

***norme belge  
enregistrée***

**NBN EN 482+A1**

4e éd., novembre 2015

**Indice de classement: T 96**

---

**Exposition sur les lieux de travail - Exigences générales concernant les performances des procédures de mesure des agents chimiques**

Blootstelling op de werkplek - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen

Workplace exposure - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents

---

**Autorisation de publication: 30 novembre 2015**

Remplace NBN EN 482 (2012).

La présente norme européenne EN 482+A1:2015 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).

---

# ***Geregistreeerde Belgische norm***

**NBN EN 482+A1**

4e uitg., november 2015

**Normklasse: T 96**

---

## **Blootstelling op de werkplek - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen**

Exposition sur les lieux de travail - Exigences générales concernant les performances des procédures de mesure des agents chimiques

Workplace exposure - General requirements for the performance of procedures for the measurement of chemical agents

---

**Toelating tot publicatie: 30 november 2015**

Vervangt NBN EN 482 (2012).

Deze Europese norm EN 482+A1:2015 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).

NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

**EN 482:2012+A1**

Octobre 2015

ICS 13.040.30

Remplace EN 482:2012

Version Française

**Exposition sur les lieux de travail - Exigences générales  
concernant les performances des procédures de mesure  
des agents chimiques**

Exposition am Arbeitsplatz - Allgemeine  
Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von  
Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe

Workplace exposure - General requirements for the  
performance of procedures for the measurement of  
chemical agents

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 9 Mars 2012 et comprend l'amendement 1 adopté par le CEN le 15 Août 2015.

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 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 .....	4
Introduction .....	5
<b>Domaine d'application</b> .....	5
<b>Références normatives</b> .....	6
<b>Termes et définitions</b> .....	6
<b>Classification</b> .....	6
4.1 Généralités .....	6
4.2 Mesurages pour l'estimation de la concentration moyenne pondérée dans le temps .....	6
4.3 Mesurages pour l'estimation des variations de concentration dans le temps et/ou dans l'espace .....	7
4.4 Mesurages aux fins de comparaison avec les valeurs limites (d'exposition professionnelle) et mesurages périodiques .....	7
<b>Exigences de performances</b> .....	7
5.1 Généralités .....	7
5.2 Mesurages pour l'estimation de la concentration moyenne pondérée dans le temps .....	7
5.3 Mesurages pour l'estimation des variations de concentration dans le temps et/ou dans l'espace .....	7
5.4 Mesurages aux fins de comparaison avec les valeurs limites et mesurages périodiques .....	8
5.4.1 Non-ambiguïté .....	8
5.4.2 Sélectivité .....	8
5.4.3 Temps de pondération .....	8
5.4.4 Intervalle de mesure .....	8
5.4.5 Incertitude élargie .....	8
5.4.6 Agents chimiques ayant des valeurs limites fortement abaissées .....	9
5.5 Procédures composites .....	9
5.6 Transport et conservation .....	9
5.7 Conditions environnementales .....	9
5.8 Description de la procédure de mesure .....	9
5.9 Dimension du résultat .....	10
5.10 Exigences supplémentaires .....	10
<b>Méthode d'essai</b> .....	10
<b>Rapport de validation</b> .....	11
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Structure d'une description de méthode</b> .....	12
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Calcul de l'incertitude de mesure</b> .....	13
B.1 Généralités .....	13
B.2 Incertitude associée au volume ou à la masse d'air prélevé .....	13
B.2.1 Prélèvement par pompage .....	13
B.2.1.1 Sources d'incertitude .....	13
B.2.1.2 Mesurage du débit .....	14
B.2.1.3 Stabilité du débit de la pompe .....	15
B.2.1.4 Durée de prélèvement .....	15
B.2.2 Prélèvement par diffusion .....	15
B.2.2.1 Sources d'incertitude .....	15
B.2.2.2 Débit de prélèvement .....	15
B.2.2.3 Durée de prélèvement .....	15

## Sommaire

	Page
<b>B.3</b>	Incertitude associée à l'efficacité de prélèvement ..... 16
<b>B.3.1</b>	Méthodes de prélèvement par pompage des gaz et vapeurs ..... 16
<b>B.3.2</b>	Méthodes de prélèvement des gaz et vapeurs par diffusion ..... 16
<b>B.3.3</b>	Méthodes de prélèvement des aérosols ..... 16
<b>B.3.3.1</b>	Généralités ..... 16
<b>B.3.3.2</b>	Degré de satisfaction de la ou des conventions d'échantillonnage requises ..... 16
<b>B.3.3.3</b>	Composantes d'incertitude concernant les dispositifs de prélèvement d'aérosols – Estimation pour un usage général ..... 17
<b>B.3.3.4</b>	Efficacité du support de prélèvement ..... 17
<b>B.4</b>	Incertitude associée à la conservation et au transport de l'échantillon ..... 17
<b>B.4.1</b>	Conservation de l'échantillon ..... 17
<b>B.4.2</b>	Transport ..... 17
<b>B.4.2.1</b>	Échantillons de gaz et échantillons de vapeur ..... 17
<b>B.4.2.2</b>	Échantillons d'aérosol ..... 17
<b>B.5</b>	Incertitude associée au taux de récupération de la méthode pour les gaz et vapeurs ..... 18
<b>B.6</b>	Incertitude associée au taux de récupération analytique pour les particules en suspension dans l'air et les mélanges de particules en suspension dans l'air et de vapeurs ..... 18
<b>B.7</b>	Incertitude associée à la variabilité de la méthode pour les gaz et vapeurs ..... 18
<b>B.8</b>	Incertitude associée à la variabilité analytique pour les particules en suspension dans l'air et les mélanges de particules en suspension dans l'air et de vapeurs ..... 19
<b>B.9</b>	Équation générale pour combiner les composantes d'incertitude ..... 19
<b>Bibliographie</b>	..... 20