

DIN EN 16263-2



ICS 71.100.30

Entwurf

Einsprüche bis 2021-07-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 16263-2:2015-11

**Pyrotechnische Gegenstände –
Sonstige pyrotechnische Gegenstände –
Teil 2: Anforderungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16263-2:2021**

Pyrotechnic articles –
Other pyrotechnic articles –
Part 2: Requirements;
German and English version prEN 16263-2:2021

Articles pyrotechniques –
Autres articles pyrotechniques –
Partie 2: Exigences;
Version allemande et anglaise prEN 16263-2:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-05-28 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 43 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16263-2:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 212 „Pyrotechnische Gegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-08-81 AA „Pyrotechnische Gegenstände“ 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 siehe DIN ISO 2859-1

ISO 2859-3 siehe DIN ISO 2959-3

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 16263-2:2015-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verweisung auf 2007/23/EC ersetzt durch 2013/29/EU und Anhang ZA angepasst;
- b) Anhang A und Anhang B gelöscht;
- c) Anforderungen für pyrotechnische Gegenstände, die andere detonative Sprengstoffe als Schwarzpulver und/oder Blitzzusammensetzung enthalten, wurden hinzugefügt (4.6 und 8.2.2);
- d) 5.4 erweitert um allgemeinere Typen;
- e) spezifische Anforderungen an geeignete Anweisungen und Kennzeichnungen hinzugefügt (8.1);
- f) Überprüfung des Designs (mit Ausnahme von Halbzeugen) hinzugefügt (Tabelle 2 und Tabelle 4);
- g) redaktionelle Überarbeitung des Dokuments.

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*

DIN ISO 2959-3, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 3: Skip-Lot-Verfahren*

— Leerseite —

<i>Titel de:</i>	Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 2: Anforderungen
<i>Titel en:</i>	Pyrotechnic articles — Other pyrotechnic articles — Part 2: Requirements
<i>Titel fr:</i>	Articles pyrotechniques — Autres articles pyrotechniques — Partie 2: Exigences

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen	6
4.1 Unverträgliche Stoffe	6
4.2 Sichere Entsorgung	6
4.3 Anzündvorrichtung	6
4.4 Sicherheitsmerkmale	7
4.5 Toxizität	8
4.6 Verwendung von detonativen Explosivstoffen	8
5 Leistungsanforderungen	8
5.1 Verifizierung der Leistung	8
5.2 Verifizierung der Konstruktion	9
5.3 Verifizierung der Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung	9
5.4 Beständigkeit gegen mechanischen Aufprall	9
5.5 Loser pyrotechnischer Satz nach der mechanischen Konditionierung und der Fallprüfung	9
5.6 Feuchtebeständigkeit	10
5.7 Beständigkeit gegenüber hohen und niedrigen Temperaturen	10
5.8 Integrität	10
6 Anforderungen an pyrotechnische Halbfertigerzeugnisse und Raketenmotoren	10
6.1 Pyrotechnische Halbfertigerzeugnisse	10
6.2 Raketenmotoren	10
7 Ursprungsverpackung	10
8 Baumusterprüfung	11
8.1 Allgemeines	11
8.2 Anzahl der zu prüfenden Gegenstände	11
8.2.1 Allgemeines	11
8.2.2 Zusätzliche Gegenstände für besondere Prüfungen	12
8.3 Anzahl der zu untersuchenden Ursprungsverpackungen	12
8.4 Prüfbericht	12
9 Losprüfung	12
9.1 Allgemeines	12
9.2 Stichprobenpläne	13
9.3 Einheit des Produkts	13
9.4 Fehler	14
9.5 Kennzeichnung	15
9.6 Prüfbericht	16
9.7 Annahme oder Zurückweisung eines Loses	16
9.7.1 Fehlerhafte Einheiten	16
9.7.2 Einheiten mit kritischem Fehler	16
9.7.3 Einheiten mit Hauptfehler	16
9.7.4 Einheiten mit Nebenfehler	16

9.7.5 In Ursprungsverpackungen gelieferte pyrotechnische Gegenstände.....	16
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2013/29/EU.....	17
Literaturhinweise.....	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16263-2:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 212 „Pyrotechnische Gegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 16263-2:2015 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- die Verweisungen auf die Richtlinie 2007/23/EG wurden durch Verweisungen auf die Richtlinie 2013/29/EU ersetzt. Anhang ZA wurde dementsprechend angepasst;
- Anhang A und Anhang ZB wurden gestrichen;
- Anforderungen an pyrotechnische Gegenstände, die detonative Explosivstoffe außer Schwarzpulver und/oder Blitzsatz enthalten, wurden hinzugefügt, d. h. in 4.6 und 8.2.2;
- in 5.4 wurden Gegenstandstypen ergänzt;
- in 8.1 wurden Anforderungen an geeignete Gebrauchsanweisungen und Kennzeichnungen hinzugefügt;
- in Tabelle 2 und Tabelle 4 wurde die Verifizierung der Konstruktion (außer für Halbfertigerzeugnisse) hinzugefügt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Dieses Dokument ist Teil der Normenreihe, die im Folgenden aufgelistet ist:

- EN 16263-1¹, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 1: Begriffe*
- EN 16263-2², *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 2: Anforderungen*
- EN 16263-3³, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 3: Kategorien und Typen*
- EN 16263-4⁴, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 4: Prüfverfahren*
- EN 16263-5⁵, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 5: Mindestanforderungen an die Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung*

-
- 1 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 16263-1:2021.
 - 2 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 16263-2:2021.
 - 3 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 16263-3:2021.
 - 4 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 16263-4:2021.
 - 5 In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 16263-5:2021.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an den Bau und die Leistung von sonstigen pyrotechnischen Gegenständen, mit Ausnahme von pyrotechnischen Gegenständen für Fahrzeuge, Anzündmittel und Kartuschen für kartuschenbetriebene handgehaltene Werkzeuge (PAT), für die folgenden Gegenstandstypen fest:

- Fackeln;
- Blitzkartuschen;
- Gasgeneratoren;
- Aufheizer;
- andere Kartuschen;
- pyromechanische Geräte;
- Raketen und Raketenmotoren;
- pyrotechnische Halbfertigerzeugnisse;
- Rauch-/Nebelgeneratoren;
- Schall-/Geräuscherzeuger;
- pyrotechnische Flüssigkeitszerstäuber.

Dieses Dokument gilt nicht für Gegenstände, die pyrotechnische Sätze mit den nachfolgend aufgeführten Stoffen enthalten:

- Arsen oder Arsenverbindungen;
- Polychlorbenzole;
- Quecksilberverbindungen;
- Bleiverbindungen (mit Ausnahme der in Anzündmitteln enthaltenen Bleiverbindungen);
- weißen Phosphor;
- Pikrate oder Pikrinsäure.

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).

EN 16263-1:—¹, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 1: Begriffe*

EN 16263-3:—³, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 3: Kategorien und Typen*

EN 16263-4:—⁴, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 4: Prüfverfahren*

EN 16263-5:—⁵, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Teil 5: Mindestanforderungen an die Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung*

EN 16265:—⁶, *Pyrotechnische Gegenstände — Sonstige pyrotechnische Gegenstände — Anzündmittel*

ISO 2859-1:1999, *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 16263-1.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

4 Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen

4.1 Unverträgliche Stoffe

Pyrotechnische Gegenstände dürfen keine unverträglichen Stoffe nach EN 16263-1:—¹, 2.2.25 enthalten, es sei denn, es wurden wirksame Maßnahmen getroffen, um unverträgliche Stoffe dauerhaft voneinander zu trennen, es wurden wirksame Maßnahmen getroffen, um Gemische aus unverträglichen Stoffen zu stabilisieren oder der Hersteller kann nachweisen, dass alle Gemische aus unverträglichen Stoffen kein Sicherheitsrisiko darstellen.

Diese Anforderung ist durch eine Untersuchung der Ausführung anhand der Dokumentation des Herstellers zu verifizieren.

4.2 Sichere Entsorgung

Jeder pyrotechnische Gegenstand ist so zu konstruieren und herzustellen, dass er durch einen geeigneten Prozess bei geringsten Auswirkungen auf die Umwelt sicher entsorgt werden kann.

Diese Anforderung ist durch eine Untersuchung der in der Gebrauchsanweisung enthaltenen Angaben über die sichere Entsorgung zu verifizieren.

4.3 Anzündvorrichtung

Jede Anzündvorrichtung ist gegen die unbeabsichtigte Aktivierung des Gegenstands zu schützen. Diese Anforderung ist durch Sichtprüfung zu verifizieren.

Für pyrotechnische Gegenstände, die über CE-zertifizierte Anzündmittel verfügen, ist keine weitere Prüfung der Anzündmittel erforderlich.

⁶ In Vorbereitung. Stufe zum Zeitpunkt der Veröffentlichung: prEN 16265:2021.

Verfügt der pyrotechnische Gegenstand über Anzündmittel, die nicht CE-typzertifiziert sind, müssen die Anzündmittel mit den folgenden Anforderungen von EN 16265:—⁶ übereinstimmen:

- Sicherheitsmerkmale (siehe 4.5 und EN 16265:—⁶, 5.5);
- mechanische Beständigkeit leitender Drähte (sofern vorhanden) oder von Glasfaserleitern (sofern vorhanden) (siehe EN 16265:—⁶, 5.8.1 und 5.8.2);
- Bestimmung der Schwellenwerte für Ansprechen und Nichtansprechen (siehe EN 16265:—⁶, 5.9);
- elektrische Eigenschaften (siehe EN 16265:—⁶, 5.11);
- Beständigkeit gegen elektrostatische Entladung (ESD) (siehe EN 16265:—⁶, 5.12).

Diese Prüfungen dürfen an den Gegenständen selbst oder an Bauteilen der pyrotechnischen Gegenstände durchgeführt werden, die ihre Anzündmittel enthalten, vorausgesetzt, ihre Funktionsfähigkeit bleibt dabei repräsentativ für das übliche Verhalten der Anzündmittel in dem Gegenstand. Hersteller dürfen Prüfberichte zur Verfügung stellen, die einen Nachweis für das Erfüllen dieser Anforderungen liefern.

4.4 Sicherheitsmerkmale

Jeder pyrotechnische Gegenstand muss mit Sicherheitsmerkmalen ausgestattet sein, die seinem Aktivierungsmodus angemessen sind.

Pyrotechnische Gegenstände, die gegenüber mechanischen Erschütterungen, Herunterfallen oder anderen Auslöseimpulsen mit der Möglichkeit, eine unbeabsichtigte Aktivierung auszulösen, empfindlich sind, müssen, wenn das Sicherheitsmerkmal nicht bereits Teil der zugehörigen Anzündmittel ist, wie folgt ausgestattet sein:

- mit einer Sicherheits-/Halte-Einrichtung, einem Sicherungsstift oder einer anderen Vorrichtung, die dazu vorgesehen ist, die Ausbreitung der Anzündung entlang der gesamten pyrotechnischen Anzündkette zu unterbrechen; oder
- mit sonstigen Schutzvorrichtungen gegen eine unbeabsichtigte Aktivierung.

Durch eine Sichtprüfung ist zu überprüfen, ob die Sicherheitsmerkmale vorhanden sind, und ihre Wirksamkeit ist nach EN 16263-4:—⁴, 5.7 (mechanische Konditionierung), 5.8 (Fallprüfung) und 5.13.1.2 (elektrostatische Entladung) zu verifizieren. Während dieser Prüfungen darf es nicht zu einer Aktivierung kommen und die Sicherheitsmerkmale müssen in ihrer sicheren Position verbleiben. Diese letztgenannte Anforderung ist durch Sichtprüfung zu verifizieren.

Sicherheitsmerkmale, die fester Bestandteil der Anzündvorrichtung sind, müssen durch Verifizierung der Konstruktion und Ausführung entsprechend 5.1 überprüft werden und ihre Wirksamkeit ist nach EN 16263-4:—⁴, 5.7 (mechanische Konditionierung), 5.8 (Fallprüfung) und 5.13.1.2 (elektrostatische Entladung) zu verifizieren. Während dieser Prüfungen darf es nicht zu einer Aktivierung kommen und die Sicherheitsmerkmale müssen in ihrer sicheren Position verbleiben. Diese letztgenannte Anforderung ist durch eine Funktionsprüfung nach EN 16263-4:—⁴, 5.10.3.4, zu verifizieren.

Wenn der Nutzer während des Anzündvorgangs den pyrotechnischen Effekten ausgesetzt sein könnte, muss der pyrotechnische Gegenstand mit einer entsprechenden Verzögerungsvorrichtung versehen sein, die es dem Nutzer ermöglicht, den in der Gebrauchsanweisung festgelegten Sicherheitsabstand von der Abschussvorrichtung zu erreichen oder bei in der Hand gehaltenen Vorrichtungen die in der Gebrauchsanweisung festgelegte sichere Abschussrichtung des Gegenstands einzunehmen. Diese Anforderung ist nach EN 16263-4:—⁴, 5.10.3.1 und 5.6, zu verifizieren.

4.5 Toxizität

Wenn der Gegenstand so konstruiert ist, dass bei seiner vorgesehenen Verwendung toxische Stoffe erzeugt werden (z. B. Pestizide), muss der Hersteller oder Importeur entsprechende Angaben über geeignete Möglichkeiten für eine Begrenzung der Belastung durch diese Reaktionsprodukte mitliefern. Diese Anforderung ist durch Überprüfung der Gebrauchsanweisung zu verifizieren.

4.6 Verwendung von detonativen Explosivstoffen

Pyrotechnische Gegenstände der Kategorien P1 und P2 dürfen keine detonativen Explosivstoffe (wie in EN 16263-1:—¹, 2.2.13 definiert) enthalten, außer Schwarzpulver und Blitzsatz, es sei denn, sie erfüllen die folgenden Bedingungen:

- a) der detonative Explosivstoff kann nicht auf einfache Weise aus dem pyrotechnischen Gegenstand entfernt werden;
- b) im Fall von Kategorie P1 kann der pyrotechnische Gegenstand, so wie er gestaltet und hergestellt ist und wenn er bestimmungsgemäß verwendet wird, weder detonierend funktionieren, noch kann er selbst sekundäre Explosivstoffe zünden;
- c) im Fall von Kategorie P2 ist der pyrotechnische Gegenstand so gestaltet und ausgelegt, dass er nicht detonierend funktioniert bzw., falls er für die Detonation gestaltet ist, so, wie er gestaltet und hergestellt ist, sekundäre Explosivstoffe nicht selbst zünden kann.

Diese Anforderungen in a), b) und c) sind durch eine Untersuchung der Ausführung anhand der Dokumentation des Herstellers zu verifizieren.

Die Anforderungen in b) und c) sind durch Prüfung nach EN 16263-4:—⁴, 5.17, zu verifizieren, es sei denn, der Gegenstand zeigt ein brennbares Verhalten.

5 Leistungsanforderungen

5.1 Verifizierung der Leistung

Bei der Prüfung nach EN 16263-4:—⁴, 5.10, muss jeder pyrotechnische Gegenstand vollständig funktionieren und die vom Hersteller festgelegten Leistungseigenschaften erzielen.

Die Gegenstände, die einer mechanischen Konditionierung (EN 16263-4:—⁴, 5.7) und/oder der Fallprüfung (EN 16263-4:—⁴, 5.8 — siehe Auflistung in 5.4 dieses Dokuments) unterzogen wurden, und durch thermische Konditionierung (EN 16263-4:—⁴, 5.9.2.1) beansprucht wurden, müssen sicher und vollständig funktionieren.

Wenn ein vom Hersteller festgelegtes Verfallsdatum mehr als zwei Jahre nach dem Herstellungsdatum des Gegenstands liegt, so ist sein ordnungsgemäßes Funktionieren zum Verfallsdatum durch den Hersteller nachzuweisen:

- entweder durch Ergebnisse von Abschüssen von Gegenständen beim Verfallsdatum, sofern verfügbar; oder
- durch eine Funktionsprüfung nach EN 16263-4:—⁴, 5.10, nach der Verlängerung der thermischen Konditionierungsprüfung über einen Zeitraum, der anhand des Verfallsdatums nach EN 16263-4:—⁴, 5.9.2.4, zu ermitteln ist.

5.2 Verifizierung der Konstruktion

Bei der Prüfung nach EN 16263-4:—⁴, 5.2 und 5.3, muss der pyrotechnische Gegenstand hinsichtlich Konstruktion, Abmessungen, Masse und Zusammensetzung pyrotechnischer Stoffe und Gemische usw. einschließlich der vom Hersteller festgelegten Toleranzen, der Herstellerdokumentation entsprechen.

5.3 Verifizierung der Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung

Die Kennzeichnung des pyrotechnischen Gegenstands und die Gebrauchsanweisung (sofern vorhanden) müssen nach den in EN 16263-5:—⁵, Abschnitt 4, angegebenen Anforderungen verifiziert werden.

5.4 Beständigkeit gegen mechanischen Aufprall

Die Fallprüfung nach EN 16263-4:—⁴, 5.8, ist an den folgenden unverpackten Gegenständen durchzuführen:

- an (mit den entsprechenden Sicherheitsmerkmalen ausgerüsteten) Gegenständen, die dafür ausgelegt sind, bei Aufprall oder Stoß zu funktionieren oder so konstruiert sind, dass sie bei Beschleunigung auslösen;
- an (gegebenenfalls mit Sicherheitsmerkmalen ausgerüsteten) Gegenständen, die einen unverhüllten pyrotechnischen Satz aufweisen;
- an Gegenständen, deren pyrotechnische Sätze nur durch eine Lackierung oder durch eine verformbare oder dünne Hülle geschützt sind;
- an den folgenden Gegenstandstypen: Fackeln (EN 16263-3:—³, 4.1 einschließlich der Untertypen Handfackel und handgehaltene Rakete), Gasgeneratoren (EN 16263-3:—³, 4.3), pyromechanische Geräte (EN 16263-3:—³, 4.6), pyrotechnischer Zerstäuber (EN 16263-3:—³, 4.7 einschließlich des Untertyps Gegenstand zur Simulation), Raketenmotoren (EN 16263-3:—³, 4.8), Rauch-/Aerosol-Generator (EN 16263-3:—³, 4.10 einschließlich des Untertyps Gegenstand zur Simulation), Schallerzeuger (EN 16263-3:—³, 4.11 einschließlich des Untertyps Gegenstand zur Simulation) oder andere Kartuschen (EN 16263-3:—³, 4.5), deren Gehäuse dafür ausgelegt ist, einem Innendruck standzuhalten, der sich während der üblichen Funktionsweise des Gegenstands aufbaut.

Gegenstände dürfen sich infolge der Fallprüfung weder entzünden, noch darf aus dem Gegenstand pyrotechnischer Satz freigesetzt werden, noch dürfen sichtbare Schäden, wie z. B. Verformungen (ausgenommen Verformungen, durch die die Form des Gegenstands nicht verändert oder das Innere des Gegenstands nicht freigelegt wird), Brüche oder Risse auftreten. Siehe auch 4.4 und Abschnitt 6. Diese Erscheinungen sind als positive Ergebnisse aufzuzeichnen.

5.5 Loser pyrotechnischer Satz nach der mechanischen Konditionierung und der Fallprüfung

Bei Prüfung nach EN 16263-4:—⁴, 5.7 und 5.8:

- darf bei Gegenständen der Kategorie P1 kein Verlust von pyrotechnischem Satz aus dem Gegenstand auftreten. Das ist durch eine Sichtprüfung zu überprüfen;
- ist bei Gegenständen der Kategorie P2 der lose pyrotechnische Satz, der nach der mechanischen Konditionierung außerhalb des Gegenstands festgestellt wird, zu wägen. Die Gesamtmasse des losen pyrotechnischen Satzes darf 2 % der NEM bzw. 0,5 g nicht überschreiten, wobei der jeweils kleinere Wert gilt. Wenn der pyrotechnische Satz nicht von dem losen Material getrennt werden kann, gelten dieselben Grenzwerte für das gesamte lose Material.