

ILNAS

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

ILNAS-EN 60079-13:2010

Atmosphères explosives - Partie 13: Protection du matériel par salle à surpression interne "p"

Explosive atmospheres - Part 13:
Equipment protection by pressurized
room "p"

Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 13:
Geräteschutz durch überdruckgekapselte
Räume

12/2010



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 60079-13:2010 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 60079-13:2010.

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>

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 !

**Atmosphères explosives -
Partie 13: Protection du matériel par salle à surpression interne "p"
(CEI 60079-13:2010)**

Explosionsfähige Atmosphäre -
Teil 13: Geräteschutz durch
überdruckgekapselte Räume
(IEC 60079-13:2010)

Explosive atmospheres -
Part 13: Equipment protection by
pressurized room "p"
(IEC 60079-13:2010)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2010-12-01. Les membres du CENELEC 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 Secrétariat Central ou auprès des membres du CENELEC.

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 CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux 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 Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

CENELEC

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Bruxelles

Avant-propos

Le texte du document 31/878/FDIS, future édition 1 de la CEI 60079-13, préparé par le CE 31 de la CEI, Equipements pour atmosphères explosives, a été soumis au vote parallèle CEI-CENELEC et a été approuvé par le CENELEC comme EN 60079-13 le 2010-12-01.

La présente partie de la EN 60079 doit être lue conjointement avec la EN 60079-0.

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. CEN et CENELEC ne sauraient être tenus pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Les dates suivantes ont été fixées:

- date limite à laquelle la EN doit être mise en application
au niveau national par publication d'une norme
nationale identique ou par entérinement (dop) 2011-09-01
- date limite à laquelle les normes nationales
conflictuelles doivent être annulées (dow) 2013-12-01

L'Annexe ZA a été ajoutée par le CENELEC.

Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale CEI 60079-13:2010 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie les notes suivantes pour les normes indiquées:

CEI 60079-17	NOTE	Harmonisée comme EN 60079-17.
CEI 60079-20-1	NOTE	Harmonisée comme EN 60079-20-1.
CEI 60079-29 série	NOTE	Harmonisée dans la série EN 60079-29 (partiellement modifiée).
CEI 60529	NOTE	Harmonisée comme EN 60529.
CEI 61285	NOTE	Harmonisée comme EN 61285.
CEI 61511 série	NOTE	Harmonisée dans la série EN 61511 (non modifiée).

Annexe ZA (normative)

Références normatives à d'autres publications internationales avec les publications européennes correspondantes

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).

NOTE Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN / le HD correspondant(e) s'applique.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
CEI 60050-426	-	Vocabulaire Electrotechnique International - Partie 426: Matériel pour atmosphères explosives	-	-
CEI 60079-0	-	Atmosphères explosives - Partie 0: Matériel - Exigences générales	EN 60079-0	-
CEI 60079-2	-	Atmosphères explosives - Partie 2: Protection du matériel par enveloppe à surpression interne « p »	EN 60079-2	-
CEI 60079-10-1	-	Atmosphères explosives - Partie 10-1: Classement des emplacements - Atmosphères explosives gazeuses	EN 60079-10-1	-
CEI 60695-11-10	-	Essais relatifs aux risques du feu - Partie 11-10: Flammes d'essai - Méthodes d'essai horizontale et verticale à la flamme de 50 W	EN 60695-11-10	-



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Explosive atmospheres –
Part 13: Equipment protection by pressurized room “p”**

**Atmosphères explosives –
Partie 13: Protection du matériel par salle à surpression interne « p »**



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	41
1 Domaine d'application	43
2 Références normatives.....	45
3 Termes et définitions	46
4 Exigences applicables aux salles	49
4.1 Généralités.....	49
4.2 Construction.....	49
4.3 Résistance mécanique	50
4.4 Ouvertures, traversées et étanchéités	50
4.5 Portes	50
4.6 Entrées et sorties	50
4.7 Canalisations	50
5 Alimentation en air propre	50
5.1 Source d'air propre.....	50
5.2 Conditions d'environnement et température de l'air	51
5.3 Chauffage, ventilation et climatisation	51
5.4 Débit minimal	51
6 Balayage et nettoyage.....	51
6.1 Généralités.....	51
6.2 Gaz – Balayage.....	51
6.2.1 Généralités.....	51
6.2.2 Volume de balayage	51
6.2.3 Débit de balayage	51
6.2.4 Séquence des opérations des dispositifs de sécurité du balayage pour le mode px.....	52
6.2.5 Enveloppes dans la salle	52
6.3 Poussières – Nettoyage	52
7 Limites de température.....	52
8 Dispositions de sécurité minimales, dispositifs de sécurité et sectionneurs électriques.....	53
8.1 Dispositifs de sécurité	53
8.2 Dispositifs de sécurité fondés sur le mode de protection	53
8.3 Détection de gaz	54
8.4 Défaillance du système de surpression.....	54
9 Salle en surpression interne dans un emplacement dangereux et sans source interne de substance inflammable	55
9.1 Généralités.....	55
9.2 Gaz de protection.....	55
9.2.1 Mode de protection px	55
9.2.2 Mode de protection py	55
9.2.3 Mode de protection pz	55
9.3 Système de surpression	55
9.3.1 Pression différentielle de la salle	55
9.3.2 Alimentation électrique du système de surpression.....	55
9.4 Prévention de la pénétration d'une atmosphère explosive par une porte ouverte.....	56

9.5	Sas	56
9.6	Vitesse d'air vers l'extérieur à travers une porte	56
9.7	Dispositif consommateur d'air.....	56
9.8	Défaillance du système de surpression.....	57
9.8.1	Mode de protection px	57
9.8.2	Mode de protection py et mode de protection pz.....	57
9.9	Remise sous tension de la salle	57
10	Salle en surpression interne dans un emplacement dangereux et contenant une source interne de substance inflammable	57
10.1	Evaluation des sources internes de substance inflammable.....	58
10.1.1	Détermination de la substance inflammable	58
10.1.2	Détermination du dégagement	58
10.1.3	Dégagement – Exigences supplémentaires.....	58
10.1.4	Dilution correcte	58
10.2	Applicabilité de l'Article 9	58
10.3	Système de confinement	58
10.4	Lignes d'échantillonnage	58
10.5	Types de dégagements prévisibles.....	58
10.5.1	Généralités.....	58
10.5.2	Aucun dégagement.....	58
10.5.3	Dégagement négligeable	59
10.5.4	Dégagement limité.....	59
10.5.5	Dégagement illimité	59
10.6	Mesures de sécurité	59
10.7	Débit minimal de dilution	59
10.8	Avertissement interdisant l'entrée dans une salle	61
10.9	Répartition de l'air	61
10.10	Gaz de protection.....	61
10.11	Exigences supplémentaires applicables au système de surpression en cas d'utilisation d'un gaz inerte	61
11	Salle en surpression interne dans un emplacement non dangereux avec une source interne de substance inflammable (mode pv)	62
11.1	Applicabilité de l'Article 9	62
11.2	Applicabilité de l'Article 10	62
11.3	Perte de débit du gaz de protection	62
11.4	Dispositifs de sécurité	62
12	Vérification	62
12.1	Généralités.....	62
12.2	Ordre des essais	62
12.3	Essai de résistance mécanique	62
12.4	Essai de surpression	63
12.5	Essai de balayage.....	63
12.6	Essai de pression différentielle minimale pour les modes de protection px, py et pz.....	63
12.7	Essai de débit minimal de la ventilation	63
12.8	Essai de surpression de systèmes de confinement à dégagement limité.....	63
12.9	Confirmation des caractéristiques assignées des dispositifs de sécurité.....	63
12.10	Vérification de la séquence de fonctionnement des dispositifs de sécurité.....	64
13	Marquage	64