

DIN EN 14364:2009-02 (D)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit oder ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) - Festlegungen für Rohre, Formstücke und Verbindungen; Deutsche Fassung EN 14364:2006+A1:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Symbole	9
4 Allgemeine Anforderungen	17
4.1 Klassifizierung	17
4.1.1 Eingruppierung	17
4.1.2 Nennweite	17
4.1.3 Nennsteifigkeit	17
4.1.4 Nenndruck	18
4.2 Werkstoffe	18
4.2.1 Allgemeines	18
4.2.2 Verstärkungsmaterial	18
4.2.3 Harz	19
4.2.4 Füll- und Zuschlagstoffe	19
4.2.5 Elastomere	19
4.2.6 Metalle	19
4.3 Wandaufbau	19
4.3.1 Innenschicht	19
4.3.2 Strukturschicht	19
4.3.3 Außenschicht	19
4.4 Beschaffenheit	20
4.5 Referenzbedingungen für Prüfungen	20
4.5.1 Temperatur	20
4.5.2 Eigenschaften des Prüfwassers	20
4.5.3 Belastungsbedingungen	20
4.5.4 Vorbehandlung	20
4.5.5 Ermittlung von Maßen	20
4.6 Dauer an Betriebsstunden für die Bestimmung der Langzeit-Eigenschaften (x)	20
4.7 Verbindungen	20
4.7.1 Allgemeines	20
4.7.2 Verbindungsarten	21
4.7.3 Biegsamkeit des Verbindungssystems	21
4.7.4 Dichtring	21
4.7.5 Klebstoffe	21
5 Rohre	22
5.1 Geometrische Eigenschaften	22
5.1.1 Durchmesser	22
5.1.2 Wanddicke	25
5.1.3 Länge	26
5.2 Mechanische Eigenschaften	27
5.2.1 Spezifische Anfangsringsteifigkeit	27
5.2.2 Spezifische Langzeit-Ringsteifigkeit unter Feuchteinfluss	28
5.2.3 Anfangswiderstandsfähigkeit gegen Versagen im verformten Zustand	29

5.2.4	Widerstandsfähigkeit gegen Langzeit-Ringverformbarkeit	31
5.2.5	Spezifische Anfangslängszugfestigkeit	33
5.2.6	Anfangsversagens- und Betriebsdrücke bei Druckrohren	34
5.2.7	Langzeit-Versagensdruck	36
5.2.8	Beständigkeit gegen Spannungskorrosion	37
5.3	Kennzeichnung	40
6	Formstücke	40
6.1	Allgemeines	40
6.1.1	Durchmesserreihe	41
6.1.2	Nenndruck (PN)	41
6.1.3	Nennsteifigkeit (SN)	41
6.1.4	Art der Verbindung	41
6.1.5	Rohrtyp	41
6.1.6	Mechanische Eigenschaften von Formstücken	41
6.1.7	Dichtheit von Formstücken nach Einbau	41
6.1.8	Maße	41
6.2	Bögen	42
6.2.1	Klassifizierung von Bögen	42
6.2.2	Maße und Grenzabmaße von Bögen	42
6.3	Abzweige	46
6.3.1	Klassifizierung von Abzweigen	46
6.3.2	Maße und zulässige Grenzabmaße von Abzweigen	46
6.4	Reduzierstücke	50
6.4.1	Klassifizierung von Reduzierstücken	50
6.4.2	Maße und Grenzabmaße von Reduzierstücken	51
6.4.3	Mechanische Eigenschaften von konischen Laminatabschnitten	53
6.5	Sättel	53
6.5.1	Klassifizierung von Sätteln	53
6.5.2	Maße und Grenzabmaße von Sätteln	55
6.6	Flanschadapter	55
6.6.1	Klassifizierung von Flanschadaptern	55
6.6.2	Maße und Grenzabmaße von Flanschadaptern	56
6.7	Kennzeichnung	57
7	Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen	58
7.1	Allgemeines	58
7.1.1	Austauschbarkeit	58
7.1.2	Prüftemperatur	58
7.2	Maße	58
7.3	Nicht zugfeste flexible Verbindungen mit elastomeren Dichtringen	58
7.3.1	Allgemeines	58
7.3.2	Anforderungen	58
7.3.3	Anzahl von Probekörpern für Typprüfungen	59
7.3.4	Probekörper	60
7.4	Zugfeste flexible Verbindungen mit elastomeren Dichtringen	60
7.4.1	Allgemeines	60
7.4.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit von zugfesten Muffe- und Spitzende-Verbindungen mit elastomeren Dichtringen	60
7.5	Laminierte oder geklebte Verbindungen	62
7.5.1	Allgemeines	62
7.5.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	62
7.5.3	Anzahl der Probekörper für Typprüfungen	63
7.5.4	Probekörper	63
7.6	Geschraubte Flanschverbindungen	64
7.6.1	Allgemeines	64
7.6.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	64
7.6.3	Anzahl der Probekörper für Typprüfungen	64
7.6.4	Probekörper	65
7.6.5	Einzelheiten zur Montage der Verbindungen	65
7.6.6	Widerstand gegen das Anzugsmoment	65

Anhang A (normativ) Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen Biegung und Innendruck von an Endverschlüssen belasteten Verbindungen in Rohrsystemen	66
A.1 Kurzbeschreibung	66
A.2 Geräte	66
A.3 Probekörper	66
A.4 Prüftemperatur.....	67
A.5 Berechnung der Biegelast F.....	67
A.5.1 Allgemeines	67
A.5.2 Berechnung von F, wenn in Längsrichtung aufgebracht.....	67
A.5.3 Berechnung von F, wenn in Querrichtung aufgebracht.....	67
A.6 Durchführung.....	69
A.7 Prüfbericht	69
Literaturhinweise	70