

DIN EN 13631-3



ICS 71.100.30

Entwurf

Einsprüche bis 2021-06-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13631-3:2004-11

**Explosivstoffe für zivile Zwecke –
Explosivstoffe –
Teil 3: Bestimmung der Reibempfindlichkeit von Explosivstoffen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13631-3:2021**

Explosives for civil uses –

Explosives –

Part 3: Determination of sensitiveness to friction of explosives;
German and English version prEN 13631-3:2021

Explosifs à usage civil –

Explosifs –

Partie 3: Détermination de la sensibilité au frottement des explosifs;
Version allemande et anglaise prEN 13631-3:2021

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 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13631-3:2021) 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 13631-3:2004-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

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

<i>Titel de:</i>	Explosivstoffe für zivile Zwecke — Explosivstoffe — Teil 3: Bestimmung der Reibempfindlichkeit von Explosivstoffen
<i>Titel en:</i>	Explosives for civil uses — Explosives — Part 3: Determination of sensitiveness to friction of explosives
<i>Titel fr:</i>	Explosifs à usage civil — Explosifs — Partie 3: Détermination de la sensibilité au frottement des explosifs

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Herstellung von Proben	4
5.1 Leicht zerkleinerbare oder pulverförmige feste Substanzen	4
5.2 Nicht leicht zerkleinerbare kunststoffgebundene Substanzen und sonstige Feststoffe	4
5.3 Pastöse und gelartige Substanzen	5
6 Prüfeinrichtung	5
7 Durchführung	7
8 Prüfbericht	9
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	10
Literaturhinweise	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13631-3:2021) 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 13631-3:2005 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) Anhang A, *Anwendungsbereich des Prüfverfahrens*, wurde gelöscht;
- d) 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 ein Prüfverfahren für die Bestimmung der Reibempfindlichkeit von Explosivstoffen fest.

Dieses Verfahren ist nicht anzuwenden auf flüssige Explosivstoffe.

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*

EN 60672-3:1997, *Keramik- und Glasisolierstoffe — Teil 3: Anforderungen für einzelne Werkstoffe*

3 Begriffe

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

4 Kurzbeschreibung

Eine kleine Menge des Explosivstoffs wird auf eine Porzellanplatte aufgebracht und mit einer festgelegten Kraft wird ein Porzellanstift auf die Probe gepresst. Die Platte wird bewegt, damit auf die Probe eine Reibungskraft ausgeübt wird. Die Kraft wird bei den nachfolgenden Prüfungen verringert, bis die geringste Kraft erreicht ist, bei der eine Reaktion aus mindestens 1 von 6 Prüfungen erhalten wird. Diese Belastungsstufe ist die Reibempfindlichkeitsstufe.

Die Kenntnis der Reibempfindlichkeit von Explosivstoffen ist von größter Bedeutung, um Risiken während der Handhabung zu kontrollieren und eine unbeabsichtigte Zündung zu verhindern.

5 Herstellung von Proben

5.1 Leicht zerkleinerbare oder pulverförmige feste Substanzen

Körnige Substanzen müssen durch ein Sieb mit einer Nennmaschenweite von 0,5 mm gesiebt werden.

Substanzen, die verdichtet, gegossen oder anderweitig verfestigt wurden, müssen vor dem Sieben in kleine Stücke zerbrochen werden. Die durch das Sieb hindurchgehende Fraktion muss für die Prüfung verwendet werden.

Bei Substanzen, die mehr als einen Bestandteil enthalten, muss die für die Prüfung verwendete Siebfraction für die Ausgangsprobe repräsentativ sein.

Eine Probe der vorbereiteten Substanz wird mit einem zylinderförmigen Maß mit einem Fassungsvermögen von 10 mm³ (2,3 mm Durchmesser und 2,4 mm Länge) entnommen und in die Reibeinrichtung eingebracht.

5.2 Nicht leicht zerkleinerbare kunststoffgebundene Substanzen und sonstige Feststoffe

Diese Substanzen müssen in Form von Plättchen oder Späne von 10 mm³ und mit einem Minstdurchmesser von 4 mm geprüft werden.

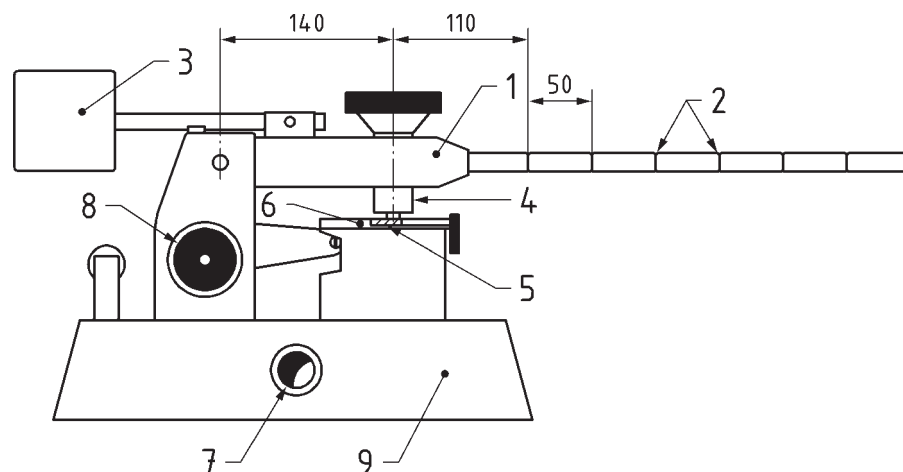
5.3 Pastöse und gelartige Substanzen

Bei diesen Substanzen wird eine rechteckige, 0,5 mm dicke Schablone mit einer Öffnung von 2 mm × 10 mm mit der Substanz gefüllt, in die Prüfeinrichtung eingebracht und die Schablone vorsichtig entfernt.

6 Prüfeinrichtung

6.1 Reibeinrichtung, die aus einer Grundplatte aus Stahlguss besteht, auf der das Reibgerät sicher befestigt ist, wie in Bild 1 dargestellt.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 drehbar gelagerter Hebel
- 2 Kerben
- 3 Gegengewicht
- 4 Halter für Porzellanstift
- 5 Porzellanplatte
- 6 bewegliches Auflager für die Porzellanplatte
- 7 Betriebsschalter
- 8 Rad für Handeinstellung
- 9 Grundplatte aus Stahlguss

Bild 1 — Reibapparat

6.2 Belastungsvorrichtung, die aus einem drehbar gelagerten Hebel mit 6 Kerben auf der einen Seite, einem Gegengewicht auf der anderen Seite und einem Halter für einen Porzellanstift besteht.

Durch Einstellen des Gegengewichtes an einem Ende des Hebels wird der Ausgangs-Belastungszustand eingestellt. Wenn die Belastungsvorrichtung auf die Porzellanplatte heruntergelassen wird, steht die Längsachse des Porzellanstifts senkrecht zur Platte. Die Kerben an der Belastungsvorrichtung sind in den Abständen (110 ± 2) mm, (160 ± 2) mm, (210 ± 2) mm, (260 ± 2) mm, (310 ± 2) mm und (360 ± 2) mm zur Achse des Porzellanstifts angeordnet und von 1 (110 mm) bis 6 (360 mm) nummeriert. Ein Gewichtsstück wird mithilfe eines Rings und eines Hakens in eine Kerbe eingehängt. Für alle Gewichtsstücke werden derselbe Ring und Haken verwendet. Es gibt 9 verschiedene Gewichtsstücke von 0,28 kg, 0,56 kg, 1,12 kg, 1,68 kg, 2,24 kg, 3,36 kg, 4,48 kg, 6,72 kg und 10,08 kg, die von 1 bis 9 nummeriert sind. Bei allen festgelegten Massen ist die Masse von Ring und Haken enthalten.

Durch die Anwendung von unterschiedlichen Gewichtsstücken in unterschiedlichen Kerben wird ein Bereich von aufgetragenen Lasten, wie in Tabelle 1 aufgeführt, erreicht. Die Lasten sind in Newton (N) angegeben.

ANMERKUNG Die angegebenen Werte sind Näherungswerte, weil einige Grundwerte für die Berechnung gerundet werden, um ganze Zahlen als Ergebnis zu erhalten. Die tatsächlichen Lasten weichen um nicht mehr als 2 % voneinander ab.

Die zylindrischen Porzellanstifte werden aus technischem Porzellan hergestellt und ihre aufgerauten Enden sind abgerundet. Die Maße sind in Bild 2 angegeben.

Maße in Millimeter

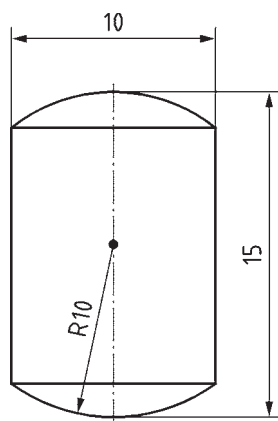


Bild 2 — Porzellanstift

Tabelle 1 — Mögliche Lasten für die Belastungsvorrichtung (in Newton)

Gewichtsstück Nr.	Kerbe Nr.					
	1	2	3	4	5	6
1	5	6	7	8	9	10
2	10	12	14	16	18	20
3	20	24	28	32	36	40
4	30	36	42	48	54	60
5	40	48	56	64	72	80
6	60	72	84	96	108	120
7	80	96	112	128	144	160
8	120	144	168	192	216	240
9	180	216	252	288	324	360

6.3 Bewegliches Auflager, das in 2 Führungsschienen läuft und eine Porzellanplatte trägt, auf der die zu prüfende Substanz aufgebracht ist.

6.4 Porzellanplatten, aus technischem Porzellan nach EN 60672-3:1997, Typ C111; vor dem Brennen in einem Ofen werden beide Reibflächen durch Abreiben mit einem Schwamm gründlich aufgeraut. Die Maße sind in Bild 3 angegeben.