

Avril 2021

ICS 71.100.30

Destiné à remplacer l' EN 13631-6:2002

Version Française

## Explosifs à usage civil - Explosifs - Partie 6: Détermination de la résistance à la pression hydrostatique

Explosivstoffe für zivile Zwecke - Explosivstoffe - Teil 6: Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Explosivstoffen gegen hydrostatischen Druck

Explosives for civil uses - Explosives - Part 6: Determination of the resistance to hydrostatic pressure of explosives

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 321.

Si ce projet devient une Norme européenne, 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.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN 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 du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

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

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notifications des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

**Avertissement** : Le présent document n'est pas une Norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme Norme européenne



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

## Sommaire

	Page
<b>Avant-propos européen .....</b>	<b>3</b>
<b>1     <b>Domaine d'application .....</b></b>	<b>5</b>
<b>2     <b>Références normatives .....</b></b>	<b>5</b>
<b>3     <b>Termes et définitions .....</b></b>	<b>5</b>
<b>4     <b>Principe.....</b></b>	<b>5</b>
<b>5     <b>Appareillage .....</b></b>	<b>5</b>
<b>6     <b>Éprouvettes.....</b></b>	<b>7</b>
<b>6.1   <b>Généralités.....</b></b>	<b>7</b>
<b>6.2   <b>Préparation pour essais .....</b></b>	<b>8</b>
<b>6.3   <b>Préparation pour essai de terrain.....</b></b>	<b>8</b>
<b>7     <b>Mode opératoire.....</b></b>	<b>8</b>
<b>7.1   <b>Essai avec un tube d'allumage .....</b></b>	<b>8</b>
<b>7.2   <b>Méthode d'essai alternative .....</b></b>	<b>8</b>
<b>7.3   <b>Essai sous l'eau .....</b></b>	<b>9</b>
<b>7.4   <b>Essai de terrain.....</b></b>	<b>9</b>
<b>7.5   <b>Critères d'évaluation.....</b></b>	<b>9</b>
<b>8     <b>Rapport d'essai .....</b></b>	<b>9</b>
<b>Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentiels de sécurité concernées de la Directive 2014/28/UE concernant la mise à disposition sur le marché et le contrôle des explosifs à usage civil.....</b>	<b>10</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>11</b>

## Avant-propos européen

Le présent document (prEN 13631-6:2021) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 321 « Explosifs à usage civil », dont le secrétariat est tenu par UNE.

Ce document est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

Le présent document est destiné à remplacer l'EN 13631-6:2002.

Par rapport à l'édition précédente, les modifications techniques suivantes ont été apportées :

- a) l'élément principal du titre en anglais du document a été changé de « High explosives » en « Explosives » ;
- b) les références normatives ont été mises à jour ;
- c) l'Article 4, *Principe*, a été ajouté ;
- d) les descriptions des étapes préparatoires et des étapes de réalisation de l'essai ont été clairement séparées ;
- e) l'Annexe A, *Plage d'applicabilité de la méthode d'essai*, a été supprimée ;
- f) l'Annexe ZA a été mise à jour.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'une demande de normalisation (M/562) annexée à la Décision d'exécution de la Commission C(2019)6634 finale concernant les explosifs à usage civil soumise au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange, et vient à l'appui des exigences essentielles de sécurité de la Directive 2014/28/UE.

Pour la relation avec la Directive 2014/28/UE, voir l'Annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

L'EN 13631, *Explosifs à usage civil — Explosifs* est actuellement composée des parties suivantes :

- *Partie 1 : Exigences ;*
- *Partie 2 : Détermination de la stabilité thermique des explosifs ;*
- *Partie 3 : Détermination de la sensibilité au frottement des explosifs ;*
- *Partie 4 : Détermination de la sensibilité à l'impact des explosifs ;*
- *Partie 5 : Détermination de la résistance à l'eau ;*
- *Partie 6 : Détermination de la résistance à la pression hydrostatique ;*
- *Partie 7 : Détermination de la sécurité et de la fiabilité aux températures extrêmes ;*
- *Partie 10 : Méthode de vérification du moyen d'amorçage des explosifs ;*
- *Partie 11 : Détermination de la transmission de la détonation des explosifs ;*
- *Partie 13 : Détermination de la masse volumique ;*

— *Partie 14 : Détermination de la vitesse de détonation des explosifs.*

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai pour déterminer la capacité des relais de détonation et des explosifs à détoner alors qu'ils sont sous pression hydrostatique. La présente méthode d'essai ne s'applique pas à la poudre noire.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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).

prEN 13630-7:2021, *Explosifs à usage civil — Cordeaux détonants et mèches de sûreté — Partie 7 : Détermination de la fiabilité de l'amorçage des cordeaux détonants*

prEN 13631-14:2021, *Explosifs à usage civil — Explosifs — Partie 14 : Détermination de la vitesse de détonation des explosifs*

prEN 13857-1:2021, *Explosifs à usage civil — Partie 1 : Terminologie*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans le prEN 13857-1:2021 s'appliquent.

## 4 Principe

La pression hydrostatique est susceptible de nuire à la sécurité et à la fiabilité des explosifs, dans la mesure où l'explosif peut ne pas être amorcé ou complètement détoné. L'essai applique la pression hydrostatique au niveau prévu par le fabricant, et nécessite la mise à feu de l'explosif alors que la pression est en cours d'application.

**NOTE** La présente méthode est applicable aux relais de détonation et aux explosifs en cartouches, et aux produits en vrac destinés à être utilisés dans des conditions où une pression hydrostatique est susceptible de nuire à leur sécurité et à leur fiabilité. Elle se limite aux explosifs en mesure de détoner sans confinement à la pression atmosphérique normale.

## 5 Appareillage

**5.1 Tube d'allumage** (voir Figure 1), réalisé dans un matériau capable de supporter la pression hydrostatique maximale appliquée pendant l'essai. Ce tube doit avoir une longueur et un diamètre permettant un chargement aisé de la cartouche et du témoin. Un système destiné à purger l'air doit être prévu dans le tube ou dans l'un de ses joints d'étanchéité.

**5.2 Joint d'étanchéité**, prévu à chaque extrémité du tube d'allumage et équipé d'ouvertures étanches pour la tuyauterie d'arrivée d'eau et la ligne de mise à feu (fils électriques ou tube à transmission d'ondes de choc) du dispositif d'amorçage. Une fois montés, le tube d'allumage et les joints d'étanchéité doivent être capables de résister à la pression hydrostatique maximale appliquée pendant l'essai.

**5.3 Système à pression**, générant la pression hydrostatique requise dans le tube d'allumage. Un exemple de ce type de système est représenté à la Figure 2.

**5.4 Moyen d'amorçage**, tel que spécifié par le fabricant d'explosifs.