

ILNAS

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

ILNAS-EN 12607-1:2007

Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la résistance au durcissement sous l'effet de la chaleur et de l'air - Partie 1 : Méthode RTFOT

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel
- Bestimmung der Beständigkeit gegen
Verhärtung unter Einfluss von Wärme
und Luft - Teil 1: RTFOT-Verfahren

Bitumen and bituminous binders -
Determination of the resistance to
hardening under the influence of heat
and air - Part 1: RTFOT method

03/2007



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 12607-1:2007 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 12607-1:2007.

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

**Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la résistance au durcissement sous l'effet de la chaleur et de l'air - Partie 1 :
Méthode RTFOT**

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung der Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft - Teil 1: RTFOT-Verfahren

Bitumen and bituminous binders - Determination of the resistance to hardening under the influence of heat and air - Part 1: RTFOT method

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 3 février 2007.

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 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, 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, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, 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.....	3
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Principe	4
4 Appareillage	5
5 Échantillonnage	10
6 Mode opératoire	10
7 Calculs	11
8 Expression des résultats	12
9 Fidélité	12
10 Rapport d'essai	13
Annexe A (normative) Caractéristiques du thermomètre	14
Bibliographie	15

Avant-propos

Le présent document (EN 12607-1:2007) 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 septembre 2007, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en septembre 2007.

Le présent document remplace l'EN 12607-1:1999.

La présente norme européenne EN 12607 comprend trois parties sous le titre général *Bitumes et liants bitumineux – Détermination de la résistance au durcissement sous l'effet de la chaleur et de l'air*.

- *Partie 1 : Méthode RTFOT*
- *Partie 2 : Méthode TFOT*
- *Partie 3 : Méthode RFT*

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, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne prescrit une méthode qui permet de mesurer les effets combinés de la chaleur et de l'air sur un film mince de bitume ou de liant bitumineux en renouvellement permanent. Elle simule le durcissement que subit un liant bitumineux au cours du malaxage dans une centrale d'enrobage.

La méthode décrite n'est pas applicable à certains liants modifiés, ou ceux dont la viscosité est trop élevée pour permettre un renouvellement du film. L'échantillon peut baver hors de la fiole et couler sur les éléments chauffants de l'étuve au cours de l'essai.

L'essai est désigné par RTFOT qui signifie : Rolling Thin Film Oven Test.

AVERTISSEMENT — L'utilisation de la présente Norme européenne peut impliquer le recours à de produits, des opérations et des équipements à caractères dangereux. La présente Norme européenne n'est pas censée aborder tous les problèmes de sécurité concernés par son usage. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter et d'établir des règles de sécurité et d'hygiène appropriées et de déterminer l'applicabilité des restrictions réglementaires avant utilisation.

Si la présence de composés volatils dans le liant est probable, il convient de ne pas utiliser le présent mode opératoire. Il convient de ne pas l'utiliser pour les bitumes fluidifiés ou les émulsions bitumineuses, avant la stabilisation de ces produits, réalisées par exemple conformément à l'EN 14895.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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 58, *Bitumes et liants bitumineux — Échantillonnage des liants bitumineux.*

EN 1425, *Bitumes et liants bitumineux — Caractérisation des propriétés sensorielles.*

EN 1426, *Bitumes et liants bitumineux — Détermination de la pénétrabilité à l'aiguille.*

EN 1427, *Bitumes et liants bitumineux — Détermination du point de ramollissement — Méthode Bille et Anneau.*

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

EN 12596, *Bitumes et liants bitumineux — Détermination de la viscosité dynamique par viscosimètre capillaire sous vide.*

EN 12735-1, *Cuivre et alliages de cuivre — Tubes ronds sans soudure en cuivre pour l'air conditionné et la réfrigération — Partie 1 : Tubes pour canalisations.*

3 Principe

Un film de liant bitumineux en renouvellement permanent est chauffé dans une étuve à une température prescrite pendant une période donnée, et sous un balayage constant d'air.

Les effets de la chaleur et de l'air sont déterminés à partir de la variation de masse de l'échantillon (exprimée en pourcentage), ou de l'évolution des caractéristiques du liant bitumineux comme la pénétrabilité (EN 1426), le point de ramollissement bille-&-anneau (EN 1427) ou la viscosité dynamique (EN 12596), mesurés avant et après le passage à l'étuve.