

DIN EN 1917:2003-04 (D)

Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1917:2002

Inhalt	Seite
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe und Symbole	10
3.1 Begriffe	10
3.2 Symbole	15
4 Allgemeine Anforderungen	17
4.1 Werkstoffe	17
4.1.1 Allgemeines	17
4.1.2 Dichtungen	18
4.2 Beton	18
4.2.1 Betonwerkstoffe	18
4.2.2 Betonfestigkeit	18
4.2.2.1 Allgemeines	18
4.2.2.2 Anforderung an die Festigkeit	18
4.2.3 Betongüte	18
4.2.4 Wassergehalt des Betons	18
4.2.4.1 Allgemeines	18
4.2.4.2 Anforderung an den Wasserzementwert	18
4.2.5 Zementgehalt des Betons	18
4.2.6 Chloridgehalt des Betons	19
4.2.7 Wasseraufnahme des Betons	19
4.2.7.1 Allgemeines	19
4.2.7.2 Anforderung an die Wasseraufnahme	19
4.3 Bauteile	19
4.3.1 Allgemeines	19
4.3.2 Oberflächenbeschaffenheit	19
4.3.3 Maße	20
4.3.3.1 Bauhöhe	20
4.3.3.2 Wanddicke von Konen und Schachtunterteilen	20
4.3.3.3 Länge von Anschlussstücken	20
4.3.3.4 Anordnung der Steighilfen	20
4.3.3.5 Einsteigöffnungen	21
4.3.3.6 Maßtoleranzen der Verbindungsprofile	21
4.3.4 Dauerhaftigkeit von Verbindungen zwischen vertikalen Bauteilen und Verbindungsrohren oder Passstücken	21
4.3.5 Scheiteldruckfestigkeit von Schachtringen	21
4.3.6 Vertikale Festigkeit von Übergangs- und Abdeckbauteilen	21
4.3.6.1 Allgemeines	21
4.3.6.2 Belastungsanforderungen	21
4.3.7 Eingebaute Steighilfen	22
4.3.7.1 Allgemeines	22
4.3.7.2 Belastungsanforderungen	22
4.3.8 Wasserdichtheit	22

4.3.9	Gebrauchsfähigkeit	22
4.3.10	Dauerhaftigkeit	22
5	Besondere Anforderungen	23
5.1	Stahlfaserbetonbauteile	23
5.1.1	Stahlfasergehalt	23
5.1.2	Scheiteldruckfestigkeit von Schachtringen und Ringschäften	23
5.2	Stahlbetonbauteile	23
5.2.1	Bewehrung	23
5.2.2	Betondeckung	23
5.2.3	Scheiteldruckfestigkeit von Schachtringen und Ringschäften	23
5.2.4	Vertikale Festigkeit von Abdeckplatten, Übergangsplatten und kombinierten Abdeckbauteilen	23
5.2.4.1	Allgemeines	23
5.2.4.2	Belastungsanforderung	24
5.2.5	Konformität von Bauteilen, die mit Prüfkraft (Risslast) geprüft wurden	24
5.2.6	Belastungsanforderungen für Bauteile, die nicht nach 5.2.3 oder 5.2.4 geprüft wurden	24
6	Prüfverfahren für fertig gestellte Bauteile	24
6.1	Allgemeines	24
6.2	Verbindungsprofile	25
6.3	Bewehrung	26
6.3.1	Lage und Menge der Bewehrung	26
6.3.2	Betondeckung	26
6.4	Scheiteldruckfestigkeit von Schachtringen	26
6.5	Vertikale Festigkeit von Übergangs- und Abdeckbauteilen	26
6.6	Wasserdichtheit	26
6.7	Wasseraufnahme	26
6.8	Betonfestigkeit von Schachtunterteilen, Wänden von Abdeckbauteilen, Ausgleichsbauteilen und Konen	26
6.9	Eingebaute Steigeisen	27
7	Beurteilung der Konformität	27
7.1	Allgemeines	27
7.2	Durchführung der Bauteilbeurteilung	27
7.2.1	Allgemeines	27
7.2.2	Erstprüfung	27
7.2.3	Werkseigene Produktionskontrolle	28
7.2.4	Weitere Prüfungen von im Werk entnommenen Proben	28
7.2.5	Aufgaben einer Zertifizierungsstelle	28
8	Kennzeichnung	28
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für die Scheiteldruckfestigkeit von Schachtbauteilen		29
A.1	Grundlagen	29
A.2	Prüfeinrichtung	29
A.3	Vorbereitung	29
A.4	Durchführung	30
A.4.1	Horizontale Anordnung	30
A.4.2	Vertikale Anordnung	30
A.4.3	Allgemeines	32
A.4.3.1	Belastung	32
A.4.3.2	Bauteile aus unbewehrtem Beton	32
A.4.3.3	Bauteile aus Stahlfaserbeton	32
A.4.3.4	Bauteile aus Stahlbeton	32
A.5	Darstellung der Ergebnisse	33

Anhang B (normativ) Prüfverfahren für die vertikale Festigkeit von Übergangs- und Abdeckbauteilen	34
B.1 Grundlagen	34
B.2 Prüfeinrichtung	34
B.3 Vorbereitung	34
B.4 Durchführung	34
B.4.1 Bauteile aus unbewehrtem Beton und aus Stahlfaserbeton	34
B.4.2 Bauteile aus Stahlbeton	34
B.5 Darstellung der Ergebnisse	37
B.5.1 Vertikale Scheitelbruchlast	37
B.5.2 Vertikale Prüfkraft	37
Anhang C (normativ) Prüfung der Wasserdichtheit	38
C.1 Grundlagen	38
C.2 Prüfeinrichtung	38
C.3 Vorbereitung	38
C.4 Durchführung (hydrostatische Prüfung von vertikalen Bauteilen - Erstprüfung und laufende Überwachung)	38
C.5 Durchführung (Prüfung der Verbindung)	39
C.6 Alternative Prüfung von zusammengebauten Bauwerken	39
C.7 Durchführung (Verbindung zwischen einem vertikalen Bauteil und einem Verbindungsrohr oder Passstück)	39
C.7.1 Allgemeines	39
C.7.2 Wasserdichtheit bei Abwinklung	39
C.7.3 Wasserdichtheit unter Scherlast	39
C.7.4 Wasserdichtheit bei Abwinklung und Scherkraft	40
C.8 Darstellung der Ergebnisse	41
Anhang D (normativ) Prüfung der Wasseraufnahme	42
D.1 Grundlagen	42
D.2 Prüfkörper	42
D.3 Prüfeinrichtung	42
D.4 Durchführung	42
D.4.1 Bestimmung der Masse m_1 des eingetauchten Prüfkörpers	42
D.4.2 Bestimmung der Masse m_2 des getrockneten Prüfkörpers	42
D.5 Darstellung der Ergebnisse	43
Anhang E (normativ) Prüfverfahren für eingebaute Steigeisen	44
E.1 Grundlagen	44
E.2 Prüfeinrichtung	44
E.2.1 Vertikale Belastungsprüfung	44
E.2.2 Horizontale Ausziehprüfung	44
E.3 Vorbereitung	44
E.4 Durchführung	44
E.4.1 Vertikale Belastungsprüfung	44
E.4.2 Horizontale Ausziehprüfung	45
E.5 Darstellung der Ergebnisse	45
E.5.1 Vertikale Belastungsprüfung	45
E.5.2 Horizontale Ausziehprüfung	45
Anhang F (normativ) Qualitätssicherungssystem des Herstellers	46
F.1 Organisation	46
F.1.1 Verantwortlichkeit und Befugnis	46
F.1.2 Beauftragter der Werksleitung für die Produktionskontrolle im Werk	46
F.1.3 Überprüfung durch die Werksleitung	46
F.1.4 Werksunterlagen	46
F.2 Werkseigene Produktionskontrolle	47
F.3 Überwachung und Prüfung	47
F.3.1 Allgemeines	47
F.3.2 Überwachungs- und Prüfstatus	47

F.3.3	Prüfung	47
F.3.4	Überwachungs- und Prüfberichte	47
F.3.5	Reklamationen	48
F.4	Erforderliche Maßnahmen bei fehlerhaften Bauteilen	48
F.4.1	Unbefriedigende Ergebnisse	48
F.4.2	Fehlerhafte Bauteile	48
F.4.3	Kundeninformation	48
F.5	Handhabung, Lagerung, Verpackung und Auslieferung der Bauteile	48
F.5.1	Allgemeines	48
F.5.2	Handhabung	48
F.5.3	Lagerung	48
F.5.4	Verpackung und Kennzeichnung	49
F.5.5	Rückverfolgbarkeit	49
F.6	Schulung des Personals	49
F.7	Werkstoffprüfung	49
F.8	Kontrolle der Einrichtung	51
F.9	Kontrolle des Herstellvorganges	52
F.10	Kontrolle der Laboreinrichtung	53
Anhang G (normativ) Prüfplan für die Überwachung fertiger Bauteile		54
Anhang H (normativ) Prüfplan für die ständige Überwachung der Scheiteldruckfestigkeit, der vertikalen Festigkeit und der Wasserdichtheit (hydrostatische Prüfung an vertikalen Bauteilen)		56
H.1	Prüfhäufigkeit und Auswertung der Ergebnisse	56
H.1.1	Prüfhäufigkeit	56
H.1.2	Auswertung der Ergebnisse	56
H.2	Anwendung der Abstufungsregeln	56
H.2.1	Von erhöhter zu normaler Überwachung	56
H.2.2	Unterbrechung der Überwachung	57
H.2.3	Von normaler zu reduzierter Überwachung	57
H.2.4	Von reduzierter zu normaler Überwachung	57
H.2.5	Von normaler zu erhöhter Überwachung	57
H.3	Erhöhte, normale und reduzierte Überwachung	57
H.3.1	Erhöhte Überwachung	57
H.3.2	Normale Überwachung	57
H.3.3	Reduzierte Überwachung	59
H.3.4	Beispiele	59
H.4	Bestimmung der Annahmefähigkeit	61
H.4.1	Überwachung auf der Basis von Einzelbeurteilungen	61
H.4.1.1	Anwendbarkeit	61
H.4.1.2	Durchführung	61
H.4.1.3	Annahmekriterien	61
H.4.2	Überwachung der Scheiteldruckfestigkeit auf der Basis von statistischer Beurteilung	64
H.4.2.1	Anwendung	64
H.4.2.2	Voraussetzungen	64
H.4.2.3	Durchführung	64
H.4.2.4	Annahmekriterien	64
H.4.2.4.1	Allgemeines	64
H.4.2.4.2	Festlegung der Annahmebedingungen bei unbekannter Standardabweichung	65
H.4.2.4.3	Festlegung der Annahmebedingungen bei bekannter Standardabweichung	65
Anhang I (normativ) Aufgaben für eine Produktzertifizierungsstelle		67
I.1	Erstprüfung des Werkes und der Produktionskontrolle im Werk	67
I.2	Beurteilung und Abnahme der Erstprüfung der Bauteile	67
I.3	Periodische Fremdüberwachung, Beurteilung und Abnahme der Produktionskontrolle im Werk	67
I.4	Kontrollprüfung von im Werk entnommenen Proben	67
I.5	Qualitätssicherungssystem	68

Anhang J (normativ) Prüfplan für unbewehrte Betonschachtbauteile, bei der die ständige Überwachung der Scheiteldruckkraft hauptsächlich bis zur Mindestsheiteldruckkraft durchgeführt wird	69
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	71
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften	71
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Einsteig- und Kontrollschächten aus Beton	72
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung	72
ZA.2.2 Konformitätserklärung	73
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	73
Literaturhinweise	76