

# 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**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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 <sub>2</sub> -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

<b>Tabelle 16 — Prüfmuster .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle 17 — Prüfmuster .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 18 — Schutzklasse hinsichtlich nach innen gerichteter Leckage .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabelle 19 — Schutzklasse hinsichtlich nach außen gerichteter Leckage .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 20 — Klassifikation der Klassen der Arbeitsschwere .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 21 — Klasse der Atemarbeit .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle 22 — Klassifikation der Atmungsaktivität.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle 23 — Klassifikation der Kohlenstoffdioxid- (CO<sub>2</sub>-)Grenzen .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle 24 — Klasse des RIPD-Anschlusses .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 25 — RIPDTyp .....</b>	<b>37</b>