

E DIN EN 18178-1:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-07-10

**Atemwegsinfektionsschutzgeräte für den Selbst- und Fremdschutz - Teil 1:
Anforderungen, Prüfverfahren, Klassifizierung und Kennzeichnung; Deutsche und
Englische Fassung prEN 18178-1:2026**

**Respiratory infection prevention devices for self- and third-party protection - Part 1:
Requirements, test methods, classification and marking; German and English
version prEN 18178-1:2026**

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe und Abkürzungen	11
3.1 Begriffe	11
3.2 Abkürzungen	12
4 Anforderungen.....	13
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 Schutzniveau hinsichtlich nach innen gerichteter Leckage	13
4.3 Gesamtschutzniveau hinsichtlich nach außen gerichteter Leckage.....	14
4.4 Atemarbeit und Atemwiderstand	14
4.5 Bakterielle Filterleistung (BFE)	15
4.6 Partikelfilter-Wirkungsgrad	15
4.6.1 Allgemeines.....	15
4.6.2 Volumenstrom während der Prüfung	16
4.7 Kohlenstoffdioxid.....	16
4.8 Sichtbarkeit der Mimik.....	17
4.9 Widerstand gegen Beflammung – Dynamische Prüfung mit Einzelbrenner.....	17
4.10 Sichtfeld.....	18
4.11 Mikrobiologische Reinheit (Bioburden).....	18
4.12 Spritzwiderstand.....	18
4.13 Biokompatibilität.....	18
4.13.1 Allgemeines.....	18
4.13.2 Freisetzung von Partikeln	19
4.13.3 Freisetzung von VOCs.....	19
4.13.4 Freisetzung von herauslösbaren Substanzen in Kondensaten.....	19
4.13.5 Freisetzung von reizenden Substanzen	19
4.14 Verletzungen des Trägers und Tragekomfort	19
4.15 Befestigung an Kopf und Gesicht.....	19
4.16 Akustische Störeinflüsse.....	20
4.17 Kompatibilität mit anderen Geräten	20
4.18 Beschlagen und Tropfenbildung	20
4.19 Praktische Leistung	21
5 Konditionierung	22
5.1 Behandlung zur Simulation des Gebrauchs.....	22
5.2 Temperaturkonditionierung (en: temperature conditioning, T.C.)	22
6 Prüfverfahren.....	22
6.1 Allgemeines.....	22
6.2 Gesamte nach innen gerichtete Leckage (TIL).....	22

6.3	Gesamte nach außen gerichtete Leckage (TOL)	23
6.3.1	Kurzbeschreibung	23
6.3.2	Allgemeine Anforderungen	23
6.3.3	Prüfmuster	24
6.3.4	Voraussetzungen	24
6.3.5	Verfahren	24
6.3.6	Bestimmung des TOL	25
6.4	Atemarbeit und Atemwiderstand	26
6.4.1	Allgemeines	26
6.4.2	Prüfmuster	26
6.4.3	Voraussetzungen	26
6.5	Bakterielle Filterleistung (BFE)	27
6.5.1	Allgemeines	27
6.5.2	Prüfmuster	27
6.5.3	Voraussetzungen	27
6.6	Partikelfilter-Wirkungsgrad	27
6.6.1	Allgemeines	27
6.6.2	Prüfmuster	27
6.6.3	Voraussetzungen	27
6.7	Kohlenstoffdioxid	28
6.7.1	Allgemeines	28
6.7.2	Prüfmuster	28
6.7.3	Voraussetzungen	28
6.8	Sichtbarkeit der Mimik	28
6.9	Widerstand gegen Beflammung – Dynamische Prüfung mit Einzelbrenner	28
6.9.1	Allgemeines	28
6.9.2	Prüfmuster	29
6.9.3	Voraussetzungen	29
6.10	Sichtfeld	29
6.10.1	Allgemeines	29
6.10.2	Prüfmuster	29
6.10.3	Voraussetzungen	29
6.11	Mikrobiologische Reinheit (Bioburden)	30
6.11.1	Allgemeines	30
6.11.2	Prüfmuster	30
6.11.3	Voraussetzungen	30
6.12	Spritzwiderstand	30
6.13	Biokompatibilität	30
6.14	Verletzungen des Trägers und Tragekomfort	31
6.15	Befestigung an Kopf und Gesicht	31
6.16	Akustische Störeinflüsse	31
6.17	Kompatibilität	31
6.18	Beschlagen und Tropfenbildung	31
6.19	Praktische Leistungsprüfungen	31
6.19.1	Allgemeines	31
6.19.2	Prüfmuster	31
6.19.3	Voraussetzungen	31
7	Klassifikation	32
7.1	Allgemeines	32
7.2	Schutzklasse hinsichtlich nach innen gerichteter Leckage (IPC) auf der Grundlage der gesamten nach innen gerichteten Leckage (TIL)	32
7.3	Schutzklasse hinsichtlich nach außen gerichteter Leckage (OPC) auf der Grundlage der gesamten nach außen gerichteten Leckage (TOL)	32
7.4	Klassifikation der Arbeitsschwere basierend auf dem Atemminutenvolumen	33
7.5	Klassifikation der Klassen der Atemarbeit	33
7.6	Klassifikation der Atmungsaktivität	34
7.7	Klassifikation der Kohlenstoffdioxidgrenzen	34
7.8	Klasse des RIPD-Anschlusses	35
7.9	Klassifikationssequenz von Atemwegsinfektionsschutzgeräten	36
- 2 - 7.10	RIPD-Typen	37

8	Kennzeichnung	38
9	Vom Hersteller bereitzustellende Informationen.....	38
10	Verpackung	39
	Literaturhinweise	41

Bilder

Bild 1 — Atemanschlüsse	36
Bild 2 — Symbol „Verbrauchsdatum“ (nach ISO 7000 — 2607).....	39
Bild 3 — Symbol für die Gebrauchsanweisung (nach ISO 7000 — 1641).....	39
Bild 4 — Symbol für den Temperaturbereich der Lagerbedingungen (nach ISO 7000 — 0533)	40
Bild 5 — Maximale relative Luftfeuchte der Lagerbedingungen (ISO 7000 — 0626)	40

Tabellen

Tabelle 1 — Schutzniveau hinsichtlich nach innen gerichteter Leckage.....	13
Tabelle 2 — Schutzniveau hinsichtlich nach außen gerichteter Leckage	14
Tabelle 3 — Stufe der Atemarbeit und des Atemwiderstands	15
Tabelle 4 — Einstellung der Atemmaschine nach Arbeitsschwere	15
Tabelle 5 — Partikelfilterstufe.....	16
Tabelle 6 — Maximaler mittlerer Volumenanteil der CO ₂ -Konzentration in der Einatemluft in Abhängigkeit vom Volumenstrom	16
Tabelle 7 — Prüfmuster.....	23
Tabelle 8 — Prüfmuster.....	24
Tabelle 9 — Korrekturfaktor für die gesamte nach außen gerichtete Leckage entsprechend der Filterstufe.....	26
Tabelle 10 — Prüfmuster	26
Tabelle 11 — Prüfmuster	27
Tabelle 12 — Prüfmuster	27
Tabelle 13 — Prüfmuster	28
Tabelle 14 — Prüfmuster	29
Tabelle 15 — Prüfmuster	29

Tabelle 16 — Prüfmuster	30
Tabelle 17 — Prüfmuster	31
Tabelle 18 — Schutzklasse hinsichtlich nach innen gerichteter Leckage	32
Tabelle 19 — Schutzklasse hinsichtlich nach außen gerichteter Leckage	33
Tabelle 20 — Klassifikation der Klassen der Arbeitsschwere	33
Tabelle 21 — Klasse der Atemarbeit	34
Tabelle 22 — Klassifikation der Atmungsaktivität.....	34
Tabelle 23 — Klassifikation der Kohlenstoffdioxid- (CO₂-)Grenzen	34
Tabelle 24 — Klasse des RID-Anschlusses	35
Tabelle 25 — RIDTyp	37