DIN V 1201:2004-08 (D)

Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe und Symbole 9
3.1 Begriffe 9
3.2 Symbole 9

4 Allgemeine Anforderungen 11
4.1 Werkstoffe 11
4.1.1 Allgemeines 11
4.1.2 Dichtungen 11
4.2 Beton 11
4.2.1 Betonwerkstoffe 11
4.2.2 Betongüte (Rohre Typ 1 und Typ 2) 12
4.2.3 Wassergehalt des Betons 12
4.2.4 Zementgehalt und Wasserzement des Betons 12
4.2.5 Chloridgehalt des Betons 12
4.2.6 Wasseraufnahme des Betons 12
4.3 Bauteile 12
4.3.1 Allgemeines 12
4.3.2 Oberflächenbeschaffenheit 12
4.3.3 Maße 13
4.3.4 Rohrverbindungen und Dichtungen 20
4.3.5 Scheiteldruckfestigkeit 20
4.3.6 Längsbiegefestigkeit 23
4.3.7 Wasserdichtheit 23
4.3.8 Gebrauchsfähigkeit 24
4.3.9 Dauerhaftigkeit 24
4.3.10 Widerstandsfähigkeit gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung (Rohre Typ 2) 24
4.3.11 Wandrauheit (Rohre Typ 1 und Typ 2) 24
4.3.12 Abriebfestigkeit (Rohre Typ 2) 25
4.3.13 Hochdruckspülfestigkeit (Rohre Typ 2) 25
4.3.14 Dauerschwingfestigkeit, Schwellfestigkeit (Rohre Typ 1 und Typ 2) 25
4.3.15 Temperaturverhalten (Rohre Typ 1 und Typ 2) 25
4.3.16 Wurzelfestigkeit (Rohre Typ 1 und Typ 2) 25
4.4 Rohrwerke 26

5 Besondere Anforderungen 26
5.1 Stahlfaserbetonbauteile 26
5.1.1 Stahlfasergehalt 26
5.1.2 Scheiteldruckfestigkeit 26
5.2 Stahlbetonbauteile (Rohre Typ 1 und Typ 2) 27
5.2.1 Bewehrung 27
5.2.2 Betondeckung 28
5.2.3 Scheiteldruckfestigkeit und Ringbiegezugfestigkeit 29
5.2.4 Konformität der mit Prüfkraft (Risskraft) geprüften Rohre 29

5.2.5 Nachweis im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ... 29
5.2.6 Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit ... 30
5.2.7 Nachweis der Umlenkkräfte ... 31
5.3 Vortriebsrohre ... 31
5.3.1 Rohrverbindungen ... 31
5.3.2 Betonfestigkeit ... 32
5.3.3 Betondeckung ... 32
5.3.4 Vortriebskraft ... 33
5.3.5 Maße, Grenzabmaße und Bezeichnung ... 33
5.3.6 Scheiteldruckfestigkeit (Festigkeitsklassen) ... 35
5.3.7 Bewehrung ... 35
5.3.8 Prüfung auf Dichtheit ... 35
5.4 Rohre mit Zulauf ... 35

6 Prüfverfahren für fertig gestellte Bauteile ... 35
6.1 Allgemeines ... 35
6.2 Verbindungsprofile ... 35
6.3 Bewehrung ... 36
6.3.1 Lage und Menge der Bewehrung ... 36
6.3.2 Betondeckung ... 36
6.3.3 Prüfung der Bewehrungskörbe ... 36
6.3.4 Prüfung der Oberflächengestalt ... 36
6.3.5 Prüfung im Zugversuch ... 36
6.3.6 Prüfung der Schweißausführung ... 36
6.4 Scheiteldruckfestigkeit ... 37
6.5 Längsbiegefestigkeit ... 37
6.6 Wasserdichtheit ... 37
6.6.1 Rohre Typ 1 für chemisch schwach angreifende Umgebung ... 37
6.6.2 Rohre Typ 2 für chemisch mäßig angreifende Umgebung ... 37
6.6.3 Rohre Typ 2 für Wassergewinnungsgebiete ... 38
6.7 Wasseraufnahme ... 38
6.8 Betonfestigkeit ... 38
6.9 Oberflächenbeschaffenheit ... 38
6.10 Maße und Grenzabmaße ... 39
6.10.1 Messanweisungen ... 39
6.10.2 Serienprüfung der dsp-Maße (Rohre Typ 2) ... 39

7 Beurteilung der Konformität (Gütesicherung) ... 39
7.1 Allgemeines ... 39
7.1.1 Rohre Typ 1 für chemisch schwach angreifende Umgebung ... 39
7.1.2 Rohre Typ 2 für chemisch mäßig angreifende Umgebung ... 40
7.2 Durchführung der Bauteilbeurteilung ... 40
7.2.1 Allgemeines ... 40
7.2.2 Erstprüfung ... 40
7.2.3 Produktionskontrolle im Werk ... 41
7.2.4 Weitere Prüfungen von Prüfstücken im Werk ... 41
7.2.5 Aufgaben einer Zertifizierungsstelle ... 41
7.3 Güteüberwachung der Rohre Typ 2 für chemisch mäßig angreifende Umgebung ... 41
7.3.1 Allgemeines ... 41
7.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 41
7.3.3 Fremdüberwachung ... 42
7.4 Zertifikat ... 45
7.5 Sonstige Prüfungen ... 45

8 Kennzeichnung ... 45

9 Lieferscheine ... 45