
**Air comprimé — Mesurage de
contaminants —**

**Partie 2:
Teneur en aérosols d'huile**

Compressed air — Contaminant measurement —

Part 2: Oil aerosol content

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

ISO 8573-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/77edf463-a800-426b-865d-32f8abe0a6dc/iso-8573-2-2018>



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

ISO 8573-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/77edf463-a800-426b-865d-32f8abe0a6dc/iso-8573-2-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Unités	2
5 Conditions de référence	2
6 Guide pour le choix de la méthode d'échantillonnage	2
7 Méthode A – Description, mode opératoire de mesure et calcul des résultats	2
7.1 Description de l'appareillage et de la méthode d'échantillonnage.....	2
7.1.1 Généralités.....	2
7.1.2 Équipement d'échantillonnage.....	3
7.2 Mode opératoire de l'échantillonnage.....	4
7.2.1 Démarrage.....	4
7.2.2 Stabilisation du filtre d'échantillonnage.....	4
7.2.3 Mesurage de l'huile.....	5
7.2.4 Mesurages huile/eau.....	5
7.2.5 Débit d'air (échappement).....	7
7.2.6 Température.....	7
7.3 Calcul des résultats d'essai.....	7
7.3.1 Généralités.....	7
7.3.2 Teneur en huile.....	7
8 Méthode B – Description, mode opératoire de mesure et calcul des résultats	7
8.1 Description générale de l'appareillage et des méthodes d'échantillonnage.....	7
8.1.1 Disque d'échantillonnage.....	8
8.1.2 Support pour disques d'échantillonnage.....	8
8.1.3 Tuyauteries et robinetterie.....	9
8.1.4 Porte-disque d'échantillonnage.....	9
8.1.5 Matériaux de construction.....	9
8.2 Montage de l'appareillage d'échantillonnage.....	9
8.2.1 Appareil d'échantillonnage de la Méthode B1 – Échantillonnage à flux total.....	9
8.2.2 Appareil d'échantillonnage de la Méthode B2 — Échantillonnage à flux partiel.....	10
8.2.3 Montage de l'appareillage pour l'échantillonnage isocinétique.....	11
8.2.4 Débits d'air comprimé en conditions isocinétiques.....	12
8.3 Préparation de l'appareillage et du disque d'échantillonnage.....	14
8.3.1 Préparation de l'appareillage.....	14
8.3.2 Vapeur d'huile.....	14
8.3.3 Température.....	14
8.3.4 Manipulation.....	14
8.3.5 Contrôle de la pollution des disques d'échantillonnage.....	15
8.4 Mode opératoire d'échantillonnage de l'air comprimé.....	15
8.4.1 Méthode d'échantillonnage type B1.....	15
8.4.2 Méthode d'échantillonnage type B2.....	16
9 Mode opératoire d'analyse des Méthodes B1 et B2	17
9.1 Généralités.....	17
9.2 Appareillage.....	17
9.2.1 Verrerie de laboratoire courante.....	17
9.2.2 Spectromètre infrarouge (SI).....	17
9.2.3 Chromatographe en phase gazeuse et détecteur à ionisation de flamme (CPG-DIF).....	17
9.3 Contrôle de linéarité du mode opératoire d'analyse.....	17

9.4	Mode opératoire d'analyse — Coefficient de récupération de l'huile	17
9.5	Limite de détection.....	18
9.6	Calcul des résultats d'essai.....	18
9.7	Généralités.....	18
10	Présentation des résultats	18
11	Incertitude de la méthode	18
Annexe A (informative)	Rapport d'essai type	19
Annexe B (informative)	Disposition type de l'appareillage d'essai et détails dimensionnels	20
Annexe C (informative)	Exemple d'analyse SI et calcul des résultats d'essai pour la Méthode B	24
Annexe D (informative)	Exemple d'analyse CPG-DIF et calcul des résultats d'essai pour la Méthode B	34
Annexe E (informative)	Autres modes de détection des aérosols d'huile.....	45
Bibliographie		46

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

[ISO 8573-2:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/77edf463-a800-426b-865d-32f8abe0a6dc/iso-8573-2-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/77edf463-a800-426b-865d-32f8abe0a6dc/iso-8573-2-2018>

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/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par l'ISO/TC 118, *Compresseurs, machines portatives pneumatiques, machines et équipements pneumatiques*, sous-comité SC 4, *Technologies de traitement de l'air comprimé*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 8573-2:2007), qui fait l'objet d'une révision technique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 8573 se trouve sur le site internet de l'ISO.

Introduction

Le présent document exige l'utilisation de solvants pour procéder à l'extraction de l'huile retenue sur le disque d'échantillonnage utilisé au cours du procédé d'échantillonnage. Suite aux accords conclus à l'échelle mondiale tels que le Protocole de Montréal relatif à la réduction des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, un certain nombre de solvants utilisés, par exemple le 1,1,2 trichlorotrifluoroéthane (TCTFE), font désormais l'objet de restrictions quant à leur application. La révision du présent document datant de 2007 n'a pas identifié un solvant, mais a indiqué les caractéristiques exigées.

La présente révision introduit l'utilisation d'équipements ne nécessitant pas l'utilisation de solvants spécifiques, ainsi qu'un solvant alternatif présentant des propriétés réduites pour la méthode actuellement utilisée.

La présente révision comprend également des préconisations concernant des méthodes qui fournissent une indication sur la teneur en aérosols d'huile de l'air comprimé.

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

[ISO 8573-2:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/77edf463-a800-426b-865d-32f8abe0a6dc/iso-8573-2-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/77edf463-a800-426b-865d-32f8abe0a6dc/iso-8573-2-2018>

Air comprimé — Mesurage de contaminants —

Partie 2: Teneur en aérosols d'huile

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes d'essai pour l'échantillonnage et l'analyse quantitative des huiles généralement présentes sous forme d'aérosols ou de liquides dans l'air comprimé. Les méthodes d'essai pour la détermination de la teneur en vapeurs d'huile sont exclues du présent document, elles sont traitées dans l'ISO 8573-5.

Deux méthodes distinctes sont décrites, la Méthode A et la Méthode B. La Méthode B est subdivisée en deux parties pour différencier clairement les modes opératoires permettant d'obtenir une certaine quantité d'huile pour analyse.

La Méthode A décrit une technique de récupération d'huile basée sur des filtres coalescents tandis que la Méthode B utilise des disques d'échantillonnage disposés sur un support, à partir duquel l'huile recueillie est extraite avec un solvant et analysée par spectrométrie infrarouge ou chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme.

Le présent document comprend également des descriptions d'autres modes de détection des aérosols d'huile au moyen de dispositifs de type indicateur, voir l'[Annexe E](#).

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 3857-4, *Compresseurs, outils et machines pneumatiques — Vocabulaire — Partie 4: Traitement de l'air*

ISO 8573-1, *Air comprimé — Partie 1: Polluants et classes de pureté*

ISO 8573-5, *Air comprimé — Part 5: Méthodes d'essai pour la détermination de la teneur en vapeurs d'huile et en solvants organiques*

ISO 12500-1, *Filtres pour air comprimé — Méthodes d'essai — Partie 1: Aérosols d'huile*

DIN 32645, *Analyse chimique — Limite de détection, limite d'enregistrement et limite de détermination sous des conditions de répétabilité — Termes, méthodes, évaluation*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 3857-4 et l'ISO 8573-1 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 <http://www.electropedia.org/>