

E DIN EN ISO 10121-2:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-27

Methode zur Leistungsermittlung von Medien und Vorrichtungen zur Reinigung der Gasphase für die allgemeine Lüftung - Teil 2: Einrichtungen zur Reinigung der Gasphase (GPACD) (ISO/DIS 10121-2:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 10121-2:2025

Test methods for assessing the performance of gas-phase air cleaning media and devices for general ventilation - Part 2: Gas-phase air cleaning devices (GPACD) (ISO/DIS 10121-2:2025); German and English version prEN ISO 10121-2:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	11
4 Symbole und Abkürzungen.....	17
4.1 Kurzzeichen.....	17
4.2 Abkürzungen.....	19
5 Prüfung von GPACD.....	20
5.1 Allgemeines.....	20
5.2 Prüfaufbau und normativer Abschnitt des Prüfstands.....	20
5.3 Rohdaten, Messgenauigkeit und normative Generationsparameter.....	22
5.4 Prüfparameter, ausgewählt zwischen Anwender und Lieferant.....	23
5.4.1 Allgemeines.....	23
5.4.2 Bemessungsluftstrom und Lufterströmgeschwindigkeit.....	23
5.4.3 Prüfverbindung.....	23
5.4.4 Prüfkonzentration.....	24
5.4.5 Temperatur und relative Feuchte.....	24
5.4.6 Prüfdauer.....	24
5.5 Vereinfachte Prüfeinrichtung.....	24
5.5.1 Allgemeines.....	24
5.5.2 Prüfung der Anfangsreinigungsleistung.....	25
5.5.3 Prüfkonzentration für die Eignungsprüfung.....	25
5.5.4 GPACD für mit Toluol geprüfte VOC.....	25
5.5.5 GPACD für mit SO ₂ bzw. NH ₃ geprüfte Säuren und Basen.....	25
5.5.6 Prüfung der Retentionsleistung.....	26
6 Prüfablauf.....	26
6.1 Allgemeines.....	26
6.2 Konditionieren und Bestimmung des Druckabfalls.....	27
6.2.1 Verfahren.....	27
6.2.2 Berechnungen.....	28
6.2.3 Berichterstattung und Diagramme.....	28
6.3 Anfangsreinigungsleistung.....	28
6.3.1 Verfahren (Fortsetzung von 6.2.1).....	29
6.3.2 Berechnungen.....	29
6.3.3 Berichterstattung und Diagramme.....	30

6.4	Bestimmung der Aufnahmefähigkeit.....	30
6.4.1	Verfahren (Fortsetzung von 6.2.1 oder 6.3.1).....	30
6.4.2	Berechnungen	31
6.4.3	Berichterstattung und Diagramme	33
6.5	Bestimmung der Retentionsleistung	34
6.5.1	Verfahren (Fortsetzung von 6.4.1)	34
6.5.2	Berechnungen	34
6.5.3	Berichterstattung und Diagramme	34
7	Validierung des Prüfaufbaus	35
7.1	Allgemeines.....	35
7.2	Bestimmung von Anstiegs- und Abnahmezeit	35
7.2.1	Verfahren.....	35
7.2.2	Berechnungen	36
7.2.3	Berichterstattung und Diagramme	36
8	Bewertung und Bericht	37
8.1	Einführung in den Prüfbericht.....	37
8.2	Beispiel für Prüfbericht.....	37
9	Sicherheitstechnische Merkmale.....	42
Anhang A (normativ) Anforderungen an die Prüfeinrichtungen, Validierung der Einrichtungen und Routinearbeiten		43
Anhang B (informativ) Prüfverbindungen, Erzeugungsquellen und Analyseverfahren		49
B.1	Prüfverbindungen und Erzeugungsquellen.....	49
B.1.1	Gasförmige Verbindungen	49
B.1.2	Flüssige Verbindungen	49
B.1.3	Tabellarisch aufgeführte Verbindungen	49
B.2	Analysegeräte für Prüfverbindungen.....	51
B.2.1	Typische (Online-)Analyseverfahren	51
B.2.2	Empfohlene Analysegeräte für die tabellarisch aufgeführten Prüfgasspezies	52
B.2.3	<i>Ex-situ</i> -Verfahren	53
Anhang C (informativ) Konstruktion der Prüfeinrichtung		56
C.1	Schematische Darstellung der konstruktiven Ausführung des Prüfstands	56
C.2	Beispiele verwendeter Prüfstände.....	56
Literaturhinweise.....		59
Bilder		
Bild 1	— Normativer Abschnitt des Prüfstands, wobei Lüftungskanäle, Messparameter und Probenahmepunkte dargestellt sind	22
Bild 2	— Beispiel eines Diagramms für Druckabfall gegen Luftstrom	28
Bild 3	— Beispiel eines Diagramms von Wirkungsgrad gegen die Zeit.....	32
Bild 4	— Beispiel eines Diagramms der Konzentration bei Einsatz eines einzigen Analysegeräts für C_U und C_D	33
Bild 5	— Beispiel einer experimentell ermittelten Kurve zur Bestimmung von Anstiegszeit und Abnahmezeit	37
Bild C.1	— Beispiel für typische Konstruktion der Prüfeinrichtung.....	56
Bild C.2	— Prüfstandkonstruktion aus JIS B 9901:1997 (E)	57

Bild C.3 — Prüfstandkonstruktion aus ISO 11155-2:2009 für Auto-Kabinenluftfilter	58
---	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Normative Erzeugungparameter, Messfrequenz und Anforderungen an die Genauigkeit während der Prüfung.....	22
Tabelle 2 — Prüfverbindungen und -konzentrationen für die vereinfachte Vergleichsprüfung	25
Tabelle A.1 — Messunsicherheiten von Messfühlern	43
Tabelle A.2 — Validierung	44
Tabelle A.3 — Routinebetrieb.....	46
Tabelle B.1 — Säureverbindungen.....	50
Tabelle B.2 — Alkalische (basische) Gase.....	50
Tabelle B.3 — VOC-Verbindungen.....	50
Tabelle B.4 — Andere Verbindungen.....	51
Tabelle B.5 — Säureverbindungen.....	52
Tabelle B.6 — Alkalische (basische) Gase.....	52
Tabelle B.7 — VOC-Verbindungen.....	52
Tabelle B.8 — Andere Verbindungen.....	53
Tabelle B.9 — Probenahme- und Analyseverfahren bei unterschiedlichen Konzentrationsbereichen	54