
Essais non destructifs — Contrôle d'étanchéité — Étalonnage des fuites de référence des gaz

*Non-destructive testing — Leak testing — Calibration of reference
leaks for gases*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 20486:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bb4c115d-af63-4136-bb30-a67920f13651/iso-20486-2017>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 20486:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bb4c115d-af63-4136-bb30-a67920f13651/iso-20486-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Flux de fuite nominaux	3
5 Classification des fuites	3
5.1 Fuite par perméation	3
5.2 Défaut d'étanchéité par conductance	4
5.2.1 Capillaire	4
5.2.2 Orifice en paroi mince (orifice)	4
5.2.3 Fuite de métal fritté	4
6 Étalonnage par comparaison	4
6.1 Méthodes A, A _s , B et B _s	4
6.2 Applicabilité des méthodes de comparaison	5
6.3 Préparation des fuites et appareillage	5
6.3.1 Détecteur de fuites	5
6.3.2 Raccordement au détecteur de fuites	5
6.3.3 Adaptation de la température	7
6.4 Mesurage	7
6.4.1 Réglage	7
6.4.2 Ordre général des opérations de mesurage	7
6.5 Évaluation pour les méthodes A, A _s , B et B _s (comparaison)	8
6.5.1 Détermination du flux de fuite	8
6.5.2 Facteurs d'influence pour l'incertitude de mesure	9
7 Étalonnage volumétrique	10
7.1 Débit direct (méthode C)	10
7.1.1 Généralités	10
7.1.2 Équipement	10
7.1.3 Préparation des fuites et appareillage	10
7.1.4 Mesurage	11
7.1.5 Évaluation pour la méthode C (mesurage direct du débit)	13
7.2 Mesurage d'une fuite sous l'eau (méthode D)	14
7.2.1 Généralités	14
7.2.2 Équipement	14
7.2.3 Préparation des fuites et appareillage	14
7.2.4 Mesurage	15
7.2.5 Évaluation pour la méthode D	16
7.2.6 Facteurs d'influence pour l'incertitude de mesure	17
7.3 Étalonnage à l'aide d'un compteur (volumétrique) à gaz (méthode E)	17
7.3.1 Généralités	17
7.3.2 Équipement	18
7.3.3 Préparation des fuites et appareillage	18
7.3.4 Mesurage	18
7.3.5 Évaluation pour la méthode E (compteur à gaz)	18
7.3.6 Facteurs d'influence pour l'incertitude de mesure	19
7.4 Étalonnage par variation de pression dans un volume connu (méthode F)	19
7.4.1 Généralités	19
7.4.2 Préparation des fuites et appareillage	20
7.4.3 Mesurage	22
7.4.4 Situation particulière dans les chambres à vide	23
7.4.5 Évaluation pour la méthode F (variation de pression)	25
7.4.6 Facteurs d'influence pour l'incertitude de mesure	25

7.5	Étalonnage par variation du volume à pression constante (méthode G).....	26
7.5.1	Équipement.....	26
7.5.2	Préparation des fuites et appareillage.....	26
7.5.3	Mesurage.....	26
7.5.4	Évaluation pour la méthode G (variation du volume à pression constante).....	27
8	Influences générales	28
9	Rapport	29
10	Étiquetage des fuites de référence	29
11	Manipulation des fuites de référence	29
11.1	Généralités.....	29
11.2	Fuites par perméation (en général avec un réservoir fixé à l'orifice de sortie de la fuite).....	30
11.3	Fuites par conductance (en général sans réservoir).....	30
Annexe A (informative) Calcul de la diminution du flux de fuite due à une déplétion du gaz traceur dans le réservoir		31
Bibliographie		33

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 20486:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bb4c115d-af63-4136-bb30-a67920f13651/iso-20486-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/bb4c115d-af63-4136-bb30-a67920f13651/iso-20486-2017>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 6, *Contrôle par détection de fuites*.

