

# E DIN EN ISO 10121-1:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-27

Methoden zur Leistungsermittlung von Medien und Vorrichtungen zur Reinigung der Gasphase für die allgemeine Lüftung - Teil 1: Medien zur Reinigung der Gasphase (ISO/DIS 10121-1:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 10121-1:2025

Test method for assessing the performance of gas-phase air cleaning media and devices for general ventilation - Part 1: Gas-phase air cleaning media (ISO/DIS 10121-1:2025); German and English version prEN ISO 10121-1:2025

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	12
4 Symbole und Abkürzungen.....	19
4.1 Kurzzeichen.....	19
4.2 Abkürzungen.....	21
5 Prüfung verschiedener GPACM-Zusammensetzungen.....	22
5.1 Allgemeines.....	22
5.2 Prüfaufbau und normativer GPACM-Probenhalter.....	22
5.3 Rohdaten, Messgenauigkeit und normative Generationsparameter.....	24
5.4 Prüfparameter für die normierte Vergleichsprüfung.....	26
5.4.1 Allgemeines.....	26
5.4.2 Prüfkonzentration für die Eignungsprüfung.....	26
5.4.3 GPACM für mit Toluol geprüfte VOC.....	26
5.4.4 GPACD für mit SO <sub>2</sub> bzw. NH <sub>3</sub> geprüfte Säuren und Basen.....	26
5.4.5 Prüfung der Retentionsleistung.....	27
5.5 Prüfparameter, ausgewählt zwischen Anwender und Lieferant.....	27
5.5.1 Allgemeines.....	27
5.5.2 Lufteinströmgeschwindigkeit und Materialstärke.....	27
5.5.3 Prüfverbindung.....	27
5.5.4 Prüfkonzentration.....	28
5.5.5 Temperatur und relative Feuchte.....	28
5.5.6 Prüfdauer.....	28
6 Prüfablauf.....	28
6.1 Allgemeines.....	28
6.2 Konditionieren und Bestimmung des Druckabfalls.....	29
6.2.1 Verfahren.....	29
6.2.2 Berechnungen.....	29
6.2.3 Berichterstattung und Diagramme.....	30
6.3 Bestimmung der Aufnahmefähigkeit.....	30
6.3.1 Verfahren (Fortsetzung von 6.2.1).....	30
6.3.2 Berechnungen.....	31
6.3.3 Berichterstattung und Diagramme.....	33
6.4 Bestimmung der Retentionsleistung.....	33
6.4.1 Allgemeines.....	33

6.4.2	Verfahren (Fortsetzung von 6.3.1) .....	34
6.4.3	Berechnungen .....	34
6.4.4	Berichterstattung und Diagramme .....	34
7	Validierung des Prüfaufbaus .....	34
7.1	Allgemeines .....	34
7.2	Bestimmung von Anstiegs- und Abnahmezeit .....	35
7.2.1	Verfahren .....	35
7.2.2	Berechnungen .....	35
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 .....	44
<b>Anhang A (normativ) Anforderungen an die Prüfeinrichtungen, Validierung der Einrichtungen und Routinearbeiten .....</b>		<b>45</b>
<b>Anhang B (informativ) Prüfverbindungen, Erzeugungsquellen und Analyseverfahren .....</b>		<b>50</b>
B.1	Prüfverbindungen und Erzeugungsquellen .....	50
B.1.1	Gasförmige Verbindungen .....	50
B.1.2	Flüssige Verbindungen .....	50
B.1.3	Tabellarisch aufgeführte Prüfverbindungen .....	50
B.2	Analysegeräte für Prüfverbindungen .....	52
B.2.1	Allgemeines .....	52
B.2.2	Typische (Online-)Analyseverfahren .....	52
B.2.3	Empfohlene Analysegeräte für die tabellarisch aufgeführten Prüfgasspezies .....	53
B.2.4	Ex-situ-Verfahren .....	54
<b>Anhang C (informativ) Konstruktive Ausführung eines Medienprüfstands .....</b>		<b>57</b>
C.1	Schematische Darstellung der konstruktiven Ausführung des GPACM-Prüfstands .....	57
<b>Anhang D (normativ) Normative Probenahmeverfahren und Prüfparameter bei verschiedenen GPACM .....</b>		<b>58</b>
D.1	Probenahmeverfahren .....	58
D.1.1	Allgemeines .....	58
D.1.2	Probenahme und Vorbereitung von GPACM-LF, losen Füllmaterialien .....	58
D.1.3	Probenahme und Vorbereitung von GPACM-FL, flachen Materiallagen .....	59
D.1.4	Probenahme und Vorbereitung von GPACM-TS, dreidimensionale Strukturen .....	59
D.2	Auswahl der Prüfdaten bei den verschiedenen GPACM-Arten .....	59
D.2.1	Allgemeines .....	59
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>63</b>
 <b>Bilder</b>		
<b>Bild 1 — Schematische Darstellung eines Probenhalters mit Kanalführung, Messparametern und Messpunkten (normative Parameter sind in Anhang D angegeben) .....</b>		<b>23</b>
<b>Bild 2 — Beispiel eines Diagramms von Wirkungsgrad gegen die Zeit .....</b>		<b>31</b>
<b>Bild 3 — Beispiel eines Diagramms der Konzentration bei Einsatz eines einzigen Analysegeräts für <math>C_U</math> und <math>C_D</math> .....</b>		<b>32</b>
<b>Bild 4 — Beispiel einer experimentell ermittelten Kurve zur Bestimmung von Anstiegszeit und Abnahmezeit .....</b>		<b>36</b>
<b>Bild 5 — Diagramme für Bestimmung der Aufnahmefähigkeit .....</b>		<b>41</b>

<b>Bild 6 — Beispiel für Prüfung der Retentionsleistung, <math>C</math> gegen <math>t</math>, (siehe 6.4)</b> .....	42
<b>Bild 7 — Diagramme für Verifizierung der Prüfung</b> .....	43
<b>Bild C.1 — Beispiel einer typischen konstruktiven Ausführung eines Prüfstands mit fünf parallelen Probenhaltern</b> .....	57
<b>Bild D.1 — Schematische Darstellung eines Probenhalters mit Kanalführung, Messparametern und Messpunkten</b> .....	60
<b>Bild D.2 — Beispiel, wie eine monolithische dreidimensionale Struktur mithilfe eines Einsatzes in den Prüfstand eingepasst werden kann</b> .....	62
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Normative Erzeugungsparameter, Messfrequenz und Anforderungen an die Genauigkeit während der Prüfung</b> .....	24
<b>Tabelle 2 — Prüfverbindungen, Konzentrationen und Prüfanforderungen für die normierte Vergleichsprüfung</b> .....	26
<b>Tabelle A.1 — Messunsicherheiten von Messfühlern</b> .....	45
<b>Tabelle A.2 — Validierung</b> .....	46
<b>Tabelle A.3 — Routinebetrieb</b> .....	48
<b>Tabelle B.1 — Säureverbindungen</b> .....	51
<b>Tabelle B.2 — Alkalische (basische) Gase</b> .....	51
<b>Tabelle B.3 — VOC-Verbindungen</b> .....	51
<b>Tabelle B.4 — Andere Verbindungen</b> .....	51
<b>Tabelle B.5 — Säureverbindungen</b> .....	53
<b>Tabelle B.6 — Alkalische (basische) Gase</b> .....	53
<b>Tabelle B.7 — VOC-Verbindungen</b> .....	53
<b>Tabelle B.8 — Andere Verbindungen</b> .....	54
<b>Tabelle B.9 — Probenahme- und Analyseverfahren bei unterschiedlichen Konzentrationsbereichen</b> .....	55
<b>Tabelle D.1 — Prüfparameter, ausgewählt zwischen Anwender und Lieferant</b> .....	61
<b>Tabelle D.2 — Prüfparameter für die normierte Vergleichsprüfung</b> .....	61