

# Batterie et combinaison

## Construction

### Types d'allumage

#### Mèche apparente

Seuls les initiateurs d'allumage pyrotechnique tels que les mèches d'allumage ou mèches à étoupille, recensés ci-dessus, sont autorisés.

#### Ligne d'allumage

L'utilisateur ne doit pas pouvoir accéder à la ligne d'allumage. Exception: les batteries du groupe de pièces d'artifice V05.

#### Relais pyrotechnique

L'utilisateur ne doit pas pouvoir accéder au relais pyrotechnique. Exception: les batteries du groupe de pièces d'artifice V05.

### Protection contre les déclenchements intempestifs

#### Enveloppe extérieure

Si l'enveloppe extérieure a pour but d'éviter que l'engin pyrotechnique soit allumé involontairement, elle doit en envelopper tous les composants. L'enveloppe extérieure ne doit présenter ni trous ni fissures à moins qu'ils ne servent à l'ouvrir ou ne soient nécessaires pour des autres raisons techniques.

- ***Lors du test décrit au chapitre 3.06, il ne faut pas allumer l'enveloppe extérieure.***

- Non-conformité critique

#### Ligne d'allumage

- ***Lors du test spécifié à la rubrique 3.06, la mèche ne doit pas s'allumer.***

- Non-conformité critique

### Relais pyrotechnique

- **Lors du test décrit au chapitre 3.06, il ne faut pas allumer le relais pyrotechnique.**

- Non-conformité critique

## Fixation de l'allumage

### Mèche apparente

Si l'on attache un poids de 500 g à l'allumage pendant 10 s, celui-ci ne doit ni se détacher ni perdre de sa solidité.

- **Prescription de contrôle, voir la rubrique 3.07**

- Non-conformité majeure

## Matériaux

### Batterie et combinaison avec enveloppe extérieure

L'enveloppe extérieure doit être en papier, en carton, en plastique ou, si possible, en un matériau biodégradable.

L'enveloppe extérieure ne doit présenter ni fissures, ni bosses, ni déformations, ni trous à l'exception de ceux qui sont rendus nécessaires pour le bon fonctionnement de l'engin.

- Non-conformité critique

### Batterie et combinaison sans enveloppe extérieure

Si la batterie ou la combinaison ne présente pas d'enveloppe extérieure, les différentes pièces d'artifice ne doivent avoir ni fissures, ni bosses, ni déformations, ni trous sur leur surface, à l'exception de ceux qui sont rendus nécessaires pour le bon fonctionnement de l'engin.

- Non-conformité critique

### Éléments de maintien

A l'exception des agrafes, des clous, des vis et du fil de fer, aucune autre partie ne doit être en métal.

### Dispositif de stabilisation de la batterie ou de la combinaison (si existant)

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.

## Nature des différentes pièces d'artifice

### Batterie et combinaison avec enveloppe extérieure

Après le passage au vibreur mécanique et le stockage à chaud, l'enveloppe extérieure ne doit présenter ni fissures, ni bosses, ni déformations, ni trous. Aucune partie ne doit en outre se détacher ou devenir branlante.

- Non-conformité majeure

### Batterie et combinaison sans enveloppe extérieure

Si la batterie ou la combinaison n'a pas d'enveloppe extérieure, aucune fissure, ni bosse, ni déformation, ni trou ne doivent apparaître à la surface des différentes pièces d'artifice après le passage au vibreur mécanique et le stockage à chaud. Aucune partie ne doit en outre se détacher ou devenir branlante.

- Non-conformité majeure

### Éléments de maintien

Chacune des pièces d'artifice doit être solidement fixée aux autres ou aux éléments de maintien de la batterie ou de la combinaison.

- Non-conformité critique

### Pertes de charges

Après le passage au vibreur mécanique, la quantité totale des charges perdues ne doit pas dépasser 0,1 % de la masse nette de composition (MNC).

- Nebenfehler

### Stabilité verticale

Les batteries ou les combinaisons dont le pied est solidement fixé et qui sont destinées à être allumées au sol doivent rester en équilibre lors du test "stabilité verticale" (chapitre 3.05).

- Non-conformité critique

### Pied et dispositif de stabilisation

Si des pieds ou un dispositif de stabilisation sont remis séparément avec les engins ou s'ils 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 critique

## Fonction

### Comportement des engins pyrotechniques

#### Relais pyrotechnique

Les relais pyrotechniques entre les différents éléments ne doivent pas durer plus de 5,0 s.

- Non-conformité majeure

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

### 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
- Aucun obstacle ne doit obstruer la sortie de l'engin pyrotechnique
- Eloignement minimum des spectateurs, des bâtiments et des matières combustibles

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

- Ne pas écraser la batterie ou la combinaison (si un système d'ancrage est prévu)
- Placer la batterie et la combinaison verticalement sur un sol plat et dur (si la situation s'y prête)
- Enfouir verticalement la batterie et la combinaison aux 2/3 dans le sable ou la terre (si la situation s'y prête)
- Fixer solidement et verticalement la batterie ou la combinaison à un poteau stable (si la situation s'y prête). Le bord supérieur de la batterie ou de la combinaison doit dépasser le poteau

#### Si la combinaison comprend des soleils:

- Fixer solidement à une hauteur d'environ X,X mètres au sommet d'un poteau vertical au moyen d'un clou ou d'une broche (si fourni avec l'engin) à travers le trou. Vérifier que les soleils tournent librement.

### Instructions d'allumage

- Enlever les capuchons de protection (si présents)
- Allumer la mèche à son extrémité et s'éloigner rapidement
- Ne pas mettre de partie du corps au-dessus de la batterie ou de la combinaison

### Instructions complémentaires de la catégorie III

- 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 rubrique 3.08**

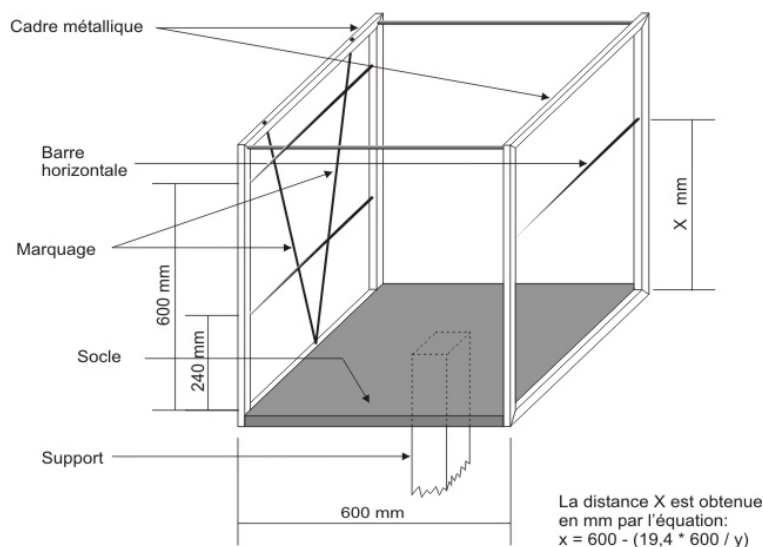
## Test de fonctionnement

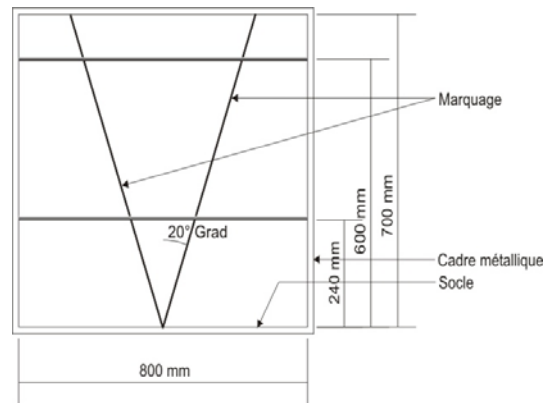
### Terrain d'essai

- Le terrain d'essai doit être un site extérieur sur une surface plane et dure, avec un rayon d'au moins 16 m.
- Au centre de cette surface, tracer des cercles de 6,0 m, 8 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, enterrer partiellement l'engin à tester, l'enfoncer, le fixer ou le placer selon le mode d'emploi.
- Si la force du vent est supérieure à 5,0 m/s, les tests de fonctionnement ne doivent pas être effectués.

### Matériel

- 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.
- Un *sonomètre* pouvant traiter le niveau maximal de 140 dB Peak et indiquer le niveau d'énergie acoustique (Sound Exposure Level) (A SEL ou L<sub>AE</sub>) à pondération A.
- Un *initiateur d'allumage* ne produisant qu'une petite flamme.
- *Deux dispositifs de détermination de l'angle de tir* (dans la mesure où la batterie ou la combinaison comporte des fusées, des chandelles romaines, des bombes dans des mortiers, des chandelles monocoup, une soucoupe volante ou une sirène aérienne) selon les spécifications du groupe de pièces d'artifice en question.





- *Un dispositif de stabilisation conformément au mode d'emploi.*

### Méthodes d'essai

En présence d'une batterie ou d'une combinaison, il convient de toujours vérifier:

- la durée de combustion après que la mèche a été courbée trois fois à 90° dans un sens et dans l'autre,
- les intervalles entre les relais pyrotechniques,
- si l'engin fonctionne conformément aux dispositions prévues, est stable et reste en position verticale.

Le test de fonctionnement des différentes pièces d'artifice s'effectue selon la méthode d'essai prévue pour le groupe de pièces d'artifice concerné.