

**DIN CEN/TR 17911**

Dieses Dokument ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 5.

ICS 13.040.40

**Emissionen aus stationären Quellen –  
Leitfaden zur Erarbeitung von standardisierten Messverfahren –  
Empfehlungen für die Struktur und den Inhalt;  
Deutsche Fassung CEN/TR 17911:2023**

Stationary source emissions –  
Guideline for the elaboration of standardized measurement methods –  
Recommendations for the structure and content;  
German version CEN/TR 17911:2023

Émissions de sources fixes –  
Cadre directeur pour l'élaboration de méthodes de mesurage normalisées –  
Recommandations pour la structure et le contenu;  
Version allemande CEN/TR 17911:2023

Gesamtumfang 24 Seiten

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TR 17911:2023) wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) in der Arbeitsgruppe WG 46 „Task Force Emissions“ (Sekretariat: DIN, Deutschland; Obmannschaft: DIN, Deutschland) des Technischen Komitees CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) unter Mitwirkung deutscher Experten, die von der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss – benannt worden sind, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 134-04-03-16 UA „Spiegelgremium zu CEN/TC 264/Task Force Emissions“ der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss.

Technische Reports sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Zum vorliegenden Technischen Report wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Erfahrungen mit diesem Technischen Report sind erbeten:

— vorzugsweise als Datei per E-Mail an [krdl@vdi.de](mailto:krdl@vdi.de) in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) abgerufen werden;

— oder in Papierform an die VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) — Normenausschuss, Verein Deutscher Ingenieure e.V., VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 11352            siehe        DIN ISO 11352

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN ISO 11352, *Wasserbeschaffenheit — Abschätzung der Messunsicherheit beruhend auf Validierungs- und Kontrolldaten*

Deutsche Fassung

Emissionen aus stationären Quellen —  
Leitfaden zur Erarbeitung  
von standardisierten Messverfahren —  
Empfehlungen für die Struktur und den Inhalt

Stationary source emissions —  
Guideline for the elaboration  
of standardized measurement methods —  
Recommendations for the structure and content

Émissions de sources fixes —  
Cadre directeur pour l'élaboration  
de méthodes de mesurage normalisées —  
Recommandations pour la structure et le contenu

Dieser Technische Report wurde vom CEN am 6. Februar 2023 angenommen. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 264 erstellt.

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 .....                                                                          | 6     |
| 4 Symbole und Abkürzungen .....                                                           | 7     |
| 4.1 Symbole .....                                                                         | 7     |
| 4.2 Abkürzungen .....                                                                     | 7     |
| 5 Überblick .....                                                                         | 8     |
| 6 Anleitung für die Ausarbeitung von Dokumenten .....                                     | 11    |
| 6.1 Art des Dokuments.....                                                                | 11    |
| 6.2 Titel.....                                                                            | 12    |
| 6.3 Vorwort .....                                                                         | 12    |
| 6.4 Einleitung .....                                                                      | 12    |
| 6.5 Anwendungsbereich.....                                                                | 13    |
| 6.6 Normative Verweisungen .....                                                          | 14    |
| 6.7 Begriffe .....                                                                        | 14    |
| 6.8 Symbole und Abkürzungen .....                                                         | 14    |
| 6.9 Kurzbeschreibung .....                                                                | 14    |
| 6.9.1 Allgemeines .....                                                                   | 14    |
| 6.9.2 Messprinzip .....                                                                   | 14    |
| 6.10 Beschreibung des Messsystems .....                                                   | 14    |
| 6.11 Verfahrenskenngrößen.....                                                            | 15    |
| 6.11.1 Verfahrenskenngrößen und Mindestanforderungen .....                                | 15    |
| 6.11.2 Berechnung der Messunsicherheit .....                                              | 16    |
| 6.12 Planung.....                                                                         | 17    |
| 6.12.1 Messplanung.....                                                                   | 17    |
| 6.12.2 Probenahmestrategie .....                                                          | 17    |
| 6.12.3 Probenahme und Analyse.....                                                        | 17    |
| 6.12.4 Auswahl der Messeinrichtung .....                                                  | 17    |
| 6.13 Feldbetrieb.....                                                                     | 18    |
| 6.13.1 Vorbereitungen .....                                                               | 18    |
| 6.13.2 Probenahme .....                                                                   | 18    |
| 6.13.3 Datenaufzeichnung .....                                                            | 18    |
| 6.13.4 QA/QC-Verfahren.....                                                               | 18    |
| 6.13.5 Handhabung, Lagerung und Transport von Proben für die analytische Bestimmung ..... | 18    |
| 6.14 Analyseverfahren .....                                                               | 19    |
| 6.15 Laufende Qualitätskontrolle .....                                                    | 19    |
| 6.15.1 Allgemeines .....                                                                  | 19    |
| 6.15.2 QA/QC-Verfahren und Prüfhäufigkeit.....                                            | 19    |
| 6.16 Berechnungen und Angabe der Ergebnisse .....                                         | 19    |
| 6.16.1 Berechnung des Messergebnisses .....                                               | 19    |
| 6.16.2 Umrechnung in Sauerstoffreferenzbedingungen .....                                  | 19    |
| 6.16.3 Beurteilung und Angabe von Messergebnissen .....                                   | 20    |
| 6.17 Äquivalenz eines Alternativverfahrens.....                                           | 20    |

|                                                   |                                                                                                                                                            |    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.18                                              | Messbericht .....                                                                                                                                          | 20 |
| 6.19                                              | Anhang „Validierung des Verfahrens“ .....                                                                                                                  | 20 |
| 6.20                                              | Anhang „Messunsicherheit“ .....                                                                                                                            | 20 |
| 6.21                                              | Anhang „Berechnung der Unsicherheit in Verbindung mit einer Konzentration<br>angegeben für Trockengas und bei einer Sauerstoffreferenzkonzentration“ ..... | 20 |
| Anhang A (informativ) Elektronische Vorlage ..... |                                                                                                                                                            | 21 |
| Literaturhinweise.....                            |                                                                                                                                                            | 22 |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (CEN/TR 17911:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

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.

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.

## Einleitung

Dieses Dokument wurde von der WG 46 „Task Force Emissions“ des Technischen Komitees CEN/TC 264 „Luftqualität“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, erstellt.

Dieses Dokument dient dazu, die Arbeitsgruppen von CEN/TC 264 bei der Erarbeitung neuer oder der Überarbeitung bestehender Dokumente zu Messverfahren für die Bestimmung von Emissionen aus stationären Quellen zu unterstützen. Die folgenden Dokumente können ein standardisiertes Messverfahren beschreiben:

- Europäische Norm (EN);
- Europäische Technische Spezifikation (CEN/TS);
- Europäischer Technischer Bericht (CEN/TR).

Dieses Dokument dient dazu, sicherzustellen, dass diese Dokumente

- konsistent hinsichtlich der Struktur, der Festlegungen und der allgemeinen Aspekte sind;
- mit anderen relevanten Dokumenten wie etwa EN 15259 übereinstimmen und korrekt damit verknüpft sind;
- geeignete technische Verweisungen sind, die nicht zu wesentlichen Missverständnissen und/oder signifikanten Unterschieden in der Interpretation durch Prüflabore und/oder technische Prüfer führen.

Es wird angenommen, dass solche signifikanten Unterschiede, Missverständnisse und/oder Inkonsistenzen einerseits die Qualität und Vergleichbarkeit der nach den europäischen Emissionsmessverfahren erzeugten Daten beeinträchtigen und andererseits zu einem unfairen Wettbewerb zwischen europäischen Laboren im Bereich der Emissionsmessungen führen würden.

Dieses Dokument anwendbar für manuelle und automatische Messverfahren.

Dieses Dokument wird durch eine elektronische Vorlage unterstützt, die eine einheitliche Struktur und allgemeine Elemente und Texte bietet. Die einheitliche Struktur basiert auf den Anforderungen und Empfehlungen der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung Teil 3.

Dieses Dokument kann auf andere Bereiche der Luftqualität anwendbar sein.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument unterstützt die Entwicklung standardisierter Messverfahren für die Bestimmung von Emissionen aus stationären Quellen durch manuelle oder automatische Messverfahren.

Dieses Dokument beschreibt die grundlegenden Elemente standardisierter Messverfahren für die Bestimmung von Emissionen aus stationären Quellen.

Dieses Dokument wird durch eine elektronische Vorlage unterstützt, die eine einheitliche Struktur und allgemeine Elemente und Texte bietet.

ANMERKUNG Ausführliche Informationen zu der elektronischen Vorlage sind in Anhang A enthalten.

Dieses Dokument richtet sich an Arbeitsgruppen von CEN/TC 264, die sich mit Emissionen aus stationären Quellen befassen. Es dient dazu, die Arbeitsgruppen bei der Entwicklung und Harmonisierung der von CEN/TC 264 erstellten Dokumenten zu unterstützen. Solche Dokumente können Europäische Normen (EN), Europäische Technische Spezifikationen (CEN/TS) oder Europäische Technische Berichte (CEN/TR) sein.

## 2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

### 3.1 Standardreferenzverfahren SRM

Referenzverfahren, dessen Anwendung in europäischen oder nationalen Gesetzen vorgeschrieben ist

[QUELLE: EN 15259:2007, 3.9, modifiziert – Anmerkung 1 zum Begriff entfernt]

### 3.2 Referenzverfahren RM

per Konvention als Referenz verwendetes Messverfahren, das den anerkannten Referenzwert der Messgröße liefert

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Referenzverfahren ist vollständig beschrieben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Referenzverfahren kann ein manuelles oder ein automatisches Verfahren sein.

Anmerkung 3 zum Begriff: Alternative Verfahren können verwendet werden, wenn die Äquivalenz zum Referenzverfahren nachgewiesen wurde.

[QUELLE: EN 15259:2007, 3.8]