

DIN EN ISO 11114-5



ICS 23.020.35

**Gasflaschen –
Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in
Berührung kommenden Gasen –
Teil 5: Prüfverfahren zur Bewertung der Kunststoffinnenbehälter
(ISO 11114-5:2022);
Deutsche Fassung EN ISO 11114-5:2022**

Gas cylinders –
Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents –
Part 5: Test methods for evaluating plastic liners (ISO 11114-5:2022);
German version EN ISO 11114-5:2022

Bouteilles à gaz –
Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux –
Partie 5: Méthodes d'essai pour l'évaluation des liners en plastique (ISO 11114-5:2022);
Version allemande EN ISO 11114-5:2022

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11114-5:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 016-00-03 AA „Druckgasflaschen und Ausrüstung; Spiegelausschuss zu CEN/TC 23 und ISO/TC 58“ im DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG).

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

ISO 178	siehe	DIN EN ISO 178
ISO 179-2	siehe	DIN EN ISO 179-2
ISO 527 (all parts)	siehe	DIN EN ISO 527 (alle Teile)
ISO 3167	siehe	DIN EN ISO 3167
ISO 8256	siehe	DIN EN ISO 8256
ISO 10286	siehe	DIN EN ISO 10286
ISO 11114-2	siehe	DIN EN ISO 11114-2
ISO 11623	siehe	DIN EN ISO 11623
ISO 24431:2016	siehe	DIN EN ISO 24431:2017-07

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 178, *Kunststoffe — Bestimmung der Biegeeigenschaften*

DIN EN ISO 179-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften — Teil 2: Instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung*

DIN EN ISO 527 (alle Teile), *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften*

DIN EN ISO 3167, *Kunststoffe — Vielzweckprobekörper*

DIN EN ISO 8256, *Kunststoffe — Bestimmung der Schlagzugzähigkeit*

DIN EN ISO 10286, *Gasflaschen — Vokabular*

DIN EN ISO 11114-2, *Gasflaschen — Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen — Teil 2: Nichtmetallische Werkstoffe*

DIN EN ISO 11623, *Gasflaschen — Verbundbauweise (Composite-Bauweise) — Wiederkehrende Inspektion und Prüfung*

DIN EN ISO 24431:2017-07, *Gasflaschen — Nahtlose, geschweißte und Composite-Flaschen für verdichtete und verflüssigte Gase (ausgenommen Acetylen) — Inspektion zum Zeitpunkt des Füllens (ISO 24431:2016); Deutsche Fassung EN ISO 24431:2016*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Gasflaschen —
Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen
und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen —
Teil 5: Prüfverfahren zur Bewertung der
Kunststoffinnenbehälter (ISO 11114-5:2022)

Gas cylinders —
Compatibility of cylinder and valve materials
with gas contents —
Part 5: Test methods for evaluating plastic liners
(ISO 11114-5:2022)

Bouteilles à gaz —
Compatibilité des matériaux des bouteilles
et des robinets avec les contenus gazeux —
Partie 5: Méthodes d'essai pour l'évaluation des liners
en plastique (ISO 11114-5:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Dezember 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	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen.....	7
5 An Prüfkörpern durchzuführende Prüfungen.....	7
5.1 Permeationsprüfung	7
5.1.1 Scheibenprüfkörper	7
5.1.2 Prüfstand und -aufbau	8
5.1.3 Durchführung.....	10
5.1.4 Berechnung des Permeationskoeffizienten.....	11
5.1.5 Aufzeichnung und Auswertung der Prüfergebnisse	11
5.2 Prüfung auf Schwellen bzw. Blasenbildung.....	12
5.2.1 Scheibenprüfkörper	12
5.2.2 Aufzeichnung und Auswertung der Prüfergebnisse	12
5.3 Alterungsprüfung	13
5.3.1 Prüfkörper	13
5.3.2 Durchführung.....	13
5.3.3 Aufzeichnung und Auswertung der Ergebnisse	14
6 An Flaschen durchzuführende Prüfungen.....	14
6.1 Zusammenfallen des Liners aufgrund eines Innendruckes in der Flasche unterhalb des Atmosphärendruckes.....	14
6.1.1 Allgemeines	14
6.1.2 Durchführung.....	15
6.1.3 Bewertungsparameter.....	15
6.2 Permeationsprüfung	15
6.2.1 Allgemeines	15
6.2.2 Durchführung.....	15
6.2.3 Bewertungsparameter.....	16
6.3 Prüfung auf Zusammenfallen und Blasenbildung des Liners.....	16
6.3.1 Allgemeines	16
6.3.2 Durchführung.....	16
6.3.3 Bewertungsparameter.....	16
7 Zurückweisung und Unbrauchbarmachen von für die Prüfung verwendeten Flaschen	18
8 Prüfbericht.....	18
Literaturhinweise.....	20

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11114-5:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

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

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 11114-5:2022 wurde von CEN als EN ISO 11114-5:2022 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-Direktiven, 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-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

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 58, *Gas cylinders*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 23, *Ortsbewegliche Gasflaschen*, gemäß der Vereinbarung über technische Kooperation zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung), erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 11114 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.