

DIN EN ISO 6179



ICS 59.080.40; 83.140.10

Einsprüche bis 2016-05-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 6179:2010-08

Entwurf

**Elastomere oder thermoplastische Elastomere –
Elastomerfolien und elastomer-beschichtete Gewebe –
Bestimmung der Durchlässigkeitsrate von flüchtigen Flüssigkeiten
(gravimetrisches Verfahren) (ISO/DIS 6179:2016);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 6179:2016**

Rubber, vulcanized or thermoplastic –

Rubber sheets and rubber-coated fabrics –

Determination of transmission rate of volatile liquids (gravimetric technique)

(ISO/DIS 6179:2016);

German and English version prEN ISO 6179:2016

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique –

Feuilles de caoutchouc et supports textiles revêtus de caoutchouc –

Détermination du taux de transmission des liquides volatils (technique gravimétrique)

(ISO/DIS 6179:2016);

Version allemande et anglaise prEN ISO 6179:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-03-25 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 bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnk@din.de möglichst 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 in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)
DIN-Normenausschuss Elastomer-Technik (NET)

Gesamtumfang 24 Seiten

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 6179:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-04-04 AA „Kunststoff-Folien und kunststoffbeschichtete Flächengebilde (Kunstleder); allgemeine Eigenschaften“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 6179 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 2231	siehe	DIN EN ISO 2231
ISO 2286-3	siehe	DIN EN ISO 2286-3
ISO 3310-1	siehe	DIN ISO 3310-1
ISO 23529	siehe	DIN ISO 23529

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 6179:2010-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung der normativen Verweisungen;
- b) Hinzufügen des Abschnitts 5 „Kalibrierung“;
- c) Hinzufügen des normativen Anhangs A „Kalibrierplan“;
- d) redaktionelle Überarbeitung.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2231, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Normalklimate zur Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 2286-3, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Rollencharakteristik — Teil 3: Bestimmung der Dicke*

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 1: Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe*

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

**Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Elastomerfolien und elastomer-beschichtete Gewebe — Bestimmung der Durchlässigkeitsrate von flüchtigen Flüssigkeiten (gravimetrisches Verfahren)
(ISO/DIS 6179:2016)**

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Feuilles de caoutchouc et supports textiles revêtus de caoutchouc — Détermination du taux de transmission des liquides volatils (technique gravimétrique) (ISO/DIS 6179:2016)

Rubber, vulcanized or thermoplastic — Rubber sheets and rubber-coated fabrics — Determination of transmission rate of volatile liquids (gravimetric technique) (ISO/DIS 6179:2016)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Prüfeinrichtung	6
5 Kalibrierung	6
6 Probekörper	6
6.1 Vorbereitung	6
6.2 Dickenmessung	7
6.3 Anzahl der Probekörper	7
7 Dauer zwischen Vulkanisation und Prüfung	8
8 Konditionierung	8
9 Prüfbedingungen	8
9.1 Temperatur	8
9.2 Prüfdauer	8
10 Durchführung	9
10.1 Vorbereitende Arbeiten	9
10.2 Verfahren A	9
10.3 Verfahren B	10
11 Angabe der Ergebnisse	10
11.1 Berechnungsverfahren	10
11.2 Graphisches Verfahren	10
12 Prüfbericht	10
Anhang A (normativ) Kalibrierplan	11
A.1 Prüfung	11
A.2 Plan	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 6179:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 248 „Textilien und textile Erzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 6179:2010 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 6179:2016 wurde vom CEN als prEN ISO 6179:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

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

ISO 6179 wurde vom Technischen Komitee ist ISO/TC 45, *Rubber and rubber products*, Unterkomitee SC 2, *Testing and analysis*, erarbeitet.

Diese fünfte Ausgabe ersetzt die vierte Ausgabe (ISO 6179:2010), die überarbeitet wurde, um einen Kalibrierplan in Anhang A hinzuzufügen.

WARNUNG 1— Personen, die mit der vorliegenden Internationalen Norm arbeiten, sollten mit den üblichen Laborarbeiten vertraut sein. Die Norm erhebt nicht den Anspruch, alle Sicherheitsprobleme anzusprechen, die eventuell bei ihrer Anwendung auftreten können. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, geeignete Sicherheits- und Gesundheitspraktiken anzuwenden und nationale gesetzliche Vorschriften einzuhalten.

WARNUNG 2— Bestimmte, in dieser Internationalen Norm festgelegte Verfahren können mit dem Umgang mit oder der Erzeugung von Substanzen und Abfallprodukten verbunden sein, die eine lokale Umweltgefährdung bedingen können. Es sollte auf geeignete Dokumentationen zum sicheren Umgang und zur Entsorgung nach der Verwendung verwiesen werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt zwei Verfahren zur Bestimmung der Permeabilität von Elastomeren für flüchtige Flüssigkeiten durch Diffusion an die freie Atmosphäre fest, wobei die Durchlässigkeitsrate gemessen wird.

Diese Norm ist nur bei Materialien in Form von Folien und beschichteten textilen Flächengebilden mit einer Dicke zwischen 0,2 mm und 3,0 mm anwendbar.

Sie ist auf Durchlässigkeitsraten von mehr als 0,1 g/m²·h beschränkt.

Die Verfahren sind besonders nützlich für den Vergleich der relativen Durchlässigkeitsraten einer Flüssigkeit durch verschiedene Materialien oder verschiedener Flüssigkeiten durch ein Material.

Verfahren A, mit Erneuerung der Prüfflüssigkeit, wird bei der Prüfung von Gemischen von Flüssigkeiten mit unterschiedlichen Durchlässigkeitsraten angewendet.

Verfahren B, ohne Erneuerung der Prüfflüssigkeit, wird bei Flüssigkeiten mit einer einzigen Komponente angewendet.

ANMERKUNG Ein Verfahren zur Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit ist in ISO 2528, *Sheet materials — Determination of water vapour transmission rate — Gravimetric (dish) method*, beschrieben.

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).

ISO 188, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Accelerated ageing and heat resistance tests*

ISO 2231, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 2286-3, *Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of roll characteristics — Part 3: Method for determination of thickness*

ISO 3310-1, *Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth*

ISO 18899:2013, *Rubber — Guide to the calibration of test equipment*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Durchlässigkeitsrate

Masse einer flüchtigen Flüssigkeit in Gramm, die unter den in dieser Internationalen Norm festgelegten Prüfbedingungen pro Stunde einen Quadratmeter einer Elastomerfolie bestimmter Dicke durchdringt

4 Prüfeinrichtung

4.1 Behälterbaugruppe, bestehend aus einem Behälter für die Prüfflüssigkeit, einer passenden Vorrichtung zur Fixierung des Probekörpers, die keine Scherkräfte auf den Probekörper erzeugt, und einer geeigneten Halterung für den Prüfbehälter, die sicherstellt, dass Probekörper und Prüfflüssigkeit während der Prüfung in Kontakt sind (nachdem die Prüfeinrichtung nach dem Befüllen umgedreht wurde) und eine freie Zirkulation der Luft auf der Oberfläche des Probekörpers ermöglicht.

Der Behälter muss über ein Fassungsvermögen von 60 cm³ bis 100 cm³ verfügen und ein Ventil zum Befüllen und Nachfüllen aufweisen.

ANMERKUNG Bei Verfahren B ist kein Befüllventil erforderlich, wenn die Prüfflüssigkeit vor der Montage des Probekörpers eingefüllt wird.

Die Masse des Behälters, des Befestigungsringes, des Probekörpers und 50 cm³ der Prüfflüssigkeit dürfen zusammen die Kapazität der Waage nicht überschreiten (4.2).

Die offene Seite des Behälters und die Öffnung im Befestigungsring müssen einen Durchmesser besitzen, sodass etwa 10 cm² der Oberfläche des Probekörpers auf beiden Seiten offen liegen.

Eine geeignete Prüfeinrichtung ist in Bild 1 dargestellt.

Wenn Werkstoffe ohne Gewebe und mit einer hohen Durchlässigkeitsrate geprüft werden oder wenn bei höheren Temperaturen geprüft wird, muss zusammen mit dem Probekörper ein kreisförmiges Drahtnetz aus nichtrostendem Stahl mit einer Maschenweite von 1 mm (in Übereinstimmung mit ISO 3310-1) an der Außenseite montiert werden, um den Probekörper während der Prüfung abzustützen.

4.2 Waage, mit einem Wägebereich von mindestens 200 g und einer Fehlergrenze von 1 mg.

4.3 Wärmeschränk, der die Anforderungen von ISO 188 für Prüfungen bei höheren Temperaturen erfüllt.

5 Kalibrierung

Die Anforderungen für die Kalibrierung der Prüfeinrichtung sind in Anhang A aufgeführt.

6 Probekörper

6.1 Vorbereitung

Der genormte Probekörper muss ein kreisförmiger Ausschnitt einer Platte entsprechend der Vorgaben in ISO 23529 sein. Die Oberfläche muss flach, glatt und frei von Fehlern sein.

Die Größe aller Probekörper muss für die Behälterbaugruppe geeignet und sicher fixiert sein.

Die Dicke jedes Probekörpers muss $(2 \pm 0,2)$ mm betragen. Bei Vergleichsmessungen darf die durchschnittliche Dicke der verwendeten Probekörper nicht um mehr als 0,05 mm abweichen.