

	DIN EN ISO 16000-9	
<p>Diese Norm ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 5.</p> <p>ICS 13.040.20</p> <p>Ersatz für DIN EN ISO 16000-9:2008-04</p> <p>Innenraumluchtverunreinigungen – Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Proben von Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammerverfahren (ISO 16000-9:2024); Deutsche Fassung EN ISO 16000-9:2024</p> <p>Indoor air – Part 9: Determination of the emission of volatile organic compounds from samles of building products and furnishing – Emission test chamber method (ISO 16000-9:2024); German version EN ISO 16000-9:2024</p> <p>Air intérieur – Partie 9: Dosage de l’émission de composés organiques volatils d’échantillons de produits de construction et d’objets d’équipement – Méthode de la chambre d’essai d’émission (ISO 16000-9:2024); Version allemande EN ISO 16000-9:2024</p> <p>Gesamtumfang 27 Seiten</p> <p>VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss</p>		

Nationales Vorwort

Das Dokument EN ISO 16000-9:2024 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 146 „Air quality“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Dieses Dokument wurde von der Arbeitsgruppe 3 „Messen von flüchtigen organischen Verbindungen in der Innenraumluft“ im ISO/TC 146 „Air quality“, Unterkomitee SC 6 „Indoor Air“ erarbeitet. An der Erstellung der Norm war der Fachbereich IV „Umweltmesstechnik“ der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss maßgeblich beteiligt.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 16000-6	siehe	DIN ISO 16000-6
ISO 16000-11	siehe	DIN EN ISO 16000-11
ISO 16017-1	siehe	DIN EN ISO 16017-1

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 16000-9:2008-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Es wurden detaillierte Angaben zu Schnittkanten und Temperatureffekten der zu untersuchenden Bauteile ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN V ENV 13419-1: 1999-10
DIN EN ISO 16000-9: 2006-06, 2008-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 717-1, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode*

DIN EN 16516, *Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft*

DIN EN ISO 16000-9, *Innenraumluftverunreinigungen — Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen — Emissionsprüfkammer-Verfahren*

DIN EN ISO 16000-10, *Innenraumluftverunreinigungen — Teil 10: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen — Emissionsprüfzellen-Verfahren*

DIN EN ISO 16000-11, *Innenraumluftverunreinigungen — Teil 11: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen — Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke*

DIN EN ISO 16017-1, *Innenraumluft, Außenluft und Luft am Arbeitsplatz — Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen/thermische Desorption/Kapillar-Gaschromatographie — Teil 1: Probenahme mit einer Pumpe*

DIN EN ISO 16017-2, *Innenraumluft, Außenluft und Luft am Arbeitsplatz — Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen/thermische Desorption/Kapillar-Gaschromatographie — Teil 2: Probenahme mit Passivsammlern*

DIN ISO 16000-3, *Innenraumluftverunreinigungen — Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen — Probenahme mit einer Pumpe*

DIN ISO 16000-6, *Innenraumluftverunreinigungen — Teil 6: Bestimmung organischer Verbindungen (VVOC, VOC, SVOC) in Innenraum- und Prüfkammerluft durch aktive Probenahme auf Adsorptionsröhrchen, thermischer Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Innenraumluftverunreinigungen —
Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen
Verbindungen aus Proben von Bauprodukten und
Einrichtungsgegenständen —
Emissionsprüfkammerverfahren (ISO 16000-9:2024)

Indoor air —
Part 9: Determination of the emission of volatile organic
compounds from samples of building products and
furnishing —
Emission test chamber method (ISO 16000-9:2024)

Air intérieur —
Partie 9: Dosage de l'émission de composés organiques
volatils d'échantillons de produits de construction et
d'objets d'équipement —
Méthode de la chambre d'essai d'émission
(ISO 16000-9:2024)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. März 2024 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	9
4.1 Symbole	9
4.2 Abkürzungen	10
5 Kurzbeschreibung	10
6 Emissionsprüfkammersystem	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Materialien der Emissionsprüfkammer	10
6.3 Einrichtungen für Luftzufuhr und Durchmischung	11
6.4 Luftdichtheit	11
6.5 Vorrichtungen zur Luftprobenahme	11
6.6 Wiederfindungsrate und Effekte von Senken	11
7 Ausstattung	12
8 Prüfbedingungen	12
8.1 Temperatur und relative Feuchte	12
8.2 Qualität der Zuluft und Hintergrundkonzentration	13
8.3 Luftgeschwindigkeit	13
8.4 Flächenspezifische Luftdurchflussrate und Luftaustauschrate	13
9 Überprüfung der Prüfbedingungen	13
9.1 Allgemeines	13
9.2 Regelsystem für Temperatur und relative Feuchte	13
9.3 Luftaustauschrate in der Emissionsprüfkammer	13
9.4 Luftdichtheit der Emissionsprüfkammer	14
9.5 Luftgeschwindigkeit in der Emissionsprüfkammer	14
9.6 Grad der Luftdurchmischung innerhalb der Emissionsprüfkammer	14
10 Prüfstücke	14
11 Vorbereitung der Emissionsprüfkammer	14
12 Prüfverfahren	15
12.1 Hintergrundkonzentrationen	15
12.2 Aufstellen des Prüfstücks in der Emissionsprüfkammer	15
12.3 Zeitpunkt der Messung der Prüfkammerluftkonzentration	15
13 Berechnung der flächenspezifischen Emissionsrate und Darstellung der Ergebnisse	15
14 Verfahrenskenngrößen	16
15 Prüfbericht	16
Anhang A (normativ) System zur Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Projektbeschreibung	18
A.3 Datenqualitätsziele oder Akzeptanzkriterien	18
A.4 QS/QC-Verfahren oder -Aktivitäten	18
A.5 QS/QC-Audits	19
Anhang B (informativ) Beispiele der Beladungsfaktoren in einem Modellraum	20
Anhang C (informativ) Allgemeine Beschreibung einer Emissionsprüfkammer	21
Anhang D (informativ) Bestimmung der Emissionsrate von Nähten und Schnittflächen	22
Literaturhinweise	23

Bilder

Bild C.1 — Allgemeine Beschreibung einer Emissionsprüfkammer	21
--	----

Tabellen

Tabelle B.1 — Beispiele der Beladungsfaktoren (in einem Modellraum)	20
---	----

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16000-9:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 146 „Air quality“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 16000-9:2006.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16000-9:2024 wurde von CEN als EN ISO 16000-9:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO keine Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter www.iso.org/patents entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 146, *Air quality*, Unterkomitee SC 6, *Indoor air*, erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe annulliert und ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 16000-9:2006), die technisch überarbeitet wurde.

Die wichtigste Änderung ist folgende:

— Es wurden detaillierte Angaben zu Schnittkanten der zu untersuchenden Bauteile ergänzt.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 16000 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.