

DIN EN 13763-7



ICS 71.100.30

Entwurf

Einsprüche bis 2021-06-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13763-7:2004-02

**Explosivstoffe für zivile Zwecke –
Zünder und Sprengschnurverbinder –
Teil 7: Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Zünderdrähten,
Zündschläuchen, Verbindungen, Anwürgungen und Verschlüssen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13763-7:2021**

Explosives for civil uses –

Detonators and detonating cord relays –

Part 7: Determination of the mechanical strength of leading wires, shock tubes, connections, crimps and closures;

German and English version prEN 13763-7:2021

Explosifs à usage civil –

Détonateurs et relais pour cordeau détonant –

Partie 7: Détermination de la résistance mécanique des fils d'amorçage, tubes à transmission d'onde de choc, liaisons, sertissages et fermeture;

Version allemande et anglaise prEN 13763-7:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-04-30 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.

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Gesamtumfang 27 Seiten

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13763-7:2021) 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 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2859-1:1999	siehe	DIN ISO 2859-1:2004-01
ISO 2859-2:1999	siehe	DIN ISO 2859-1:2004-01
ISO 2859-3:2005	siehe	DIN ISO 2859-3:2007-10

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 13763-7:2004-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ wurde überarbeitet;
- b) es wird jetzt festgelegt, welche Zünder in dem Dokument behandelt werden und elektronische Zünder wurden ergänzt;
- c) es wurde ergänzt, dass das Dokument für „Explosivstoffe für zivile Zwecke“ gilt;
- d) Abschnitt 4 „Kurzbeschreibung“ wurde ergänzt;
- e) Abschnitt 8 „Angabe der Ergebnisse“ wurde ergänzt;
- f) Anhang A „Anwendungsbereich des Prüfverfahrens“ wurde gestrichen;
- g) Anhang ZA wurde ergänzt;
- h) Anpassung an die aktuell gültigen Gestaltungsregeln.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2859-1:2004-01, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen (ISO 2859-1:1999 einschließlich Technisches Korrigendum 1:2001)*

DIN ISO 2859-2:2020-10, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 2: Nach der rückzuweisenden Qualitätsgrenzlage (LQ) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einzelner Lose anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten (ISO 2859-2:2020)*

DIN ISO 2859-3:2007-10, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 3: Skip-Lot-Verfahren (ISO 2859-3:2005)*

— Leerseite —

<i>Titel de:</i>	Explosivstoffe für zivile Zwecke — Zünder und Sprengschnurverbinder — Teil 7: Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Zünderdrähten, Zündschläuchen, Verbindungen, Anwürgungen und Verschlüssen
<i>Titel en:</i>	Explosives for civil uses — Detonators and detonating cord relays — Part 7: Determination of the mechanical strength of leading wires, shock tubes, connections, crimps and closures
<i>Titel fr:</i>	Explosifs à usage civil — Détonateurs et relais pour cordeau détonant — Partie 7: Détermination de la résistance mécanique des fils d'amorçage, tubes à transmission d'onde de choc, liaisons, sertissages et fermeture

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Prüfeinrichtung	6
6 Herstellung und Handhabung von Proben und Prüfstücken	7
6.1 Handhabung von Proben	7
6.2 Elektrische Zünder und elektronische Zünder mit Zünderdrähten	7
6.3 Nichtelektrische Zünder und elektronische Zünder mit Zündschlauch	8
7 Durchführung	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Prüfung durch stoßartige Belastung	8
7.2.1 Elektrische Zünder und elektronische Zünder mit Zünderdrähten	8
7.2.2 Nichtelektrische Zünder und elektronische Zünder mit Zündschlauch	8
7.3 Prüfung durch langsame Belastung (elektrische Zünder und elektronische Zünder mit Zünderdrähten)	8
7.4 Funktionsprüfung im Anschluss an die Prüfung durch stoßartige Belastung	9
8 Angabe der Ergebnisse	9
9 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	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13763-7:2021) 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 13763-7:2003 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden folgende technische Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 1, *Anwendungsbereich*, wurde überarbeitet:
 - 1) es wird jetzt festgelegt, welche Zünder in dem Dokument behandelt werden und elektronische Zünder wurden ergänzt;
 - 2) es wurde ergänzt, dass das Dokument für „Explosivstoffe für zivile Zwecke“ gilt;
- b) Abschnitt 4, *Kurzbeschreibung*, wurde ergänzt;
- c) Abschnitt 8, *Angabe der Ergebnisse*, wurde ergänzt;
- d) Anhang A, *Anwendungsbereich des Prüfverfahrens*, wurde gestrichen;
- e) Anhang ZA wurde ergänzt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages (M/562) im Anhang des Durchführungsrechtsakt der Kommission C(2019)6634 in Bezug auf Explosivstoffe für zivile Zwecke endgültig 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 13763, *Explosivstoffe für zivile Zwecke — Zünder und Sprengschnurverbinder*, setzt sich derzeit aus den folgenden Teilen zusammen:

- Teil 1: *Anforderungen*
- Teil 2: *Überprüfung der thermischen Stabilität bei hohen Temperaturen*
- Teil 3: *Bestimmung der Schlagempfindlichkeit*
- Teil 4: *Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Zünderdrähten und Zündschläuchen gegenüber Abrieb*
- Teil 5: *Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Zünderdrähten und Zündschläuchen gegen Schnittbelastung*
- Teil 6: *Bestimmung des Widerstandes der Isolation von Zünderdrähten gegen Rissbildung bei niedrigen Temperaturen*
- Teil 7: *Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Zünderdrähten, Zündschläuchen, Verbindungen, Anwürgungen und Verschlüssen*
- Teil 8: *Bestimmung des Widerstandes gegen Erschütterung*
- Teil 9: *Bestimmung des Widerstandes von Zündern gegen Biegespannung*

- Teil 11: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Zündern und Verzögerungselementen gegen Fall
- Teil 12: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen hydrostatischen Druck
- Teil 13: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit elektrischer Zünder gegen elektrostatische Entladungen
- Teil 15: Bestimmung der Zündstärke
- Teil 16: Bestimmung der Verzögerungsgenauigkeit
- Teil 17: Bestimmung der Nichtansprechstromstärke elektrischer Zünder
- Teil 18: Bestimmung des Serienzündstromes elektrischer Zünder
- Teil 19: Bestimmung des Zündimpulses elektrischer Zünder
- Teil 20: Bestimmung des elektrischen Gesamtwiderstandes elektrischer Zünder
- Teil 21: Bestimmung der Überschlagsspannung elektrischer Zünder
- Teil 22: Bestimmung der Kapazität, des Isolationswiderstandes und der Durchschlagsspannung der Zünderdrahtisolierung
- Teil 23: Bestimmung der Stoßwellengeschwindigkeit in Zündschläuchen
- Teil 24: Bestimmung der elektrischen Nichtleitfähigkeit von Zündschläuchen
- Teil 25: Bestimmung des Übertragungsvermögens von Oberflächenverbindern, Verzögerern und Verbindern
- Teil 26: Definitionen, Verfahren und Anforderungen für Geräte und Zubehör für die zuverlässige und sichere Funktion von Zündern und Verzögerern
- Teil 27: Definitionen, Verfahren und Anforderungen für elektronische Zündsysteme

Einleitung

Während der bestimmungsgemäßen Verwendung vor Ort können die Anwürgungen/Verschlüsse von Zündern und deren Zünderdrähten oder Zündschläuchen Zugkräften ausgesetzt sein. Solche Kräfte können dazu führen, dass innenliegende Komponenten des Zünders herausgezogen werden. Zum Beispiel:

- kann der Zündschlauch durch den Verschlussstopfen aus dem Zünder herausgezogen werden;
- können der Zünderdraht, die Anzündpille und der Verschlussstopfen als Ganzes aus der Zünderkapsel herausgezogen werden;
- können der Zünderdraht zusammen mit der daran angeschlossenen Anzündpille durch den Verschlussstopfen herausgezogen werden;
- können die Zünderdrähte reißen oder kann die Verbindung zwischen Anzündpille und Drähten innerhalb des Verschlussstopfens brechen, wodurch die Drähte herausgezogen werden und die Anzündpille lose in der Zünderkapsel zurückbleibt.

Ein Herausziehen würde entweder dazu führen, dass der Zünder explodiert, oder würde ihn funktionsuntüchtig machen.