

Première édition
2013-11-15

AMENDEMENT 1
2022-08

**Peintures et vernis — Méthodes
d'exposition à des sources lumineuses
de laboratoire —**

**Partie 2:
Lampes à arc au xénon**

**AMENDEMENT 1: Classification des
filtres de la lumière du jour**

*Paints and varnishes — Methods of exposure to laboratory light
sources —*

ISO 16474-2:2013/Amd 1:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/16474-2:2013/Amd.1:2022>

Part 2: Xenon-arc lamps

AMENDMENT 1: Classification of daylight filters



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 16474-2:2013/Amd 1:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5e813fe-3872-460a-8dba-9c90e064733e/iso-16474-2-2013-amd-1-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5e813fe-3872-460a-8dba-9c90e064733e/iso-16474-2-2013-amd-1-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

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

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 appelée 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. 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/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essai des peintures et vernis*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 139, *Peintures et vernis* du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 16474 peut être consultée sur le site de l'ISO.

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 <https://www.iso.org/members.html>.

Peintures et vernis — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire —

Partie 2: Lampes à arc au xénon

AMENDEMENT 1: Classification des filtres de la lumière du jour

5.1.2

Ajouter un deuxième alinéa incluant une référence à la nouvelle Annexe:

L'Annexe C fait la distinction entre deux types différents de filtres de lumière du jour: le type I et le type II. Ces deux types relèvent des exigences portant sur l'éclairage spectral énergétique relatif des lampes à arc au xénon avec filtres de la lumière du jour, indiquées dans le Tableau 1.

Annexe C

Ajouter la nouvelle annexe suivante, après l'Annexe B, avant la Bibliographie:

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5e813fe-3872-460a-8dba-9c90e064733e/iso-16474-2-2013-amd-1-2022>

Annexe C (informative)

Classification des filtres de la lumière du jour

C.1 Motivation

Les exigences portant sur l'éclairement spectral énergétique relatif des lampes à arc au xénon avec filtres de la lumière du jour autorisent l'emploi d'une large gamme de systèmes de filtres optiques, avec différentes longueurs d'onde de coupure dans l'ultraviolet. Toutefois, la plupart des filtres disponibles peuvent être répartis en deux principales catégories de spécifications spectrales, qui satisfont toutes deux aux exigences de la méthode A. Le fait d'indiquer des informations supplémentaires sur le type de filtre de lumière du jour utilisé permet d'améliorer la reproductibilité et la comparabilité des résultats. Si des informations concernant le type de filtre sont disponibles, il est vivement recommandé de les ajouter dans le rapport d'essai.

Lorsque la méthode A est mise en œuvre, il est permis d'utiliser n'importe quel filtre optique conforme aux exigences du Tableau 1. Cela est valable même si les filtres ne satisfont pas aux spécifications du type I ou du type II (voir [Tableau C.1](#)), ou si ces informations ne sont pas disponibles.

NOTE L'obtention de résultats reproductibles est plus probable si l'on compare des configurations (instrument et système optique) avec systèmes de filtres de type I à d'autres configurations de type I, et des configurations de type II uniquement à d'autres configurations de type II.

C.2 Spécifications relatives au type I et au type II

L'éclairement spectral énergétique des lampes à arc au xénon avec filtres de lumière du jour conformes au Tableau 1 est redéfini par incréments de 20 nm et réparti en deux types. Dans le [Tableau C.1](#), les valeurs initiales sont mentionnées dans la catégorie générale de lumière du jour. Le type I définit des systèmes de filtres optiques ayant une longueur d'onde de coupure dans l'ultraviolet plus élevée que le type II. La [Figure C.1](#) montre des exemples de systèmes de filtres de type I et de type II dans le domaine spectral allant de 280 nm à 400 nm, ainsi qu'un spectre de référence conforme à l'ISO/TR 17801. Les systèmes optiques de type I et de type II couvrent toute la gamme des exigences concernant l'éclairement spectral énergétique indiquées dans le Tableau 1.

NOTE 1 La longueur d'onde de coupure dans l'ultraviolet des filtres de type I est plus proche de la longueur d'onde de coupure du rayonnement solaire global naturel. En cas d'utilisation de filtres de type II, une dégradation plus rapide du matériau est généralement observée.

NOTE 2 L'ISO/TR 17801 contient un spectre de référence recalculé basé sur la Publication CIE N° 85:1989, Tableau 4. Ce spectre est en incréments d'un demi-nanomètre dans le domaine de l'ultraviolet, et en incréments d'un nanomètre pour les longueurs d'onde plus élevées.

Tableau C.1 — Éclairage spectral énergétique relatif des lampes à arc au xénon avec filtres de lumière du jour (méthode A)^a

Bande passante spectrale de longueur d'onde λ	Générale ^b		Type I ^c		Type II ^d		CIE N°85:1989, Tableau 4 ^e
	% min	% max	% min	% max	% min	% max	
nm							%
$\lambda < 300$	2,60	8,05	0,00	0,20	0,20	1,05	5,40
$300 \leq \lambda \leq 320$			2,60	6,00	3,50	7,00	
$320 < \lambda \leq 340$	28,2	39,8	10,0	17,0	10,0	17,0	38,2
$340 < \lambda \leq 360$			18,3	23,2	18,3	23,2	
$360 < \lambda \leq 380$	54,2	67,5	25,0	30,5	25,0	30,5	56,4
$380 < \lambda \leq 400$			29,2	37,0	29,2	37,0	

^a Ce tableau indique l'éclairage énergétique dans la bande passante donnée, exprimé sous forme de pourcentage de l'éclairage énergétique total de 290 nm à 400 nm. Pour déterminer si un filtre spécifique ou un ensemble de filtres pour lampe à arc au xénon satisfait aux exigences de ce tableau, l'éclairage spectral énergétique doit être mesuré de 250 nm à 400 nm. Les valeurs de l'éclairage énergétique total dans chacune des bandes passantes de longueur d'onde sont ensuite additionnées, puis divisées par l'éclairage énergétique total de 290 nm à 400 nm.

^b Valeurs de bande passante spectrale des lampes à arc au xénon avec filtres de la lumière du jour conformes au Tableau 1.

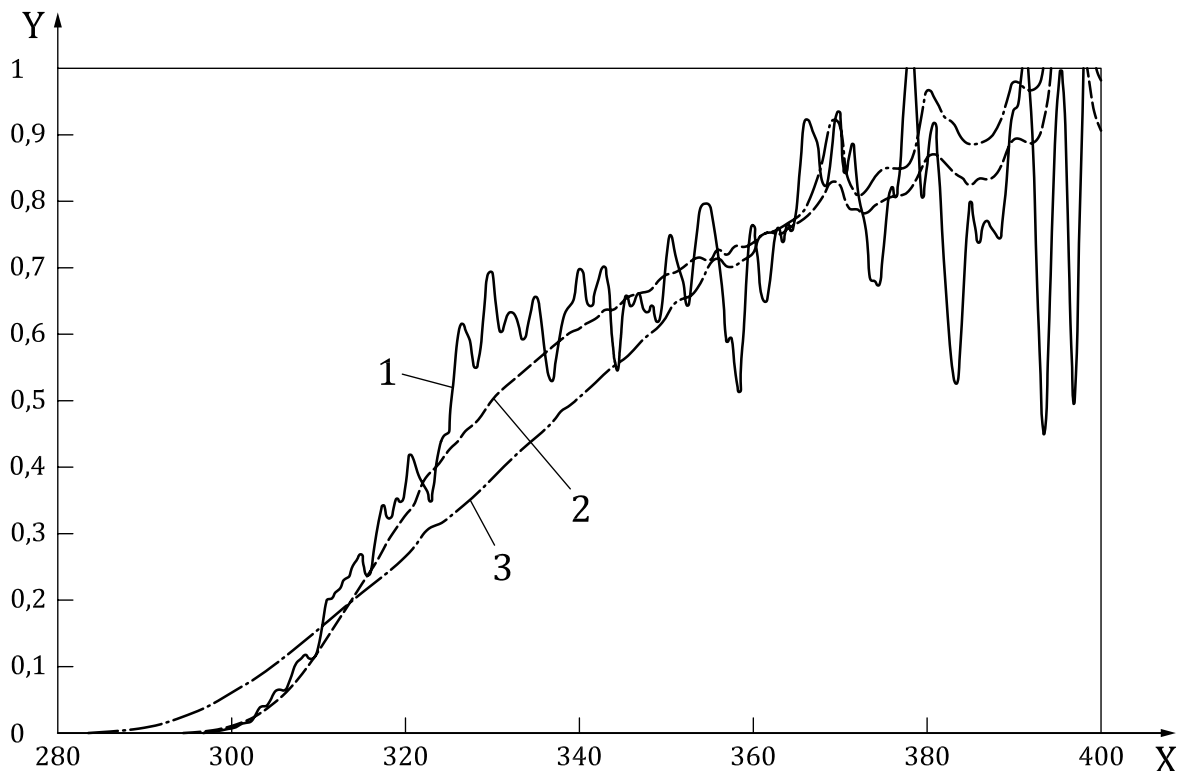
^c Les systèmes de filtres de la lumière du jour décrits dans l'ASTM D7869 répondent à la définition de filtres de la lumière du jour de type I.

^d Les systèmes de filtres de la lumière du jour décrits dans la publication SAE J2527 répondent à la définition de filtres de la lumière du jour de type II.

^e Le Tableau 1 contient les données du spectre solaire de référence.

ISO 16474-2:2013/Amd 1:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5e813fe-3872-460a-8dba-9c90e064733c/iso-16474-2-2013-amd-1-2022>



Légende

X longueur d'onde λ , en nanomètres [nm]

Y éclairement spectral énergétique, en watts par mètre carré par nanomètre [$W/(m^2 \cdot nm)$]

1 spectre solaire de référence recalculé donné dans l'ISO/TR 17801 (basé sur la publication CIE 85:1989, Tableau 4)

2 type I [https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5e813fe-3872-460a-8dba-9c90e064733c/iso-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5e813fe-3872-460a-8dba-9c90e064733c/iso-16474-2-2013-amd-1-2022)

3 type II

NOTE La distribution de l'éclairement spectral énergétique est normée à $60 W/m^2$ dans la bande passante de 300 nm à 400 nm.

Figure C.1 — Représentation de la distribution de l'éclairement spectral énergétique des lampes à arc au xénon avec filtres de lumière du jour de type I et de type II et du spectre solaire de référence

Bibliographie

Ajouter les références suivantes:

[3] ISO/TR 17801, *Plastiques — Table de référence pour l'irradiance solaire spectrale totale au niveau de la mer — Horizontale, masse d'air relative 1*

[4] ASTM D7869, *Standard Practice for Xenon Arc Exposure Test with Enhanced Light et Water Exposure for Transportation Coatings*

[5] SAE J2527, *Performance Based Standard for Accelerated Exposure of Automotive Exterior Materials Using a Controlled Irradiance Xenon-Arc Apparatus*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16474-2:2013/Amd 1:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5e813fe-3872-460a-8dba-9c90e064733e/iso-16474-2-2013-amd-1-2022>