

DIN EN 16516:2018-01 (D)

Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft; Deutsche Fassung EN 16516:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen.....	9
3.1 Begriffe und Definitionen	9
3.1.1 Begriffe für Probenahme und für Produkte	10
3.1.2 Begriffe zu Emissionen in die Innenraumluft und zur entsprechenden Laborprüfung	11
3.1.3 Begriffe zur Bestimmung emittierter Stoffe	14
3.2 Abkürzungen	15
4 Bedingungen der bestimmungsgemäßen Verwendung, Emissionsszenarien und Europäischer Referenzraum.....	16
4.1 Bedingungen der bestimmungsgemäßen Verwendung und Emissionsszenario	16
4.2 Referenzraum und Emissionsszenario.....	16
4.2.1 Allgemeines.....	16
4.2.2 Abmessungen und Beladungsfaktoren im Referenzraum	16
4.2.3 Lüftung im Referenzraum.....	17
4.2.4 Klimabedingungen im Referenzraum.....	17
4.3 Zeitplan bei der Bestimmung von Emission(en).....	17
5 Probenahme und Transport der Produkte zum Labor	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Ziel der Probenahme.....	18
5.3 Aufstellen eines Probenahmeplans und Festlegen einer Probenahmestrategie	18
5.3.1 Allgemeines.....	18
5.3.2 Probenahmestrategie	18
5.3.3 Grundgesamtheit und Teilgesamtheit.....	18
5.3.4 Stichprobe.....	18
5.3.5 Größe von Untersuchungsproben, gegebenenfalls von Einzelproben, und Probenahmetechnik.....	19
5.3.6 Ort und Zeitpunkt der Probenahme.....	20
5.4 Erforderliche Angaben des Prüflabors zur Erstellung des Probenahmeplans	20
5.5 Verpackung und Transport der Laborprobe.....	20
5.6 Probenbeschreibung, Kennzeichnung von Laborproben und Probenahmebericht.....	21
5.7 Produktbegleitschein.....	21
5.8 Versand der Produktproben, Zeitplan	21
6 Handhabung von Proben im Prüflabor	22
6.1 Aufbewahrung der Proben im Labor	22
6.2 Vorbereitung des Prüfstücks	22
7 Prüfkammerbedingungen	23
7.1 Grundsätze.....	23
7.2 Maße des Prüfstücks	23
7.3 Beladungsfaktor	24
7.4 Lüftung.....	24
7.5 Luftgeschwindigkeit.....	24

7.6	Reinheit der Prüfkammer	24
7.7	Prüfklima (Temperatur, relative Luftfeuchte der Zuluft).....	24
7.8	Lagerung des Prüfstücks.....	25
7.9	Großflächige Produkte oder inhomogene Produkte	25
7.10	Volumen der Prüfkammer	25
7.11	Anordnung des Prüfstücks in der Prüfkammer	26
8	Bestimmung der in der Dampfphase befindlichen organischen Verbindungen in der Prüfkammerluft.....	26
8.1	Allgemeine Anforderungen.....	26
8.2	Bestimmung von VOC und SVOC in der Prüfkammerluft	27
8.2.1	Allgemeines.....	27
8.2.2	Analysesystem.....	27
8.2.3	Konditionierung der Probenahmerohre und Laborblindwert-Rohre	30
8.2.4	Probenahme aus der Prüfkammerluft	31
8.2.5	Identifizierung, Kalibrierung und Analyse	31
8.2.6	Summe der flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC) und Summe der schwerflüchtigen organischen Verbindungen (TSVOC)	34
8.3	Bestimmung von Formaldehyd und einigen anderen flüchtigen und leicht flüchtigen Carbonylverbindungen in der Prüfkammerluft.....	36
8.3.1	Allgemeines.....	36
8.3.2	Analysesystem.....	36
8.3.3	Probenahme aus der Prüfkammerluft	36
8.3.4	Blindwert-Probenahmekartuschen	36
8.3.5	Identifizierung, Kalibrierung und Analyse	36
8.4	Andere allgemeine Festlegungen zur Qualitätskontrolle	37
8.4.1	Qualitätskontrolle im Labor	37
8.4.2	Externe Referenzmaterialien	37
9	Berechnung der spezifischen Emissionsraten und Angabe der Ergebnisse für den Referenzraum.....	38
10	Prüfbericht für die horizontale Prüfmethode.....	41
10.1	Allgemeines.....	41
10.2	Probenahme.....	41
10.3	Handhabung der Proben im Labor und Vorbereitung des Prüfstücks	41
10.4	Prüfkammerbedingungen	41
10.5	Bestimmung der flüchtigen organischen Verbindungen in der Prüfkammerluft.....	42
10.6	Berechnung und Angabe der Prüfergebnisse	42
11	Indirekte Verfahren	43
Anhang A (informativ) Wiederholpräzision und Vergleichpräzision.....		44
A.1	Wiederholpräzision.....	44
A.2	Vergleichpräzision.....	45
Anhang B (informativ) Beispiele indirekter Verfahren (auch als vereinfachte, abgeleitete oder alternative Verfahren, Screening- oder Sekundärverfahren bezeichnet).....		46
B.1	Allgemeines.....	46
B.2	Emissionsprüfung mit indirekten Verfahren.....	46
B.2.1	Emissionsprüfzelle	46
B.2.2	Mikroprüfkammer.....	46
B.2.3	Thermische Extraktion.....	47
B.3	Alternative indirekte Verfahren	47
B.3.1	Headspace-Gaschromatographie mit Totalverdampfung und In-can VOC-Bestimmung	47
B.3.2	Bestimmung des VOC-Gehalts	47
B.3.3	Formaldehydspezifische Verfahren. Prüfverfahren zur Bestimmung von Formaldehyd sind:	47
B.4	Andere Sekundärverfahren — Vorhersage der Ergebnisse zu einem bestimmten Zeitpunkt.....	47

Anhang C (informativ) Angaben zur Prüfung leicht flüchtiger organischer Verbindungen (VVOC).....	48
Anhang D (informativ) Beispiel eines Vordrucks für den Probenahmebericht	49
Anhang E (informativ) Beispiel eines Vordrucks für den Produktbegleitschein.....	50
Anhang F (informativ) Bildung von Benzolartefakten auf Tenax	51
Anhang G (normativ) Verzeichnis nicht-krebserzeugender VOC.....	52
Anhang H (informativ) Verzeichnis krebserzeugender VOC	60
Literaturhinweise	62