

ILNAS

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

ILNAS-EN 13702:2018

**Bitumes et liants bitumineux -
Détermination de la viscosité
dynamique des bitumes et liants
bitumineux par la méthode du cône et**

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel
- Bestimmung der dynamischen
Viskosität von Bitumen und
bitumenhaltigen Bindemitteln mit dem

Bitumen and bituminous binders -
Determination of dynamic viscosity of
bitumen and bituminous binders by the
cone and plate method

10/2018



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 13702:2018 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 13702:2018.

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 !

NORME EUROPÉENNE

ILNAS-EN 13702:2018

EN 13702

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Octobre 2018

ICS 75.140; 91.100.50

Remplace EN 13702:2010

Version Française

Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la viscosité dynamique des bitumes et liants bitumineux par la méthode du cône et plateau

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel -
Bestimmung der dynamischen Viskosität von Bitumen
und bitumenhaltigen Bindemitteln mit dem Platte-
Kegel-Verfahren

Bitumen and bituminous binders - Determination of
dynamic viscosity of bitumen and bituminous binders
by the cone and plate method

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 27 août 2018.

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: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Termes et définitions	4
4 Principe	5
5 Appareillage	6
6 Échantillonnage	6
7 Mode opératoire	6
8 Expression des résultats	7
9 Fidélité	7
9.1 Généralités	7
9.2 Répétabilité	7
9.3 Reproductibilité	7
10 Rapport d'essai	8
Bibliographie	9

Avant-propos européen

Le présent document (EN 13702:2018) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 336 “Liants bitumineux”, dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

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 2019, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en avril 2019.

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 13702:2010.

Les trois principales modifications par rapport à la version précédente sont :

- le domaine d'application et le titre de la méthode d'essai ont été modifiés de façon à couvrir les liants bitumineux et non plus seulement les liants modifiés ;
- les exigences de l'Article 6 relatives à l'absence de filler (fines) dans l'échantillon ont été supprimées. Le but n'est pas d'utiliser cette méthode pour les mortiers bitumineux mais de faire en sorte qu'elle soit applicable aux liants bitumineux récupérés à partir d'enrobés bitumineux ;
- la méthode d'essai a été changée en une méthode d'essai plus générale qui référence les conditions à 60 °C, 100 °C et 150 °C, à titre d'exemples.

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 Domaine d'application

Le présent document prescrit une méthode permettant de déterminer la viscosité dynamique d'un liant bitumineux sur une plage de températures, au moyen d'un viscosimètre à cône et plateau. La méthode d'essai est applicable à tous les liants bitumineux (bitume routier et bitume modifié par des polymères par exemple), avant ou après vieillissement. Elle est également applicable pour les liants bitumineux récupérés, conformément aux normes EN 12697-3 [1] et EN 12697-4 [2], avec peu ou pas de filler (fines).

AVERTISSEMENT — L'utilisation de ce document implique l'intervention de produits, d'opérations et d'équipements à caractère dangereux. Le présent document n'est pas censé aborder tous les problèmes de sécurité concernés par son usage. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de ce document de consulter et d'établir des règles de sécurité et d'hygiène appropriées et de déterminer l'applicabilité des restrictions réglementaires avant utilisation.

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 58, *Bitumes et liants bitumineux — Échantillonnage des liants bitumineux*

EN 12594, *Bitumes et liants bitumineux — Préparation des échantillons d'essai*

3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC maintiennent des bases de données de terminologie à l'usage de la normalisation qui sont accessibles au niveau des adresses internet suivantes :

- electropedia IEC : disponible au <http://www.electropedia.org/>
- plateforme de navigation en ligne ISO : disponible au <http://www.iso.org/obp>

3.1

contrainte de cisaillement

force s'exerçant de façon tangentielle à une surface, divisée par l'aire de la surface

NOTE 1 à l'article : la contrainte de cisaillement est exprimée en Newton par mètre carré ($N \cdot m^{-2}$), kilogramme par mètre par seconde carrée ($kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$) ou Pascal (Pa).

3.2

taux de cisaillement

gradient de vitesse au sein d'un fluide s'écoulant de façon perpendiculaire à la contrainte de cisaillement

NOTE 1 à l'article : Le taux de cisaillement (symbolisé par un gamma point) est exprimé en unité par seconde (s^{-1}).

NOTE 2 à l'article : La méthode de calcul du taux de cisaillement dépend de la géométrie du viscosimètre et doit être précisée par le fabricant du viscosimètre.

3.3

viscosité dynamique

ratio entre la contrainte de cisaillement appliquée et le taux de cisaillement