

DIN EN 16261-2



ICS 71.100.30

**Pyrotechnische Gegenstände –
Feuerwerkskörper, Kategorie 4 –
Teil 2: Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 16261-2:2012**

Pyrotechnic articles –
Fireworks, Category 4 –
Part 2: Requirements;
German version EN 16261-2:2012

Articles pyrotechniques –
Artifices de divertissement, Catégorie 4 –
Partie 2: Exigences;
Version allemande EN 16261-2:2012

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16261-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 212 „Pyrotechnische Gegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-08-81 AA „Pyrotechnische Gegenstände“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN.

Der NA 062-08-81 AA weist im Zusammenhang mit der Anwendung dieser europäischen Norm auf folgende zusätzliche gesetzliche Vorschriften hin:

- Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I, S. 3518), zuletzt geändert durch das Vierte Gesetz zur Änderung des Sprengstoffgesetzes vom 17. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2062)*)
- Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Januar 1991 (BGBl. I, S. 169), zuletzt geändert durch das Vierte Gesetz zur Änderung des Sprengstoffgesetzes vom 17. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2062)*).

Für die in diesem Dokument zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 2859-1 siehe DIN ISO 2859-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2859-1, *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*

*) Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN Software GmbH, zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.

Deutsche Fassung

Pyrotechnische Gegenstände —
Feuerwerkskörper, Kategorie 4 —
Teil 2: Anforderungen

Pyrotechnic articles —
Fireworks, Category 4 —
Part 2: Requirements

Articles pyrotechniques —
Artifices de divertissement, Catégorie 4 —
Partie 2: Exigences

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. November 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Pyrotechnischer Satz	5
5 Konstruktion (Typprüfung und Losprüfung)	6
6 Anzündmittel	6
6.1 Identifizierung (Typprüfung und Losprüfung)	6
6.2 Schutz (Typprüfung und Losprüfung)	6
7 Funktion	6
7.1 Vor den Funktionsprüfungen zu überprüfende Eigenschaften	6
7.1.1 Loser pyrotechnischer Satz nach mechanischer Konditionierung (Typprüfung)	6
7.1.2 Unversehrtheit (Typprüfung und Losprüfung)	6
7.2 Während der Funktionsprüfungen zu überprüfende Eigenschaften	7
7.2.1 Hauptwirkungen (Typprüfung und Losprüfung)	7
7.2.2 Funktion (Typprüfung und Losprüfung)	7
7.2.3 Standfestigkeit in Funktion (Typprüfung und Losprüfung)	7
7.2.4 Leistungskenngrößen (Typprüfung und Losprüfung)	7
7.2.5 Schalldruckpegel (Typprüfung und Losprüfung)	7
7.2.6 Erlöschen von Flammen (Typprüfung)	7
7.2.7 Weggeschleuderte Reststücke (Typprüfung und Losprüfung)	8
7.2.8 Brennendes oder glühendes Material (Typprüfung und Losprüfung)	8
7.3 Anforderungen an Bauteile (Typprüfung und Losprüfung)	8
8 Schutzverpackung (Typprüfung und Losprüfung)	8
9 Typprüfung	8
9.1 Allgemeines	8
9.2 Anzahl der zu prüfenden Gegenstände	9
9.3 In Schutzverpackungen gelieferte Feuerwerkskörper	9
9.4 Prüfbericht	9
10 Losprüfung	9
10.1 Allgemeines	9
10.2 Stichprobenpläne	9
10.2.1 Allgemeine Stichprobenpläne	9
10.2.2 Probengröße bei kleinen Losen (zerstörende Prüfungen)	10
10.3 In Schutzverpackungen gelieferte Feuerwerkskörper	10
10.4 Fehler	10
10.4.1 Konstruktion und Funktion	10
10.4.2 Kennzeichnung	11
10.5 Prüfbericht	12
10.6 Annahme oder Zurückweisung eines Loses	12
10.6.1 Fehlerhafte Einheiten	12
10.6.2 Einheiten mit kritischem Fehler	12
10.6.3 Einheiten mit Hauptfehler	12
10.6.4 Einheiten mit Nebenfehler	12
Anhang A (normativ) Verbindlich vorgeschriebene Leistungskenngrößen	13

Anhang B (normativ) Auflistung der Fehler von Feuerwerkskörpern der Kategorie 4 hinsichtlich Funktionssicherheit	16
Anhang C (informativ) Übersicht über die grundlegenden sicherheitstechnischen Anforderungen und die entsprechenden Abschnitte aller Teile dieser Europäischen Norm	18
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2007/23/EG über das Inverkehrbringen pyrotechnischer Gegenstände.....	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16261-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 212 „Pyrotechnische Gegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Normenreihe, zu der auch die nachstehend aufgeführten Teile gehören:

- EN 16261-1, *Pyrotechnische Gegenstände — Feuerwerkskörper, Kategorie 4 — Teil 1: Begriffe*
- EN 16261-3, *Pyrotechnische Gegenstände — Feuerwerkskörper, Kategorie 4 — Teil 3: Prüfverfahren*
- EN 16261-4, *Pyrotechnische Gegenstände — Feuerwerkskörper, Kategorie 4 — Teil 4: Mindestanforderungen an die Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung*

CEN/TC 212 hat außerdem Europäische Normen erarbeitet, die Folgendes betreffen:

- Pyrotechnische Gegenstände — Feuerwerkskörper, Kategorie 1, 2 und 3;
- Pyrotechnische Gegenstände — Pyrotechnische Gegenstände für Bühne und Theater;
- Pyrotechnische Gegenstände — Pyrotechnische Gegenstände für Fahrzeuge;
- Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände;
- Pyrotechnische Gegenstände — Anzündmittel.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die Konstruktion, Funktion und Schutzverpackung von Feuerwerkskörpern der Kategorie 4 fest, wie in EN 16261-1 aufgeführt.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Gegenstände, die pyrotechnische Sätze aus einem der folgenden Stoffe enthalten:

- Arsen oder Arsenverbindungen;
- Polychlorbenzole;
- Blei oder Bleiverbindungen;
- Quecksilberverbindungen;
- Weißen Phosphor;
- Pikrate oder Pikrinsäure.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Gegenstände, die militärische Sprengstoffe oder handelsübliche Sprengstoffe mit Ausnahme von Schwarzpulver oder Blitzsätzen enthalten.

Außerdem sollten alle europäischen Verordnungen hinsichtlich verbotener Stoffe berücksichtigt werden.

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 16261-1:2012, *Pyrotechnische Gegenstände — Feuerwerkskörper, Kategorie 4 — Teil 1: Begriffe*

EN 16261-3:2012, *Pyrotechnische Gegenstände — Feuerwerkskörper, Kategorie 4 — Teil 3: Prüfverfahren*

EN 16261-4:2012, *Pyrotechnische Gegenstände — Feuerwerkskörper, Kategorie 4 — Teil 4: Mindestanforderungen an die Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 16261-1:2012.

4 Pyrotechnischer Satz

In der vorliegenden Norm sind für die Nettoexplosivstoffmasse (NEM)¹⁾ von Gegenständen der Kategorie 4 keine Grenzwerte festgesetzt.

¹⁾ Die NEM hat einen Einfluss (direkt oder indirekt) auf die Sicherheitsabstände. Für Feuerwerkskörper der Kategorie 4 ist im Gegensatz zu Feuerwerkskörpern der Kategorien 1, 2 und 3 vereinbart, keine festen Mindestsicherheitsabstände festzulegen. Die sichere Verwendung von Feuerwerkskörpern der Kategorie 4 stellt eine wesentliche Verantwortung der Person mit Fachkenntnissen dar, die den Mindestsicherheitsabstand unter Anwendung der in EN 16261-4:2012, Abschnitt 4 ermitteln sollte.