

# ILNAS

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

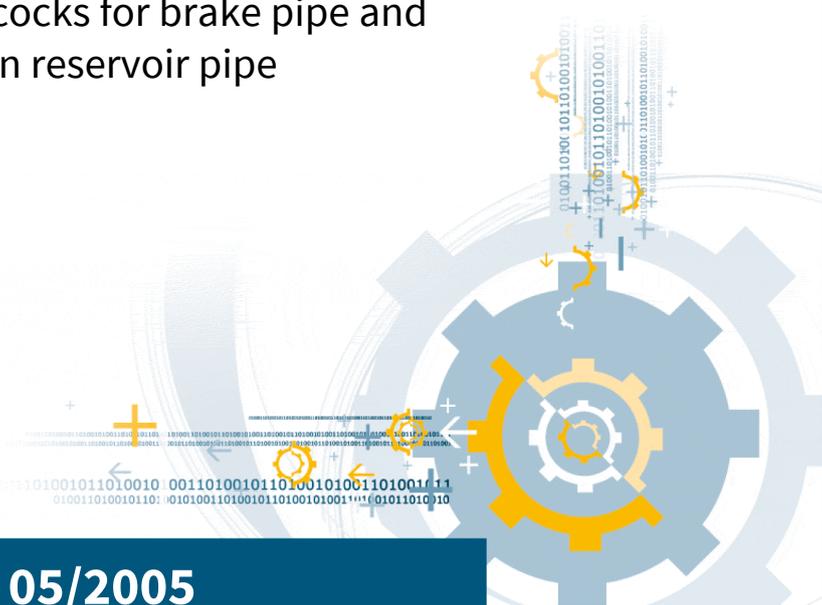
## ILNAS-EN 14601:2005

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

Bahnanwendungen - Gerade und  
abgewinkelte Luftsperrhähne für die  
Hauptluftleitung und  
Hauptbehälterleitung

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

05/2005

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

## Avant-propos national

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

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 45.060.01

Version Française

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

Bahnanwendungen - Gerade und abgewinkelte  
Absperrhähne für die Bremsleitung und  
Hauptluftbehälterleitung

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 24 mars 2005.

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, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, 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.....	4
1 <b>Domaine d'application.....</b>	<b>5</b>
2 <b>Références normatives .....</b>	<b>5</b>
3 <b>Termes et définitions.....</b>	<b>5</b>
4 <b>Exigences .....</b>	<b>9</b>
4.1 <b>Généralités .....</b>	<b>9</b>
4.2 <b>Conditions de fonctionnement.....</b>	<b>9</b>
4.3 <b>Caractéristiques fonctionnelles .....</b>	<b>9</b>
4.3.1 <b>Généralités .....</b>	<b>9</b>
4.3.2 <b>Positions ouvert et fermé.....</b>	<b>10</b>
4.3.3 <b>Graissage.....</b>	<b>10</b>
4.3.4 <b>Event .....</b>	<b>10</b>
4.3.5 <b>Couple de manœuvre .....</b>	<b>10</b>
4.3.6 <b>Liaison tournant-poignée du robinet d'arrêt.....</b>	<b>10</b>
4.3.7 <b>Temps de descente.....</b>	<b>11</b>
4.3.8 <b>Fuite .....</b>	<b>11</b>
4.3.9 <b>Résistance au vide.....</b>	<b>11</b>
4.3.10 <b>Chocs pneumatiques .....</b>	<b>11</b>
4.4 <b>Caractéristiques de construction.....</b>	<b>11</b>
4.4.1 <b>Aspect externe .....</b>	<b>11</b>
4.4.2 <b>Raccordements .....</b>	<b>11</b>
4.4.3 <b>Encombrement.....</b>	<b>11</b>
4.4.4 <b>Chocs mécaniques .....</b>	<b>11</b>
4.4.5 <b>Résistance au couple de manœuvre .....</b>	<b>12</b>
4.4.6 <b>Espérance de vie.....</b>	<b>12</b>
5 <b>Méthode d'essai de type .....</b>	<b>12</b>
5.1 <b>Echantillon pour essai de type.....</b>	<b>12</b>
5.2 <b>Exigences d'essai .....</b>	<b>12</b>
5.3 <b>Programme d'essai.....</b>	<b>12</b>
5.3.1 <b>Principe.....</b>	<b>12</b>
5.3.2 <b>Vérification des caractéristiques physiques et géométriques .....</b>	<b>13</b>
5.3.3 <b>Mesure du couple de manœuvre.....</b>	<b>14</b>
5.3.4 <b>Mesure du temps de descente .....</b>	<b>14</b>
5.3.5 <b>Essai hydraulique du corps du robinet d'arrêt à une pression donnée .....</b>	<b>16</b>
5.3.6 <b>Essai de fonctionnement avec débit d'air .....</b>	<b>16</b>
5.3.7 <b>Essai pneumatique du dispositif d'étanchéité à pressions et températures données .....</b>	<b>17</b>
5.3.8 <b>Endurance à température ambiante avec débit réduit.....</b>	<b>18</b>
5.3.9 <b>Mesure de la dérive du couple de manœuvre.....</b>	<b>19</b>
5.3.10 <b>Essai en vibration .....</b>	<b>20</b>
5.3.11 <b>Essai de résistance au choc.....</b>	<b>20</b>
5.3.12 <b>Essai au vide .....</b>	<b>20</b>
5.3.13 <b>Essai de corrosion.....</b>	<b>21</b>
5.3.14 <b>Résistance au couple .....</b>	<b>22</b>
5.3.15 <b>Expertise.....</b>	<b>23</b>
5.4 <b>Validité de la qualification.....</b>	<b>23</b>
5.5 <b>Rapport d'essai de qualification.....</b>	<b>23</b>
6 <b>Homologation.....</b>	<b>23</b>
6.1 <b>Généralités .....</b>	<b>23</b>
6.1.1 <b>Procédure .....</b>	<b>23</b>

6.1.2	Critère de satisfaction.....	24
6.2	Rapport d'essai d'homologation .....	24
7	Essais de série.....	24
8	Désignation .....	24
9	Marquage.....	25
Annexe A (normative) Dimensions des robinets d'arrêt.....		26
Annexe ZA (Informative) <b>Relation entre la présente norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 96/48</b> .....		30
Annexe ZB (Informative) <b>Relation entre la présente norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 2001/16</b> .....		31
Bibliographie.....		32

## Avant-propos

Le présent document (EN 14601:2005) 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 Novembre 2005, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en Novembre 2005.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN/CENELEC/ETSI par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et vient à l'appui des exigences essentielles **des Directives UE 96/48 et 200116**.

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

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

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

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les 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 .* (CEI 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.

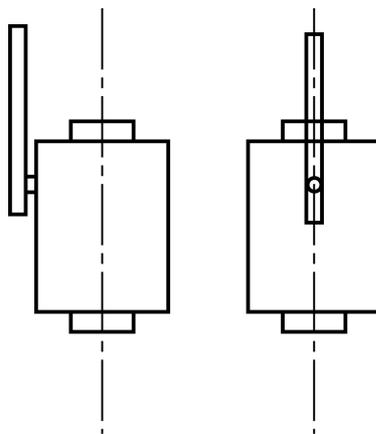


Figure 1 — Robinet droit

**3.3.1.2****robinet d'arrêt coudé**

robinet dont l'axe de l'orifice de sortie forme un angle de  $(35 \pm 2)^\circ$  avec l'axe de l'orifice d'entrée