

# ILNAS

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

## ILNAS-EN 17087:2019

### **Produits de construction : Évaluation de l'émission de substances dangereuses - Préparation de prises d'essai à partir de l'échantillon pour**

Construction products: Assessment of  
release of dangerous substances -  
Preparation of test portions from the  
laboratory sample for testing of release

Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung  
von gefährlichen Stoffen - Herstellung  
von Prüfmengen aus der Laborprobe zur  
Prüfung der Freisetzung und zur

02/2019



## **Avant-propos national**

Cette Norme Européenne EN 17087:2019 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 17087:2019.

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 91.100.01

Version Française

## Produits de construction : Évaluation de l'émission de substances dangereuses - Préparation de prises d'essai à partir de l'échantillon pour laboratoire en vue des essais d'émission et d'analyse du contenu

Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Herstellung von Prüfmengen aus der Laborprobe zur Prüfung der Freisetzung und zur Gehaltsanalyse

Construction products: Assessment of release of dangerous substances - Preparation of test portions from the laboratory sample for testing of release and analysis of content

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 19 novembre 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
Avant-propos européen .....	4
Introduction .....	5
1 <b>Domaine d'application</b> .....	6
2 <b>Références normatives</b> .....	6
3 <b>Termes et définitions</b> .....	6
4 <b>Principe</b> .....	9
5 <b>Matériel</b> .....	9
6 <b>Interférences et sources d'erreur</b> .....	10
7 <b>Mode opératoire</b> .....	10
7.1 <b>Concepts clés</b> .....	10
7.1.1 <b>Généralités</b> .....	10
7.1.2 <b>Spécification des exigences d'analyse</b> .....	11
7.1.3 <b>Spécification de la séquence d'opérations</b> .....	12
7.1.4 <b>Choix de modes opératoires appropriés</b> .....	12
7.2 <b>Séquence de techniques de traitement</b> .....	12
8 <b>Rapport</b> .....	14
<b>Annexe A (normative) Lignes directrices pour le choix de techniques de traitement</b> .....	15
A.1 <b>Généralités</b> .....	15
A.2 <b>Séchage</b> .....	15
A.2.1 <b>Informations générales</b> .....	15
A.2.2 <b>Séchage à l'air à température ambiante</b> .....	16
A.2.3 <b>Séchage au four à 40 °C</b> .....	16
A.2.4 <b>Séchage au four à 105 °C</b> .....	17
A.2.5 <b>Lyophilisation</b> .....	18
A.2.6 <b>Séchage chimique</b> .....	18
A.3 <b>Réduction granulométrique</b> .....	19
A.3.1 <b>Informations générales</b> .....	19
A.3.2 <b>Découpe et carottage de produits de construction monolithiques, en feuilles et en plaques</b> .....	19
A.3.3 <b>Réduction granulométrique de produits de construction granulaires</b> .....	21
A.4 <b>Homogénéisation</b> .....	23
A.4.1 <b>Informations générales</b> .....	23
A.4.2 <b>Homogénéisation manuelle</b> .....	24
A.4.3 <b>Homogénéisation mécanique</b> .....	24
A.4.4 <b>Homogénéisation dans le cas de composés volatils</b> .....	25
A.5 <b>Sous-échantillonnage</b> .....	25
A.5.1 <b>Informations générales</b> .....	25
A.5.2 <b>Division manuelle d'échantillons solides par « cône » et quartage</b> .....	26
A.5.3 <b>Division mécanique d'échantillons solides</b> .....	27
A.5.4 <b>Sous-échantillonnage pour la détermination de composés volatils</b> .....	27
A.5.5 <b>Sous-échantillonnage pour les composés organiques semi-volatils</b> .....	28

<b>A.6</b>	<b>Stockage .....</b>	<b>28</b>
<b>Annexe B (informative) Relation entre quantité minimale de (sous-)échantillon et granulométrie .....</b>		
		<b>29</b>
<b>B.1</b>	<b>Équation pour l'estimation de la quantité minimale de (sous-)échantillon .....</b>	<b>29</b>
<b>B.1.1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>29</b>
<b>B.1.2</b>	<b>Exemple : détermination de la fraction des particules présentant la propriété recherchée.....</b>	<b>29</b>
<b>B.1.3</b>	<b>Exemple : estimation de la quantité minimale d'échantillon .....</b>	<b>30</b>
<b>B.2</b>	<b>Règle empirique .....</b>	<b>30</b>
<b>Annexe C (informative) Matériel de traitement d'échantillon .....</b>		
		<b>32</b>
<b>Annexe D (informative) Exemples de méthodes d'analyse de contenu et lixiviation.....</b>		
		<b>33</b>
<b>Annexe E (informative) Exemples de préparation d'échantillons pour essai .....</b>		
		<b>35</b>
<b>E.1</b>	<b>Exemple 1 : Teneur en matière sèche, lixiviation et analyse de pH, Cr, Cu, Mo et Zn.....</b>	<b>35</b>
<b>E.1.1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>35</b>
<b>E.1.2</b>	<b>Choix des méthodes et spécification de la quantité et des caractéristiques des prises d'essai .....</b>	<b>35</b>
<b>E.1.3</b>	<b>Spécification de la quantité et des caractéristiques des différents échantillons pour essai .....</b>	<b>39</b>
<b>E.2</b>	<b>Exemple 2 : Teneur en matière sèche, COT, perte au feu, Cd, Hg, Pb, PCB, lixiviation et analyse du pH, conductivité, Cd, Hg, Pb, Cl, sulfate et COT.....</b>	<b>39</b>
<b>E.2.1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>39</b>
<b>E.2.2</b>	<b>Choix des méthodes et spécification de la quantité et des caractéristiques des prises d'essai .....</b>	<b>40</b>
<b>E.2.3</b>	<b>Spécification de la quantité et des caractéristiques des différents échantillons pour essai .....</b>	<b>41</b>
<b>E.2.4</b>	<b>Définition de la séquence des opérations.....</b>	<b>42</b>
<b>Bibliographie.....</b>		<b>48</b>

## Avant-propos européen

Le présent document (EN 17087:2019) a été élaboré par le Comité technique CEN/TC 351 “Produits de construction - Évaluation de l'émission de substances dangereuses”, dont le secrétariat est tenu par NEN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en août 2019, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en août 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 a été élaboré dans le cadre d'une demande de normalisation donnée au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange.

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.

## Introduction

Très souvent, dans la pratique de laboratoire, différents modes opératoires analytiques doivent être appliqués à l'échantillon pour laboratoire qui a été prélevé conformément au plan d'échantillonnage. À cette fin, le sous-échantillonnage doit être appliqué de sorte que les différentes prises d'essai soient représentatives de l'échantillon pour laboratoire d'origine du point de vue des composés à analyser et des modes opératoires analytiques spécifiques. Le fait de s'assurer que l'échantillon pour laboratoire et les prises d'essai sont représentatifs est d'une grande importance pour garantir la qualité et l'exactitude des résultats d'analyse. La représentativité de l'échantillon pour laboratoire est spécifiée par le plan d'échantillonnage. La présente Norme européenne spécifie la séquence correcte d'opérations pour assurer la représentativité des prises d'essai.

**NOTE** Le présent document est basé sur l'EN 15002 telle qu'élaborée par le CEN/TC 292, pour la préparation des prises d'essai à partir de l'échantillon pour laboratoire pour la caractérisation des déchets.

## 1 Domaine d'application

Le présent document s'applique à la préparation de prises d'essai représentatives de l'échantillon pour laboratoire qui a été prélevé comme spécifié dans les normes produits respectives et dans le CEN/TR 16220, avant les essais d'émissions et l'analyse du contenu des produits de construction.

Le présent document a pour objet de spécifier la séquence correcte d'opérations et de traitements à appliquer à l'échantillon pour laboratoire afin d'obtenir des prises d'essai convenables conformément aux exigences spécifiques définies dans les méthodes d'essai et les modes opératoires analytiques correspondants.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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).

ISO 14507:2003, *Qualité du sol — Prétraitement des échantillons pour la détermination des contaminants organiques*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

### 3.1 produit de construction

tout produit ou équipement fabriqué et mis sur le marché en vue d'être incorporé de façon durable dans des ouvrages de construction ou des parties d'ouvrages de construction, et dont les performances influent sur celles des ouvrages de construction en ce qui concerne les exigences fondamentales applicables auxdits ouvrages

Note 1 à l'article : Souvent simplement nommé « produit ». Les produits de construction peuvent être mis sur le marché sous forme liquide, granulaire, monolithique, en feuilles, en plaques, façonné ou en poudre. Ils peuvent être composés d'un seul ou de plusieurs matériaux (produits composites, produits complexes).

[SOURCE : EN 16687:2015, 2.1.1]

### 3.2 digestat

solution résultant de la digestion acide d'un échantillon

[SOURCE : EN 16687:2015, 3.2.8]