

DIN EN 14583

ICS 13.040.30

Ersatz für
DIN EN 14583:2004-12**Exposition am Arbeitsplatz –
Volumetrische Sammler für Bioaerosole –
Allgemeine Anforderungen und Bewertung der Leistungsfähigkeit;
Deutsche Fassung EN 14583:2021**

Workplace exposure –
Volumetric bioaerosol samplers –
General requirements and evaluation of performance;
German version EN 14583:2021

Exposition sur les lieux de travail –
Dispositifs de prélèvement volumétrique des bioaérosols –
Exigences générales et l'évaluation des performances;
Version allemande EN 14583:2021

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14583:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 137 „Bewertung der chemischen und biologischen Stoffbelastung am Arbeitsplatz“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 095-03-01 AA „Messstrategien und Anforderungen an Messverfahren“ im DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) verantwortlich.

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

ISO 18158:2016 siehe DIN EN 1540*

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 14583:2004-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel des Dokuments geändert;
- b) Anwendungsbereich umgeschrieben und detaillierter gefasst;
- c) Begriffe und Definitionen, auf die bereits in EN 1540 oder EN 13098 Bezug genommen wird, wurden gestrichen;
- d) Anhang B überarbeitet, indem der frühere Inhalt durch allgemeine Anforderungen an Prüfeinrichtungen und einen Überblick über verschiedene Typen und Beispiele von Prüfeinrichtungen ersetzt wird;
- e) neuer Anhang C über mikrobielle Surrogate, die für Bioaerosol-Studien verwendet werden, hinzugefügt;
- f) neuer Anhang D mit Anwendungshinweisen ergänzt;
- g) Literaturhinweise aktualisiert;
- h) gesamtes Dokument umstrukturiert und redaktionell und technisch überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14583: 2004-12

* Nicht identisch, basiert jedoch auf ISO 18158:2016. Siehe auch Literaturhinweise.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1540, *Exposition am Arbeitsplatz — Terminologie*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Exposition am Arbeitsplatz —
Volumetrische Sammler für Bioaerosole —
Allgemeine Anforderungen und Bewertung der
Leistungsfähigkeit

Workplace exposure —
Volumetric bioaerosol samplers —
General requirements and evaluation of performance

Exposition sur les lieux de travail —
Dispositifs de prélèvement volumétrique des
bioaérosols —
Exigences générales et évaluation des performances

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. November 2021 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
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Abkürzungen	7
5 Anforderungen an volumetrische Sammler für Bioaerosole	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen	8
5.3 Mechanischer Aufbau	8
5.4 Anzeigevorrichtungen	8
5.5 Stellteile	8
5.6 Batteriebetriebene Sammler	8
5.7 Kalibrierung und Regelung des Luftdurchsatzes	8
5.8 Luftdurchsatzmessgerät	8
5.9 Beschilderung und Kennzeichnung	9
5.10 Betriebsanleitung	9
5.11 Probenahmewirkungsgrad	9
5.11.1 Allgemeines	9
5.11.2 Physikalischer Probenahmewirkungsgrad	9
5.11.3 Wirksamkeit der Keimerhaltung	9
5.12 Funktionsbereich der Konzentration	10
5.13 Beladung des Sammlers	10
5.14 Reinigung des Sammlers	10
5.15 Zusätzliche Anforderungen	10
6 Anforderungen an die Prüfung der Wirksamkeit der Keimerhaltung von volumetrischen Sammlern für Bioaerosole	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Prüfeinrichtung	11
6.3 Prüfpartikel	11
6.3.1 Konzentrationsbereich	11
6.3.2 Herstellung des Prüf-Bioaerosols	11
6.4 Umgebungsbedingungen	11
6.4.1 Allgemeines	11
6.4.2 Temperatur	12
6.4.3 Relative Luftfeuchte	12
6.4.4 Experimentelle Bedingungen für die Messung des physikalischen Probenahmewirkungsgrads von Sammlern für Bioaerosole	12
6.5 Stabilisierungsdauer	12
6.6 Ausrichtung	12
6.7 Luftdurchsatz der Prüfeinrichtung	12
7 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Bioaerosol-Probenahme	14

Anhang B (normativ) Prüfeinrichtungen zur Beurteilung der biologischen Leistungsfähigkeit von volumetrischen Sammlern für Bioaerosole	16
Anhang C (informativ) Für Bioaerosol-Studien verwendete Modell-Mikroorganismen	19
Anhang D (informativ) Anwendungshinweise	21
Literaturhinweise.....	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 14583:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 137 „Bewertung der chemischen und biologischen Stoffbelastung am Arbeitsplatz“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2022 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 14583:2004.

Die wesentlichen technischen Änderungen zwischen diesem Dokument und der Vorgängerausgabe sind die folgenden:

- a) Titel des Dokuments geändert;
- b) Anwendungsbereich umgeschrieben und detaillierter gefasst;
- c) Begriffe, auf die bereits in EN 1540 oder EN 13098 Bezug genommen wird, wurden gestrichen;
- d) Anhang B überarbeitet, indem der frühere Inhalt durch allgemeine Anforderungen an Prüfeinrichtungen und einen Überblick über verschiedene Typen und Beispiele von Prüfeinrichtungen ersetzt wurde;
- e) neuer Anhang C über Modell-Mikroorganismen, die für Bioaerosol-Studien verwendet werden, hinzugefügt;
- f) neuer Anhang D mit Anwendungshinweisen ergänzt;
- g) Literaturhinweise aktualisiert;
- h) gesamtes Dokument umstrukturiert sowie redaktionell und technisch überarbeitet.

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.

Einleitung

Dieses Dokument wird benötigt, um die Entwicklung neuer Geräte zur Messung von Mikroorganismen am Arbeitsplatz zu fördern. Dieses Dokument kann auch auf bereits vorhandene Geräte angewandt werden. Es ist vorgesehen, Anforderungen und Prüfverfahren festzulegen, um die Leistungsmerkmale von volumetrischen Sammlern für Bioaerosole, die zur Sammlung von Bioaerosolen aus der Luft am Arbeitsplatz verwendet werden, zu bestimmen. Beispiele für Prüfeinrichtungen und Modell-Mikroorganismen, die üblicherweise für Labormessungen der Wirksamkeit der Keimerhaltung von volumetrischen Sammlern für Bioaerosole verwendet werden, werden bereitgestellt.

WARNUNG — Die Anwendung dieses Dokuments kann gefährliche Materialien, Arbeitsvorgänge und Ausrüstungen beinhalten. Dieses Dokument erhebt nicht den Anspruch, alle mit dessen Verwendung verbundenen Sicherheitsprobleme zu behandeln. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieses Dokuments, geeignete Vorsichtsmaßnahmen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu treffen und vor Anwendung zu prüfen, welche einschränkenden Vorschriften und Regelungen zu berücksichtigen sind.