

DIN EN ISO 29463-3



ICS 91.140.30

Ersatz für
DIN EN 1822-3:2011-01**Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung von Partikeln aus der Luft –****Teil 3: Prüfung des planen Filtermediums (ISO 29463-3:2011);
Deutsche Fassung EN ISO 29463-3:2018**

High-efficiency filters and filter media for removing particles in air –
Part 3: Testing flat sheet filter media (ISO 29463-3:2011);
German version EN ISO 29463-3:2018

Filtres à haut rendement et filtres pour l'élimination des particules dans l'air –
Partie 3: Méthode d'essai des filtres à feuille plate (ISO 29463-3:2011);
Version allemande EN ISO 29463-3:2018

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee ISO/TC 142 „Cleaning equipment for air and other gases“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 195 „Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN ISO 29463-3:2018.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-09-21 AA „Luftfilter“ im Fachbereich „Allgemeine Lufttechnik“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Luftfilter und Luftfiltermedien sowie aus Forschungs- und Prüfinstituten waren an der Erarbeitung beteiligt.

DIN EN ISO 29463-3 besteht unter dem allgemeinen Titel *Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung von Partikeln aus der Luft* aus den folgenden Teilen:

- Teil 2: Aerosolerzeugung, Messgeräte und Partikelzählstatistik
- Teil 3: Prüfung des planen Filtermediums
- Teil 4: Prüfverfahren zur Ermittlung der Leckage des Filterelementes — Scan-Verfahren
- Teil 5: Prüfverfahren für Filterelemente

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen und Dokumente, sofern sie nicht als DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 5167-1	siehe	DIN EN ISO 5167-1
ISO 5167-2	siehe	DIN EN ISO 5167-2
ISO 5167-3	siehe	DIN EN ISO 5167-3
ISO 5167-4	siehe	DIN EN ISO 5167-4
ISO 14644-3	siehe	DIN EN ISO 14644-3

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „in (inch)“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist.

Umrechnung:

Nicht-SI-Einheit	SI-Einheit	Umrechnung
in (inch)	mm	1 inch = 25,4 mm

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1822-3:2011-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Das CEN/TC 195 hat den Beschluss gefasst, die EN 1822-2 bis EN 1822-5 durch die entsprechenden Teile der Normenreihe ISO 29463 zu ersetzen.

Frühere Ausgaben

DIN 24184: 1974-10, 1990-12

DIN EN 1822-3: 1998-07, 2011-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 5167-1, *Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Anforderungen*

DIN EN ISO 5167-2, *Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt — Teil 2: Blenden*

DIN EN ISO 5167-3, *Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt — Teil 3: Düsen und Venturidüsen*

DIN EN ISO 5167-4, *Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt — Teil 4: Venturirohre*

DIN EN ISO 14644-3, *Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche — Teil 3: Prüfverfahren*

Deutsche Fassung

Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung
von Partikeln aus der Luft —
Teil 3: Prüfung des planen Filtermediums
(ISO 29463-3:2011)

High-efficiency filters and filter media for removing
particles in air —
Part 3: Testing flat sheet filter media
(ISO 29463-3:2011)

Filtres à haut rendement et filtres pour l'élimination
des particules dans l'air —
Partie 3: Méthode d'essai des filtres à feuille plate
(ISO 29463-3:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Mai 2018 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Kurzbeschreibung	9
6 Proben von planen Filtermedien	9
7 Prüfeinrichtung	9
7.1 Anordnung zur Prüfung mit monodispersen Prüfaerosol	11
7.2 Anordnung zur Prüfung mit polydispersen Prüfaerosol	11
7.3 Zusammenbau der Prüffilterhalterung	13
7.3.1 Druckdifferenzmessung	14
7.3.2 Probenahme	14
7.4 Bestimmung der Filtermediumgeschwindigkeit	14
8 Bedingungen für die Prüfluft	14
9 Verfahrensbeschreibung	15
9.1 Vorbereitende Prüfungen	15
9.2 Durchführung	15
9.2.1 Messung des Druckabfalls	15
9.2.2 Prüfung mit einem monodispersen Prüfaerosol	16
9.2.3 Prüfung mit einem polydispersen Prüfaerosol	16
9.3 Referenzprüfverfahren	16
10 Auswertung	16
11 Prüfbericht	17
12 Wartung und Funktionsprüfungen des Prüfgerätes	17
13 Herstellungsprüfung für Medien	18
13.1 Druckdifferenzmessung	18
13.2 Durchlassgradprüfung von HEPA-Filtermedien	18
14 Physikalische Eigenschaften der Filtermedien	18
Anhang A (informativ) Anwendungsbeispiel mit Auswertung	19
A.1 Prüfung des planen Filtermediums	19
A.1.1 Druckdifferenzmessung	19
A.1.2 Partikelzählung	19
A.2 Berechnung der arithmetischen Mittelwerte	20
A.2.1 Mittlere Druckdifferenz	20
A.2.2 Mittlerer Abscheidegrad	20
A.2.3 Mittlere Abscheidegrade als untere Grenzwerte für den 95 %-Vertrauensbereich	21
A.3 Darstellung der Abscheidegradkurve	22

Anhang B (informativ) Herstellungsprüfung von Filtermedien	23
Anhang C (informativ) Physikalische Eigenschaften von Medien	24
C.1 Dickeprüfung	24
C.2 Zugversuch.....	24
C.3 Dehnungsprüfung.....	24
C.4 Steifigkeitsprüfung	24
C.5 Prüfung auf Masseverlust bei erhöhter Temperatur — Glühverlust	24
C.5.1 Geräte und Hilfsmittel	24
C.5.2 Qualifizierung und Kalibrierung der Ausrüstung	25
C.5.3 Durchführung	25
C.5.4 Prüfbericht.....	25
C.6 Prüfung auf Wasserabweisung.....	25
Literaturhinweise.....	26

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 29463-3:2011 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 142 „Cleaning equipment for air and other gases“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 29463-3:2018 durch das Technische Komitee CEN/TC 195 „Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik“ übernommen, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2019 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 1822-3:2009.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 29463-3:2011 wurde von CEN als EN ISO 29463-3:2018 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 üblicherweise 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 nichtstaatlich, 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 verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 29463-3 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 142, *Cleaning equipment for air and other gases*, erarbeitet.

ISO 29463 besteht unter dem allgemeinen Titel *High efficiency filters and filter media for removing particles from air* aus den folgenden Teilen:

- *Part 1: Classification, performance, testing and marking*
- *Part 2: Aerosol production, measuring equipment and particle-counting statistics*
- *Part 3: Testing flat sheet filter media*
- *Part 4: Test method for determining leakage of filter elements — Scan method*
- *Part 5: Test method for filter elements*