DIN EN 13631-7

ICS 71.100.30

Einsprüche bis 2021-06-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13631-7:2004-02

Entwurf

Explosivstoffe für zivile Zwecke – Explosivstoffe – Teil 7: Bestimmung der Sicherheit und Zuverlässigkeit bei extremen Temperaturen; Deutsche und Englische Fassung prEN 13631-7:2021

Explosives for civil uses – Explosives – Part 7: Determination of safety and reliability at extreme temperatures; German and English version prEN 13631-7:2021

Explosifs à usage civil – Explosifs – Partie 7: Détermination de la sécurité et de la fiabilité aux températures extrêmes; Version allemande et anglaise prEN 13631-7:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-04-23 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 von 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 nmp@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 Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13631-7:2021-05

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13631-7:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 321 „Explosivstoffe für zivile Zwecke“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE (Spanien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-08-98 AA „Explosivstoffe für zivile Zwecke“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

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

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 13631-7:2004-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) das Hauptelement des Titels des Dokuments wurde von „Sprengstoffe“ in „Explosivstoffe“ geändert;

b) die normativen Verweisungen wurden überarbeitet;

c) Abschnitt 4 „Kurzbeschreibung“ wurde hinzugefügt;

d) Anhang ZA wurde überarbeitet;

e) redaktionelle Überarbeitung.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13631-7:2021-05

– Entwurf –

2021-04

prEN 13631-7:2021

Titel de:	Explosivstoffe für zivile Zwecke — Explosivstoffe — Teil 7: Bestimmung der Sicherheit und Zuverlässigkeit bei extremen Temperaturen
Titel en:	Explosives for civil uses — Explosives — Part 7: Determination of safety and reliability at extreme temperatures
Titel fr:	Explosifs à usage civil — Explosifs — Partie 7: Détermination de la sécurité et de la fiabilité aux températures extrêmes

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13631-7:2021-05

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... **3**

1 Anwendungsbereich ... **4**

2 Normative Verweisungen ... **4**

3 Begriffe ... **4**

4 Kurzbeschreibung ... **4**

5 Verfahren ... **4**
5.1 Verfahren zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen hydrostatischen Druck ... **4**
5.1.1 Temperaturen bis 100 °C ... **4**
5.1.2 Temperaturen über 100 °C ... **5**
5.2 Verfahren zur Überprüfung der Zündmittel ... **5**
5.2.1 Prüfeinrichtung ... **5**
5.2.2 Herstellung von Prüfstücken ... **6**
5.2.3 Durchführung ... **6**
5.3 Verfahren zur Bestimmung der Detonationsweiterleitung ... **6**

6 Prüfbericht ... **7**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den abzudeckenden wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2014/28/EU über die Bereitstellung auf dem Markt und die Überwachung von Explosivstoffen für zivile Zwecke ... **8**

Literaturhinweise ... **9**

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13631-7:2021-05

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13631-7:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 321 „Explosivstoffe für zivile Zwecke“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13631-7:2003 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden folgende technische Änderungen vorgenommen:

a) das Hauptelement des Titels des Dokuments wurde von „Sprengstoffe“ in „Explosivstoffe“ geändert;

b) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;

c) der Abschnitt 4, *Kurzbeschreibung*, wurde eingefügt;

d) der Anhang ZA wurde aktualisiert.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages (M/562) im Anhang des Durchführungsrechtsakts der Kommission C(2019)6634 endgültig in Bezug auf Explosivstoffe für zivile Zwecke erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt die wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2014/28/EU.

Zum Zusammenhang mit der Richtlinie 2014/28/EU siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

EN 13631, *Explosivstoffe für zivile Zwecke — Explosivstoffe*, setzt sich derzeit aus den folgenden Teilen zusammen:

— *Teil 1: Anforderungen*

— *Teil 2: Bestimmung der thermischen Stabilität von Explosivstoffen*

— *Teil 3: Bestimmung der Reibempfindlichkeit von Explosivstoffen*

— *Teil 4: Bestimmung der Schlagempfindlichkeit von Explosivstoffen*

— *Teil 5: Bestimmung der Wasserfestigkeit von Explosivstoffen*

— *Teil 6: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Explosivstoffen gegen hydrostatischen Druck*

— *Teil 7: Bestimmung der Sicherheit und Zuverlässigkeit bei extremen Temperaturen*

— *Teil 10: Verfahren zur Überprüfung der Zündweise von Explosivstoffen*

— *Teil 11: Bestimmung der Detonationsweiterleitung von Explosivstoffen*

— *Teil 13: Bestimmung der Dichte*

— *Teil 14: Bestimmung der Detonationsgeschwindigkeit von Explosivstoffen*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN 13631-7:2021-05

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Bestimmung der Sicherheit und Zuverlässigkeit von Explosivstoffen für zivile Zwecke, ausgenommen Schwarzpulver, bei extremen Temperaturen fest.

ANMERKUNG Als extreme Temperaturen werden Temperaturen unter −40 °C und über +80 °C angesehen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

prEN 13631-6:2021, *Explosivstoffe für zivile Zwecke — Explosivstoffe — Teil 6: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Explosivstoffen gegen hydrostatischen Druck*

prEN 13631-10:2021, *Explosivstoffe für zivile Zwecke — Explosivstoffe — Teil 10: Verfahren zur Überprüfung der Zündweise von Explosivstoffen*

prEN 13631-11:2021, *Explosivstoffe für zivile Zwecke — Explosivstoffe — Teil 11: Bestimmung der Detonationsweiterleitung von Explosivstoffen*

prEN 13857-1:2021, *Explosivstoffe für zivile Zwecke — Teil 1: Terminologie*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach prEN 13857-1:2021.

4 Kurzbeschreibung

Die Überprüfung der zuverlässigen Funktion von Explosivstoffen unter extremen Temperaturen greift alle Prüfverfahren auf, bei denen die Zuverlässigkeit durch derartige Temperaturen beeinträchtigt werden kann und legt Änderungen zu den in den Teilen prEN 13631-6:2021, prEN 13631-10:2021 und prEN 13631-11:2021 beschriebenen Verfahren fest.

Bei Bedarf kann es erforderlich sein, dass der Hersteller des Explosivstoffs ein geeignetes Prüfverfahren für extreme Temperaturen festlegt.

5 Verfahren

5.1 Verfahren zur Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen hydrostatischen Druck

5.1.1 Temperaturen bis 100 °C

Ein wasserdichter Behälter wird vorbereitet, in dem Zirkulieren von Wasser bei einer bestimmten Temperatur möglich ist. Er muss groß genug sein, um das Stahlrohr mit allen Zubehörteilen wie in prEN 13631-6:2021 beschrieben aufzunehmen. Zusätzlich muss ein Thermoelement in das Stahlrohr eingebaut werden, um die Wassertemperatur innerhalb des Rohrs zu messen.

Das Stahlrohr wird in den Behälter eingebracht und der Behälter mit einer Isolierabdeckung verschlossen.

Die Wasserzirkulation wird eingeschaltet und die Wassertemperatur so eingestellt, dass das Wasser im Stahlrohr innerhalb von 30 min die gewünschte Temperatur erreicht. Während der Prüfung muss die

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13631-7:2021-05

Temperatur des zirkulierenden Wassers durch einen geeigneten Thermostat mit einer Fehlergrenze von ±2 °C geregelt werden.

Es wird wie in prEN 13631-6:2021 fortgefahren, indem der gewünschte Druck innerhalb des Rohrs aufgebaut wird. Wenn die Wassertemperatur im Rohr den gewünschten Wert erreicht hat, wird diese Temperatur für 1 h aufrechterhalten.

Der Explosivstoff wird gezündet.

Die vollständige Detonation wird, wie in prEN 13631-10:2021 beschrieben, bestätigt.

Bei einem Prüfergebnis „nicht bestanden“ wird gewartet, bis die Wassertemperatur die Umgebungstemperatur erreicht hat, bevor das Stahlrohr geöffnet wird.

Wenn der Explosivstoff vollständig detoniert, wird die Prüfung noch zweimal wiederholt.

5.1.2 Temperaturen über 100 °C

Das Stahlrohr wird mit dem Prüfstück gefüllt. Das Rohr wird so mit Wasser gefüllt, dass das Prüfstück vollständig eingetaucht ist. Für die gewünschte Temperatur wird der sich ergebende Druck aus Dampfdrucktabellen erhalten. Wenn der vom Hersteller angegebene Druck höher als dieser Wert ist, wird ein Anschluss für Druckwasser benötigt.

Ein Thermoelement wird angebracht, um die Wassertemperatur im Inneren zu messen, und das Rohr wird wie in prEN 13631-6:2021 beschrieben verschlossen. Wenn der letzte Satz des vorstehend angegebenen Absatzes nicht anwendbar ist, dann ist für Druckwasser kein Anschluss erforderlich.

Ein elektrisches Heizband wird so um das Rohr gewickelt, dass das Band die Oberfläche des Rohrs in regelmäßigen Abständen bedeckt. Die Leistungsaufnahme des Heizbandes muss mindestens 2 000 W je fünf Liter Stahlrohrvolumen betragen.

Die Prüfanordnung wird zur Wärmedämmung abgedeckt, beispielsweise mit trockenem Sand.

Es wird angefangen, das Stahlrohr zu erwärmen, bis die Temperatur den gewünschten Wert erreicht hat. Die Erwärmungsgeschwindigkeit sollte so sein, dass die gewünschte Temperatur innerhalb von 30 min erreicht wird. Diese Temperatur wird für 1 h aufrechterhalten.

Der Explosivstoff wird innerhalb des gesamten Prüfaufbaus gezündet.

Die vollständige Detonation wird, wie in prEN 13631-10:2021 beschrieben, bestätigt.

Bei einem Prüfergebnis „nicht bestanden“ wird gewartet, bis die Wassertemperatur den Wert der Umgebungstemperatur erreicht hat, bevor das Stahlrohr geöffnet wird.

Wenn der Explosivstoff vollständig detoniert, wird die Prüfung noch zweimal wiederholt.

5.2 Verfahren zur Überprüfung der Zündmittel

5.2.1 Prüfeinrichtung

5.2.1.1 Trockenschrank, der je nach geforderter Prüftemperatur aus einem geeigneten Wärme- oder Kälteschrank besteht und der durch einen Thermostat auf mit einer Fehlergrenze von ±2 °C geregelt wird.

5.2.1.2 Thermoelement oder gleichwertiges Gerät, zur Überwachung der Prüfstücktemperatur.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN 13631-7:2021-05