ILNAS-EN 13938-2:2004 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

# ILNAS-EN 13938-2:2004

## Explosifs à usage civil - Poudres propulsives et propergols pour fusées - Partie 2 : Détermination de la résistance à l'énergie électrostatique

Explosives for civil uses - Propellants and rocket propellants - Part 2: Determination of resistance to electrostatic energy

Explosivstoffe für zivile Zwecke - Treibladungspulver und Raketentreibstoffe - Teil 2: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen

10/2004

**Avant-propos national**

Cette Norme Européenne EN 13938-2:2004 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 13938-2:2004.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html

ILNAS-EN 13938-2:2004 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

**CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**
Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN 13938-2:2004

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

# EN 13938-2

Octobre 2004

ICS 71.100.30

Version Française

# Explosifs à usage civil - Poudres propulsives et propergols pour fusées - Partie 2 : Détermination de la résistance à l'énergie électrostatique

Explosivstoffe für zivile Zwecke - Treibladungspulver und Raketentreibstoffe - Teil 2: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen elektrostatische Energie

Explosives for civil uses - Propellants and rocket propellants - Part 2: Determination of resistance to electrostatic energy

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 23 août 2004.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

**Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles**

© 2004 CEN Tous droits d'exploitation sous quelque forme et de quelque manière que ce soit réservés dans le monde entier aux membres nationaux du CEN.

Réf. n° EN 13938-2:2004 F

ILNAS-EN 13938-2:2004 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN 13938-2:2004

# Sommaire

Page

**Avant-propos** ..... 3
**1 Domaine d'application** ..... 4
**2 Références normatives** ..... 4
**3 Termes et définitions** ..... 4
**4 Appareillage** ..... 4
**5 Préparation des échantillons d'essai** ..... 5
**6 Mode opératoire** ..... 5
**7 Rapport d'essai** ..... 6
**Annexe A** (informative) **Plage d'applicabilité de la méthode d'essai** ..... 8
**Annexe B** (normative) **Méthode de tamisage** ..... 9
**Annexe C** (normative) **Mode opératoire d'étalonnage pour le générateur de décharges électrostatiques** ..... 10
**Annexe D** (normative) **Méthode de sélection du générateur de décharges électrostatiques** ..... 14
**Annexe ZA** (informative) **Articles de la présente norme européenne concernant les exigences essentielles ou d'autres dispositions des Directives UE** ..... 15

ILNAS-EN 13938-2:2004 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN 13938-2:2004 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

# Avant-propos

Le présent document (EN 13938-2:2004) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 321 “Explosifs à usage civil”, dont le secrétariat est tenu par AENOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en avril 2005, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en avril 2005.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s) UE, voir l'Annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

La présente norme européenne fait partie d'une série de normes dont le titre général est *Explosifs à usage civil – Poudres propulsives et propergols pour fusées.* Les autres parties de la série sont les suivantes :

— EN 13938-1, *Partie 1 : Exigences*

— EN 13938-3, *Partie 3 : Détermination du passage de la déflagration à la détonation*

— EN 13938-4, *Partie 4 : Détermination de la vitesse de combustion dans les conditions ambiantes*

— EN 13938-5, *Partie 5 : Détermination des creux et des crevasses*

— EN 13938-6, *Partie 6 : Guide pour la détermination de l’intégrité des revêtements des agents modérateurs*

— EN 13938-7, *Partie 7 : Détermination des propriétés de la poudre noire*

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

ILNAS-EN 13938-2:2004 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination de la résistance à l'énergie électrostatique des poudres propulsives contenant une fraction de masse d'au moins 5 % de particules passant à travers un tamis de 1 mm. La présente méthode ne s'applique pas à la poudre noire.

NOTE Si la fraction de masse des particules de taille inférieure à 1 mm est inférieure à 5 %, la poudre propulsive est considérée insensible à l'énergie électrostatique et il n'est pas nécessaire de réaliser une détermination avec cette méthode.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

prEN 13857-1, *Explosifs à usage civil — Partie 1 : Terminologie.*

EN ISO/CEI 17025, *Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais.*

ISO 565, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles métalliques perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures*.

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 13857-1:2003 ainsi que les suivants s'appliquent.

**3.1**
**réaction**
apparition de bruit sonore, craquement, étincelle et/ou flamme

**3.2**
**réaction partielle**
changement de couleur de l'échantillon ; ouverture de cellule ; trace d'échauffement à la surface de la cellule

## 4 Appareillage

### 4.1 Cellules et couvercles (voir Figure 1)

La cellule est composée :

— d'un disque en plastique, par ex. du polychlorure de vinyle (PVC), d'une épaisseur de (3,0 ± 0,1) mm, d'un diamètre de (32 ± 1) mm, percé en son centre par un orifice de (6,3 ± 0,1) mm de diamètre

— d'un disque en cuivre, d'une épaisseur d'environ 1 mm, d'un diamètre de (19 ± 1) mm, qui forme le socle de la cellule.

Le disque en plastique est fixé au disque en cuivre au moyen d'un cordon d'adhésif le long de ses bords extérieurs.