

E DIN EN 1822-1:2026-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-08-07

Schwebstofffilter (EPA, HEPA und ULPA) - Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung; Deutsche und Englische Fassung prEN 1822-1:2026

High efficiency air filters (EPA, HEPA and ULPA) - Part 1: Classification, performance testing, marking; German and English version prEN 1822-1:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Klassifizierung.....	9
5.1 Allgemeines.....	9
5.2 Filtergruppen.....	9
5.3 Filtergruppen und -klassen.....	9
6 Anforderungen.....	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Werkstoffe	10
6.3 Nennvolumenstrom.....	10
6.4 Druckdifferenz	10
6.5 Filtrationsleistung.....	10
7 Prüfverfahren.....	11
7.1 Prüfstände	11
7.2 Prüfbedingungen.....	11
7.3 Prüfaerosole.....	11
7.4 Verfahrensübersicht	12
7.4.1 Allgemeines	12
7.4.2 Schritt 1: Prüfung des planen Filtermediums	12
7.4.3 Schritt 2: Leckprüfung des Filterelementes.....	12
7.4.4 Schritt 3: Abscheidegradprüfung des Filterelementes	12
7.4.5 Hinweise.....	12
7.5 Prüfverfahren.....	13
7.5.1 Prüfung des planen Filtermediums	13
7.5.2 Leckprüfung des Filterelementes	16
7.5.3 Abscheidegradprüfung des Filterelementes	20
8 Filterbeurteilung, Dokumentation, Prüfberichte	22
9 Kennzeichnung.....	22
Anhang A (informativ) Klassifizierungssystem für Schwebstofffilter in ISO 29463 1.....	23
Anhang B (informativ) Überblick über Klassifizierung und Prüfverfahren	24
Anhang C (informativ) Prüfung der Luftstromverteilung am Prüfsystem mit Auto-Scan-Verfahren	26
C.1 Allgemeines	26
C.2 Überblick über Prüfverfahren	27
C.3 Prüfaufbau	27

C.4	Messungen des Luftstroms.....	29
C.4.1	Allgemeines.....	29
C.4.2	Messungen der Luftgeschwindigkeit	29
C.4.3	Messverfahren.....	29
C.5	Berichterstellung	30
	Literaturhinweise	33

Bilder

Bild 1	— Schematische Darstellung der Anordnung der Prüfapparaturen zur Prüfung des planen Filtermediums	15
Bild 2	— Fraktionsabscheidegrad E und Fraktionsdurchlassgrad P eines Hochleistungs-Schwebstofffiltermediums (ULPA) als Funktion des Partikeldurchmessers d_p für zwei verschiedene Filtermediumgeschwindigkeiten (Beispiel).....	17
Bild 3	— Schematische Darstellung der Prüfapparatur für die Leckprüfung	19
Bild 4	— Schematische Darstellung der Prüfapparatur für die Abscheidegradprüfung	21
Bild C.1	— Beispiele von Handgeräten zur Geschwindigkeitsmessung	26
Bild C.2	— Schematische Darstellung des Prüfstands des Auto-Scan-Verfahrens.....	28
Bild C.3	— Luftstromgleichrichter (Wabengitter 10 mm × 10 mm)	28
Bild C.4	— Scan-Modus mit Luftstromgleichrichtern	29
Bild C.5	— Abbildung eines Hitzdrahtanemometer auf einem Scan-Kopf.....	29
Bild C.6	— Beispiel für einen Prüfbericht	32

Tabellen

Tabelle 1	— Klassifikation von EPA, HEPA und ULPA-Filtern	10
Tabelle A.1	— EN 1822-1 im Vergleich zu ISO 29463-1:2024	23
Tabelle B.1	— Überblick über die Klassifizierungen und Prüfverfahren EN 1822.....	24