

ILNAS

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

ILNAS-EN ISO 21809-5:2017

Industries du pétrole et du gaz naturel - Revêtements externes des conduites enterrées ou immergées utilisées dans les systèmes de transport par

Petroleum and natural gas industries -
External coatings for buried or
submerged pipelines used in pipeline
transportation systems - Part 5: External

Erdöl- und Erdgasindustrie -
Umhüllungen für erd- und
wasserverlegte Rohrleitungen in
Transportsystemen -Teil 5:

08/2017



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 21809-5:2017 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 21809-5:2017.

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 ISO 21809-5:2017

NORME EUROPÉENNE **EN ISO 21809-5**

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Août 2017

ICS 75.200

Remplace EN ISO 21809-5:2010

Version Française

**Industries du pétrole et du gaz naturel - Revêtements
externes des conduites enterrées ou immergées utilisées
dans les systèmes de transport par conduites - Partie 5:
Revêtements externes en béton (ISO 21809-5:2017)**

Erdöl- und Erdgasindustrie - Umhüllungen für erd- und
wasserverlegte Rohrleitungen in Transportsystemen -
Teil 5: Betonummantelungen (ISO 21809-5:2017)

Petroleum and natural gas industries - External
coatings for buried or submerged pipelines used in
pipeline transportation systems - Part 5: External
concrete coatings (ISO 21809-5:2017)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 25 juillet 2017.

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, 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 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen 3

ILNAS-EN ISO 21809-5:2017 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 21809-5:2017) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 67 “Matériel, équipement et structures en mer pour les industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel” en collaboration avec le Comité Technique ECISS/TC 110 “Tubes en acier et raccords en fonte et en acier”, dont le secrétariat est tenu par UNI.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en février 2018, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en février 2018.

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 ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document remplace l'EN ISO 21809-5:2010.

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 de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 21809-5:2017 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 21809-5:2017 sans aucune modification.

**Industries du pétrole et du gaz
naturel — Revêtements externes des
conduites enterrées ou immergées
utilisées dans les systèmes de
transport par conduites —**

**Partie 5:
Revêtements externes en béton**

*Petroleum and natural gas industries — External coatings for buried
or submerged pipelines used in pipeline transportation systems —*

Part 5: External concrete coatings



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	3
4 Symboles et termes abrégés	6
4.1 Symboles.....	6
4.2 Termes abrégés.....	6
5 Exigences générales	6
5.1 Arrondis.....	6
5.2 Conformité avec le présent document.....	7
6 Informations à fournir par l'acheteur	7
6.1 Informations générales.....	7
6.2 Informations complémentaires.....	7
7 Matériaux	8
7.1 Tube.....	8
7.2 Ciment.....	8
7.3 Matériaux cimentaires supplémentaires.....	8
7.4 Granulat — Fin et gros.....	9
7.5 Granulat lourd.....	9
7.6 Granulat léger.....	10
7.7 Granulat à base de béton recyclé.....	10
7.8 Eau.....	10
7.9 Armature en acier.....	11
7.10 Additions du béton.....	11
7.11 Béton récupéré.....	11
8 Confection du béton	11
9 Application du revêtement	11
9.1 Qualification.....	11
9.2 Application du revêtement de béton.....	13
9.3 Conditions environnementales.....	13
9.4 Tube.....	14
9.4.1 Tube pré-revêtu.....	14
9.4.2 Tube nu.....	14
9.5 Armature en acier.....	14
9.5.1 Généralités.....	14
9.5.2 Armature sous forme de cage.....	14
9.5.3 Armature sous forme de treillis soudés.....	15
9.5.4 Armature sous forme de grillage.....	15
9.5.5 Pose de l'armature.....	15
9.6 Longueur non revêtue de béton en extrémité.....	16
9.7 Mise en place de l'anode.....	16
10 Méthodes de cure	16
11 Contrôles et essais	16
11.1 Généralités.....	16
11.2 Modes opératoires d'essai.....	18
11.2.1 Épaisseur du revêtement de béton — Mesure du diamètre.....	18
11.2.2 Positionnement de l'armature.....	18
11.2.3 Poids du tube pré-revêtu de béton dans l'air.....	19
11.2.4 Poids du tube revêtu de béton dans l'air.....	19