

# 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

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