

DIN EN 14364:2013-05 (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 14364:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Symbole	9
4 Allgemeine Anforderungen	16
4.1 Klassifizierung	16
4.1.1 Allgemeines	16
4.1.2 Eingruppierung	16
4.1.3 Nennweite	16
4.1.4 Nennsteifigkeit	16
4.1.5 Nenndruck	17
4.2 Werkstoffe	17
4.2.1 Allgemeines	17
4.2.2 Verstärkungsmaterial	17
4.2.3 Harz	18
4.2.4 Füll- und Zuschlagstoffe	18
4.2.5 Elastomere	18
4.2.6 Metalle	18
4.3 Wandaufbau	18
4.3.1 Innenschicht	18
4.3.2 Strukturschicht	18
4.3.3 Außenschicht	18
4.4 Beschaffenheit	19
4.5 Referenzbedingungen für Prüfungen	19
4.5.1 Temperatur	19
4.5.2 Eigenschaften des Prüfwassers	19
4.5.3 Belastungsbedingungen	19
4.5.4 Vorbehandlung	19
4.5.5 Ermittlung von Maßen	19
4.6 Dauer an Betriebsstunden für die Bestimmung der Langzeit-Eigenschaften (x)	19
4.7 Verbindungen	19
4.7.1 Allgemeines	19
4.7.2 Verbindungsarten	19
4.7.3 Biegsamkeit des Verbindungssystems	20
4.7.4 Dichtring	20
4.7.5 Klebstoffe	20
5 Rohre	20
5.1 Geometrische Eigenschaften	20
5.1.1 Durchmesser	20
5.1.2 Wanddicke	25
5.1.3 Länge	25
5.2 Mechanische Eigenschaften	26
5.2.1 Spezifische Anfangsringsteifigkeit	26
5.2.2 Spezifische Langzeit-Ringsteifigkeit unter Feuchteinfluss	27

5.2.3	Anfangswiderstandsfähigkeit gegen Versagen im verformten Zustand	28
5.2.4	Widerstandsfähigkeit gegen Langzeit-Ringverformbarkeit	29
5.2.5	Spezifische Anfangslängszugfestigkeit	31
5.2.6	Anfangsversagens- und Betriebsdrücke bei Druckrohren	32
5.2.7	Langzeit-Versagensdruck	34
5.2.8	Beständigkeit gegen Spannungskorrosion	35
5.3	Kennzeichnung	37
6	Formstücke.....	38
6.1	Allgemeines	38
6.1.1	Durchmesserreihe	38
6.1.2	Nenndruck (PN).....	38
6.1.3	Nennsteifigkeit (SN).....	38
6.1.4	Art der Verbindung	38
6.1.5	Rohrtyp	38
6.1.6	Mechanische Eigenschaften von Formstücken	39
6.1.7	Dichtheit von Formstücken nach Einbau	39
6.1.8	Maße.....	39
6.2	Bögen.....	39
6.2.1	Klassifizierung von Bögen.....	39
6.2.2	Maße und Grenzabmaße von Bögen.....	39
6.3	Abzweige	43
6.3.1	Klassifizierung von Abzweigen	43
6.3.2	Maße und Grenzabmaße von Abzweigen	44
6.4	Reduzierstücke	46
6.4.1	Klassifizierung von Reduzierstücken	46
6.4.2	Maße und Grenzabmaße von Reduzierstücken.....	47
6.4.3	Mechanische Eigenschaften von konischen Laminatabschnitten	48
6.5	Drucklose Sättel.....	49
6.5.1	Klassifizierung von Sätteln.....	49
6.5.2	Maße und Grenzabmaße von Sätteln.....	50
6.6	Flansche	50
6.6.1	Klassifizierung von Flanschen	50
6.6.2	Maße und Grenzabmaße von Flanschadaptern	51
6.7	Kennzeichnung	53
7	Gebrauchstauglichkeit der Verbindungen	53
7.1	Allgemeines.....	53
7.1.1	Austauschbarkeit.....	53
7.1.2	Prüftemperatur	53
7.1.3	Druckloses Rohr	53
7.2	Maße.....	54
7.3	Nicht zugfeste flexible Verbindungen mit elastomeren Dichtringen.....	54
7.3.1	Allgemeines	54
7.3.2	Anforderungen	54
7.3.3	Anzahl von Probekörpern für Typprüfungen	55
7.3.4	Probekörper.....	55
7.4	Zugfeste flexible Verbindungen mit elastomeren Dichtringen	55
7.4.1	Allgemeines.....	55
7.4.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit von zugfesten Muffe- und Spitzende-Verbindungen mit elastomeren Dichtringen.....	56
7.5	Laminierte oder geklebte Verbindungen.....	58
7.5.1	Allgemeines	58
7.5.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	58
7.5.3	Anzahl der Probekörper für Typprüfungen	58
7.5.4	Probekörper.....	58
7.6	Geschraubte Flanschverbindungen	59
7.6.1	Allgemeines	59
7.6.2	Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit	59
7.6.3	Anzahl der Probekörper für Typprüfungen.....	60
7.6.4	Probekörper.....	60
7.6.5	Einzelheiten zur Montage der Verbindungen.....	60
7.6.6	Widerstandsfähigkeit gegen das Anzugsmoment	60

Anhang A (normativ) Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen Biegung und Innendruck von an Endverschlüssen belasteten Verbindungen in Rohrssystemen	62
A.1 Kurzbeschreibung	62
A.2 Geräte	62
A.3 Probekörper	62
A.4 Prüftemperatur.....	63
A.5 Berechnung der Biegelast F.....	63
A.5.1 Allgemeines	63
A.5.2 Berechnung von F, wenn in Längsrichtung aufgebracht.....	63
A.5.3 Berechnung von F, wenn in Querrichtung aufgebracht.....	64
A.6 Durchführung.....	65
A.7 Prüfbericht	65
Literaturhinweise	66