

**DIN EN ISO 8308**

ICS 23.040.70

**Entwurf**

Einsprüche bis 2015-11-18  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN ISO 8308:2008-06 und  
DIN EN ISO 8308  
Berichtigung 1:2009-11

**Gummi- und Kunststoffschläuche mit und ohne Einlagen –  
Bestimmung der Durchlässigkeit von Schlauchwandungen gegenüber  
Flüssigkeiten (ISO/FDIS 8308:2015);  
Deutsche und Englische Fassung FprEN ISO 8308:2015**

Rubber and plastics hoses and tubing –  
Determination of transmission of liquids through hose and tubing walls  
(ISO/FDIS 8308:2015);  
German and English version FprEN ISO 8308:2015

Tuyaux et tubes en caoutchouc et en plastique –  
Détermination de la transmission des liquides à travers les parois des tuyaux et des tubes  
(ISO/FDIS 8308:2015);  
Version allemande et anglaise FprEN ISO 8308:2015

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-09-18 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [fakau@din.de](mailto:fakau@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU), 60443 Frankfurt am Main, Postfach 90 03 60 (Hausanschrift: Zeppelinallee 69, 60487 Frankfurt am Main).

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 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU)

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN ISO 8308:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 045-02-12 AA „Gummi- und Kunststoffschläuche sowie Schlauchleitungen (Spiegelgremium zu CEN/TC 218, ISO/TC 45/SC 1)“ im DIN-Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN ISO 8308 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| ISO 4671  | siehe DIN EN ISO 4671 |
| ISO 4788  | siehe DIN EN ISO 4788 |
| ISO 23529 | siehe DIN ISO 23529   |

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 8308:2008-06 und DIN EN ISO 8308 Berichtigung 1:2009-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm redaktionell und technisch überarbeitet;
- b) Abschnitt 1, erster Spiegelstrich, Erweiterung um Schläuche ohne Einlagen;
- c) Abschnitt 5.2, Festlegung auf drei Probekörper;
- d) Abschnitt 5.4, Ergänzung der Prüfdruckangaben um SI-Einheit kPa;
- e) Abschnitt 5.7 b, Ergänzung um Angabe der Prüfnorm mit Ausgabedatum (d. h. ISO 8308:2015);
- f) Abschnitt 6.6 b, Ergänzung um Angabe der Prüfnorm mit Ausgabedatum (d. h. ISO 8308:2015).

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 4671, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Verfahren zur Messung der Maße — Testverfahren zur Größenmessung von Schläuchen und Schlauchleitungen*

DIN EN ISO 4788, *Laborgeräte aus Glas — Messzylinder und Mischzylinder*

DIN ISO 23529, *Elastomere — Allgemeine Bedingungen für die Vorbereitung und Konditionierung von Probekörpern für physikalische Prüfverfahren*

## **Gummi- und Kunststoffschläuche mit und ohne Einlagen — Bestimmung der Durchlässigkeit von Schlauchwandungen gegenüber Flüssigkeiten (ISO/FDIS 8308:2015)**

*Tuyaux et tubes en caoutchouc et en plastique — Détermination de la transmission des liquides à travers les parois des tuyaux et des tubes (ISO/FDIS 8308:2015)*

*Rubber and plastics hoses and tubing — Determination of transmission of liquids through hose and tubing walls (ISO/FDIS 8308:2015)*

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokumentstufe: parallele formelle Abstimmung vorgelegt

Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

## Inhalt

|                                | Seite |
|--------------------------------|-------|
| Vorwort .....                  | 3     |
| 1 Anwendungsbereich .....      | 4     |
| 2 Normative Verweisungen ..... | 4     |
| 3 Kurzbeschreibung .....       | 4     |
| 3.1 Verfahren A.....           | 4     |
| 3.2 Verfahren B.....           | 4     |
| 4 Prüfflüssigkeit .....        | 4     |
| 5 Verfahren A.....             | 5     |
| 5.1 Prüfeinrichtung .....      | 5     |
| 5.2 Prüfkörper.....            | 5     |
| 5.3 Prüftemperatur .....       | 6     |
| 5.4 Prüfdruck .....            | 6     |
| 5.5 Durchführung .....         | 6     |
| 5.6 Angabe der Ergebnisse..... | 6     |
| 5.7 Prüfbericht.....           | 7     |
| 6 Verfahren B.....             | 7     |
| 6.1 Prüfeinrichtung .....      | 7     |
| 6.2 Prüfkörper.....            | 8     |
| 6.3 Prüftemperatur .....       | 8     |
| 6.4 Durchführung .....         | 8     |
| 6.5 Angabe der Ergebnisse..... | 10    |
| 6.6 Prüfbericht.....           | 10    |

## **Vorwort**

Dieses Dokument (FprEN ISO 8308:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 8308:2008 ersetzen.

### **Anerkennungsnotiz**

Der Text von ISO/FDIS 8308:2015 wurde vom CEN als FprEN ISO 8308:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt zwei Verfahren zur Bestimmung der Durchlässigkeit von Schlauchwandungen von Schläuchen mit und ohne Einlagen gegenüber Flüssigkeiten fest. Beide Verfahren sind für Schläuche aus Gummi und aus Kunststoff mit und ohne Einlagen anwendbar und umfassen:

- Verfahren A, für alle Größen und Bauweisen von Schläuchen mit und ohne Einlagen: es handelt sich um eine praktische Vergleichsprüfung, bei der die Betriebsbedingungen simuliert werden.
- Verfahren B, für Schläuche mit und ohne Einlagen mit einem Innendurchmesser bis 16 mm.

## 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).

ISO 4671, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Methods of measurement of dimensions of hoses and length of hose assemblies*

ISO 4788, *Laboratory glassware — Graduated measurement cylinders*

ISO 23529, *Rubber — General procedures for preparing and conditioning test pieces for physical test methods*

## 3 Kurzbeschreibung

### 3.1 Verfahren A

Dieses Verfahren wird an einer Schlauchleitung durchgeführt, die in einer Prüfeinrichtung montiert ist und eine Vorrichtung zum Füllen und Messen des Einfüllvolumens einer leicht flüchtigen Flüssigkeit besitzt. Das System wird unter Druck gesetzt und die Volumenänderung wird in 24-h-Intervallen gemessen, bis sich die Änderung im Verlauf der Zeit stabilisiert hat, d. h. bis sich ein Gleichgewicht eingestellt hat. Das Prüfergebnis ist die konstante Verdampfungsgeschwindigkeit, angegeben als das Volumen des Flüssigkeitsverlustes je Stunde je Einheit der inneren Oberfläche des Schlauches mit oder ohne Einlage.

### 3.2 Verfahren B

Bei diesem Verfahren wird ein druckloser Behälter verwendet. Ein Ende des Schlauches mit oder ohne Einlage wird an dem Behälter befestigt, während das andere Ende des Schlauches mit oder ohne Einlage mit einem Stopfen verschlossen wird. Der Behälter wird teilweise mit Prüfflüssigkeit befüllt und abgedichtet. Die Prüfeinheit wird zu Beginn der Prüfung und anschließend alle 24 h über einen Zeitraum von acht Tagen gewogen. Das Prüfergebnis ist der maximale Massenverlust der Flüssigkeit in einem 24-h-Zeitraum je Einheit der inneren Oberfläche des Schlauches mit und ohne Einlage.

ANMERKUNG Dieses Verfahren erklärt den Verlust durch Permeation und Verdampfung und begünstigt die Minimierung selektiver Permeation von Bestandteilen in einem Kraftstoffgemisch, weil die Flüssigkeit täglich geschüttelt wird.

## 4 Prüfflüssigkeit

Die Prüfflüssigkeit muss mit der Flüssigkeit übereinstimmen, die in der einschlägigen Produktnorm angegeben ist.

## 5 Verfahren A

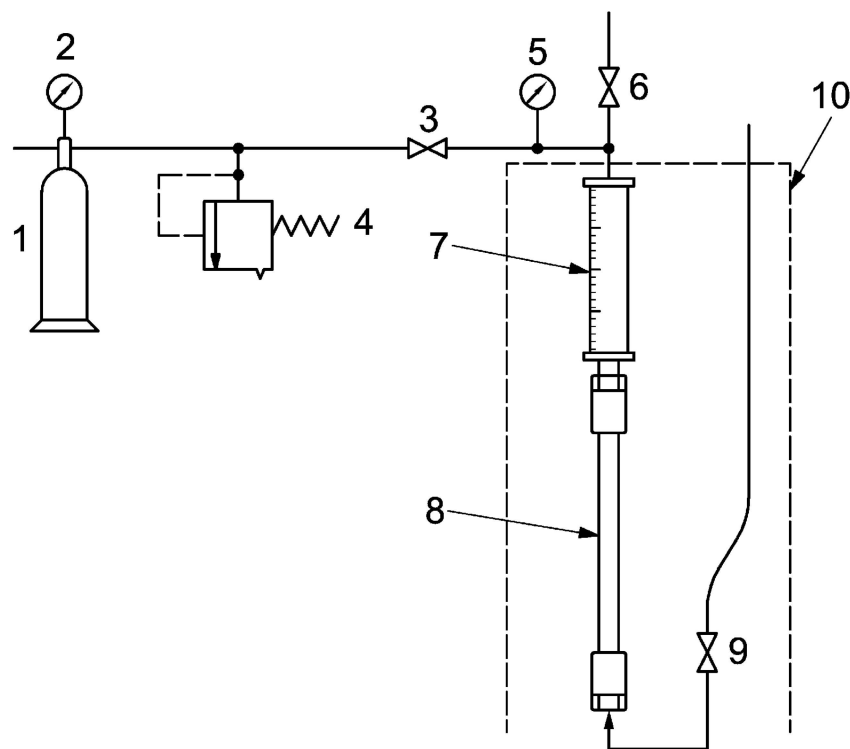
**WARNUNG** — Aufgrund der möglichen Gegenwart gefährlicher Dämpfe ist sicherzustellen, dass diese Prüfung in einem gut belüfteten Raum durchgeführt wird.

### 5.1 Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung besteht aus einer Stickstoffflasche, die mit einem Rohrsystem verbundenen ist. Der Gasdruck wird mit Hilfe eines Reglers und einem Druckmessgerät eingestellt.

Es ist von wesentlicher Bedeutung, dass das System mit einem Sicherheitsventil ausgestattet ist.

Der Prüfkörper wird vertikal befestigt und an der Oberseite über einen Messzylinder nach ISO 4788 und an der Unterseite über ein Füllventil mit der Prüfeinrichtung verbunden (siehe Bild 1).



#### Legende

- |   |                                        |    |                   |
|---|----------------------------------------|----|-------------------|
| 1 | unter Druck stehende Stickstoffflasche | 6  | Entlüftungsventil |
| 2 | Druckregler                            | 7  | Messzylinder      |
| 3 | Hauptventil                            | 8  | Prüfkörper        |
| 4 | Sicherheitsventil                      | 9  | Füllventil        |
| 5 | Druckmessgerät                         | 10 | Schutzhülle       |

**Bild 1 — Prüfeinrichtung für Verfahren A**

### 5.2 Prüfkörper

Jeder Prüfkörper muss entweder aus einer Schlauchleitung mit einer freien Schlauchlänge von 250 mm oder einer Probe eines Schlauchs ohne Einlage versehen mit geeigneten Armaturen und Übergangsstücken nach Bild 2 bestehen.

Es müssen drei Prüfkörper geprüft werden.