



Norme
internationale

ISO 10050

**Lubrifiants, huiles industrielles
et produits connexes (classe
L) — Famille T (Turbines) —
Spécifications pour les fluides
de régulation de turbines à base
d'esters de triaryl phosphate
(catégorie ISO-L-TCD)**

Deuxième édition
2024-07

*Lubricants, industrial oils and related products (class L) —
Family T (Turbines) — Specifications of triaryl phosphate ester
turbine control fluids (category ISO-L-TCD)*

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

[ISO 10050:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/edb2418b-967a-49e7-b668-0afb868dc7f1/iso-10050-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/edb2418b-967a-49e7-b668-0afb868dc7f1/iso-10050-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Composition	2
5 Précautions de sécurité	3
6 Colorants	3
7 Echantillonnage	3
8 Caractéristiques exigées	3
9 Fidélité et interprétation des résultats d'essai	4
Bibliographie	6

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

[ISO 10050:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/edb2418b-967a-49e7-b668-0afb868dc7f1/iso-10050-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/edb2418b-967a-49e7-b668-0afb868dc7f1/iso-10050-2024>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 28, *Produits pétroliers et produits connexes, combustibles et lubrifiants d'origine synthétique ou biologique*, sous-comité SC 4, *Classifications et spécifications*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10050:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes :

- ajout de précisions sur la composition des produits ;
- ajout de précautions de sécurité ;
- mise à jour des spécifications ;
 - la température pour la compatibilité avec les élastomères a été abaissée à 60 °C pour refléter les conditions d'utilisation ;
 - l'essai de corrosion à la lame de cuivre a été ajouté ;
- le guide d'entretien et d'utilisation IEC 60978 a été remplacé par la norme ISO 11365.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Lubrifiants, huiles industrielles et produits connexes (classe L) — Famille T (Turbines) — Spécifications pour les fluides de régulation de turbines à base d'esters de triaryl phosphate (catégorie ISO-L-TCD)

AVERTISSEMENT — La manipulation et l'utilisation des produits spécifiés dans le présent document peuvent être dangereuses si des précautions appropriées ne sont pas prises. Le présent document ne prétend pas traiter tous les problèmes de sécurité associés à son utilisation. Il incombe aux utilisateurs du présent document d'établir des pratiques appropriées en matière de sécurité et de santé et de déterminer l'applicabilité des limitations réglementaires avant l'application du document.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques des fluides neufs à base d'esters de triaryl phosphate utilisés pour la régulation des turbines et pour d'autres systèmes hydrauliques dans les centrales électriques. Les fluides utilisés pour ce domaine d'application sont classés sous la catégorie TCD de l'ISO 6743-5.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 37, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination des caractéristiques de contrainte-déformation en traction*

[ISO 10050:2024](#)

ISO 48-2, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté — Partie 2: Dureté comprise entre 10 DIDC et 100 DIDC*

ISO 760, *Dosage de l'eau — Méthode de Karl Fischer (Méthode générale)*

ISO 1817, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de l'action des liquides*

ISO 2160, *Produits pétroliers — Action corrosive sur le cuivre — Essai à la lame de cuivre*

ISO 2592, *Pétrole et produits connexes — Détermination des points d'éclair et de feu — Méthode Cleveland à vase ouvert*

ISO 3016, *Produits pétroliers et connexes d'origine naturelle ou synthétique — Détermination du point d'écoulement*

ISO 3104, *Produits pétroliers — Liquides opaques et transparents — Détermination de la viscosité cinématique et calcul de la viscosité dynamique*

ISO 3170, *Produits pétroliers liquides — Échantillonnage manuel*

ISO 3675, *Pétrole brut et produits pétroliers liquides — Détermination en laboratoire de la masse volumique — Méthode à l'aréomètre*

ISO 4259-2, *Produits pétroliers et connexes — Fidélité des méthodes de mesure et de leurs résultats — Partie 2 : Application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai*

ISO 4406, *Transmissions hydrauliques — Fluides — Méthode de codification du niveau de pollution particulaire solide*

ISO 10050:2024(fr)

ISO 6247, *Produits pétroliers — Détermination des caractéristiques de moussage des huiles lubrifiantes*

ISO 6614, *Produits pétroliers — Détermination des caractéristiques de séparation d'eau des huiles de pétrole et fluides synthétiques*

ISO 6619, *Produits pétroliers et lubrifiants — Indice de neutralisation — Méthode par titrage potentiométrique*

ISO 9120, *Pétroles et produits connexes — Détermination de l'aptitude à la désaération des huiles pour turbine à vapeur et autres huiles — Méthode Impinger*

ISO 12185, *Pétroles bruts, produits pétroliers et produits connexes — Détermination de la masse volumique — Appareil de masse volumique de laboratoire à capteur à tube en U oscillant*

ISO 12937, *Produits pétroliers — Dosage de l'eau — Méthode de titrage Karl Fischer par coulométrie*

ISO 13226, *Caoutchouc — Élastomères de référence normalisés (SRE) pour la caractérisation de l'effet des liquides sur les caoutchoucs vulcanisés*

ISO 14935, *Pétrole et produits connexes — Détermination de la persistance d'une flamme sur une mèche trempée dans un fluide difficilement inflammable*

ISO 15597, *Produits pétroliers et produits connexes — Dosage du chlore et du brome — Spectrométrie par fluorescence X dispersive en longueur d'onde*

ISO 20823, *Pétrole et produits connexes — Détermination des caractéristiques d'inflammabilité de fluides au contact de surfaces chaudes — Essai d'inflammation sur métal chaud*

IEC 60247, *Liquides isolants — Mesure de la permittivité relative, du facteur de dissipation diélectrique ($\tan \delta$) et de la résistivité en courant continu*

EN 14832, *Pétrole et produits connexes — Détermination de la stabilité à l'oxydation et de la corrosivité des fluides difficilement inflammables à base d'esters phosphates*

EN 14833, *Pétrole et produits connexes — Détermination de la résistance à l'hydrolyse des fluides difficilement inflammables à base d'esters phosphates*

3 Termes et définitions

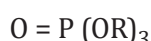
Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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 <https://www.electropedia.org/>

4 Composition

4.1 En général, les esters de phosphates sont une classe de composés organophosphorés ayant la structure chimique suivante:



où R est un groupe alkyle, aryle ou aryle substitué. Dans les systèmes de régulation, seuls les fluides à base de triaryl phosphate sont utilisés. Dans ce cas, R est un groupe phényle substitué ou non substitué.

4.2 Lorsqu'ils sont approuvés pour une utilisation en tant que fluides de régulation, les substituants du groupe aromatique sont actuellement des groupes méthyles (- CH₃) ou butyles tertiaires (- C(CH₃)₃).