

DIN 16874**DIN**

ICS 29.120.10; 33.120.99

Ersatz für
DIN 16874:2009-08**Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die
erdverlegte Telekommunikation –
Maße und technische Lieferbedingungen**

Pipes of high-density polyethylene (PE-HD) for buried telecommunication –
Dimensions and technical delivery conditions

Tubes en polyéthylène de haute densité (PE-HD) pour les télécommunication enterrées –
Dimensions et spécifications techniques pour les conditions de livraison

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
4.1 Symbole	7
4.2 Abkürzungen	7
5 Maße	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Rohre	7
6 Werkstoff	9
6.1 Rohre	9
6.2 Dichtmittel	10
7 Anforderungen	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Beschaffenheit	10
7.3 Farbe	10
7.4 Maße und Grenzabmaße	10
7.5 Festigkeitseigenschaften beim Zeitstand-Innendruckversuch	11
7.6 Schmelze-Massefließrate	11
7.7 Verhalten nach Warmbehandlung	11
7.8 Austauschbarkeit	11
8 Prüfung	11
8.1 Beschaffenheit	11
8.2 Farbe	11
8.3 Maße	12
8.4 Ovalität	12
8.5 Festigkeitseigenschaften beim Zeitstand-Innendruckversuch	12
8.6 Schmelze-Massefließrate	12
8.7 Verhalten nach Wärmebehandlung	12
8.8 Schweißbarkeit	12
9 Kennzeichnung	13
9.1 Allgemeines	13
9.2 Mindest-Kennzeichnung der Rohre	13
10 Verlegehinweise	14
10.1 Statischer Nachweis	14
10.2 Einbau von Rohren	14
Anhang A (informativ) Zeitstand-Innendruckverhalten von PE-HD-Rohren für drucklose Anwendungen	15
Anhang B (informativ) Verbindungs- und Abdichtelemente für Rohre nach dieser Norm	16
B.1 Verbindungselemente	16
B.2 Abdichtelemente	17
B.3 Schweißmuffen	17
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — Rohrquerschnitt.....	8
Bild A.1 — Zeitstand-Innendruckverhalten von PE-HD-Rohren für drucklose Anwendungen.....	15
Bild B.1 — Typische Ausführungen von Verbindungselementen.....	16
Bild B.2 — Ausführungsbeispiel eines Abdichtelementes.....	17

Tabellen

Tabelle 1 — Außendurchmesser und Wanddicken der Rohre.....	9
Tabelle 2 — Kennzeichnende Eigenschaften von PE-HD	10
Tabelle 3 — Festigkeitsanforderung beim Zeitstand-Innendruckversuch	11
Tabelle 4 — Mindest-Kennzeichnung der Rohre	13

Vorwort

Diese Norm wurde vom NA 054-05-07 AA „Schutzrohrsysteme“ des Normenausschusses Kunststoffe (FNK) erarbeitet.

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 16874:2009-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Festlegungen zur externen Qualitätsüberwachung durch akkreditierte Prüfinstitute wurden gestrichen,
- b) Anhang B mit den Festlegungen zum Prüfumfang der Qualitätsüberwachung wurde gestrichen.

Frühere Ausgaben

DIN 16874: 2000-06, 2009-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rohre aus Polyethylen (PE-HD), die den besonderen Anforderungen des Bereiches der erdverlegten Telekommunikation entsprechen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 4060, *Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomerdichtungen — Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten*

DIN 8074, *Rohre aus Polyethylen (PE) — PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD — Maße*

DIN EN 681-1, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 1: Vulkanisierter Gummi*

DIN EN 681-2, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 2: Thermoplastische Elastomere*

DIN EN ISO 1133, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten*

DIN EN ISO 1167 (alle Teile), *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck*

DIN EN ISO 2505, *Rohre aus Thermoplasten — Längsschrumpf — Prüfverfahren und Kennwerte*

DIN EN ISO 3126, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungsteile aus Kunststoffen — Bestimmung der Maße*

ISO 161-1, *Thermoplastics pipes for the conveyance of fluids — Nominal outside diameters and nominal pressures — Part 1: Metric series*

A 535, *KRV-Verlegeanleitung, Kabelschutzrohre aus PE-HD, erdverlegte Rohrsysteme für den Kabelschutz*¹⁾

RAL 840-HR, *Farbregister RAL 840-HR*²⁾

1) Zu beziehen durch: Kunststoffrohrverband e. V., Kennedyallee 1–5, 53175 Bonn.

2) Das Farbregister RAL 840-HR oder einzelne Farbkarten können beim Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, bezogen werden.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Durchmesser/Wanddicken-Verhältnis

(en: standard dimension ratio)

SDR

Verhältnis zwischen dem Nenn-Außendurchmesser eines Rohres und seiner Nennwanddicke

ANMERKUNG Es berechnet sich nach Gleichung (1).

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

Für S ist die nominelle Rohrserienzahl zu verwenden.

3.2

Ovalität

Unrundheit

Differenz zwischen dem gemessenen maximalen und dem gemessenen minimalen Außendurchmesser am selben Querschnitt

3.3

Außendurchmesser

d

an einer beliebigen Stelle des Querschnittes gemessener Außendurchmesser eines Rohres

3.4

Neumaterial

Formmasse als Granulat oder Pulver, die noch nicht verwendet worden ist oder noch keinem Neubearbeitungsverfahren als dem zur Herstellung erforderlichen ausgesetzt war und der kein Umlaufmaterial, Rücklaufmaterial oder Rezyklat beigemischt wurde

[DIN CEN/TS 14541:2007-04]

3.5

Umlaufmaterial

Material aus zurückgewiesenen, ungebrauchten Rohren oder Formstücken sowie dem Verschnitt aus der eigenen Rohr- und Formstückproduktion des Herstellers, das in einem Werk desselben Herstellers wiederverarbeitet wird und das aus einer Spritzguss- und Extrusionsverarbeitung stammt und von dem die vollständige Materialzusammensetzung bekannt ist

[DIN CEN/TS 14541:2007-04]

3.6

Rücklaufmaterial

Material, das wie folgt beschaffen ist:

- Material aus zurückgewiesenen, ungebrauchten Rohren oder Formstücken sowie dem Verschnitt davon, das wiederverarbeitet wird und das ursprünglich von einem anderen Hersteller verarbeitet wurde;
- Material aus der Herstellung von ungebrauchten thermoplastischen Produkten (keine Rohre und Formstücke), unabhängig davon, wo sie hergestellt wurden

[DIN CEN/TS 14541:2007-04]