
**Artifices de divertissement —
Catégories 1, 2 et 3 —**

**Partie 5:
Exigences de construction et de
performances**

Fireworks — Categories 1, 2 and 3 —

Part 5: Requirements for construction and performance

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	3
3 Termes et définitions	3
4 Construction	3
4.1 Matériaux de construction (essai de type et essai de lot)	3
4.1.1 Exigences générales	3
4.1.2 Exigences particulières	3
4.2 Longueur de la poignée (essai de type et essai de lot)	4
4.3 Éléments autorisés dans les batteries, les batteries nécessitant un support externe, les combinaisons et les combinaisons nécessitant un support externe (essai de type et essai de lot)	5
4.4 Dimensions des mini fusées (essai de type et essai de lot)	5
4.5 Exigences spécifiques pour les compositions d'artifices de divertissement (essais de type et de lot)	5
5 Composition pyrotechnique (essai de type)	6
6 Dispositifs d'allumage	9
6.1 Dispositifs d'allumage autorisés (essai de type et essai de lot)	9
6.2 Protection de la mèche d'allumage (essai de type et essai de lot)	11
6.3 Fixation des dispositifs d'allumage (essai de type et essai de lot)	11
6.4 Exigences relatives au dispositif d'allumage (essai de type et essai de lot)	11
6.4.1 Exigences générales	11
6.4.2 Exigences particulières	12
7 Performances	12
7.1 Propriétés à vérifier avant les essais de fonctionnement	12
7.1.1 Perte de composition pyrotechnique après épreuve de résistance mécanique (essai de type)	12
7.1.2 Intégrité (essai de type et essai de lot)	12
7.1.3 Stabilité en vol (essai de type et essai de lot)	13
7.1.4 Autres exigences (essai de type)	13
7.2 Propriétés à vérifier pendant les essais de fonctionnement (essai de type et essai de lot)	13
7.2.1 Effets principaux	13
7.2.2 Fonctionnement	13
7.2.3 Angle d'ascension ou de vol	14
7.2.4 Déplacements	14
7.2.5 Stabilité pendant le fonctionnement	14
7.2.6 Hauteur d'explosion	15
7.2.7 Niveau de pression acoustique	15
7.2.8 Explosions et autres défaillances	15
7.2.9 Matières en combustion ou incandescentes	16
7.2.10 Extinction des flammes	16
7.2.11 Projection de débris	17
7.2.12 Vitesse de combustion de la composition pyrotechnique	18
7.2.13 Ficelle ou tirette	18
7.3 Propriétés à vérifier après les essais de fonctionnement (essai de type et essai de lot)	18
7.3.1 Fléchissement	18
7.3.2 Corps en matière plastique	18
7.3.3 Moteur de fusée	18
7.3.4 Intégrité après fonctionnement	19
8 Emballage primaire ou emballage d'assortiment (essai de type et essai de lot)	19

9	Essais de type	19
9.1	Généralités	19
9.2	Nombre d'articles à soumettre à essai	20
9.3	Nombre d'emballages primaires à examiner	20
9.4	Rapport d'essai	21
10	Essais de lot	21
10.1	Généralités	21
10.2	Plans d'échantillonnage	21
10.2.1	Plans d'échantillonnage généraux	21
10.2.2	Taille de l'échantillon pour les lots de petite taille	21
10.3	Unité de produit	22
10.4	Non-conformités	22
10.5	Rapport d'essai	23
10.6	Acceptation ou rejet d'un lot	24
10.6.1	Produits non conformes	24
10.6.2	Produits avec non-conformité critique	24
10.6.3	Produits avec non-conformité majeure	24
10.6.4	Produits avec non-conformité mineure	24
10.6.5	Artifices de divertissement fournis dans des emballages primaires ou en assortiments	24

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 264, *Artifices de divertissement*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 25947 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Artifices de divertissement — Catégories 1, 2 et 3 —

Partie 5:

Exigences de construction et de performances

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences de construction et de performances des artifices de divertissement des catégories 1, 2 et 3 et de leurs emballages primaires selon les types suivants:

- soucoupes volantes;
- pétards à mèche;
- batteries;
- batteries nécessitant un support externe;
- feux de Bengale;
- allumettes Bengale;
- baguettes Bengale;
- pétards papillote;
- combinaisons;
- combinaisons nécessitant un support externe;
- compositions d'artifices de divertissement;
- crépitants;
- pétards aériens;
- pétards aériens à composition flash;
- pétards à composition flash;
- clignoteurs pyrotechniques;
- fontaines;
- serpenteaux;
- tourbillons;
- cierges magiques tenus à la main;
- pétards sauteurs;
- tourbillons sauteurs;
- pots à feu en mortier;
- mini fusées;
- nezumi-hanabis;

- cierges magiques non tenus à la main;
- allumettes «détonantes»;
- party poppers;
- fusées;
- chandelles romaines;
- senko-hanabis;
- serpents;
- chandelles monocoup;
- pétards à tirette;
- tourbillons volants;
- bombes de table;
- pois fulminants;
- soleils.

Le présent document ne s'applique pas aux articles contenant une composition pyrotechnique comprenant l'une des substances suivantes:

- arsenic ou composés d'arsenic;
- hexachlorobenzène;
- mélanges contenant une fraction massique de chlorates supérieure à 80 %;
- mélanges de chlorates et de métaux;
- mélanges de chlorates et de phosphore rouge (sauf lorsque utilisés dans les pétards papillote, les party poppers, les pétards à tirette et les pois fulminants);
- mélanges de chlorates et d'hexacyanoferrate de potassium (II);
- mélanges de chlorates et de soufre (ces mélanges sont autorisés pour les têtes à friction uniquement);
- mélanges de chlorates et de sulfures;
- plomb ou composés de plomb;
- composés de mercure;
- phosphore blanc;
- picrates ou acide picrique;
- mélange de chlorate de potassium + bromates avec une fraction massique de bromates supérieure à 0,15 %;
- soufre présentant une acidité, exprimée en fraction massique d'acide sulfurique, supérieure à 0,002 %;
- zirconium de granulométrie inférieure à 40 µm.

Le présent document ne s'applique pas aux articles pyrotechniques pour le théâtre qui sont destinés à un emploi intérieur ou extérieur sur scène, y compris les productions filmographiques et télévisuelles ou les usages similaires.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 2859-1, *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs — Partie 1: Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexés d'après le niveau de qualité acceptable (NQA)*

ISO 25947-1, *Artifices de divertissement — Catégories 1, 2 et 3 — Partie 1: Terminologie*

ISO 25947-2, *Artifices de divertissement — Catégories 1, 2 et 3 — Partie 2: Catégories et types*

ISO 25947-3, *Artifices de divertissement — Catégories 1, 2 et 3 — Partie 3: Étiquetage minimal*

ISO 25947-4:2017, *Artifices de divertissement — Catégories 1, 2 et 3 — Partie 4: Méthodes d'essai*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 25947-1 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>.
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>.

4 Construction

4.1 Matériaux de construction (essai de type et essai de lot)

4.1.1 Exigences générales

- Le corps de l'artifice doit être en papier, en carton, en plastique ou en d'autres matériaux non métalliques ne produisant pas de fragments durs ou friables. Les bouchons inférieurs de fermeture ou les dispositifs de fixation doivent être constitués d'un matériau non métallique. Lorsque la technique le nécessite, du bois, des agrafes, des clous, un paillet aluminium ou des fils métalliques de fixation peuvent être utilisés. La conformité à cette exigence doit être vérifiée par un examen visuel.
- Pour les articles équipés d'une tête à friction, l'emballage primaire doit être équipé d'un frottoir (surface d'allumage pour allumettes de sécurité). La conformité à cette exigence doit être vérifiée par un examen visuel.
- Le frottoir doit être suffisamment résistant pour permettre l'inflammation de tous les articles contenus dans l'emballage primaire lors de l'essai réalisé conformément à l'ISO 25947-4:2017, 6.17. Le frottoir sur l'emballage doit être protégé ou l'emballage doit être scellé. La conformité à ces exigences doit être vérifiée par examen visuel.

4.1.2 Exigences particulières

- Pour les pétards à mèche et les pétards à composition flash, le carton enroulé et ficelé est autorisé comme matériau de construction.
- Les pétards aériens à composition flash doivent être munis d'un socle.
- Pour les pétards aériens à composition flash, le diamètre intérieur du tube ne doit pas dépasser 30 mm. La conformité à cette exigence doit être vérifiée par la méthode décrite dans l'ISO 25947-4:2017, 6.2.5.