

# ILNAS

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

## ILNAS-EN ISO 2612:2023

### **Analyse du gaz naturel - Biométhane - Détermination de la teneur en ammoniac par spectroscopie d'absorption laser à diode accordable**

Analysis of natural gas - Biomethane -  
Determination of ammonia content by  
Tuneable Diode Laser Absorption  
Spectroscopy (ISO 2612:2023)

Analyse von Erdgas - Biomethan -  
Bestimmung von Ammoniakanteil durch  
Absorptionsspektroskopie mittels  
durchstimmbarer Laserdioden (ISO

12/2023



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 2612:2023 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 2612:2023.

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 75.060

Version Française

## Analyse du gaz naturel - Biométhane - Détermination de la teneur en ammoniac par spectroscopie d'absorption laser à diode accordable (ISO 2612:2023)

Analyse von Erdgas - Biomethan - Bestimmung von Ammoniakanteil durch Absorptionsspektroskopie mittels durchstimmbarer Laserdioden (ISO 2612:2023)

Analysis of natural gas - Biomethane - Determination of ammonia content by Tuneable Diode Laser Absorption Spectroscopy (ISO 2612:2023)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 20 novembre 2023.

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, 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.



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**

ILNAS-EN ISO 2612:2023 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

## Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 2612:2023) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 193 « Gaz naturel » en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 408 « Biométhane pour utilisation dans les transports et injection dans le réseau de gaz naturel » dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 2024 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2024.

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 et/ou le CENELEC ne sauraient être tenus pour responsables de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

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

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

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, 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 tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 2612:2023 a été approuvé par le CEN en tant que EN ISO 2612:2023 sans aucune modification.

---

---

**Analyse du gaz naturel — Biométhane  
— Détermination de la teneur  
en ammoniac par spectroscopie  
d'absorption laser à diode accordable**

*Analysis of natural gas — Biomethane — Determination of ammonia  
content by tuneable diode laser absorption spectroscopy*

**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

	Page
<b>Avant-propos</b> .....	<b>v</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vi</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Mesures de sécurité</b> .....	<b>3</b>
<b>5 Principe</b> .....	<b>3</b>
<b>6 Appareillage</b> .....	<b>4</b>
6.1 Analyseur de NH <sub>3</sub> .....	4
6.2 Système de distribution de gaz .....	4
6.3 Capteur de température .....	4
6.4 Capteur de pression .....	4
6.5 Matériel d'étalonnage .....	4
6.5.1 Généralités .....	4
6.5.2 Détendeurs pour les bouteilles de NH <sub>3</sub> .....	4
6.5.3 Régulateur de débit .....	4
6.5.4 Débitmètre .....	5
6.5.5 Dispositif de dilution .....	5
6.5.6 Collecteur de sortie .....	5
<b>7 Réactifs et composés</b> .....	<b>5</b>
7.1 Méthane .....	5
7.2 Gaz pour étalonnage .....	5
7.3 Gaz inerte .....	6
<b>8 Échantillonnage</b> .....	<b>6</b>
8.1 Généralités .....	6
8.2 Matériaux de construction .....	6
8.3 Propreté .....	6
8.4 Installation de la bouteille de gaz pour étalonnage .....	6
8.5 Régulation de la pression .....	6
8.6 Purge du détendeur et des lignes de transfert .....	7
8.7 Régulation du débit .....	7
8.8 Contrôle de l'étanchéité .....	7
<b>9 Étalonnage</b> .....	<b>7</b>
9.1 Modes opératoires d'étalonnage .....	7
9.2 Fréquence de l'étalonnage .....	8
9.2.1 Étalonnage multipoint .....	8
9.2.2 Étalonnage du zéro et du point d'échelle .....	8
<b>10 Interférences</b> .....	<b>8</b>
10.1 Absorbeurs interférents .....	8
10.2 Gaz matrice .....	8
10.3 Effets spectroscopiques de niveau secondaire: Température du gaz, pression du gaz, homogénéité spatiale .....	8
10.4 Humidité et dioxyde de carbone .....	9
<b>11 Mode opératoire de mesure</b> .....	<b>9</b>
<b>12 Expression des résultats</b> .....	<b>9</b>
12.1 Quantités et unités .....	9
12.2 Incertitude .....	9
<b>13 Rapport d'essai</b> .....	<b>10</b>