

E DIN EN 16261:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-02-06

Pyrotechnische Gegenstände - Feuerwerkskörper, Kategorie 4 - Anforderungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16261:2026

Pyrotechnic articles - Fireworks, Category F4; German and English version prEN
16261:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
3.1 Allgemeine Begriffe	9
3.2 Technische Begriffe	10
4 Liste von Gegenstandstypen und Beschreibungen.....	16
5 Liste von Untertypen und Beschreibungen.....	18
6 Liste von Bauteilen und Beschreibungen	24
7 Anforderungen.....	26
7.1 Allgemeines.....	26
7.2 Pyrotechnischer Satz.....	26
7.3 Konstruktion (Typprüfung und Losprüfung).....	27
7.3.1 Sonstiges.....	27
7.3.2 Verwendung von Kunststoffen.....	27
7.3.3 Verbotene Stoffe	27
7.4 Anzündmittel	28
7.4.1 Identifizierung (Typprüfung und Losprüfung).....	28
7.4.2 Schutz (Typprüfung und Losprüfung)	28
7.5 Funktion	28
7.5.1 Vor den Funktionsprüfungen zu überprüfende Eigenschaften	28
7.5.2 Während der Funktionsprüfungen zu überprüfende Eigenschaften	29
7.5.3 Anforderungen an Bauteile (Typprüfung und Losprüfung).....	30
7.5.4 Verwendung von detonativen Explosivstoffen (Typprüfung)	30
7.6 Schutzverpackung (Typprüfung und Losprüfung)	31
7.7 Sichere Entsorgung (Typprüfung)	31
7.8 Typprüfung.....	31
7.8.1 Allgemeines	31
7.8.2 Anzahl der zu prüfenden Gegenstände	31
7.8.3 In Schutzverpackungen gelieferte Feuerwerkskörper	32
7.8.4 Prüfbericht	32
7.9 Losprüfung.....	32
7.9.1 Allgemeines.....	32
7.9.2 Stichprobenpläne	33
7.9.3 Schutzverpackungen gelieferte Feuerwerkskörper	33
7.9.4 Fehler	33
7.9.5 Prüfbericht	36
7.9.6 Annahme oder Zurückweisung eines Loses.....	36
8 Prüfverfahren.....	36
8.1 Prüfumgebung für die Funktionsprüfung	36

8.1.1	Allgemeines.....	36
8.1.2	Windmessung.....	37
8.2	Prüfgeräte.....	37
8.3	Prüfverfahren.....	41
8.3.1	Konstruktive Ausführung und Standfestigkeit.....	41
8.3.2	Konstruktive Ausführung — Verifizierung.....	42
8.3.3	Bestimmung des Rohrwinkels	42
8.3.4	Steigwinkel und Zerlegungshöhe.....	43
8.3.5	Messung des Schalldruckpegels	43
8.3.6	Erlöschen von Flammen.....	44
8.3.7	Sichtprüfungen und akustische Prüfungen	44
8.3.8	Mechanische Konditionierung.....	44
8.3.9	Thermische Konditionierung.....	45
8.3.10	Funktionsprüfung	45
8.3.11	Messung der CE-Kennzeichnung	47
8.3.12	Verwendung von detonativen Explosivstoffen.....	47
9	Mindestanforderungen an die Kennzeichnung.....	52
9.1	Allgemeines.....	52
9.2	Name und Typ des Feuerwerkskörpers.....	52
9.3	Kategorie, Registriernummer, Produkt-, Los- oder Seriennummern	52
9.4	Kennnummer der benannten Stelle	53
9.5	Nettoexplosivstoffmasse.....	53
9.6	Sicherheitsangaben und Angaben zur Entsorgung	53
9.7	Herstellungsjahr.....	53
9.8	Einzelheiten zum Hersteller oder Importeur	53
9.9	Druck.....	53
9.10	Kennzeichnung sehr kleiner Gegenstände	53
9.11	Mindestsicherheitsangaben.....	54
9.11.1	Allgemeines.....	54
9.11.2	Verbindlich vorgeschriebene Kenngrößen	54
9.11.3	Format.....	54
9.12	Besondere Kennzeichnung einzelner Gegenstände.....	55
9.12.1	Besondere Anforderung an die Kennzeichnung von Kombinationen.....	55
9.12.2	Besondere Anforderung an die Kennzeichnung von Feuerwerksbomben.....	55
9.12.3	Besondere Anforderung an die Kennzeichnung von Komponenten	55
9.13	Zusätzliche Angaben	55
9.14	Gebrauchsanweisung.....	55
Anhang A (normativ) Verbindliche/wahlfreie Leistungskenngrößen.....		56
Anhang B (informativ) Liste der Fehler von Feuerwerkskörpern der Kategorie F4 hinsichtlich Funktionssicherheit		59
Anhang C (informativ) Mechanische Konditionierung (Mechanisches Rüttelgerät).....		61
Anhang D (informativ) Verfahren für Höhenberechnungen		64
Anhang E (informativ) Verfahren zur Berechnung des Sicherheits-/Schutzabstands.....		68
Anhang F (informativ) Liste verbindlicher und wahlfreier Kenngrößen und der entsprechenden Codes		69
Anhang G (normativ) Entscheidungsbaum für Feuerwerkskörper der Kategorie F4, die Teile aus Kunststoff enthalten		71
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden 2013/29/EU.....		72
Literaturhinweise		74

Bilder

Bild 1 — Maße der Mörser für Feuerwerksbomben — Kaliber über 100 mm.....	39
Bild 2 — Maße der Mörser für Feuerwerksbomben — Kaliber bis 100 mm	40
Bild 3 — Bereich der Mörserlängen für Feuerwerksbomben	41
Bild 4 — Bestimmung des Rohrwinkels	43
Bild 5 — Beispiel für einen Wassertank mit Positionierungssystem für den Messfühler und den zu prüfenden Gegenstand	50
Bild A.1 — Beispiel für die Zerlegungshöhe von Feuerwerksbomben	57
Bild A.2 — Beispiel für die Effekthöhe bei Fontänen.....	58
Bild C.1 — Detail des Oberteils des mechanischen Rüttelgeräts	62
Bild C.2 — Allgemeiner Aufbau des mechanischen Rüttelgerätes	63
Bild C.3 — Detaildarstellung der Hubstangenbefestigung und Anordnung der Kurvenscheibe des mechanischen Rüttelgerätes.....	63
Bild D.1 — Messaufbau für Feuerwerksbomben	65
Bild D.2 — Messaufbau für Feuerwerksbomben	66
Bild E.1 — Messaufbau für die Messung des Schalldruckpegels.....	68
Bild G.1 — Entscheidungsbaum für Feuerwerkskörper der Kategorie F4, die Teile aus Kunststoff enthalten	71

Tabellen

Tabelle 1 — Liste von Gegenstandstypen und Beschreibungen	16
Tabelle 2 — Liste von Untertypen und Beschreibungen	18
Tabelle 3 — Liste von Bauteilen und Beschreibungen	24
Tabelle 4 — Anzahl der zu prüfenden Gegenstände.....	31
Tabelle 5 — Aufteilung von Prüfungen bei kleinen Losgrößen	33
Tabelle 6 — Fehler.....	33
Tabelle A.1 — Verbindliche/wahlfreie Leistungskenngrößen für Gegenstandstypen	56
Tabelle B.1 — Liste der Fehler von Gegenständen hinsichtlich Funktionssicherheit	59
Tabelle F.1 — Liste verbindlicher und wahlfreier Kenngrößen und der entsprechenden Codes.....	69
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2013/29/EU.....	72