

DIN EN 15004-10



ICS 13.220.20

Entwurf

Einsprüche bis 2016-10-12
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15004-10:2008-09;
Ersatz für
E DIN EN 15004-10:2015-02

**Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen –
Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln –
Teil 10: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für
Löschmittel IG-541 (ISO 14520-15:2015, modifiziert);
Deutsche und Englische Fassung prEN 15004-10:2016**

Fixed firefighting systems –

Gas extinguishing systems –

Part 10: Physical properties and system design of gas extinguishing systems for IG-541
extinguishant (ISO 14520-15:2015, modified);

German and English version prEN 15004-10:2016

Installations fixes de lutte contre l'incendie –

Installations d'extinction à gaz –

Partie 10: Propriétés physiques et conception des systèmes pour agent extincteur IG-541
(ISO 14520-15:2015, modifiée);

Version allemande et anglaise prEN 15004-10:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-08-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-
Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de,
sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnfw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im
Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-
Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6,
10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15004-10:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 031-03-04 AA „Feuerlöschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln und deren Bauteile - SpA zu CEN/TC 191/WG 6" im DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 15004-10 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Diese Europäische Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „psi“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendungen dieser Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig sind.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
Psi	Pa	1 psi = 6 894,757 Pa

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15004-10:2008-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Werte für die physikalische Eigenschaften von IG-541 angepasst;
- c) Werte für das spezifische Dampfvolumen für die IG-541-Löschmittelmenge für Raumschutz angepasst;
- d) Lösch- und Auslegungs-Konzentrationen für weitere Brennstoffe überarbeitet;
- e) Anlagenauslegung in Abschnitt 6 wurde überarbeitet;
- f) Abschnitt 7 Umweltbezogene Eigenschaften, neu aufgenommen;
- g) redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen — Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln — Teil 10: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel IG-541 (ISO 14520-15:2015, modifiziert)

Installations fixes de lutte contre l'incendie — Installations d'extinction à gaz — Partie 10 : Propriétés physiques et conception des systèmes pour agent extincteur IG-541 (ISO 14520-15:2015, modifiée)

Fixed firefighting systems — Gas extinguishing systems — Part 10: Physical properties and system design of gas extinguishing systems for IG-541 (ISO 14520-15:2015, modified)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort aus ISO 14520-15:2015	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kenndaten und Anwendungen	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Anwendung von IG-541-Anlagen	7
5 Sicherheit von Personen	10
6 Anlagenauslegung	11
6.1 Fülldruck.....	11
6.2 Druckbeaufschlagung	12
6.3 Löschmittelmenge	12
7 Umweltbezogene Eigenschaften	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15004-10:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15004-10:2008 ersetzen.

Der Text der vom Technischen Komitee ISO/TC 21 „Equipment for fire protection and firefighting“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeiteten Internationalen Norm ISO 14520-15:2015 wurde als Europäische Norm vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird, wobei allgemeine Modifikationen durch einen senkrechten Strich am Seitenrand angezeigt werden.

Diese Europäische Norm wird unter dem Haupttitel *Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen — Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln* aus folgenden Teilen bestehen:

- *Teil 1: Planung, Installation und Instandhaltung*
- *Teil 2: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel FK-5-1-12*
- *Teil 3: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel HCFC/A*
- *Teil 4: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel HFC 125*
- *Teil 5: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel HFC 227ea*
- *Teil 6: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel HFC 23*
- *Teil 7: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel IG-01*
- *Teil 8: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel IG-100*
- *Teil 9: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel IG-55*
- *Teil 10: Physikalische Eigenschaften und Anlagenauslegung für Löschmittel IG-541*

Die Internationalen Normen ISO 14520-2 und ISO 14520-11, die die *Löschmittel* CF₃I und HFC 236fa behandeln, wurden vom CEN nicht übernommen, weil das *Löschmittel* CF₃I lediglich für den Objektschutz angewendet wird und das *Löschmittel* HFC 236fa lediglich für tragbare Feuerlöscher und den Objektschutz angewendet wird; diese Anwendungen fallen nicht unter den Anwendungsbereich dieses Dokuments.

Vorwort aus ISO 14520-15:2015

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO -Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technische Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit der ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 Texte 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf die Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword – Supplementary information.

Das für dieses Dokument zuständige Technische Komitee ist ISO/TC 21, *Equipment for fire protection and fire fighting*, Unterkomitee SC 8, *Gaseous media fire fighting systems using gas*.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 14520-15:2005), die fachlich überarbeitet wurde.

ISO 14520 besteht unter dem Haupttitel *Gaseous fire-extinguishing systems —Physical properties and system design* aus folgenden Teilen:

- *Part 1: General requirements*
- *Part 2: CF3I extinguishant*
- *Part 5: FK-5-1-12 extinguishant*
- *Part 6: HCFC Blend A extinguishant*
- *Part 8: HFC 125 extinguishant*
- *Part 9: HFC 227ea extinguishant*
- *Part 10: HFC 23 extinguishant*
- *Part 11: HFC 236fa extinguishant*

- *Part 12: IG-01 extinguishant*
- *Part 13: IG-100 extinguishant*
- *Part 14: IG-55 extinguishant*
- *Part 15: IG-541 extinguishant*

Die Teile 3, 4 und 7, die die Löschmittel FC-2-1-8, FC-3-1-10 und HCFC 124 behandelten, wurden zurückgezogen, weil diese Typen nicht länger hergestellt werden.

1 Anwendungsbereich

1.1 Dieses Dokument legt die speziellen Anforderungen an Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln fest, bei denen IG-541 als Löschmittel angewendet wird. Er enthält Einzelheiten zu den physikalischen Eigenschaften, zur Spezifikation, zum Einsatz und zu den Sicherheitsaspekten.

1.2 Dieses Dokument ist anwendbar für Systeme, die bei Nenndrücken von 150 bar, 200 bar und 300 bar jeweils bei 15 °C betrieben werden. Die Anwendung anderer Systeme ist nicht ausgeschlossen, wenngleich derzeit noch keine Auslegungsdaten für andere Drücke zur Verfügung stehen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 15004-1:2008, *Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen — Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln — Teil 1: Planung, Installation und Instandhaltung (ISO 14520-1:2006, modifiziert)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 15004-1.

4 Kenndaten und Anwendungen

4.1 Allgemeines

IG-541 ist ein farbloses, geruchloses, elektrisch nicht leitendes Gas mit einer Dichte, die etwa der Dichte von Luft entspricht.

Es ist ein Inertgas-Gemisch, das nominell aus 52 % Stickstoff, 40 % Argon und 8 % Kohlendioxid besteht. Die Spezifikation für das Gemisch IG-541 ist wie folgt (ausgehend von 8 % Kohlendioxid mit einer Grenzabweichung von 5 %):

- a) Kohlendioxid: Prozentbereich von 7,6 % bis 8,4 %;
- b) Argon: Prozentbereich von 37,2 % bis 42,8 %;
- c) Stickstoff: Prozentbereich von 48,8 % bis 55,2 %.

Einzelbehälter- oder Chargenanalysen beruhen ausschließlich auf der Messung von Kohlendioxid.

Das Löschmittel IG-541 muss den in Tabelle 1 dargestellten Spezifikationen entsprechen.

Die physikalischen Eigenschaften werden in Tabelle 2 angegeben.

Die Löschwirkung des IG-541 beruht hauptsächlich auf der Verringerung der Sauerstoffkonzentration in der Atmosphäre des gefährdeten Raumes.