

DIN EN 12094-7

ICS 13.220.20

Ersatz für
DIN EN 12094-7:2001-03
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen –
Bauteile für Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln –
Teil 7: Anforderungen und Prüfverfahren für Düsen für CO₂-Anlagen;
Deutsche Fassung EN 12094-7:2000 + A1:2005**

Fixed firefighting systems –
Components for gas extinguishing systems –
Part 7: Requirements and test methods for nozzles for CO₂ systems;
German version EN 12094-7:2000 + A1:2005

Installations fixes de lutte contre l'incendie –
Éléments constitutifs des installations d'extinction à gaz –
Partie 7: Exigences et méthodes d'essai pour les diffuseurs de systèmes à CO₂;
Version allemande EN 12094-7:2000 + A1:2005

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab April 2005.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ (Sekretariat: BSI, Großbritannien) erarbeitet und wird auf nationaler Ebene vom FNFV-Arbeitsausschuss (AA) 191.6 „Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln und deren Bauteile“ betreut.

Diese Norm enthält die Originalfassung der DIN EN 12094-7:2001 und die Änderungen A1:2005 der Europäischen Norm. Die Änderungen gegenüber der früheren Ausgabe sind mit einem senkrechten Strich am Rand markiert.

Es wird darauf hingewiesen, dass die in den Literaturhinweisen angegebenen Normen inzwischen wie folgt aktualisiert wurden:

EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Design, Entwicklung, Produktion, Montage und Kundendienst (ISO 9001:1994)*,

EN ISO 9002, *Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Darlegung des Qualitätsmanagementsystems in Produktion, Montage und Wartung (ISO 9002:1994)* und

EN ISO 9003, *Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Darlegung des Qualitätsmanagementsystems bei der Endprüfung (ISO 9003:1994)*

wurden ersetzt durch:

EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 9001:2000)*

Der Abschnitt „Bewertung der Konformität“ (d. h. Abschnitt 7 dieser Norm) wurde für die seit 2003 verfügbaren Normen der Reihe EN 12094 erweitert und sollte bei der Anwendung dieser Norm entsprechend berücksichtigt werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12094-7:2001-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Anwendungsbereiches;
- b) Änderungen der Abschnitte 4.6, 5.4, 5.5 und des Anhangs ZA entsprechend der Änderungen im Anwendungsbereich;
- c) redaktionelle Änderung in 5.9, 4. Absatz (Formel für Natriumthiosulfat wurde in der Deutschen Fassung korrigiert).

Frühere Ausgaben

DIN EN 12094-7: 2001-03

ICS

Deutsche Fassung

**Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Bauteile für
Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln – Teil 7:
Anforderungen und Prüfverfahren für Düsen für CO₂-Anlagen**

Fixed firefighting systems – Components for gas
extinguishing systems – Part 7: Requirements and test
methods for nozzles for CO₂ systems

Installations fixes de lutte contre l'incendie – Eléments
constitutifs des installations d'extinction à gaz – Partie 7:
Exigences et méthodes d'essai pour les diffuseurs de
systèmes à CO₂

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 18. November 2000 angenommen.

Die Änderung A1 wurde von CEN am 9. Dezember 2004 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Vorwort A1	4
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe.....	5
4 Anforderungen	6
4.1 Allgemeine Konstruktion.....	6
4.2 Verbindungsgewinde	7
4.3 Düsen-Öffnungsquerschnitt	7
4.4 Düsen-Schutzkappen.....	7
4.5 Leistungscharakteristik	7
4.6 Austragsform.....	7
4.7 Druck- und Wärmebeständigkeit	7
4.8 Wärme- und Kälteschockbeständigkeit.....	8
4.9 Korrosion	8
4.10 Spannungsriss-Korrosion	8
4.11 Vibration.....	8
4.12 Dokumentation	8
5 Prüfverfahren.....	9
5.1 Prüfbedingungen	9
5.2 Prüfmuster und Prüfreihefolge.....	9
5.3 Übereinstimmung.....	10
5.4 Austragsform.....	11
5.5 Leistungscharakteristik.....	13
5.6 Druck- und Wärmebeständigkeit	14
5.7 Wärme- und Kälteschockbeständigkeit.....	14
5.8 Düsen-Schutzkappen.....	14
5.9 Korrosion	14
5.10 Spannungsriss-Korrosion	15
5.11 Vibrationsbeständigkeit	15
6 Kennzeichnung	15
7 Bewertung der Konformität.....	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Typprüfung	16
7.3 Werkseigene Produktionskontrolle.....	16
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	17
Literaturhinweise.....	21

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2002 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 89/106/EWG.

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil diese Norm ist.

Dieser Teil von EN 12094 gehört zu einer Reihe von im CEN/TC 191 zu erarbeiteten Normen für Bauteile für Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln.

Sie gehört zu einer Reihe Europäischer Normen, in der folgende Themen behandelt werden:

- Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln (EN 12094)
- automatische Wasserlöschanlagen (EN 12259)
- Pulver-Löschanlagen (EN 12416)
- Explosionsschutzsysteme (EN 26184);
- Schaum-Löschanlagen (EN 13565);
- Löschanlagen mit Wandhydrant und Schlauchhaspel (EN 671);
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (EN 12101)
- Sprühwasser-Löschanlagen.

Diese Europäische Norm wird aus folgenden Teilen bestehen:

- Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren für elektrische Steuer- und Verzögerungseinrichtungen
- Teil 2: Anforderungen und Prüfverfahren für nichtelektrische automatische Steuer- und Verzögerungseinrichtungen
- Teil 3: Anforderungen und Prüfverfahren für Handansteuereinrichtungen und Stopptaster
- Teil 4: Anforderungen und Prüfverfahren für Hochdruck-Behälterventile und zugehörige Auslöseeinrichtungen
- Teil 5: Anforderungen und Prüfverfahren für Hoch- und Niederdruck-Bereichsventile und zugehörige Auslöseeinrichtungen für CO₂-Anlagen
- Teil 6: Anforderungen und Prüfverfahren für nichtelektrische Blockiereinrichtungen für CO₂-Anlagen
- Teil 7: Anforderungen und Prüfverfahren für Düsen für CO₂-Anlagen
- Teil 8: Anforderungen und Prüfverfahren für flexible Verbindungen für CO₂-Anlagen
- Teil 9: Anforderungen und Prüfverfahren für spezielle Branderkennungselemente

- Teil 10: Anforderungen und Prüfverfahren für Druckmessgeräte und Druckschalter
- Teil 11: Anforderungen und Prüfverfahren für Wägeeinrichtungen
- Teil 12: Anforderungen und Prüfverfahren für Alarmgeräte
- Teil 13: Anforderungen und Prüfverfahren für Rückschlagventile
- Teil 16: Anforderungen und Prüfverfahren für Odoriergeräte für CO₂-Niederdruckanlagen
- Teil 17: Anforderungen und Prüfverfahren für Rohrhalterungen
- Teil 20: Anforderungen und Prüfverfahren für die Kompatibilität von Bauteilen

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Vorwort A1

Dieses Dokument (EN 12094-7:2000/A1:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN 12094-7:2000 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Diese Änderung A1 zu EN 12094-7 ändert den Anwendungsbereich, 4.6, 5.4, 5.5 und den Anhang ZA.

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

Einleitung

Bei der Erarbeitung dieser Norm wurde davon ausgegangen, dass die Anwender ausreichend ausgebildete und erfahrene Personen sind.

Wenn es nicht anders festgelegt ist, sind in dieser Europäischen Norm alle Druckwerte als Überdrücke in bar angegeben.

ANMERKUNG 1 bar = 10⁵ N m⁻² = 100 kPa.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen und Prüfverfahren für Raumschutzdüsen fest, die das Löschmittel in einen CO₂-geschützten Bereich einleiten.

Die Konstruktion der Düsen hat Einfluss auf die Ausströmrates und somit auf den Druckabfall im Rohrnetz. Das Löschmittel kommt normalerweise an der Düse in Zwei-Phasen-Strömung an (Flüssigkeits-Gas-Gemisch). Abhängig vom Düsentyp expandiert es im Schutzbereich zu einem Gas bzw. einer Gas-Trockeneis-Mischung.

Diese Norm gilt nicht für Objektschutzdüsen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

ISO 7-1, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads – Part 1: Dimensions, tolerances and designation.*

ISO 228-1, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads – Part 1: Dimensions, tolerances and designation.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Querschnitt

Gesamtfläche aller kleinsten geometrischen Einzelflächen

3.2

Austragsform

Volumen, in dem das CO₂ gleichmäßig von einer Düse verteilt wird.

3.3

Filter

Bauteil, welches Verstopfung von Düsen verhindern soll

3.4

Leistungscharakteristik

Massenstrom des CO₂ pro Zeiteinheit

3.5

Funktionssicherheit

Fähigkeit, Funktionen unter verschiedenen Arbeitsbedingungen durchzuführen

3.6

Hochdruckbehälter

mit CO₂ gefüllter Behälter unter Umgebungstemperatur

ANMERKUNG Der Druck beträgt bei 20 °C 56,3 bar.