

ILNAS

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

ILNAS-EN 14129:2004

Soupapes de sécurité pour réservoirs de GPL

Sicherheitsventile für Flüssiggas-Behälter

Pressure relief valves for LPG tanks

10/2004



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 14129:2004 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 14129:2004.

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>

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 !

ICS 23.060.40

Version Française

Soupapes de sécurité pour réservoirs de GPL

Sicherheitsventile für Flüssiggas-Behälter

Pressure relief valves for LPG tanks

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

Sommaire

Page

Avant-propos.....	3
1 Domaine d'application.....	4
2 Références normatives	4
3 Termes et définitions.....	5
4 Conditions de fonctionnement.....	8
5 Matériaux	8
5.1 Généralités	8
5.2 Éléments métalliques	9
5.3 Composants non-métalliques	9
5.4 Lubrifiants, produits d'étanchéité et adhésifs	9
5.5 Certification	9
6 Conception	10
6.1 Introduction	10
6.2 Paramètres de conception.....	10
6.3 Filetages	10
6.4 Ressorts.....	11
6.5 Autres exigences	11
6.6 Soupape de sécurité avec filetage cylindrique.....	11
7 Essais de conception	11
7.1 Généralités	11
7.2 Essai de résistance à la pression hydraulique.....	13
7.3 Essai sous couple de serrage excessif.....	13
7.4 Caractéristiques de fonctionnement et de débit	13
8 Marquage	14
8.1 Soupapes de sécurité.....	14
8.2 Clapets d'expansion thermique	15
9 Instructions d'utilisation	15
Annexe A (informative) Termes utilisés pour les soupapes de sécurité pour GPL	16
Annexe B (normative) Exigences spéciales basse température pour les soupapes	17
Annexe ZA (Informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 97/23/CE	18
Bibliographie	19

Avant-propos

Le présent document EN 14129:2004 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 286 "Equipements et accessoires pour GPL", dont le secrétariat est tenu par NSAI.

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 **Directive UE 97/23/CE**.

Pour la relation avec la Directive UE, voir l'annexe **ZA**, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

L'introduction de la référence à cette Norme européenne dans les Annexes techniques de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) a été soumise à approbation.

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.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences pour la conception et les essais des soupapes de sécurité et des clapets d'expansion thermique à ressort pour utilisation sur :

— des réservoirs de GPL fixes ;

NOTE Les réservoirs peuvent être aériens, enterrés ou sous talus.

— des citernes de GPL de véhicules-citernes, de wagons-citernes, des conteneurs-citernes ou des citernes démontables.

Le présent document ne traite pas des essais en cours de fabrication.

L'Annexe B, normative, stipule des essais avec un conditionnement à – 40 °C pour des soupapes destinées à être utilisées dans des conditions de températures extrêmement basses.

Les exigences concernant les accessoires des soupapes de sécurité, tels que les dispositifs d'isolement, les collecteurs et les tuyauteries d'échappement sont spécifiées dans le prEN 14071.

Le prEN 14570 identifie les exigences relatives à la capacité des soupapes de sécurité destinées aux réservoirs fixes. Pour les véhicules-citernes, voir l'EN 12252.

2 Références normatives

Les documents référencés ci-après sont indispensables pour l'application du présent document. En ce qui concerne les références datées, seule l'édition citée est applicable. En ce qui concerne les références non datées, c'est la dernière édition qui est applicable (y compris les amendements).

EN 549, *Matériaux à base de caoutchouc pour joints et membranes destinés aux appareils à gaz et appareillages pour le gaz.*

EN 1092-1, *Brides et leurs assemblages – Brides circulaires pour tubes, appareils de robinetterie, raccords et accessoires, désignées PN – Partie 1 : Brides en acier.*

EN 1503-1, *Appareils de robinetterie – Matériaux pour les corps, chapeaux et couvercles – Partie 1 : Aciers spécifiés dans les normes européennes.*

EN 1503-2, *Appareils de robinetterie – Matériaux pour les corps, chapeaux et couvercles – Partie 2 : Autre aciers que ceux spécifiés dans les normes européennes.*

EN 1503-3, *Appareils de robinetterie – Matériaux pour les corps, chapeaux et couvercles – Partie 3 : Fontes spécifiés dans les normes européennes.*

EN 1503-4, *Appareils de robinetterie – Matériaux pour les corps, chapeaux et couvercles – Partie 4 : Alliages de cuivre spécifiés dans les normes européennes.*

EN 1563, *Fonderie – Fonte à graphite sphéroïdal.*

EN 10088-1, *Aciers inoxydables – Partie 1 : Liste des aciers inoxydables.*

EN 10088-3, *Aciers inoxydables – Partie 3 : Conditions techniques de livraison pour les demi-produits, barres, fils machine et profils pour usage général.*

EN 10204:2004, *Produits métalliques – Types de documents de contrôle.*

EN 12165, *Cuivre et alliages de cuivre – Barres corroyées et brutes pour matriçage.*

EN 12420, *Cuivre et alliages de cuivre – Pièces forgées.*

EN 13906 (toutes les parties), *Ressorts hélicoïdaux cylindriques fabriqués à partir de fils ronds et de barres – Calcul et conception.*

prEN 14071, *Souppes de sécurité des réservoirs de GPL – Équipement auxiliaire.*

ISO 7-1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet - Partie 1 : Dimensions, tolérances et désignation.*

ANSI/ASME B1.20.1-1983, *Pipe threads, general purpose (inch) issued by American National Standards Institute on 1983.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

soupe de sécurité

soupe à refermeture automatique qui, sans l'assistance d'une énergie quelconque autre que celle de la phase vapeur concernée, évacue automatiquement cette phase vapeur à une pression prédéterminée et fonctionne avec une "pop action"

3.2

clapet d'expansion thermique

soupe à refermeture automatique qui, sans l'assistance d'une énergie quelconque autre que celle du fluide concerné, évacue automatiquement ce fluide à une pression prédéterminée

3.3

soupe de sécurité à ressort

soupe dans laquelle la charge due à la pression de vapeur sous le joint d'étanchéité est compensée uniquement par la force d'un ressort

3.4

soupe de sécurité externe

soupe de sécurité dont le ressort est situé à l'extérieur de l'enveloppe sous pression, une fois la soupe montée sur le récipient de GPL (voir Figure 1)

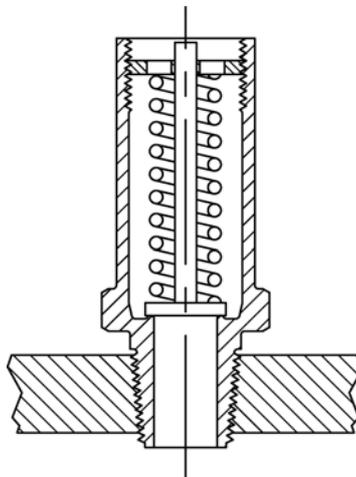


Figure 1 — Soupe de sécurité externe