

DIN EN 16436

ICS 23.040.70

Einsprüche bis 2012-08-11

Entwurf**Gummi- und Kunststoffschläuche mit und ohne Einlage zur Verwendung mit Propan, Butan und deren Gemische in der Gasphase;
Deutsche Fassung prEN 16436:2012**

Rubber and plastic hoses and tubings for use with propane, butane and their mixtures in the vapour phase;

German version prEN 16436:2012

Flexibles en caoutchouc et en plastique, tubes, queues d'accouplement et raccordements pour propane et butane en phase vapeur –

Exigences;

Version allemande prEN 16436:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-05-29 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nagas@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN, 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 (Hausanschrift: Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN
Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält in den Abschnitten 7 und 8 sowie in dem normativen Anhang A sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN 16436:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte“, dessen Sekretariat AFNOR (Frankreich) gehalten wird, unter Mitwirkung deutscher Experten erstellt.

Das zuständige deutsche Gremium im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der NA 032-03-04 AA „Flüssiggas“ im Normenausschusses Gastechnik (NAGas).

Es ist vorgesehen, die Norm in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufzunehmen.

Für die in Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 105-A02	siehe	DIN EN 20105-A02
ISO 1817	siehe	DIN ISO 1817
ISO 8331	siehe	DIN EN ISO 8331

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 20105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe*

DIN EN ISO 8331, *Gummi- und Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen — Richtlinien für die Auswahl, Lagerung, Verwendung und Wartung*

DIN ISO 1817, *Elastomere — Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten*

Gummi- und Kunststoffschläuche mit und ohne Einlage zur Verwendung mit Propan, Butan und deren Gemische in der Gasphase

Flexibles en caoutchouc et en plastique, tubes, queues d'accouplement et raccordements pour propane et butane en phase vapeur — Exigences

Rubber and plastic hoses and tubings for use with propane, butane and their mixtures in the vapour phase

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Klassifikation der Schläuche mit und ohne Einlage	5
5 Werkstoffe und Aufbau der Schläuche mit und ohne Einlage	6
6 Abmessungen der Schläuche mit und ohne Einlage	6
6.1 Innendurchmesser, Wandstärken und Konzentrizität	6
6.2 Messung der Ovalität	6
7 Physikalische Eigenschaften von Schläuchen mit und ohne Einlagen	7
7.1 Werkstoffeigenschaften für Schläuche ohne Einlagen und Innen- und Außenschicht von Schläuchen mit Einlagen	7
7.1.1 Zugfestigkeit und Bruchdehnung	7
7.1.2 Beschleunigte Alterung	7
7.1.3 Beständigkeit gegen n-Pentan	7
8 Leistungsanforderungen an Schläuche mit und ohne Einlage	8
8.1 Abschätzung sichtbarer Schäden	8
8.2 Sauberkeit	8
8.3 Druckanforderungen	8
8.4 Haftung in Schläuchen mit Einlagen	8
8.5 Knickwiderstand	8
8.6 Quetschwiderstand	8
8.7 Kälteflexibilität	9
8.8 Brennverhalten	9
8.9 Durchlässigkeit gegenüber Propen	9
8.10 Ozonbeständigkeit (nur für vulkanisierte Gummiwerkstoffe)	9
8.11 UV-Prüfung (Xenon-Bogenlampe) (nur für nicht vulkanisierte (Kunststoff) Werkstoffe)	9
8.12 Massenverlust nach Erwärmen (nur für nicht vulkanisierte (Kunststoff) Werkstoffe)	9
9 Kennzeichnung	10
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Schläuche mit oder ohne Einlagen	11
A.1 Bestimmung der Abmessungen	11
A.2 Zugfestigkeit und Bruchdehnung	11
A.3 Beständigkeit gegen n-Pentan	11
A.4 Beurteilung von sichtbaren Beschädigungen	12
A.5 Sauberkeit	12
A.6 Knickwiderstand	12
A.7 Quetschwiderstand	13
A.8 Kälteflexibilität	13
A.9 Brennverhalten	13
A.10 Ozonbeständigkeit (nur für Gummiwerkstoffe)	14
A.11 Beständigkeit der Kennzeichnung	14
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16436:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Merkmale und Leistungsanforderungen für Gummi- oder Kunststoffschläuche mit und ohne Einlage fest, für den Einsatz mit handelsüblichem Propan und Butan und deren Gemischen in der Gasphase für die Verbindung von Geräten (z. B. zum Beispiel, von einem mit Druck beaufschlagten Gasbehälter an ein Druckregelgerät, oder ein Druckregelgerät an ein Gasgerät oder an eine Metallleitung, oder ein Gerät an ein Ventil) in einem Umgebungstemperaturbereich von -30 °C bis $+70\text{ °C}$. Die Betriebsdrücke liegen zwischen 0,2 bar und 30 bar.

In Tabelle 1 werden drei Klassen in Abhängigkeit vom höchsten Betriebsdruck und der niedrigsten Umgebungstemperatur festgelegt.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Schläuche für:

- Schweißanwendungen (siehe EN 559);
- Antriebszwecke;
- Flüssiggasfüll- und umfüllverfahren (siehe EN 1762).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden 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).

EN ISO 176:2005, *Kunststoffe — Bestimmung der Weichmacherabgabe — Aktivkohleverfahren (ISO 176:2005)*

EN ISO 1402, *Gummi- und Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen — Hydrostatische Prüfung*

EN ISO 4080, *Gummi- und Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen — Bestimmung der Gasdurchlässigkeit*

EN ISO 4671:2007, *Gummi- und Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen — Verfahren zur Messung der Maße von Schläuchen und Längen von Schlauchleitungen (ISO 4671:2007)*

EN ISO 4672:1999, *Gummi- und Kunststoffschläuche — Biegeprüfungen bei einer Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur (ISO 4672:1997)*

EN ISO 7326:2008, *Gummi- und Kunststoffschläuche — Bestimmung der Ozonbeständigkeit unter statischen Bedingungen (ISO 7326:2006)*

EN ISO 8033:2006, *Gummi- und Kunststoffschläuche — Bestimmung der Haftung zwischen den einzelnen Schichten (ISO 8033:2006)*

EN ISO 8330:2008, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Vokabular (ISO 8330:2007)*

EN ISO 11758:1997, *Gummi- und Kunststoffschläuche — Bestrahlung mit Xenonbogenlampe — Bestimmung der Änderungen von Farbe und Aussehen (ISO 11758:1995)*

ISO 37:2005, *Elastomere und thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Zugfestigkeitseigenschaften*

ISO 105-A02:1993, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab für die Bewertung der Änderung der Farbe*

ISO 188:2007, *Elastomere — Prüfung zur Bestimmung der beschleunigten Alterung und der Hitzebeständigkeit*