

DIN 16834

ICS 23.040.20

Ersatz für
DIN 16834:2007-05**Rohre aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) –
PE-RT Typ I und PE-RT Typ II –
Maße**

Polyethylene pipes of raised temperature resistance (PE-RT) –
PE-RT Type I and PE-RT Type II –
Dimensions

Tubes en polyéthylène meilleur résistance à la température (PE-RT) –
PE-RT Type I et PE-RT Type II –
Dimensions

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Sicherheitsfaktoren	5
5 Maße und Bezeichnung	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Außendurchmesser, Wanddicken, S/SDR-Reihen und Gewichte	6
5.3 Grenzabmaße der mittleren Außendurchmesser und der Ovalitäten	7
5.4 Grenzabmaße der Wanddicken	8
6 Zulässige Betriebsüberdrücke	9
6.1 Zulässige Betriebsüberdrücke für das Durchflussmedium Wasser	9
6.2 Zulässige Betriebsüberdrücke für andere Durchflussmedien	9
7 Lieferart	14
8 Kennzeichnung	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Mindest-Kennzeichnung	14
Anhang A (informativ) Erläuterungen	15
Literaturhinweise	16
 Bilder	
Bild 1 — Außendurchmesser und Wanddicke	5
 Tabellen	
Tabelle 1 — Außendurchmesser, Wanddicken, S/SDR-Reihen und Gewichte	6
Tabelle 2 — Grenzabmaße der mittleren Außendurchmesser und der Ovalitäten	7
Tabelle 3 — Grenzabmaße der Wanddicken	8
Tabelle 4 — Zulässige Betriebsüberdrücke für PE-RT Typ I für das Durchflussmedium Wasser, SF = 1,25	10
Tabelle 5 — Zulässige Betriebsüberdrücke für PE-RT Typ I für das Durchflussmedium Wasser, SF = 1,5	11
Tabelle 6 — Zulässige Betriebsüberdrücke für PE-RT Typ II für das Durchflussmedium Wasser, SF = 1,25	12
Tabelle 7 — Zulässige Betriebsüberdrücke für PE-RT Typ II für das Durchflussmedium Wasser, SF = 1,5	13
Tabelle 8 — Grenzabmaße für Rohrlängen	14

Vorwort

Dieses Dokument (DIN 16834:2009-10) wurde vom Arbeitsausschuss NA 054-05-01 AA „Außendurchmesser und Betriebsdrücke“ des Normenausschusses Kunststoffe (FNK) erstellt.

Der Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 161-1 ist in Anhang A dargestellt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 16834:2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der Tabellen „Zulässige Betriebsüberdrücke“ für PE-RT Typ I unter Berücksichtigung der Zeitstand-Kurven für PE-RT Typ I in der aktualisierten DIN 16833;
- b) der Titel der Norm wurde geändert;
- c) Aufnahme von PE-RT Typ II und Neufassung der entsprechenden Tabellen „Zulässige Betriebsüberdrücke“ für PE-RT Typ II;
- d) Reduzierung der Mindestwanddicke für Rohre mit Außendurchmesser < 25 mm auf 1,3 mm.

Frühere Ausgaben

DIN 16834: 2001-06, 2007-05

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rohre aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit PE-RT Typ I und PE-RT Typ II, die den Anforderungen nach DIN 16833 entsprechen.

Es wird darauf hingewiesen, dass für spezielle Anwendungsbereiche Europäische Produktnormen vorliegen, die zu beachten sind. Eine Reihe dieser Europäischen Produktnormen wurden zur Information in die Literaturhinweise aufgenommen. Da die Europäischen Normen einer ständigen Bearbeitung unterliegen, kann für die Vollständigkeit dieser Liste keine Garantie übernommen werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 16833, *Rohre aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) — PE-RT Typ I, PE-RT Typ II — Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung*

DIN EN ISO 12162, *Thermoplastische Werkstoffe für Rohre und Formstücke bei Anwendungen unter Druck — Klassifizierung und Werkstoff-Kennzeichnung — Gesamtbetriebs(berechnungs)koeffizient*

ISO 4065, *Thermoplastics pipes — Universal wall thickness table*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Rohrserienzahl

S

nominelle Rohrserienzahl, entnommen aus ISO 4065

ANMERKUNG Zur Berechnung der Wanddicke e nach Gleichung (1) werden die „calculated values“ S nach ISO 4065 verwendet.

$$e = \frac{d}{2S + 1} \quad (1)$$

3.2

Durchmesser/Wanddicken-Verhältnis

(en: standard dimension ratio)

SDR

Verhältnis zwischen dem Nenn-Außendurchmesser eines Rohres und seiner Nennwanddicke

ANMERKUNG Es berechnet sich nach Gleichung (2).

$$\text{SDR} = 2S + 1 \approx \frac{d}{e} \quad (2)$$

Für S wird die nominelle Rohrserienzahl verwendet.

4 Sicherheitsfaktoren

Die Sicherheitsfaktoren sind in den Anwendungsnormen festzulegen. Der Mindestwert des Sicherheitsfaktors SF ist nach DIN EN ISO 12162 für Rohre aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit PE-RT Typ I und PE-RT Typ II bei 20 °C mit $SF = 1,25$ festgelegt. Werte für zulässige Betriebsüberdrücke unter Einbeziehung eines Sicherheitsfaktors sind für PE-RT Typ I in Tabelle 4 ($SF = 1,25$) und in Tabelle 5 ($SF = 1,5$) angegeben, für PE-RT Typ II in Tabelle 6 ($SF = 1,25$) und in Tabelle 7 ($SF = 1,5$).

5 Maße und Bezeichnung

5.1 Allgemeines

Wesentliche Maße, die Rohre charakterisieren, sind in Bild 1 dargestellt.

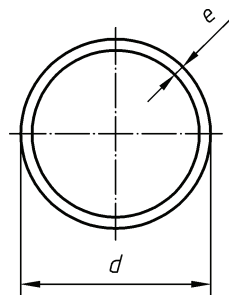


Bild 1 — Außendurchmesser und Wanddicke

Bezeichnung eines Rohres von Außendurchmesser $d = 32$ mm und Wanddicke $e = 2,9$ mm aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT):

Rohr DIN 16834 — 32 × 2,9 — PE-RT Typ I