
**Plastiques — 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**

Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources —

Part 2: Xenon-arc lamps

AMENDMENT 1: Classification of daylight filters



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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 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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 6, *Vieillesse et résistance aux agents chimiques et environnants*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 249, *Plastiques*, 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 4892 se trouve sur le site web 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 www.iso.org/fr/members.html.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4892-2:2013/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>

Plastiques — 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

4.1.2

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

L'Annexe C fait la distinction entre deux types différents de filtres de lumière du jour: le type I et le type II. Les deux types relèvent des exigences portant sur l'irradiance spectrale relative des lampes à arc au xénon avec filtres de la lumière du jour indiquées dans le Tableau 1.

Annexe C

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Ajouter la nouvelle Annexe C suivante:

[ISO 4892-2:2013/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>

Annexe C (informative)

Classification des filtres de la lumière du jour

C.1 Motivation

Les exigences portant sur l'irradiance spectrale relative 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 différents avec des longueurs d'onde de coupure inférieure UV différentes. Toutefois, la plupart des filtres disponibles peuvent être répartis en deux principales catégories de spécifications spectrales, satisfaisant toutes deux aux exigences de la méthode A. Le fait d'indiquer des informations supplémentaires sur le type de filtre de la lumière du jour utilisé permet d'obtenir une reproductibilité et une comparabilité des résultats nettement meilleures. 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 utilisée, n'importe quel filtre optique satisfaisant aux exigences du Tableau 1 peut être utilisé. Cela est valable même si les filtres ne satisfont pas aux spécifications du type I ou du type II (voir le [Tableau C.1](#)), ou si ces informations ne sont pas disponibles.

NOTE Il est plus probable que les résultats obtenus seront reproductibles si l'on compare des configurations (instrument et système optique) avec des 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'irradiance spectrale des lampes à arc au xénon avec des filtres de la lumière du jour conformes au Tableau 1 est redéfinie par incréments de 20 nm et répartie 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 avec une coupure inférieure UV 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'irradiance spectrale dans le Tableau 1.

NOTE 1 La longueur d'onde de coupure inférieure UV des filtres de type I est plus proche de la coupure inférieure 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. Le spectre est en incréments d'un demi nanomètre dans la région des UV, et en incréments d'un nanomètre pour les longueurs d'onde plus grandes.

Tableau C.1 — Irradiance spectrale relative des lampes à arc au xénon avec filtres de la lumière du jour (méthode A)^a

Bande passante spectrale de longueur d'onde λ nm	Générale ^b		Type I ^c		Type II ^d		Publication CIE n° 85:1989, Tableau 4 ^e %
	Min %	Max %	Min %	Max %	Min %	Max %	
$\lambda < 300$	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'irradiance dans la bande passante donnée, exprimée sous forme de pourcentage de l'irradiance totale de 290 nm à 400 nm. Pour déterminer si un filtre spécifique ou un ensemble de filtres pour une lampe à arc au xénon sont conformes aux exigences de ce tableau, l'irradiance spectrale de 250 nm à 400 nm doit être mesurée. L'irradiance totale dans chaque bande passante de longueur d'onde est alors additionnée et divisée par l'irradiance totale 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.

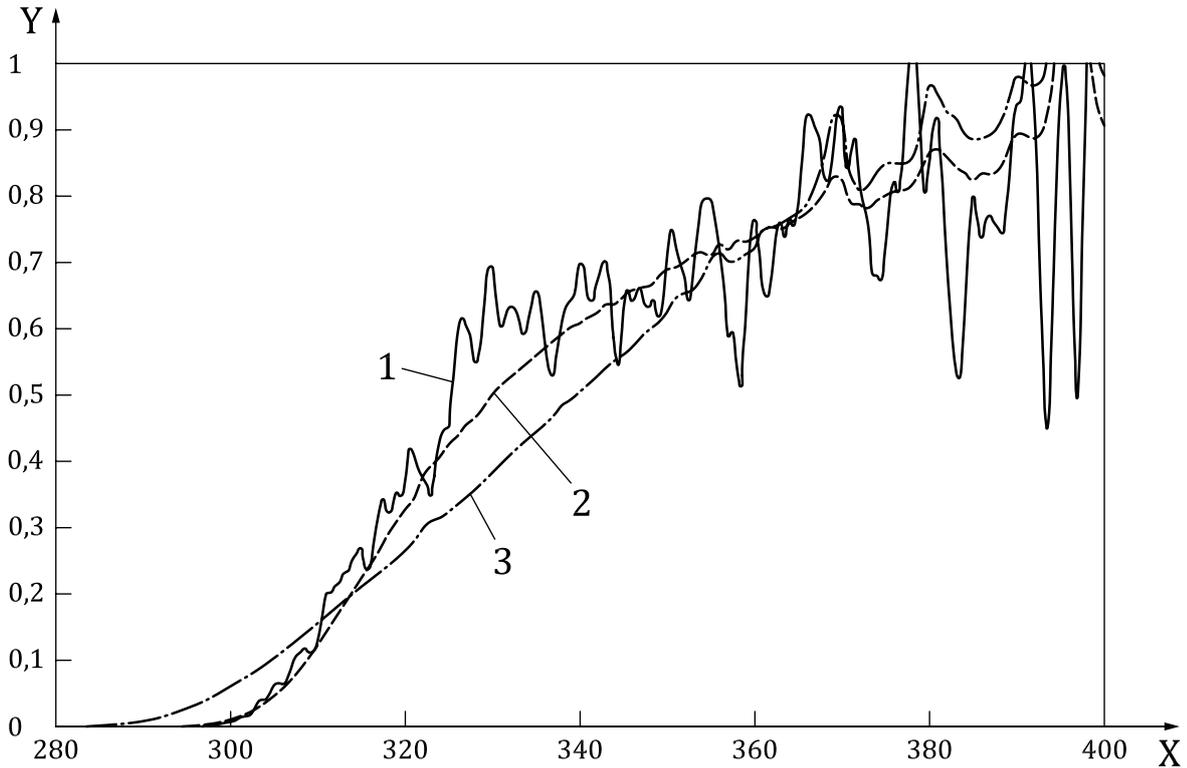
^c Les systèmes de filtres de la lumière du jour décrits dans l'ASTM D7869 répondent à la définition de filtres de la lumière du jour de type I.

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

^e Pour des informations détaillées sur le spectre de référence solaire, se référer au Tableau 1.

[ISO 4892-2:2013/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>



Légende

X longueur d'onde λ [nm]

Y irradiane spectrale [W/(m² nm)]

1 ISO/TR 17801 (CIE 85:1989, Tableau 4)

2 type I

3 type II

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>

NOTE La distribution de l'irradiance spectrale est normalisée à 60 W/m² dans la bande passante de 300 nm à 400 nm.

Figure C.1 — Distribution représentative de l'irradiance spectrale des lampes à arc au xénon avec filtres de la lumière du jour de type I et de type II et spectre solaire de référence conforme à l'ISO/TR 17801

Bibliographie

Ajouter les références suivantes:

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

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

[8] 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 4892-2:2013/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4892-2:2013/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53bf863d-54d5-4231-9782-808bb094d850/iso-4892-2-2013-amd-1-2021>