

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Mineral oil-filled electrical equipment – Application of dissolved gas analysis (DGA) to factory tests on electrical equipment**

**Matériels électriques imprégnés d'huile minérale – Application de l'analyse des gaz dissous (AGD) lors d'essais en usine de matériels électriques**

IEC STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
IEC 61181:2007/AMD1:2012  
<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00d5819-6653-4d56-b17d-06a7fc7f0fef/iec-61181-2007-amd1-2012>



**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED**  
**Copyright © 2012 IEC, Geneva, Switzerland**

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.  
If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.  
Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

#### Useful links:

IEC publications search - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The advanced search enables you to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...).

It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - [webstore.iec.ch/justpublished](http://webstore.iec.ch/justpublished)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available on-line and also once a month by email.

Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

Customer Service Centre - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch).

---

### A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

#### Liens utiles:

Recherche de publications CEI - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...).

Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

Just Published CEI - [webstore.iec.ch/justpublished](http://webstore.iec.ch/justpublished)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch).

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Mineral oil-filled electrical equipment – Application of dissolved gas analysis (DGA) to factory tests on electrical equipment**

**Matériels électriques imprégnés d'huile minérale – Application de l'analyse des gaz dissous (AGD) lors d'essais en usine de matériels électriques**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

C

ICS 29.040

ISBN 978-2-88912-931-7

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.  
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

## FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 10: Fluids for electrotechnical applications.

The text of this amendment is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
10/881/FDIS	10/886/RVD

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

## 2 Normative references

[IEC 61181:2007/AMD1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-7-amd1-2012)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-7-amd1-2012)

Replace the reference to IEC 60567 by the following: [7-amd1-2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-7-amd1-2012)

IEC 60475:2011, *Method of sampling insulating liquids*

IEC 60567:2011, *Oil-filled electrical equipment – Sampling of gases and analysis of free and dissolved gases – Guidance*

## 4 Oil sampling

Replace, under 4.1 General, the two references to IEC 60567 by IEC 60475:2011.

Replace, under 4.2 Sample containers, the reference to IEC 60567 by IEC 60475:2011.

## 6 Dissolved gas extraction and analysis

Replace in the text of Clause 6, the five references to IEC 60567 by IEC 60567:2011.

Replace the existing paragraph 6 by the following new paragraph.

The use of high sensitivity capillary columns, as in example 2 of Table 4 of IEC 60567:2011, is recommended.

**Annex A**

Replace the existing Table A.1 by the following new Table A.1:

**Table A.1 – Ranges of 90 % typical rates of gas formation in modern, mineral oil-filled power transformers during thermal tests, in  $\mu\text{l} / \text{l} / \text{h}$**

Power transformers	H <sub>2</sub>	Cn	H <sub>2</sub> + Cn	CO	CO <sub>2</sub>
Core-type	0,1 – 1,3	0,04 – 0,3	0,1 – 1,6	0,4 – 2	5 – 18
Shell-type				4	16 – 30
Special cases	1,7	0,5	2,2	5	20

---

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-06a7fc7f0fef/iec-61181-2007-amd1-2012>

## AVANT-PROPOS

Cet amendement a été préparé par le comité technique 10 de la CEI: Fluides pour les applications électrotechniques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Report on voting
10/881/FDIS	10/886/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

### 2 Références normatives [IEC 61181:2007/AMD1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-1567e62-c116-2817-amd1-2012)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-1567e62-c116-2817-amd1-2012)

Remplacer la référence à la CEI 60567 par ce qui suit: [IEC 61181:2007/AMD1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-1567e62-c116-2817-amd1-2012)

CEI 60475:2011, *Méthode d'échantillonnage des liquides isolants*

CEI 60567:2011, *Matériels électriques immergés – Échantillonnage de gaz et analyse des gaz libres et dissous – Lignes directrices*

### 4 Échantillonnage d'huile

Remplacer, sous 4.1 Généralités, les deux références à la CEI 60567 par CEI 60475:2011.

Remplacer, sous 4.2 Récipients d'échantillon, la référence à la CEI 60567 par la CEI 60457:2011.

### 6 Extraction et analyse des gaz dissous

Remplacer dans le texte de l'Article 6, les cinq références à la CEI 60567 par la CEI 60567:2011.

Remplacer l'alinéa 6 existant par le nouvel alinéa suivant:

Il est recommandé d'utiliser des colonnes capillaires de haute sensibilité comme dans l'exemple 2 du Tableau 4 de la CEI 60567:2011.

**Annexe A**

Remplacer le Tableau A.1 actuel par le nouveau Tableau A.1 suivant:

**Tableau A.1 – Gammes de vitesses de formation de gaz typiques à 90 %  
dans les transformateurs de puissance modernes imprégnés d'huile minérale  
pendant les essais d'échauffement, en  $\mu\text{l} / \text{l} / \text{h}$**

Transformateurs de puissance	H <sub>2</sub>	Cn	H <sub>2</sub> + Cn	CO	CO <sub>2</sub>
De type à colonnes	0,1 – 1,3	0,04 – 0,3	0,1 – 1,6	0,4 – 2	5 – 18
De type cuirassé				4	16 – 30
Cas spéciaux	1,7	0,5	2,2	5	20

---

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-06a7fc7f0fef/iec-61181-2007-amd1-2012>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 61181:2007/AMD1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-06a7fc7f0fef/iec-61181-2007-amd1-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-06a7fc7f0fef/iec-61181-2007-amd1-2012>



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 61181:2007/AMD1:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-06a7fc7f0fef/iec-61181-2007-amd1-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00fd5819-0b53-4d50-bf7d-06a7fc7f0fef/iec-61181-2007-amd1-2012>