

DIN ISO 16000-23:2019-03 (D)

Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 23: Leistungsprüfung zur Beurteilung der Konzentrationsminderung von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen durch sorbierende Baumaterialien (ISO 16000-23:2018)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	11
5 Kurzbeschreibung.....	12
6 Geräte und Materialien.....	12
7 Prüfbedingungen	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Prüfbedingungen für die Bestimmung der Konzentrationsminderungsleistung	14
7.2.1 Temperatur und relative Feuchte.....	14
7.2.2 Qualität der Versorgungsluft und Hintergrundkonzentration.....	14
7.2.3 Massentransferkoeffizient	14
7.2.4 Flächenspezifische Belüftungsrate und Luftaustauschrate.....	15
7.2.5 Konzentration in der Versorgungsluft	15
7.3 Faktoren, die die Minderungsleistung beeinflussen.....	15
7.3.1 Allgemeines	15
7.3.2 Einflüsse durch Temperatur und Feuchte.....	15
7.3.3 Einfluss der Konzentration der (den) zu untersuchenden Verbindung(en) in der Versorgungsluft	15
7.3.4 Einfluss von störenden Gasen	15
8 Überprüfung der Prüfbedingungen.....	16
8.1 Kontrolle der Prüfbedingungen	16
8.2 Luftdichtheit der Prüfkammer.....	16
8.3 Luftaustauschrate in der Prüfkammer.....	16
8.4 Effektivität der Luftdurchmischung innerhalb der Prüfkammer	16
8.5 Wiederfindung	16
9 Vorbereitung der Prüfkammer	17
10 Vorbereitung der Prüfstücke.....	17
11 Prüfverfahren.....	17
11.1 Hintergrundkonzentration und dotierte Versorgungsluft	17
11.2 Positionieren des Prüfstücks in die Prüfkammer.....	17
11.3 Zeitintervalle zur Messung der Konzentration in der Prüfkammer	18
11.3.1 Prüfung auf Konzentrationsminderung der zu untersuchenden Verbindung(en).....	18
11.3.2 Langzeitprüfung zur Minderungsleistung.....	18
11.3.3 Faktoren, die die Minderungsleistung beeinflussen.....	18
11.4 Luftprobenahme	18

12	Bestimmung der zu untersuchenden Verbindung(en)	19
13	Darlegung der Ergebnisse	19
13.1	Berechnung der flächenspezifischen Minderungsrate	19
13.2	Berechnung der äquivalenten Belüftungsrate je Fläche	19
13.3	Berechnung der Gesamtsorptionsmasse je Fläche und der Sättigungsmasse je Fläche	19
14	Prüfbericht	20
Anhang A (normativ) Prüfung mit dem Probenrohr für die Langzeitminderungsleistung		22
A.1	Kurzbeschreibung	22
A.1.1	Allgemeines	22
A.1.2	Minderung der zu untersuchenden Verbindung(en) durch physikalische Sorption	22
A.1.3	Minderung der zu untersuchenden Verbindung(en) durch Chemisorption und/oder Zersetzungsreaktion	22
A.2	Geräte und Materialien	23
A.3	Prüfbedingungen	24
A.3.1	Konzentration in der Versorgungsluft	24
A.3.2	Temperatur und relative Feuchte	24
A.4	Prüfverfahren	24
A.4.1	Probenahme und Vorbereitung des Prüfstücks	24
A.4.2	Herstellung der Probenrohre	24
A.4.3	Überwachung der Konzentration der zu untersuchenden Verbindung(en) in der Versorgungsluft	24
A.4.4	Prüfung der Durchbruchzeit der zu untersuchenden Verbindung(en)	25
A.4.5	Darlegung der Ergebnisse	25
Anhang B (normativ) Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollsystem		26
B.1	Allgemeines	26
B.2	Projektbeschreibung	26
B.3	Datenqualitätsziele und Akzeptanzkriterien	26
B.4	QA/QC-Ansätze und -Aktivitäten	26
B.5	QA/QC-Audits	27
Anhang C (informativ) Beispielmessungen von Baumaterialien		28
C.1	Allgemeines	28
C.2	Prüfbedingungen	28
C.3	Zusammenbau	29
C.4	Probenahmeverfahren und Analysebedingungen	29
C.5	Messung	30
Anhang D (informativ) Langzeit-Minderungsleistung (Beispielverfahren)		33
D.1	Allgemeines	33
D.2	Prüfeinrichtung	33
D.3	Prüfverfahren	34
D.3.1	Herstellung des Probenrohrs	34
D.3.2	Bestimmung der Formaldehydkonzentration im Prüfgas	34
D.3.3	Bestimmung der Durchbruchkapazität	34
D.4	Berechnung der Durchbruchkapazität	35
Literaturhinweise		36