

DIN EN 14364:2006-07 (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

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	26
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.....	63
7.5.1	Allgemeines.....	63
7.5.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	63
7.5.3	Anzahl der Probekörper für Typprüfungen.....	64
7.5.4	Probekörper.....	64
7.6	Geschraubte Flanschverbindungen	65
7.6.1	Allgemeines.....	65
7.6.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	65
7.6.3	Anzahl der Probekörper für Typprüfungen.....	65
7.6.4	Probekörper.....	66
7.6.5	Einzelheiten zur Montage der Verbindungen.....	66
7.6.6	Widerstand gegen das Anzugsmoment	66

Anhang A (normativ) Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen Biegung und Innendruck von an Endverschlüssen belasteten Verbindungen in Rohrsystemen	67
A.1 Kurzbeschreibung	67
A.2 Geräte	67
A.3 Probekörper	68
A.4 Prüftemperatur.....	68
A.5 Berechnung der Biegelast F.....	68
A.5.1 Allgemeines	68
A.5.2 Berechnung von F, wenn in Längsrichtung aufgebracht.....	68
A.5.3 Berechnung von F, wenn in Querrichtung aufgebracht.....	69
A.6 Durchführung.....	70
A.7 Prüfbericht	70
Literaturhinweise.....	72