

ILNAS

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

ILNAS-EN 1440:2016+A2:2020

Equipements pour GPL et leurs accessoires - Bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (GPL) en acier soudé et brasé transportables et rechargeables

LPG equipment and accessories -
Transportable refillable traditional
welded and brazed steel Liquefied
Petroleum Gas (LPG) cylinders - Periodic
Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile -
Ortsbewegliche, wiederbefüllbare,
geschweißte und hartgelötete Flaschen
aus Stahl für Flüssiggas (LPG) -

04/2020



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 1440:2016+A2:2020 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 1440:2016+A2:2020.

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 !

ILNAS-EN 1440:2016+A2:2020

NORME EUROPÉENNE **EN 1440:2016+A2**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Avril 2020

ICS 23.020.35

Remplace l' EN 1440:2016+A1:2018

Version Française

Equipements pour GPL et leurs accessoires - Bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (GPL) en acier soudé et brasé transportables et rechargeables - Contrôle périodique

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile - Ortsbewegliche, wiederbefüllbare, geschweißte und hartgelötete Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) - Wiederkehrende Inspektion

LPG equipment and accessories - Transportable refillable traditional welded and brazed steel Liquefied Petroleum Gas (LPG) cylinders - Periodic inspection

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 19 Avril 2018 et comprend l'amendement 2 adopté par le CEN le 6 Mars 2020.

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 du CEN-CENELEC 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 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.



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
Avant-propos européen	4
Introduction	5
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	7
4 Procédures de contrôle périodique	8
5 Contrôles et essais	9
5.1 Généralités	9
5.2 Contrôle visuel externe	10
5.2.1 Préparation pour le contrôle visuel externe	10
5.2.2 Mode opératoire de contrôle	10
5.2.3 Critères de rejet	10
5.3 Essai de résistance sous pression d'épreuve	10
5.3.1 Généralités	10
5.3.2 Essai de résistance sous pression d'épreuve hydraulique	11
5.3.3 Essai de résistance et d'étanchéité pneumatiques	12
5.4 Vérification de l'état interne de la bouteille	14
5.4.1 Vérification de l'état interne des bouteilles en acier soudé	14
5.5 Contrôle des filetages des bouteilles	14
5.5.1 Généralités	14
5.5.2 Filetages internes	14
5.5.3 Filetages externes	15
5.5.4 Filetages endommagés	15
5.6 Contrôle des robinets	15
6 Opérations finales	15
6.1 Généralités	15
6.2 Pose de robinets	15
6.3 Tare	15
6.4 Marquage	16
6.5 Élimination de l'air	16
7 Réparation des bouteilles en acier soudé	16
7.1 Ⓐ₁ Reconditionnement Ⓐ₁	16
7.2 Réparations mineures	16
7.3 Exigences relatives à la réparation	16
8 Enregistrements	17
Annexe A (normative) Exigences spécifiques relatives au contrôle visuel externe	18
Annexe B (informative) Exigences relatives à l'intervalle de contrôle périodique de 15 ans des bouteilles en acier soudé et brasé fabriquées avant le 1^{er} janvier 2015	21
B.1 Généralités	21
B.2 Concept de supervision	21
B.3 Conditions	22

Annexe C (normative) Méthode de contrôle périodique des populations de bouteilles non couvertes par le RID/ADR.....	23
Annexe D (informative) Exigences devant être satisfaites pour étendre la période entre deux contrôles périodiques à 15 ans pour des bouteilles pour GPL en acier soudé couvertes par le RID/ADR.....	24
D.1 Généralités.....	24
D.2 Conception et fabrication	24
D.3 Dispositions opérationnelles.....	24
D.4 Contrôle périodique	24
D.5 Marquage	25
Annexe E (informative) Autre essai applicable aux bouteilles réservées au butane commercial ayant une capacité en eau inférieure à 6,5 litres.....	26
E.1 Généralités.....	26
E.2 Préparation des bouteilles	26
E.3 Mode opératoire	26
Bibliographie.....	28

Avant-propos européen

Le présent document (EN 1440:2016+A2:2020) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 286 « Équipements pour gaz de pétrole liquéfié et leurs accessoires », 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 octobre 2020, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en octobre 2020.

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. Le CEN et/ou le CENELEC ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document inclut l'Amendement 1, approuvé par le CEN le 19 avril 2018.

Le présent document inclut l'Amendement 2, approuvé par le CEN le 6 mars 2020.

A2 Le présent document remplace l'EN 1440:2016+A1:2018. **A2**

Le début et la fin du texte ajouté ou modifié par l'amendement est indiqué dans le texte par des repères **A1** **A1**.

Le début et la fin du texte ajouté ou modifié par l'amendement est indiqué dans le texte par des repères **A2** **A2**.

A1 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-échange. **A1**

La présente Norme européenne figure comme référence dans le RID [1] et les annexes techniques de l'ADR [2].

NOTE Ces réglementations prévalent sur tout article de la présente norme. L'attention est appelée sur le fait que les règlements RID/ADR sont régulièrement révisés, à des intervalles de deux ans, ce qui peut mener à des cas de non-conformité temporaire avec les articles de la présente Norme européenne.

La présente Norme européenne traite des exigences relatives à l'inspection périodique pour les bouteilles de gaz de pétrole liquéfié (GPL) en acier soudé et brasé transportables et rechargeables.

Pour toutes les autres conceptions de bouteilles, l'EN 16728:2016¹, s'applique.

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, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, 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, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

¹ À publier en 2016.

Introduction

Le contrôle périodique de bouteilles en acier soudé et brasé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) a pour but premier de permettre de remettre les bouteilles en service pour une nouvelle période de temps, une fois les essais menés.

Le très grand parc de bouteilles de GPL en acier en service a conduit à l'élaboration de nouvelles méthodes d'inspection.

L'élaboration de la présente Norme européenne vise à rendre compte de la méthodologie actuelle relative à l'inspection périodique des bouteilles pour GPL et s'appuie sur l'expérience acquise pendant plusieurs années de service.

La présente Norme européenne prévoit l'utilisation de substances et de modes opératoires qui peuvent être préjudiciables à la santé en l'absence de précautions adéquates. Elle ne traite que de la pertinence technique et ne dispense aucunement l'utilisateur de satisfaire, à tout moment, aux obligations légales en matière de santé et de sécurité.

La protection de l'environnement est une préoccupation politique essentielle en Europe et ailleurs. Concernant le CEN/TC 286, cet aspect est traité dans la spécification technique CEN/TS 16765 [3], qu'il convient de consulter conjointement avec la présente norme.

Lors de l'élaboration de la présente Norme européenne, il a été établi que l'application de ses dispositions incombe exclusivement à des personnes qualifiées et expérimentées.

Si des jugements doivent être portés, il a été supposé qu'ils seront le fait de personnes spécialement formées pour les tâches en question.

1 Domaine d'application

Cette Norme européenne spécifie des modes opératoires pour des contrôles et des essais périodiques pour des bouteilles pour GPL transportables et rechargeables d'une capacité en eau comprise entre 0,5 l et 150 l.

La présente Norme européenne s'applique aux bouteilles en acier soudé et brasé pour GPL avec une épaisseur de paroi minimale conçue conformément à l'EN 1442, l'EN 12807, l'EN 13322-1, ou à une norme équivalente (par exemple, les codes nationaux).

Il est prévu d'appliquer la présente Norme européenne à des bouteilles conformes au RID/ADR (Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses/Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route) (y compris les bouteilles comportant un marquage pi), ainsi qu'aux familles de bouteilles existantes non-conformes au RID/ADR.

NOTE Les exigences du RID/ADR prévalent sur celles de la présente norme s'agissant de bouteilles conformes au RID/ADR, y compris les bouteilles comportant un marquage pi.

La présente Norme européenne ne s'applique pas aux bouteilles fixées à demeure dans des véhicules.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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).

EN 837-1:1996, *Manomètres — Partie 1 : Manomètres à tube de Bourdon — Dimensions, métrologie, prescriptions et essais*

EN 837-3:1996, *Manomètres — Partie 3 : Manomètres à membrane et manomètres à capsule — Dimensions, métrologie, prescriptions et essais*

EN 1442, *Équipements pour GPL et leurs accessoires — Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfiés (GPL) — Conception et fabrication*

EN 12807, *Équipement et accessoires pour GPL — Bouteilles transportables et rechargeables en acier brasé pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) — Conception et fabrication*

EN 12816, *Équipements et accessoires pour GPL — Bouteilles transportables et rechargeables pour GPL — Élimination*

EN 13322-1, *Bouteilles à gaz transportables — Bouteilles à gaz rechargeables soudées en acier — Conception et construction — Partie 1 : Acier au carbone*

EN 14894, *Équipements pour gaz de pétrole liquéfié et leurs accessoires — Marquage des bouteilles et des fûts à pression*

EN 14912, *Équipements pour GPL et leurs accessoires — Contrôle et entretien des robinets de bouteilles de GPL lors du contrôle périodique des bouteilles*

EN ISO 14245, *Bouteilles à gaz — Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL — Fermeture automatique (ISO 14245)*

EN ISO 15995, *Bouteilles à gaz — Spécifications et essais pour valves de bouteilles de GPL — Fermeture manuelle (ISO 15995)*