

DIN EN 13631-13



ICS 71.100.30

Entwurf

Einsprüche bis 2021-06-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13631-13:2003-07

**Explosivstoffe für zivile Zwecke –
Explosivstoffe –
Teil 13: Bestimmung der Dichte;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13631-13:2021**

Explosives for civil uses –
Explosives –
Part 13: Determination of density;
German and English version prEN 13631-13:2021

Explosifs à usage civil –
Explosifs –
Partie 13: Détermination de la masse volumique;
Version allemande et anglaise prEN 13631-13:2021

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)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13631-13:2021) 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 beigelegt. 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 13631-13:2003-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) das Hauptelement des Titels des Dokuments wurde von „Sprengstoffe“ in „Explosivstoffe“ geändert;
- b) normative Verweisungen wurden überarbeitet;
- c) Abschnitt 4 „Kurzbeschreibung“ wurde hinzugefügt;
- d) Anhang A „Anwendungsbereich des Prüfverfahrens“ wurde gelöscht;
- e) Anhang ZA wurde überarbeitet;
- f) redaktionelle Überarbeitung.

<i>Titel de:</i>	Explosivstoffe für zivile Zwecke — Explosivstoffe — Teil 13: Bestimmung der Dichte
<i>Titel en:</i>	Explosives for civil uses — Explosives — Part 13: Determination of density
<i>Titel fr:</i>	Explosifs à usage civil — Explosifs — Partie 13: Détermination de la masse volumique

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Prüfeinrichtung	4
6 Durchführung	5
6.1 Allgemeines	5
6.2 Scheinbare Dichte	5
6.2.1 Patronierte Explosivstoffe	5
6.2.2 Freifließende Explosivstoffe	5
6.2.3 Nicht-freifließende Explosivstoffe	5
6.3 Dichte des Explosivstoffs	5
6.3.1 Patronierte und nicht-freifließende Explosivstoffe	5
6.3.2 Freifließende Explosivstoffe	5
7 Auswertung	6
7.1 Patronierte Explosivstoffe — Scheinbare Dichte	6
7.2 Freifließende Explosivstoffe — Scheinbare Dichte	6
7.3 Patronierte und nicht-freifließende Explosivstoffe — Dichte von Explosivstoffen	6
8 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

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13631-13:2021) 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 13631-13:2003 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) Abschnitt 4, *Kurzbeschreibung*, wurde hinzugefügt;
- d) Anhang A, *Anwendungsbereich des Prüfverfahrens*, wurde gestrichen;
- e) 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*

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Verfahren zur Bestimmung der Dichte von Verstärkungsladungen und Explosivstoffen fest, einschließlich Schwarzpulver.

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 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 und die folgenden Begriffe.

3.1 freifließender Explosivstoff

festes, flüssiges oder pastöses Material derartiger Form, dass es leicht durch Gießen von einem Behälter in einen anderen Behälter unter Bildung einer zusammenhängenden, homogenen Masse überführt werden kann

4 Kurzbeschreibung

Die Dichte wird bestimmt, indem die Masse eines bestimmten Volumens des Explosivstoffs gemessen und der Quotient berechnet wird.

Die Dichte ist einer der zur Charakterisierung eines Explosivstoffs verwendeten Parameter.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Behälter, der eine geeignete inerte und nicht lösliche Flüssigkeit enthält, z. B. Wasser oder Paraffinöl, in die die Patrone eingetaucht werden kann.

5.2 Thermometer, geeignet zur Messung der Temperatur der Flüssigkeit mit einer Fehlergrenze von ± 1 °C.

5.3 Waage, geeignet zur Messung mit einer Fehlergrenze von $\pm 0,5$ g. Bei patronierten Explosivstoffen ist die Waage mit einer Vorrichtung zur Bestimmung der Dichte ausgestattet, bei der ein Haken vorgesehen sein muss, um die Patrone unterhalb der Oberfläche der Flüssigkeit aufzuhängen.

5.4 Graduierter Messzylinder, mit einem Fassungsvermögen von 250 ml (oder höher) mit einer Fehlergrenze von ± 1 ml.

5.5 Flüssigkeit zur Bestimmung der Dichte von patronierten Explosivstoffen, Wasser und nur im Falle einer Umhüllung, die Wasser löst oder aufnimmt, Öl.

6 Durchführung

6.1 Allgemeines

Das Prüfverfahren wird unter Umgebungs-Laborbedingungen angewendet. Der Explosivstoff und die Geräte müssen die gleiche Temperatur haben wie die im Labor vorherrschende. Die Umgebungstemperatur wird mit dem Thermometer (5.2) aufgezeichnet.

6.2 Scheinbare Dichte

6.2.1 Patronierte Explosivstoffe

Die Temperatur der Flüssigkeit (5.5) wird gemessen und ihre Dichte ρ_L wird nach 6.3.2 bestimmt.

Die Patrone wird in Luft gewogen (Masse m_1). Die Patrone wird am Haken der Waage aufgehängt und in die Flüssigkeit eingetaucht, ohne den Boden oder die Seiten des Behälters zu berühren; sie wird erneut gewogen (Masse m_2).

6.2.2 Freifließende Explosivstoffe

Ein leerer Messzylinder wird auf der Waage angeordnet und dessen Masse (m_3) aufgezeichnet. Eine Menge von 200 ml der explosiven Substanz wird eingebracht, leicht eingedrückt (bei festen Explosivstoffen), das Volumen des Produkts im Zylinder (V_1) wird aufgezeichnet, der Zylinder und der Inhalt (m_4) werden erneut gewogen.

6.2.3 Nicht-freifließende Explosivstoffe

Als scheinbare Dichte von nicht-freifließenden Explosivstoffen muss die wahre Dichte verwendet werden, die nach 6.3.1 bestimmt wird.

6.3 Dichte des Explosivstoffs

6.3.1 Patronierte und nicht-freifließende Explosivstoffe

Ein Messzylinder mit etwa 100 ml einer geeigneten inerten und den Explosivstoff nicht auflösenden Flüssigkeit wird auf der Waage platziert; das Volumen (V_2) und die Masse (m_5) werden aufgezeichnet. Falls der Explosivstoff umhüllt oder patroniert ist, wird der Explosivstoff der Umhüllung entnommen. Mindestens 50 g der explosiven Substanz werden eingebracht, es wird sichergestellt, dass sie vollständig eingetaucht sind; das Volumen des Explosivstoffs mit Flüssigkeit (V_3) wird aufgezeichnet. Der Zylinder und dessen Inhalt werden erneut gewogen (m_6).

6.3.2 Freifließende Explosivstoffe

Als wahre Dichte von freifließenden Explosivstoffen muss die scheinbare Dichte verwendet werden, die nach 6.2.2 bestimmt wird.