

Sommaire

Fontaines / volcans (V05)

GÉNÉRALITÉS	6
VOCABULAIRE SPÉCIALISÉ	6
NOMBRE D'OBJETS ET D'EMBALLAGES ORIGINAUX À TESTER	6
DÉSIGNATION DES TYPES DE DÉFECTUOSITÉS / TAUX ACCEPTABLE DE DÉFECTUOSITÉS	6
INDICATIONS ET DÉSIGNATIONS	6
CONSTRUCTION	7
05.1 TYPES D'ALLUMAGE.....	7
Généralités	7
Mèche apparente	7
Mèche non apparente	7
Tête d'allumage à friction	7
05.2 PROTECTION CONTRE LES DÉCLENCHEMENTS INTEMPESTIFS	7
Capuchon de protection / Coiffe de protection	7
Emballages originaux	8
Tête d'allumage à friction	8
Frottoir	8
05.3 FIXATION DE L'ALLUMAGE	8
Mèche apparente	8
05.4 MATÉRIAUX	8
Corps de pièces d'artifice	8
Composants pyrotechniques	8
Fermetures	9

	Fermeture de fond	9
	Pied	9
	Dispositif de fixation pour la mise à feu	9
	Poignée	9
05.5	NATURE DES DIFFÉRENTES PIÈCES D'ARTIFICE.....	9
	Corps de pièces d'artifice	9
	Pertes de charges	10
	Stabilité verticale	10
	Pieds / Dispositifs de fixation pour la mise à feu	10
	Poignée	10
05.6	POIDS BRUT	10
	Pièce isolée et emballages d'origine	10
05.7	POIDS NET	11
	Masse nette de composition (MNC)	11
	Fontaines / volcans	11
	Fontaines d'intérieur et fontaines à main d'intérieur	11
	Fontaines à main	11
	Charges détonantes et/ou de dispersion	11
	FONCTION	12
05.8	ALLUMAGE.....	12
	Résistance de la mèche apparente à des forces mécaniques	12
	Faculté d'allumage de la mèche apparente	12
	Faculté d'allumage de la mèche non apparente	12
	Durée de combustion de la mèche apparente	12
	Durée de combustion de la mèche non apparente	13
	Tête d'allumage à friction	13

05.9	COMPORTEMENT DES ENGIN PYROTECHNIQUES.....	13
	Combustion	13
	Portée verticale maximale des fontaines d'intérieur	13
	Retombées brûlantes et/ou incandescentes	14
	Post-combustion	14
05.10	MESURE DU NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE	14
	Distances et valeurs maximales	14
	MODE D'EMPLOI (CONSIGNES DE COMPORTEMENT ET DE SÉCURITÉ)	15
05.11	TENEUR DES MODES D'EMPLOI	15
	Généralités	15
	Instructions spécifiques de montage, de mise en place et de lancement	15
	Instructions d'allumage	15
	A rajouter pour les fontaines des catégories II et III avec une masse nette de composition (MNC) de toutes les charges supérieure à 75,0 g	15
	Taille minimale des caractères	15
	TEST DE FONCTIONNEMENT	16
05.12	TERRAIN D'ESSAI.....	16
	Fontaines / volcans	16
	Fontaines d'intérieur	16
05.13	MATÉRIEL	16
	Fontaines / volcans	16
	Fontaines d'intérieur	17
	A prendre en compte pour les fontaines d'intérieur et les fontaines à main	17

05.14	MÉTHODES D'ESSAI	17
	Tête d'allumage à friction	17
	Fontaines / Volcans à allumer en position verticale	17
	Fontaines à main	18
	Fontaines d'intérieur verticales	19
	Fontaines d'intérieur à tenir dans la main	20
	 PRESCRIPTIONS DÉROGATOIRES POUR LES BATTERIES	 21
	 CONSTRUCTION (BATTERIES)	 21
05.15	TYPES D'ALLUMAGE (BATTERIES)	21
	Ligne d'allumage	21
05.16	PROTECTION CONTRE LES DÉCLENCHEMENTS INTEMPESTIFS (BATTERIES).....	21
	Enveloppe extérieure	21
	Relais pyrotechnique	21
05.17	FIXATION DE L'ALLUMAGE (BATTERIES)	21
	Mèche apparente	21
05.18	MATÉRIAUX (BATTERIES).....	21
05.19	NATURE DES DIFFÉRENTES PIÈCES D'ARTIFICE (BATTERIES)	21
	Pieds / Dispositifs de stabilisation	21
05.20	POIDS BRUT (BATTERIES).....	21
	Pièce isolée et emballages d'origine	21
05.21	POIDS NET (BATTERIES).....	22
	Masse nette de composition (MNC)	22
	Fontaines d'intérieur	22
	Fontaines à main	22

	FONCTION (BATTERIES)	22
05.22	ALLUMAGE (BATTERIES)	22
	Durée de combustion de la mèche	22
05.23	COMPORTEMENT DES ENGIN PYROTECHNIQUES (BATTERIES)	23
	Relais pyrotechnique	23
	Combustion	23
05.24	MESURE DE LA PRESSION ACOUSTIQUE (BATTERIES)	23
	Distances et valeurs maximales	23
	MODE D'EMPLOI (CONSIGNES DE COMPORTEMENT ET DE SÉCURITÉ)	23
05.25	TENEUR DES MODES D'EMPLOI (BATTERIES)	23
	Généralités	23
	Instructions spécifiques de montage, de mise en place et de lancement	23
	Instructions d'allumage	23
	Instructions complémentaires pour la catégorie III	23
	TEST DE FONCTIONNEMENT (BATTERIES)	24
05.26	TERRAIN D'ESSAI (BATTERIES)	24
05.27	MATÉRIEL (BATTERIES)	24
05.28	MÉTHODES D'ESSAI (BATTERIES)	24
	SCHÉMA DE CONSTRUCTION	25
	Volcans	25
	Fontaines d'intérieur / Fontaines à mèche	26
	Fontaines d'intérieur / Fontaines à mèche de papier	27
	Fontaines d'intérieur / Fontaines à tête d'allumage à friction	28
	Fontaines d'intérieur à coiffe de papier	29

Fontaines / volcans (V05)

Généralités

Le test-type est effectué sur la base des présentes exigences. Il décrit la construction des **fontaines à main, des fontaines d'intérieur et des fontaines / volcans** ainsi que les exigences techniques auxquelles elle doivent satisfaire et si nécessaire, leurs batteries, leurs emballages originaux, ainsi que les exigences minimales concernant les indications, les désignations et les méthodes de tests qui s'y rapportent.

Les **fontaines d'intérieur** ne doivent contenir que des charges à base de nitrocellulose (produisant peu de fumée) et leur combustion ne doit entraîner aucun effet nuisible pour la santé.

Les **fontaines à main** et les **fontaines d'intérieur** sont homologuées dans les **catégories I et II**.

Les **batteries fontaines à main** sont également homologuées dans la **catégorie II**.

Les **fontaines / volcans** sont homologuées dans les **catégories I, II et III**.

Les **batteries des fontaines / volcans** sont également homologuées dans les **catégories I, II et III**.

Les présentes exigences techniques ne s'appliquent pas aux feux d'artifice de scène (engins pyrotechniques à des fins professionnelles)

Vocabulaire spécialisé

Les termes techniques et appellations se rapportant aux désignations des objets et composants utilisées dans la présente procédure d'homologation et dans les exigences techniques figurent dans le **Répertoire du vocabulaire spécialisé**.

Nombre d'objets et d'emballages originaux à tester

- **Exigences et détermination, voir chapitre 3.01**

Désignation des types de défauts / Taux acceptable de défauts

- **Détermination, voir chapitre 3.02**

Indications et désignations

- **Exigences, voir chapitre 3.08**

Construction

05.1 Types d'allumage

Généralités

Chaque engin pyrotechnique ne doit être pourvu que d'un seul point d'allumage.

Mèche apparente

Seuls les initiateurs d'allumage pyrotechnique tels que les mèches d'allumage recensés ci-dessus sont autorisés. Les mèches à étoupille ne sont pas autorisées.

Pour la **catégorie III**, seuls les initiateurs d'allumage pyrotechniques sont autorisés.

Mèche non apparente

Le système d'allumage des fontaines d'intérieur ne doit pas consister en un composant pyrotechnique séparé.

Tête d'allumage à friction

Seules les têtes d'allumage à friction sont autorisées. La surface de friction sur l'emballage doit être composée d'une substance à base de phosphore prévue pour les allumettes de sécurité.

Les systèmes d'allumage universels par friction ne peuvent pas être utilisés comme têtes d'allumage à friction.

05.2 Protection contre les déclenchements intempestifs

Capuchon de protection / Coiffe de protection

Le système d'allumage doit par exemple être protégé par un protège-mèche amovible, de couleur orange de préférence, par une autre coiffe de protection ou par l'emballage d'origine.

➤ ***Lors du test décrit au chapitre 3.06, la mèche ne doit pas s'allumer.***

- Non-conformité critique

Emballages originaux

L'engin à tester, c'est-à-dire tout ce qui le constitue, doit être gardé dans son emballage d'origine, dans la mesure où celui-ci constitue une protection contre tout déclenchement intempestif. Cet emballage ne doit avoir aucun trou ni déchirure, à moins qu'ils ne soient prévus pour l'ouverture dudit emballage ou rendus nécessaires pour des raisons techniques. Il ne doit pas présenter non plus de trous, fissures ou déchirures supplémentaires une fois passé dans le vibreur mécanique.

➤ ***Lors du test décrit au chapitre 3.06, la mèche ne doit pas s'allumer.***

- Non-conformité critique

Tête d'allumage à friction

La tête d'allumage à friction doit par exemple être protégée par un protège-mèche amovible, de couleur orange de préférence, par une autre coiffe de protection ou par l'emballage d'origine.

➤ ***Lors du test décrit au chapitre 3.06, la tête d'allumage à friction ne doit pas s'allumer.***

Frottoir

Si l'emballage original est muni d'un frottoir, celui-ci doit être recouvert.

05.3 Fixation de l'allumage

Mèche apparente

➤ ***La fixation doit satisfaire aux exigences formulées au chapitre 3.07.***

- Non-conformité majeure

05.4 Matériaux

Corps de pièces d'artifice

Les corps de pièces d'artifice doivent être en papier, en carton ou dans une matière si possible biodégradable et ne formant pas d'éclats coupants.

Composants pyrotechniques

Les corps des composants pyrotechniques et leurs fermetures doivent être en papier, en carton, en argile ou si possible dans un matériau biodégradable.

Fermetures

Si les fermetures constituent des composants particuliers, elles doivent être en argile ou dans un matériau semblable, en papier, en carton, en plastique ou si possible dans un matériau biodégradable.

Fermeture de fond

La fermeture de fond doit être en bois, en plastique, en argile ou si possible dans un matériau biodégradable.

Pied

Le pied doit être en plastique, en carton ou dans une matière non métallique. Il peut être fixé au moyen d'agrafes métalliques.

Dispositif de fixation pour la mise à feu

Les parties d'ancrage enfouies dans le sol et celles qui dépassent juste au-dessus du sol peuvent être en métal. A l'exception des agrafes, des clous, des vis et du fil de fer, aucune autre partie ne doit être en métal.

Poignée

Si, pour les fontaines à main, la poignée constitue un élément indépendant, elle ne doit pas être en métal.

05.5 Nature des différentes pièces d'artifice

Corps de pièces d'artifice

Le corps des pièces d'artifice ne doit présenter ni trou, ni bosse, ni entaille, ni déformation, etc., à l'exception de ceux qui sont rendus nécessaires pour le bon fonctionnement de l'engin.

Après le passage au **vibrateur mécanique** et le **stockage à chaud**, le corps des pièces d'artifice et ses fermetures ne doivent présenter aucun trou, aucune bosse, aucune entaille, aucune déformation, etc., supplémentaire; aucune pièce ne doit en outre se desserrer ou se détacher.

➤ **Autres exigences et détermination, voir chapitres 3.03 et 3.04**

- **Non-conformité majeure**

Pertes de charges

Après le passage au vibreur mécanique, le poids des pertes ne doit pas dépasser 100 mg au total.

Si le passage au vibreur mécanique se fait avec l'emballage d'origine, la quantité totale de charges perdues ne doit pas excéder 100 mg.

➤ **Autres exigences et détermination, voir chapitre 3.03**

- Non-conformité mineure

Stabilité verticale

➤ **Exigences et détermination, voir chapitre 3.05**

Si les fontaines et les fontaines / volcans basculent, un dispositif de fixation pour la mise à feu approprié doit être offert à leurs utilisateurs.

Pieds / Dispositifs de fixation pour la mise à feu

Les pieds ou les dispositifs de fixation pour la mise à feu fournis avec les engins doivent garantir une bonne stabilité lors d'une combustion conforme au mode d'emploi ainsi qu'une combustion sans danger

- Non-conformité critique

Poignée

Pour les fontaines à main, la partie servant de poignée doit mesurer au moins 40,0 mm. S'il s'agit d'un élément indépendant, il doit être bien fixé à la fontaine à main.

➤ **La fixation doit satisfaire aux exigences formulées au chapitre 3.07.**

- Non-conformité majeure

05.6 Poids brut

Pièce isolée et emballages d'origine

➤ **Différence et détermination, voir chapitre 3.09**

05.7 Poids net

Masse nette de composition (MNC)

Fontaines / volcans

Catégorie I, ne doit pas dépasser 3,0 g

Catégorie II, ne doit pas dépasser 250,0 g

Catégorie III, ne doit pas dépasser 750,0 g

Fontaines d'intérieur et fontaines à main d'intérieur

Catégorie I, ne doit pas dépasser 7,5 g

Catégorie II, ne doit pas dépasser 15,0 g

Fontaines à main

Catégorie I, ne doit pas dépasser 3,0 g

Catégorie II, ne doit pas dépasser 15,0 g

➤ **Différence et détermination, voir chapitre 3.09**

Charges détonantes et/ou de dispersion

Les fontaines et les volcans ne doivent pas contenir de charges détonantes (les charges pétaradantes et crépitantes sont quant à elles autorisées pour les fontaines d'intérieur et les fontaines à main d'intérieur).

Fonction

05.8 Allumage

Résistance de la mèche apparente à des forces mécaniques

Après que la mèche a été courbée trois fois à 90° dans un sens et dans l'autre, la durée de combustion prescrite doit être respectée.

- Non-conformité majeure

Faculté d'allumage de la mèche apparente

La mèche apparente doit s'allumer dans un délai de 10,0 s et le début doit être bien visible.

- Non-conformité mineure

Faculté d'allumage de la mèche non apparente

La mèche apparente doit s'allumer dans un délai de 5,0 s et le début doit être bien visible.

- Non-conformité mineure

Durée de combustion de la mèche apparente

Lors des tests, les mèches des engins des **catégories I et II** doivent avoir une durée de combustion comprise entre 3,0 et 8,0 s.

- Types de non-conformité
 - < 2,0 s ou > 10,0 s = non-conformité critique
 - ≥ 2,0 s et < 3,0 s = non-conformité majeure
 - > 8,0 s et ≤ 10,0 s = non-conformité majeure

Lors des tests, les mèches des engins de la **catégorie III** doivent avoir une durée de combustion comprise entre 5,0 et 13,0 s.

- Types de non-conformité
 - < 3,0 s ou > 15,0 s = non-conformité critique
 - ≥ 3,0 s et < 5,0 s = non-conformité majeure
 - > 13,0 s et ≤ 15,0 s = non-conformité majeure

Durée de combustion de la mèche non apparente

Les mèches doivent avoir une durée de combustion inférieure à 5,0 s.

- Non-conformité mineure

Tête d'allumage à friction

➤ *Exigences et détermination, voir chapitre 3.06*

05.9 Comportement des engins pyrotechniques

Combustion

Lors de la combustion, chaque engin doit fonctionner pleinement et conformément aux instructions d'utilisation.

- Les engins devant être allumés au sol ne doivent pas se renverser.
- Les pieds ou les dispositifs de stabilisation fournis avec les engins doivent garantir une bonne stabilité lors d'une combustion conforme au mode d'emploi.
- Si, conformément au mode d'emploi, les engins doivent être enfouis ou enfoncés dans un matériau meuble (sable) avant d'être allumés, ils doivent rester droits lors de l'utilisation conformément au mode d'emploi.

- Non-conformité majeure

Portée verticale maximale des fontaines d'intérieur

Les effets des fontaines d'intérieur ne doivent pas être projetés à plus de 500,0 mm de hauteur.

- Non-conformité majeure

Retombées brûlantes et/ou incandescentes

Lors de la combustion de fontaines / volcans, les particules brûlantes ou incandescentes ne doivent pas être projetées à plus de:

- 1,0 mètre pour les engins de la **catégorie I**
- 6,0 mètres pour les engins de la **catégorie II**
- 15,0 mètres pour les engins de la **catégorie III**

Lors de la combustion de fontaines d'intérieur, aucune particule brûlante ou incandescente ne doit retomber au sol.

Lors de la combustion de fontaines à main, aucune particule brûlante ou incandescente ne doit atteindre le sol à plus d'1,0 m de l'axe vertical de l'embouchure de la fontaine.

- Non-conformité majeure

Post-combustion

Une fois que l'engin a rempli sa fonction (après projection de l'effet), les fontaines d'intérieur doivent s'être complètement éteintes.

- Non-conformité majeure

05.10 Mesure du niveau de pression acoustique

Distances et valeurs maximales

Le niveau de pression acoustique mesuré ne doit pas dépasser 115 dB (A) SEL.

Un niveau de pression acoustique de 115 dB (A SEL) ne doit pas être dépassé à 0,5 m de la combustion pour les fontaines d'intérieur et les fontaines à main.

➤ **Autres exigences et détermination, voir chapitre 3.12**

- Non-conformité critique

Mode d'emploi (consignes de comportement et de sécurité)

05.11 Teneur des modes d'emploi

Les modes d'emploi doivent toujours au moins contenir de manière bien lisible les consignes de comportement et de sécurité ci-après:

Généralités

- A n'utiliser qu'en plein air (si la situation s'y prête)
- Peut être utilisé à l'intérieur (si la situation s'y prête)
- Eloignement minimum des spectateurs, des bâtiments et des matières combustibles

Instructions spécifiques de montage, de mise en place et de lancement

- A mettre à feu avec un dispositif de fixation approprié (si la situation s'y prête)

Instructions d'allumage

- Enlever les capuchons de protection (si présents)
- Allumer la mèche à son extrémité et s'éloigner rapidement
- Gratter sur le frottoir
Gratter sur le frottoir d'une boîte d'allumettes
Mettre la tête d'allumage à friction à feu
Allumer la coiffe de papier
- Tenir le bras tendu à bonne distance du corps et de toute matière inflammable. Ne pas diriger vers des personnes (si la situation s'y prête)
- Ne pas tenir face au vent. (si la situation s'y prête)

A rajouter pour les fontaines des catégories II et III avec une masse nette de composition (MNC) de toutes les charges supérieure à 75,0 g

- En cas d'échec de l'allumage, attendre au moins 10 min et ne pas procéder à une seconde tentative. Ramener le raté au magasin où il a été acheté
- **Autres exigences, voir chapitre 3.08**

Taille minimale des caractères

- **Exigences, voir chapitre 3.08**

Test de fonctionnement

05.12 Terrain d'essai

Fontaines / volcans

- Le terrain d'essai doit être situé en plein air et présenter une surface plane et dure et horizontale d'un rayon d'au moins 16 m
- Au centre de cette surface, tracer des cercles de 1,0m, 6,0 m et 15,0 m (ou là où cela s'y prête; selon la distance de sécurité indiquée dans le mode d'emploi) sur le sol. Si cela s'avère nécessaire, prendre les mesures requises afin d'enterrer partiellement l'engin à tester, l'enfoncer, le fixer ou le placer selon le mode d'emploi.

Fontaines d'intérieur

- Les tests doivent avoir lieu dans un espace propre, à l'abri des courants d'air.

05.13 Matériel

Fontaines / volcans

- Un *capteur de mesure du vent* avec une précision de lecture de 0,1 m/s.
- Un *chronomètre* d'une précision de lecture de 0,1 s et permettant la lecture d'un temps intermédiaire.
- *Sonomètre* selon "mesure du niveau de pression acoustique" (voir chapitre 3.12).
- *Un initiateur d'allumage* ne produisant qu'une petite flamme.

Fontaines d'intérieur

- Un *chronomètre* d'une précision de lecture de 0,1 s et permettant la lecture d'un temps intermédiaire.
- *Un support* constitué d'une grille d'acier plate ajustable de 400,0 x 400,0 mm, de 1,8 mm d'épaisseur, avec une largeur de maille de 16,0 mm. La grille d'acier est fixée à l'aide d'un dispositif à 500,0 mm (+/- 10,0 mm) au-dessus de l'embouchure de l'engin à tester. Un autre dispositif permet d'empêcher tout mouvement de l'engin à tester.
- *Deux feuilles de papier de test*, l'une de 750,0 mm x 750,0 mm et l'autre de 350,0 mm x 350,0 mm, blanches, mates, d'un poids de 80,0 g/m².
- *Un initiateur d'allumage* ne produisant qu'une petite flamme.
- *Une plaque non inflammable* de 200,0 mm de diamètre.

A prendre en compte pour les fontaines d'intérieur et les fontaines à main

- *Un dispositif* permettant de fixer un engin à 1,0 m du sol avec un angle de 45° vers le haut.

05.14 Méthodes d'essai

Tête d'allumage à friction

- **Détermination, voir chapitre 3.06**

Fontaines / Volcans à allumer en position verticale

- Placer un anémomètre à 1,5 m au-dessus du sol et mesurer la vitesse du vent. Si celle-ci dépasse 5,0 m/s, interrompre l'essai.
- Installer un sonomètre pour la "mesure du niveau de pression acoustique" (voir chapitre 3.12).
- Installer l'engin à tester au centre du terrain d'essai, conformément aux indications du mode d'emploi.
- Pour les systèmes d'allumage saillant, plier trois fois la mèche à 90° dans un sens et dans l'autre, de manière à ce qu'elle soit finalement en position horizontale.
- Mise à feu à l'endroit prévu. Le début de l'allumage doit être clairement visible et se produire dans un laps de temps de 10 s.
- Mesurer et noter la durée de la combustion du système d'allumage.

- Regarder si des retombées ou des débris incandescents ou brûlants atteignent le sol. Pour les engins de la catégorie I, ces particules ne doivent pas retomber à plus d'1,0 m du lieu de combustion, pour la catégorie II à plus de 6,0 m et pour la catégorie III à plus de 15,0 m
- Vérifier si l'engin fonctionne conformément aux dispositions prévues.
- Vérifier si le corps des pièces d'artifice se déchire pendant la combustion.
- Après que l'engin a terminé sa fonction, juger si chaque élément pyrotechnique a fonctionné pleinement et conformément aux instructions d'utilisation.
- Noter le niveau de pression acoustique mesuré en dB (A) SEL.

Fontaines à main

- Placer un anémomètre à 1,5 m au-dessus du sol et mesurer la vitesse du vent. Si celle-ci dépasse 5,0 m/s, interrompre l'essai.
- Enlever l'éventuelle coiffe de protection et fixer les fontaines à 1,0 m du sol avec un angle de 45° par rapport à l'horizontale vers le haut au centre du terrain d'essai et dans le sens du vent
- Pour les systèmes d'allumage apparent, plier trois fois la mèche à 90° dans un sens et dans l'autre, de manière à ce qu'elle soit finalement en position horizontale.
- Mise à feu à l'endroit prévu. Le début de l'allumage doit être clairement visible et se produire dans un laps de temps de 10 s.
- Mesurer et noter la durée de la combustion du système d'allumage. (seulement pour la mèche apparente).
- Regarder si des retombées ou des débris incandescents ou brûlants atteignent le sol. Ces particules ne doivent pas retomber à plus d'1,0 m de l'endroit de combustion de l'objet.
- Vérifier si l'engin fonctionne conformément aux dispositions prévues.
- Vérifier si le corps des pièces d'artifice se déchire pendant la combustion.
- Après que l'engin a terminé sa fonction, juger si chaque élément pyrotechnique a fonctionné pleinement et conformément aux instructions d'utilisation.
- Noter le niveau de pression acoustique mesuré en dB (A) SEL.

Fontaines d'intérieur verticales

- Poser une grande feuille de papier de test horizontalement sur une table dans le local de test. Poser la plaque non inflammable au milieu de la feuille de test. Enlever le capuchon de protection s'il y en a un et poser l'engin conformément au mode d'emploi au milieu de la plaque. Si l'engin n'est pas équipé d'un support, son fond ou la broche sont fixés à l'aide d'un dispositif adapté de façon à ce que le l'engin soit posé à la verticale sur la plaque. Poser le support à côté de l'engin de manière à ce que la grille d'acier se trouve à 500,0 mm (+/- 10,0 mm) au-dessus du centre de l'embouchure. Poser une petite feuille de papier de test au milieu de la grille d'acier.
- Pour les systèmes d'allumage apparent, plier trois fois la mèche à 90° dans un sens et dans l'autre, de manière à ce qu'elle soit finalement en position horizontale.
- Mise à feu à l'endroit prévu. Le début de l'allumage doit être clairement visible et se produire dans un laps de temps de 5 s.
- Mesurer et noter la durée de la combustion du système d'allumage (seulement pour la mèche apparente).
- Vérifier si l'engin fonctionne conformément aux dispositions prévues.
- Vérifier si le corps des pièces d'artifice se déchire pendant la combustion.
- Mesurer la durée de combustion de l'engin après l'extinction de l'effet (l'objet ne doit pas continuer de se consumer plus de 5,0 s.).
- Après que l'engin a terminé sa fonction, juger si chaque élément pyrotechnique a fonctionné pleinement et conformément aux instructions d'utilisation.
- Vérifier si la feuille de papier de test présente des trous ou des brûlures.
- Noter le niveau de pression acoustique mesuré en dB (A) SEL.

Fontaines d'intérieur à tenir dans la main

- Retirer le capuchon de protection s'il y en a un et fixer l'engin à un angle de 45° par rapport à l'horizontale de façon à ce que l'embouchure de la fontaine d'intérieur se trouve à 500,0 mm (+/- 5,0 mm) au-dessus de la table. Poser une grande feuille sur la table de façon à ce que son extrémité avant se trouve à la verticale sous l'embouchure de la fontaine d'intérieur à tester.
- Pour les systèmes d'allumage apparent, plier trois fois la mèche à 90° dans un sens et dans l'autre, de manière à ce qu'elle soit finalement en position horizontale.
- Mise à feu à l'endroit prévu. Le début de l'allumage doit être clairement visible et se produire dans un laps de temps de 5 s.
- Mesurer et noter la durée de la combustion du système d'allumage (seulement pour la mèche apparente).
- Vérifier si l'engin fonctionne conformément aux dispositions prévues.
- Vérifier si le corps des pièces d'artifice se déchire pendant la combustion.
- Mesurer la durée de combustion de l'engin après l'extinction de l'effet (l'objet ne doit pas continuer de se consumer plus de 5,0 s.).
- Après que l'engin a terminé sa fonction, juger si chaque élément pyrotechnique a fonctionné pleinement et conformément aux instructions d'utilisation.
- Vérifier si la feuille de papier de test présente des trous ou des brûlures.
- Noter le niveau de pression acoustique mesuré en dB (A) SEL.

Prescriptions dérogatoires pour les batteries

Construction (batteries)

05.15 Types d'allumage (batteries)

Ligne d'allumage

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

05.16 Protection contre les déclenchements intempestifs (batteries)

Enveloppe extérieure

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Relais pyrotechnique

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

05.17 Fixation de l'allumage (batteries)

Mèche apparente

- *La fixation doit satisfaire aux exigences formulées au chapitre 3.14.*

05.18 Matériaux (batteries)

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

05.19 Nature des différentes pièces d'artifice (batteries)

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Pieds / Dispositifs de stabilisation

Les volcans doivent être solidement fixés au pied ou dispositif de fixation de la batterie

- *Autres exigences et détermination, voir chapitre 3.14*

05.20 Poids brut (batteries)

Pièce isolée et emballages d'origine

- *Différence et détermination, voir chapitre 3.09*

05.21 Poids net (batteries)

Masse nette de composition (MNC)

Catégorie I ne doit pas dépasser 12,0 g

Catégorie II ne doit pas dépasser 1'250,0 g

Catégorie III ne doit pas dépasser 3'750,0 g

Les engins qui composent la batterie ne doivent pas dépasser la MNC prévue pour un engin.

➤ *Différence et détermination, voir chapitre 3.09*

Fontaines d'intérieur

Catégorie II ne doit pas dépasser 37,5 g

Catégorie III ne doit pas dépasser 75,0 g

Les engins qui composent la batterie ne doivent pas dépasser la MNC prévue pour un engin.

➤ *Différence et détermination, voir chapitre 3.09*

Fontaines à main

Catégorie II ne doit pas dépasser 60,0 g

Les **fontaines à main** ne doivent contenir que des charges à base de nitrocellulose.

Les engins qui composent la batterie ne doivent pas dépasser la MNC prévue pour un engin. Max. 6 composants pyrotechniques

➤ *Différence et détermination, voir chapitre 3.09*

Fonction (batteries)

05.22 Allumage (batteries)

Durée de combustion de la mèche

Les mèches des batteries doivent avoir une durée de combustion comprise entre 5,0 et 13,0 s.

- Types de non-conformité
 - < 3,0 s ou > 15,0 s = non-conformité critique
 - ≥ 3,0 s et < 5,0 s = non-conformité majeure
 - > 13,0 s et ≤ 15,0 s = non-conformité majeure

05.23 Comportement des engins pyrotechniques (batteries)

Relais pyrotechnique

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Combustion

Conformément au mode d'emploi, la batterie doit être solidement fixée lors de la combustion.

- Non-conformité critique

05.24 Mesure de la pression acoustique (batteries)

Distances et valeurs maximales

- *Exigences et détermination, voir chapitre 3.12*

Mode d'emploi (consignes de comportement et de sécurité)

Le texte doit être apposé à l'extérieur de chaque batterie de manière bien visible.

05.25 Teneur des modes d'emploi (batteries)

Les modes d'emploi doivent toujours au moins contenir de manière bien lisible les consignes de comportement et de sécurité ci-après:

Généralités

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Instructions spécifiques de montage, de mise en place et de lancement

- Peut être utilisé à l'intérieur (si la situation s'y prête)
- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Instructions d'allumage

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Instructions complémentaires pour la catégorie III

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Test de fonctionnement (batteries)

05.26 Terrain d'essai (batteries)

- *Exigences, voir chapitre 3.14*

05.27 Matériel (batteries)

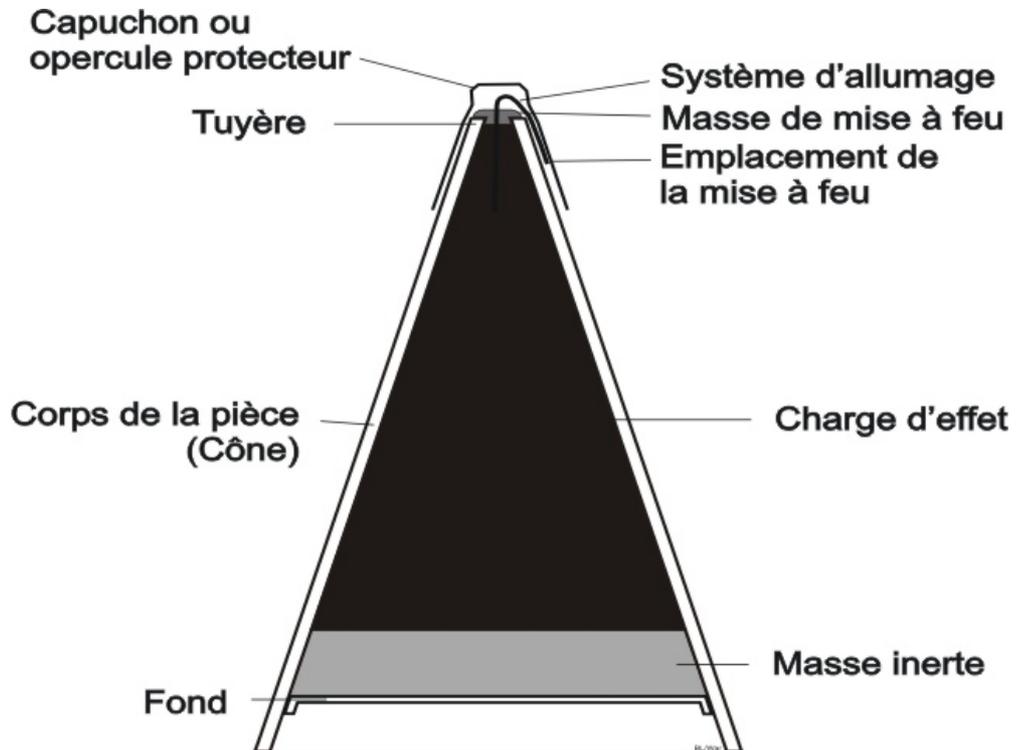
- *Exigences, voir chapitre 3.14*

05.28 Méthodes d'essai (batteries)

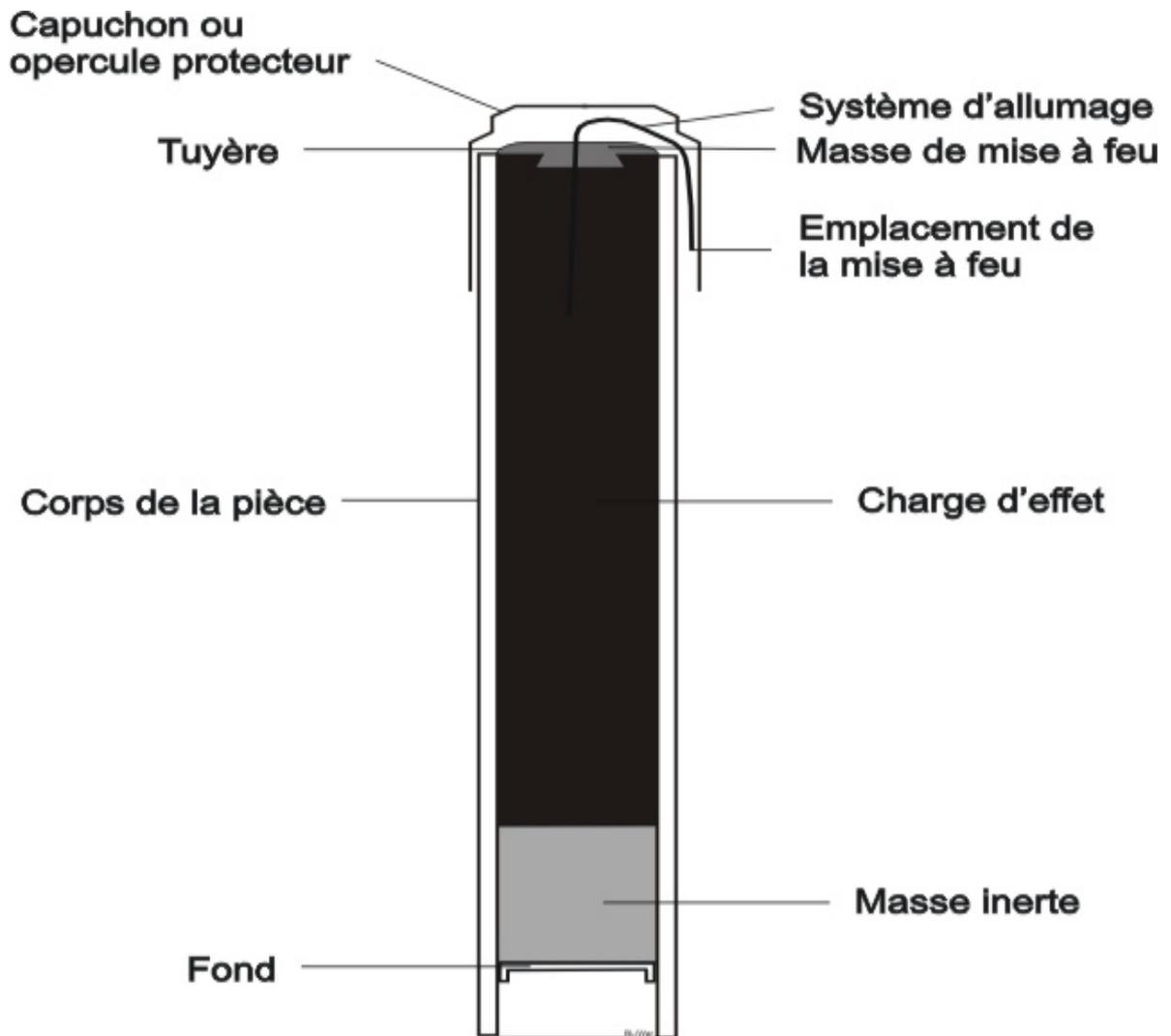
- *Exigences, voir chapitre 3.14*

Schéma de construction

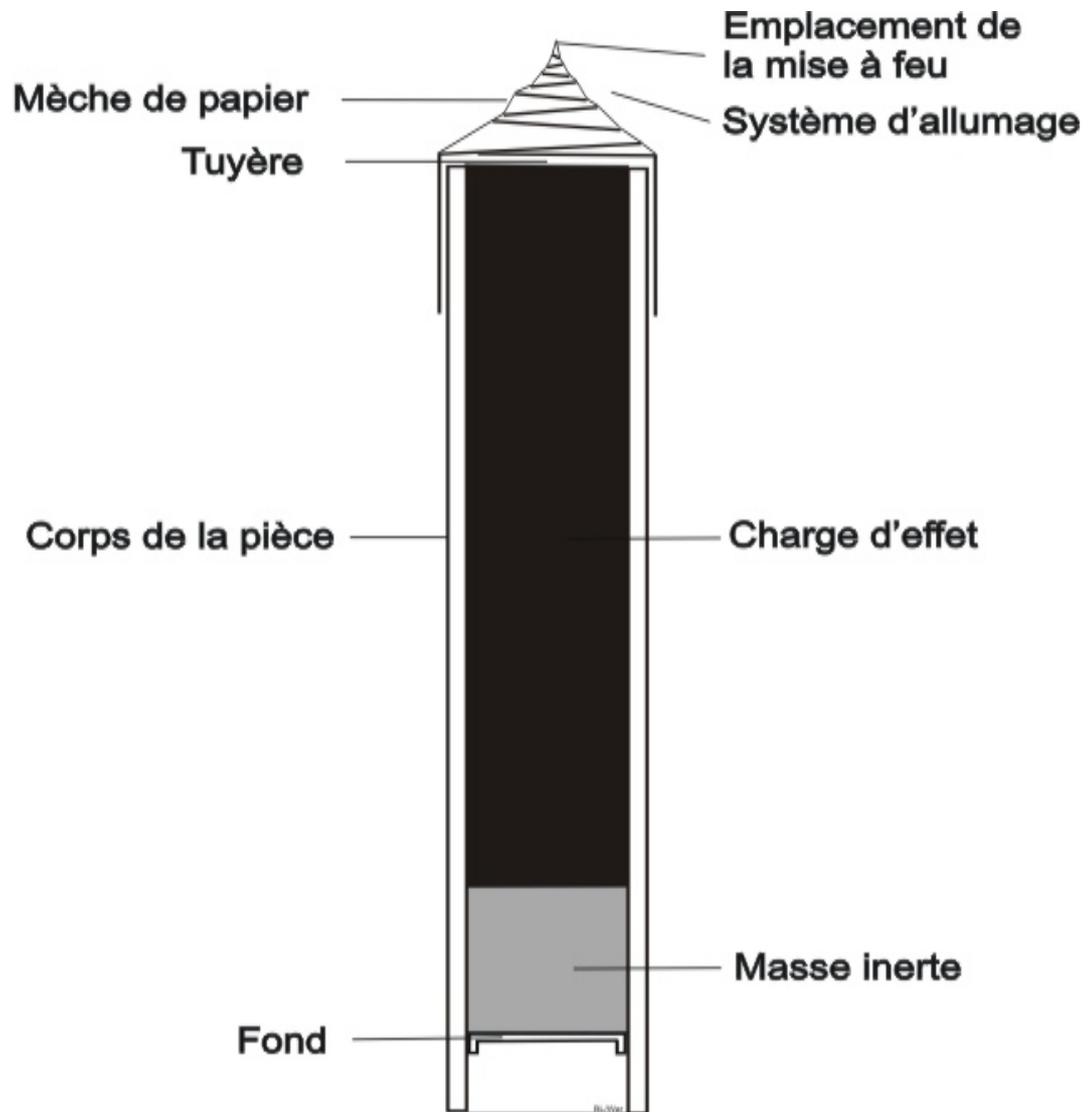
Volcans



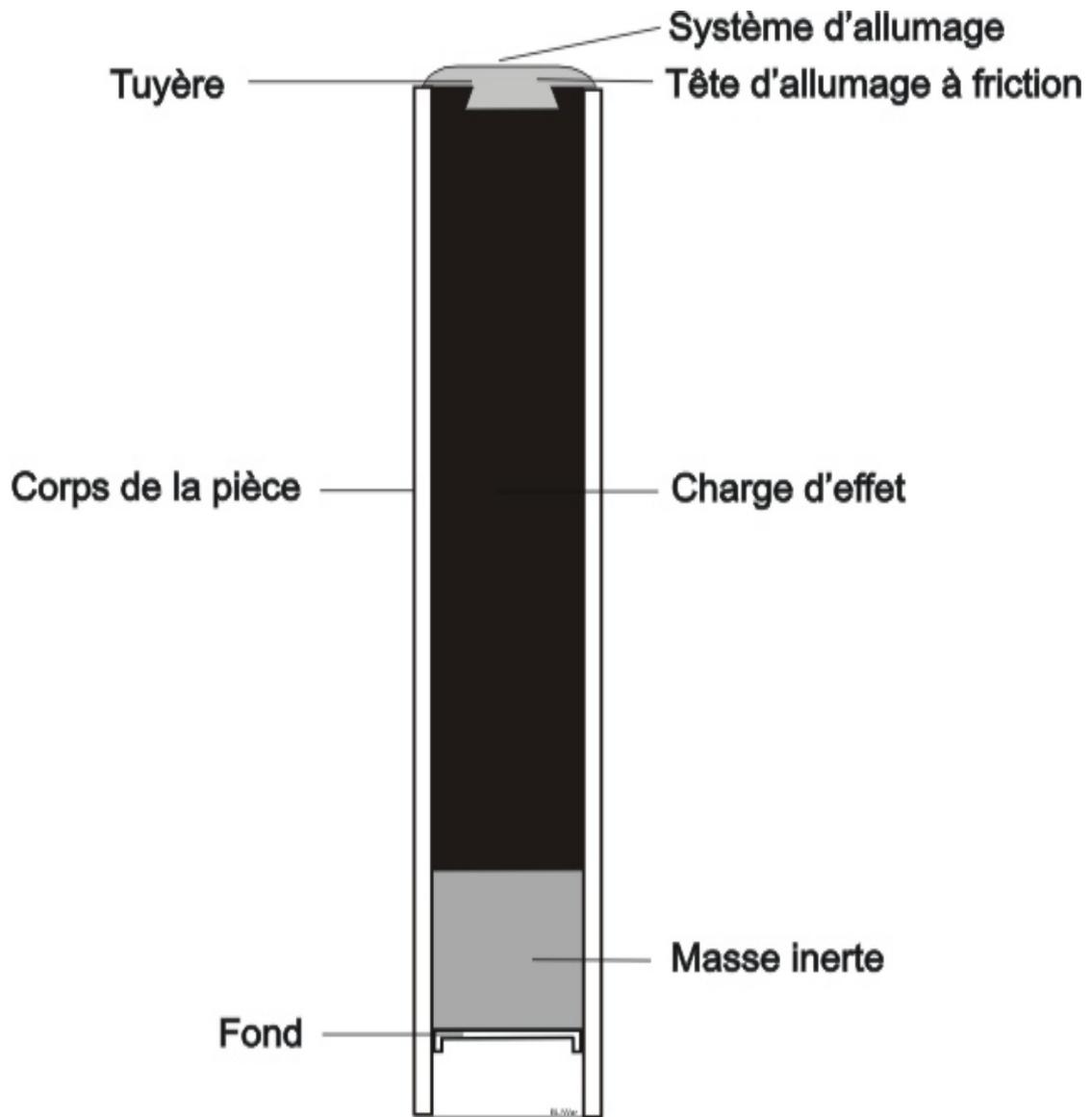
Fontaines d'intérieur / Fontaines à mèche



Fontaines d'intérieur / Fontaines à mèche de papier



Fontaines d'intérieur / Fontaines à tête d'allumage à friction



Fontaines d'intérieur à coiffe de papier

