

ILNAS

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

ILNAS-EN 14601:2005+A2:2021

**Applications ferroviaires - Robinets
d'arrêt droit ou coudé pour conduite
générale de frein et conduite
principale**

Railway applications - Straight and
angled end cocks for brake pipe and
main reservoir pipe

Bahnanwendungen - Gerade und
abgewinkelte Luftabsperrhähne für die
Hauptluftleitung und
Hauptbehälterleitung

12/2021



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 14601:2005+A2:2021 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 14601:2005+A2:2021.

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 !

Version Française

Applications ferroviaires - Robinets d'arrêt droit ou coudé pour conduite générale de frein et conduite principale

Bahnanwendungen - Gerade und abgewinkelte
Luftabsperrhähne für die Hauptluftleitung und
Hauptbehälterleitung

Railway applications - Straight and angled end cocks
for brake pipe and main reservoir pipe

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 30 Août 2010 et comprend l'amendement 2 adopté par le CEN le 4 Octobre 2021.

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
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions	5
4 Exigences	9
4.1 Généralités	9
4.2 Conditions de fonctionnement	9
4.3 Caractéristiques fonctionnelles	10
4.3.1 Généralités	10
4.3.2 Positions ouvert et fermé	10
4.3.3 Graissage	10
4.3.4 Évent	10
4.3.5 Couple de manœuvre	10
4.3.6 Liaison tournant-poignée du robinet d'arrêt	10
4.3.7 Temps de descente	11
4.3.8 Fuite	11
4.3.9 Résistance au vide	11
4.3.10 Chocs pneumatiques	11
4.4 Caractéristiques de construction	11
4.4.1 Aspect externe	11
4.4.2 Raccordements	11
4.4.3 Encombrement	12
4.4.4 Chocs mécaniques	12
4.4.5 Résistance au couple de manœuvre	12
4.4.6 Espérance de vie	12
5 Méthode d'essai de type	12
5.1 Échantillon pour essai de type	12
5.2 Exigences d'essai	12
5.3 Programme d'essai	12
5.3.1 Principe	12
5.3.2 Vérification des caractéristiques physiques et géométriques	13
5.3.3 Mesure du couple de manœuvre	14
5.3.4 Mesure du temps de descente	14
5.3.5 Essai hydraulique du corps du robinet d'arrêt à une pression donnée	16
5.3.6 Essai de fonctionnement avec débit d'air	16
5.3.7 Essai pneumatique du dispositif d'étanchéité à pressions et températures données	17
5.3.8 Endurance à température ambiante avec débit réduit	19
5.3.9 Mesure de la dérive du couple de manœuvre	19
5.3.10 Essai en vibration	20
5.3.11 Essai de résistance au choc	20
5.3.12 Essai au vide	20
5.3.13 Essai de corrosion	22
5.3.14 Résistance au couple	22

5.3.15	Expertise	23
5.4	Validité de la qualification	23
5.5	Rapport d'essai de qualification.....	23
6	Homologation.....	24
6.1	Généralités	24
6.1.1	Procédure.....	24
6.1.2	Critère de satisfaction.....	24
6.2	Rapport d'essai d'homologation	24
7	Essais de série	24
8	Désignation	25
9	Marquage.....	25
	Annexe A (normative) Dimensions des robinets d'arrêt.....	26
	Bibliographie.....	30

Avant-propos européen

Le présent document (EN 14601:2005+A2:2021) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 256 « Applications ferroviaires », dont le secrétariat est tenu par DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 2022, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2022.

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 2010-08-30.

Le présent document inclut l'Amendement 2 approuvé par le CEN le 2021-10-05.

Le présent document remplace l'EN 14601:2005+A1:2010.

Le début et la fin du texte ajouté ou modifié par l'amendement sont indiqués dans le texte par les repères A1 A1.

Le début et la fin du texte ajouté ou modifié par l'amendement sont indiqués dans le texte par les repères A2 A2.

A2 alinéas supprimés A2

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

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, 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 tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne est applicable aux robinets d'arrêt manœuvrables manuellement, conçus pour interrompre la conduite générale et la conduite principale des systèmes de freinage par air comprimé des véhicules ferroviaires, sans considération du type des véhicules et de gabarit de la voie.

La présente Norme européenne donne les exigences à respecter pour la conception, les dimensions, les essais et la certification (qualification et / ou homologation), et le marquage.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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).

EN 50125-1, *Applications ferroviaires — Conditions environnementales pour l'équipement — Partie 1 : Équipement à bord du matériel*

EN 61373, *Applications ferroviaires — Équipement du matériel — Vibrations et essais de choc (IEC 61373:1999)*

EN ISO 228-2, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 2 : Vérification par calibres à limites (ISO 228-2:1987)*

ISO 5208:1993, *Soupapes industrielles — Test de pression des soupapes*

ISO 8573-1:2001, *Air comprimé — Partie 1 : Contaminants et classes de pureté*

ISO 9227:1990, *Tests de corrosion en atmosphères artificielles — Tests sous pulvérisation de sel*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

robinets d'arrêt

robinet deux positions, trois voies, sans échappement canalisé, avec tournant mû par la poignée de manœuvre

3.2 Composants

3.2.1

orifice

extrémité d'un passage pour fluide dans un composant (auquel peuvent être connectées des tuyauteries) pour la transmission du fluide vers le composant ou en provenance de celui-ci

3.2.1.1

évent

orifice qui permet la purge à l'atmosphère

3.2.1.2

orifice de sortie

orifice qui est relié à l'atmosphère lorsque le robinet est fermé

3.2.1.3

orifice d'entrée

orifice qui n'est pas relié à l'atmosphère lorsque le robinet est fermé

3.2.1.4

orifice taraudé

orifice conçu pour être connecté à un filetage mâle

3.2.2

sens de rotation

le sens de rotation est toujours indiqué en regardant de face la poignée

NOTE En cas de doute, il convient qu'une illustration soit fournie.

3.2.3

blocage à ressort

dispositif à ressorts pour immobiliser les parties mobiles en position ouvert ou fermé et pour lequel le passage d'une position à l'autre nécessite l'application d'un effort spécifique

3.2.4

blocage à enclenchement

dispositif mécanique retenant les parties mobiles en position ouvert ou fermé et avec lequel le passage d'une position à l'autre demande d'occulter le verrouillage

3.3 Types de robinet d'arrêt

3.3.1 Conception

3.3.1.1

robinet d'arrêt droit

robinet dont les axes des orifices d'entrée et de sortie sont alignés

NOTE Voir Figure 1.

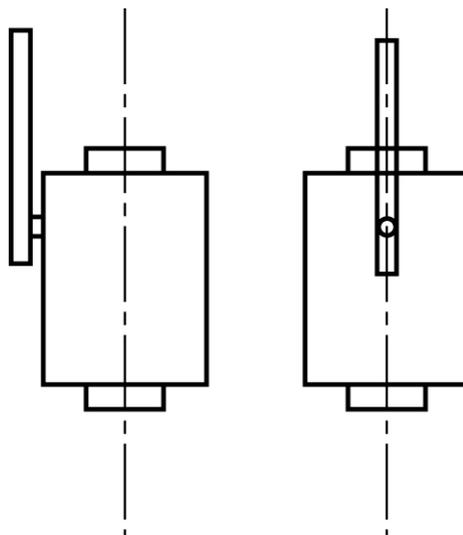


Figure 1 — Robinet droit