



Spécification technique

ISO/TS 16465

Corps gras d'origines animale et végétale — Dosage des phtalates dans les huiles végétales

*Animal and vegetable fats and oils — Determination of
phthalates in vegetable oils*

**Première édition
2024-01**

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

[ISO/TS 16465:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/695f06bb-4c11-4e7c-9e52-76d1b12a768c/iso-ts-16465-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/695f06bb-4c11-4e7c-9e52-76d1b12a768c/iso-ts-16465-2024>

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

[ISO/TS 16465:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/695f06bb-4c11-4e7c-9e52-76d1b12a768c/iso-ts-16465-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/695f06bb-4c11-4e7c-9e52-76d1b12a768c/iso-ts-16465-2024>



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	1
4	Partie A - Dosage du DEHP	1
4.1	Principe	1
4.2	Réactifs	1
4.3	Appareillage	3
4.4	Échantillonnage	4
4.5	Préparation de l'échantillon pour essai	4
4.6	Mode opératoire	4
4.6.1	Extraction des phtalates de l'huile	4
4.6.2	Chromatographie en phase gazeuse	5
4.7	Quantification	6
4.7.1	Droite d'étalonnage	6
4.7.2	Quantification du DEHP	6
4.8	Fidélité de la méthode	8
4.8.1	Essai interlaboratoires	8
4.8.2	Répétabilité	8
4.8.3	Reproductibilité	8
4.9	Rapport d'essai	8
5	Partie B - Dosage de huit phtalates	8
5.1	Principe	8
5.2	Réactifs	8
5.3	Appareillage	11
5.4	Échantillonnage	12
5.5	Préparation de l'échantillon pour essai	12
5.6	Mode opératoire	12
5.6.1	Extraction des phtalates de l'huile	12
5.6.2	Chromatographie en phase gazeuse	17
5.7	Quantification	19
5.7.1	Droite d'étalonnage	19
5.7.2	Quantification de chaque phtalate	19
5.8	Fidélité de la méthode	20
5.8.1	Essai interlaboratoires	20
5.8.2	Répétabilité	20
5.8.3	Reproductibilité	21
5.9	Rapport d'essai	21
Annexe A (informative) Résultats de l'essai interlaboratoires — Partie A - Dosage du DEHP		22
Annexe B (informative) Résultats d'un essai interlaboratoires — Partie B - Dosage de huit phtalates		23
Bibliographie		27

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 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 11, *Corps gras d'origines animale et végétale*.

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.

Corps gras d'origines animale et végétale — Dosage des phtalates dans les huiles végétales

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie deux méthodes de quantification des phtalates dans les huiles végétales par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CG-SM):

- Partie A pour le dosage du phtalate de di-2-éthylhexyle (DEHP);
- Partie B pour le dosage de huit phtalates: phtalate de diméthyle (DMP), phtalate de diéthyle (DEP), phtalate de di-isobutyle (DIBP), phtalate de dibutyle (DBP), phtalate de benzylbutyle (BBP), phtalate de di-2-éthylhexyle (DEHP), phtalate de di-isononyl (DINP), phtalate de di-isodécyle (DIDP).

Les deux méthodes sont applicables aux huiles végétales, qu'il s'agisse d'huile brute, raffinée ou vierge.

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 661, *Corps gras d'origines animale et végétale — Préparation de l'échantillon pour essai*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants 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 <https://www.electropedia.org/>

4 Partie A - Dosage du DEHP

4.1 Principe

Les phtalates sont d'abord extraits de l'huile avec de l'acétonitrile, puis purifiés par extraction en phase solide dispersive (SPE dispersive), qui est effectuée pour éliminer les acides organiques, l'excès d'eau et d'autres composés en utilisant une combinaison d'adsorbants composée d'amines primaires et secondaires (PSA) et de phase greffée C18. Enfin, l'extrait est concentré et analysé par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CG-SM).

4.2 Réactifs

AVERTISSEMENT — L'attention des lecteurs est attirée sur la réglementation nationale qui spécifie la manipulation des substances dangereuses, ainsi que sur les obligations sous-jacentes des utilisateurs. Les mesures de sécurité sur les plans technique, organisationnel et du personnel doivent être suivies.