

Version Française

Produits de construction - Évaluation du relargage de substances dangereuses - Analyse des substances inorganiques dans les éluats

Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Analyse von anorganischen Stoffen in Eluaten

Construction products: Assessment of release of dangerous substances - Analysis of inorganic substances in eluates

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 351.

Si ce projet devient une Norme européenne, 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.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN 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, 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 Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notifications des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

Avertissement : Le présent document n'est pas une Norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme Norme européenne



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		3
Introduction		4
1	Domaine d'application	5
2	Références normatives	5
3	Termes et définitions.....	6
4	Abréviations.....	8
5	Prétraitement des échantillons	8
6	Choix de la méthode d'essai analytique appropriée	9
6.1	Tableau des méthodes d'essais	9
6.2	Informations générales relatives à la validation.....	9
7	Performance de la méthode	11
8	Expression des résultats.....	11
9	Rapport d'essai	12
10	Performances d'essai.....	13
Annexe A (informative) Données de fidélité relatives à l'analyse des substances inorganiques dans les éluats de produits de construction		14
Bibliographie		28

Avant-propos européen

Le présent document (prEN 17195:2022) 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.

Ce document est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

Il est destiné à remplacer la CEN/TS 17195:2018.

Ce document a été élaboré dans le cadre de la demande de normalisation adressée au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange.

Introduction

Une évaluation approfondie des méthodes disponibles d'analyse du contenu des produits de construction (CEN/TR 16045[1]) a amené à conclure que les méthodes d'analyse des éluats sont très similaires aux méthodes d'analyse utilisées pour déterminer les teneurs obtenues après digestion d'une matrice solide.

L'adoption du présent document découle des travaux réalisés dans le cadre du CEN/TC 292 ; il est très similaire à l'EN 16192[2].

Il s'inscrit dans le contexte d'une approche horizontale modulaire qui a été adoptée par le CEN/TC 351, le terme « horizontale » signifiant que les méthodes peuvent être utilisées pour un large éventail de matériaux et de produits présentant certaines propriétés. Le terme « modulaire » signifie qu'une norme d'essais développée selon cette approche concerne une étape spécifique de l'évaluation d'une propriété et non la chaîne de mesure tout entière (de l'échantillonnage aux analyses). Les avantages de cette approche résident dans le fait qu'il est possible de remplacer certains modules par d'autres, plus performants, sans que soit remise en cause la chaîne des normes, et aussi d'éviter, autant que faire se peut, la réalisation de travaux identiques au sein des différents comités techniques sur les produits.

Les modules en lien avec les normes développées au sein du CEN/TC 351 sont spécifiés dans le CEN/TR 16220[3], où ils sont méthodiquement passés en revue ; le présent document relève de l'étape de l'analyse.

L'utilisation de normes horizontales modulaires implique que soient également établis des programmes d'essais. Avant de mener un essai sur un produit de construction donné pour déterminer certaines de ses caractéristiques, il est nécessaire d'élaborer un protocole dans lequel les modules appropriés sont sélectionnés et constituent, ensemble, le fondement du mode opératoire d'essai dans sa globalité.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les méthodes d'analyse pour la détermination d'éléments majeurs, mineurs et en traces ainsi que d'anions dans les éluats aqueux de produits de construction. Il concerne les 67 éléments suivants :

aluminium (Al), antimoine (Sb), arsenic (As), baryum (Ba), béryllium (Be), bismuth (Bi), bore (B), cadmium (Cd), calcium (Ca), cérium (Ce), césium (Cs), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), dysprosium (Dy), erbium (Er), europium (Eu), gadolinium (Gd), gallium (Ga), germanium (Ge), or (Au), hafnium (Hf), holmium (Ho), indium (In), iridium (Ir), fer (Fe), lanthane (La), plomb (Pb), lithium (Li), lutécium (Lu), magnésium (Mg), manganèse (Mn), mercure (Hg), molybdène (Mo), néodyme (Nd), nickel (Ni), palladium (Pd), phosphore (P), platine (Pt), potassium (K), praséodyme (Pr), rubidium (Rb), rhénium (Re), rhodium (Rh), ruthénium (Ru), samarium (Sm), scandium (Sc), sélénium (Se), silicium (Si), argent (Ag), sodium (Na), strontium (Sr), soufre (S), tellure (Te), terbium (Tb), thallium (Tl), thorium (Th), thulium (Tm), étain (Sn), titane (Ti), tungstène (W), uranium (U), vanadium (V), ytterbium (Yb), yttrium (Y), zinc (Zn) et zirconium (Zr), ainsi que les quatre anions suivants : Cl⁻, Br⁻, F⁻, SO₄²⁻.

Le présent document décrit également la manière dont des paramètres généraux tels que le pH, la conductivité électrique ou le COD/COT sont mesurés.

Les méthodes décrites dans le présent document s'appliquent aux produits de construction.

NOTE Les produits de construction comprennent, par exemple, les produits à base minérale (S), les produits bitumineux (B), les métaux (M), les produits à base de bois (W), les plastiques et caoutchoucs (P), les matériaux d'étanchéité et adhésifs (A), les peintures et revêtements (C) ; voir également le CEN/TR 16045.

Le choix des méthodes d'analyse à appliquer dépend de la sensibilité requise de chacune de ces méthodes, sensibilité donnée pour toutes les combinaisons substance – mode opératoire analytique.

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).

EN 1484, *Analyse de l'eau — Lignes directrices pour le dosage du carbone organique total (TOC) et carbone organique dissous (COD)*

EN 16687:2015, *Produits de construction — Évaluation de l'émission de substances dangereuses — Terminologie*

prEN 17197, *Construction products — Assessment of release of dangerous substances — Analysis of inorganic substances in digests and eluates — Analysis by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)*

prEN 17200, *Construction products: Assessment of release of dangerous substances — Analysis of inorganic substances in digests and eluates — Analysis by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS)*

EN 27888, *Qualité de l'eau — Détermination de la conductivité électrique (ISO 7888)*

EN ISO 5667-3, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 3: Conservation et manipulation des échantillons d'eau (ISO 5667-3)*

EN ISO 10304-1, *Qualité de l'eau — Dosage des anions dissous par chromatographie des ions en phase liquide — Partie 1 : dosage du bromure, chlorure, fluorure, nitrate, nitrite, phosphate et sulfate (ISO 10304-1)*

EN ISO 10523, *Qualité de l'eau — Détermination du pH (ISO 10523)*

EN ISO 12846, *Qualité de l'eau — Dosage de mercure — Méthode par spectrométrie d'absorption atomique (SAA) avec et sans enrichissement (ISO 12846)*

EN ISO 15586, *Qualité de l'eau — Dosage des éléments traces par spectrométrie d'absorption atomique en four graphite (ISO 15586)*

EN ISO 17852, *Qualité de l'eau — Dosage du mercure — Méthode par spectrométrie de fluorescence atomique (ISO 17852)*

ISO 10359-1, *Qualité de l'eau — Dosage des fluorures — Partie 1 : Méthode de la sonde électrochimique pour l'eau potable et faiblement polluée*

ISO 17378-1, *Qualité de l'eau — Dosage de l'arsenic et de l'antimoine — Partie 1 : méthode par spectrométrie de fluorescence atomique à génération d'hydrures (HG-AFS)*

ISO 17378-2, *Qualité de l'eau — Dosage de l'arsenic et de l'antimoine — Partie 2 : méthode par spectrométrie d'absorption atomique à génération d'hydrures (HG-AAS)*

ISO/TS 17379-1, *Qualité de l'eau — Dosage du selenium — Partie 1 : Méthode par spectrométrie de fluorescence atomique à génération d'hydrures (HG-AFS)*

ISO/TS 17379-2, *Qualité de l'eau — Dosage du selenium — Partie 2 : Méthode par spectrométrie d'absorption atomique à génération d'hydrures (HG-AAS)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'EN 16687:2015 ainsi que les 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 :

— ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1

éluat

solution obtenue par un essai de lixiviation

[SOURCE : EN 16687:2015, 4.2.7]

3.2

lixiviant

liquide mis en contact avec la prise d'essai dans la procédure de lixiviation

Note 1 à l'article : Lors des essais de lixiviation en laboratoire, le lixiviant habituellement utilisé est l'eau déminéralisée.

[SOURCE : EN 16687:2015, 4.2.6]