

DIN EN 1822-1

ICS 13.040.40

Ersatz für
DIN EN 1822-1:2011-01**Schwebstofffilter (EPA, HEPA und ULPA) –
Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung;
Deutsche Fassung EN 1822-1:2019**

High efficiency air filters (EPA, HEPA and ULPA) –
Part 1: Classification, performance testing, marking;
German version EN 1822-1:2019

Filtres à air à haute efficacité (EPA, HEPA et ULPA) –
Partie 1: Classification, essais de performance et marquage;
Version allemande EN 1822-1:2019

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 195 „Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1822-1:2019.

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.

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

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

ISO 2859-1 siehe DIN ISO 2959-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1822-1:2011-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme zusätzlicher Hinweise auf die bestehenden Normen EN ISO 29463-2, EN ISO 29463-3, EN ISO 29463-4 und EN ISO 29463-5;
- b) Ausschluss der Anwendung einer Filterleckprüfung mit Aerosolphotometer (Scan-Verfahren);
- c) diverse redaktionelle Korrekturen an diesem Dokument.

Frühere Ausgaben

DIN 24184: 1974-10, 1990-12

DIN EN 1822-1: 1998-07, 2011-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen (ISO 2859-1)*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schwebstofffilter (EPA, HEPA und ULPA) — Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung

High efficiency air filters (EPA, HEPA and ULPA) —
Part 1: Classification, performance testing, marking

Filtres à air à haute efficacité (EPA, HEPA et ULPA) —
Partie 1: Classification, essais de performance et marquage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Januar 2019 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	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	6
5 Klassifizierung	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Filtergruppen	7
5.3 Filtergruppen und -klassen	7
6 Anforderungen	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Werkstoffe	8
6.3 Nennvolumenstrom	8
6.4 Druckdifferenz	8
6.5 Filtrationsleistung	8
7 Prüfverfahren	9
7.1 Prüfstände	9
7.2 Prüfungsbedingungen	9
7.3 Prüfaerosole	10
7.4 Verfahrensübersicht	10
7.4.1 Allgemeines	10
7.4.2 Verfahrensschritt 1: Prüfung des planen Filtermediums	10
7.4.3 Verfahrensschritt 2: Leckprüfung des Filterelementes	10
7.4.4 Verfahrensschritt 3: Abscheidegradprüfung des Filterelementes	10
7.4.5 Hinweise	11
7.5 Prüfverfahren	11
7.5.1 Prüfung des planen Filtermediums	11
7.5.2 Leckprüfung des Filterelementes	14
7.5.3 Abscheidegradprüfung des Filterelementes	18
8 Filterbeurteilung, Dokumentation, Prüfberichte	20
9 Kennzeichnung	20
Anhang A (informativ) Klassifizierungssystem für Schwebstofffilter in ISO 29463 1	21
Literaturhinweise	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1822-1:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 195 „Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik“ erarbeitet, 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 Oktober 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 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 1822-1:2009.

Es behandelt die Prüfung der Filtrationsleistung von Hochleistungs-Partikelfiltern (EPA), Schwebstofffiltern (HEPA) und Hochleistungs-Schwebstofffiltern (ULPA) im Herstellerwerk.

Die Normreihe EN 1822, *Schwebstofffilter (EPA, HEPA und ULPA)*, besteht aktuell aus den folgenden Teilen:

— *Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung*

EN 1822 Teil 2 bis Teil 5 wurden durch die entsprechenden Teile von EN ISO 29463 ersetzt.

Diese Norm soll in Verbindung mit folgenden Normen verwendet werden.

— EN ISO 29463-2, *Schwebstofffilter und Filtermedien zur Beseitigung von Partikeln aus der Luft — Teil 2: Aerosolerzeugung, Messgeräte und Partikelzählstatistik*

— EN ISO 29463-3, *Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung von Partikeln aus der Luft — Teil 3: Prüfung des planen Filtermediums*

— EN ISO 29463-4, *Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung von Partikeln aus der Luft — Teil 4: Prüfverfahren zur Ermittlung der Leckage des Filterelementes — Scan-Verfahren*

— EN ISO 29463-5, *Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung von Partikeln aus der Luft — Teil 5: Prüfverfahren für Filterelemente*

Wenn in EN ISO 29463-2 bis -5 auf ISO 29463-1 Bezug genommen wird, gilt auf europäischer Ebene EN 1822-1.

Dieses Dokument basiert auf Partikelzählverfahren, die tatsächlich die meisten Anforderungen auf den verschiedenen Anwendungsgebieten abdecken. Die Unterschiede zwischen dieser Europäischen Norm und der Vorgängerversion sind:

— zusätzliche Hinweise auf die bestehenden Normen EN ISO 29463-2, EN ISO 29463-3, EN ISO 29463-4 und EN ISO 29463-5;

— die Anwendung einer Filterleckprüfung mit Aerosolphotometer (Scan-Verfahren) wurde ausgeschlossen;

— es wurden diverse redaktionelle Korrekturen an diesem Dokument vorgenommen.

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.