierter Probekörper	51
Bild E.1	— Messpunkte für Länge, Höhe, Breite und Dicke	55
Bild E.2	— Messung von Ebenheit und Geradheit	56
Bild E.3	— Messung der Diagonalen	56
Bild E.4	— Oberflächenbeschaffenheit — Begriffe	57
Bild E.5	— Messung der Oberflächeneigenschaften	58
Bild E.6	— Messung von Winkelabweichung, seitlicher Verkrümmung, Wölbung und Durchhang	60

Tabellen

Tabelle 1 — Schutz gegen Austrocknen	13
Tabelle 2 — Mindestfestigkeit des Betons am Ende der Nachbehandlung	14
Tabelle 3 — Bedingungen für die Wärmebehandlung	15
Tabelle 4 — Abweichungen	20
Tabelle 5 — <i>Grenzabweichungen der Längen- und Breitenmaße</i>	21
Tabelle 6 — <i>Grenzabweichungen der Querschnittsmaße</i>	22
Tabelle 7 — <i>Grenzwerte für Winkelabweichungen</i>	22
Tabelle B.1 — Prüfung der Ausrüstung	39
Tabelle B.2 — Baustoffprüfung	40
Tabelle B.3 — Prüfung der Herstellung	42
Tabelle B.4 — Prüfung des Endprodukts	45
Tabelle B.5 — Regeln für Verfahrenswechsel	46
Tabelle D.1 — Geometrische Anforderungen an die Probekörper	52
Tabelle E.1 — Oberflächenabweichungen	58
Tabelle G.1 — Typprüfungen in Bezug auf die Herstellung (einschließlich der Eigenschaften des Festbetons)	63
Tabelle G.2 — Typprüfungen in Bezug auf die Eigenschaften des Endprodukts	64