
**Plastiques — Méthodes d'exposition
au rayonnement solaire —**

**Partie 1:
Lignes directrices générales**

Plastics — Methods of exposure to solar radiation —

iTeh STANDARD PREVIEW
Part 1: General guidance
(standards.iteh.ai)

ISO 877-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/860c237f-da97-4b3b-b4ac-9b55b4144df5/iso-877-1-2009>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 877-1:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/860c237f-da97-4b3b-b4ac-9b55b4144df5/iso-877-1-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/860c237f-da97-4b3b-b4ac-9b55b4144df5/iso-877-1-2009>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2010

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Principe	2
5 Appareillage	3
6 Éprouvettes	5
7 Conditions d'exposition des éprouvettes	7
8 Phases d'exposition	8
9 Mode opératoire	9
10 Expression des résultats	10
11 Rapport d'essai	11
Annexe A (informative) Classification des climats	13
Bibliographie	15

iTeH STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 ISO 877-1:2009
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/860c237f-da97-4b3b-b4ac-9b55b4144df5/iso-877-1-2009>

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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 et averti de leur existence.

L'ISO 877-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 6, *Vieillessement et résistance aux agents chimiques et environnants*.

Cette première édition de l'ISO 877-1:2009, conjointement avec l'ISO 877-2:2009 et l'ISO 877-3:2009, annule et remplace l'ISO 877:1994, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 877 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques — Méthodes d'exposition au rayonnement solaire*:

- *Partie 1: Lignes directrices générales*
- *Partie 2: Exposition directe et exposition derrière une vitre en verre*
- *Partie 3: Exposition intensifiée par rayonnement solaire concentré*

Introduction

Les essais d'exposition réalisés à l'extérieur, tels que spécifiés dans les trois parties de la présente Norme internationale, sont nécessaires à l'évaluation de la performance des plastiques lorsqu'ils sont exposés au rayonnement solaire. Il convient de considérer les résultats de ces essais uniquement comme une indication des effets de l'exposition directe (ISO 877-2:2009, méthode A), de l'exposition indirecte aux intempéries derrière une vitre en verre filtrant le rayonnement solaire (ISO 877-2:2009, méthode B) ou de l'exposition intensifiée par un rayonnement solaire concentré (ISO 877-3), obtenus au moyen des méthodes décrites. Les résultats des essais réalisés conformément à toutes les parties de la présente Norme internationale montreront une certaine variabilité lors de la comparaison des résultats obtenus à partir des expositions répétées effectuées au même endroit à un moment différent. Cette variabilité est beaucoup plus grande pour les matériaux qui présentent un changement significatif après un temps d'exposition maximal d'une année. En général, les résultats obtenus à partir d'expositions répétées au même endroit sont nécessaires à la détermination de la plage de performance d'un matériau soumis au rayonnement solaire, tel que spécifié dans la présente Norme internationale. Étant donné que le climat peut avoir des répercussions significatives sur le rythme et le type des dégradations, les résultats obtenus à partir des expositions réalisées dans des conditions climatiques différentes sont nécessaires à une description complète de la durabilité d'un matériau à l'extérieur. Pour les expositions intensifiées par un rayonnement solaire concentré réalisées conformément à l'ISO 877-3, la durée d'exposition est définie en termes d'exposition énergétique totale au rayonnement UV, en raison des variations annuelles et saisonnières de rayonnement UV.

Les miroirs de Fresnel, tels que décrits dans l'ISO 877-3, qui utilisent le rayonnement solaire comme source de rayonnement UV, sont destinés à la réalisation d'essais accélérés d'exposition à l'extérieur sur de nombreux matériaux plastiques.

Un système de classification et de description des conditions climatiques existant dans différentes parties du monde est donné dans l'Annexe A.

La méthode d'essai choisie est généralement celle destinée à exposer le matériau aux conditions les plus sévères d'un climat particulier. Par conséquent, il convient de garder à l'esprit que la sévérité de l'exposition dans des conditions d'utilisation réelles est, dans la plupart des cas, susceptible d'être moindre que celle spécifiée dans la présente Norme internationale et il convient de prévoir une tolérance en conséquence lors de l'interprétation des résultats. Par exemple, une exposition verticale à 90° par rapport à l'horizontale produit des effets beaucoup moins sévères sur les plastiques qu'une exposition presque horizontale, en particulier dans les régions tropicales où l'ensoleillement est beaucoup plus intense à des angles de zénith élevés.

Les surfaces orientées vers le pôle ont moins tendance à se dégrader que celles orientées vers l'équateur parce qu'elles sont moins exposées au rayonnement solaire. Cependant, le fait qu'elles peuvent rester humides plus longtemps peut avoir des répercussions sur les matériaux affectés par l'humidité ou sur les matériaux susceptibles de subir une prolifération microbienne.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 877-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/860c237f-da97-4b3b-b4ac-9b55b4144df5/iso-877-1-2009>

Plastiques — Méthodes d'exposition au rayonnement solaire —

Partie 1: Lignes directrices générales

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 877 fournit des informations et des lignes directrices générales concernant le choix et l'utilisation des méthodes d'exposition au rayonnement solaire, décrites de manière détaillée dans les parties suivantes de l'ISO 877. Ces méthodes d'exposition au rayonnement solaire sont applicables à tous les types de plastiques ainsi qu'aux produits et parties de produits.

Elle spécifie également les méthodes de détermination de l'exposition énergétique.

Elle n'inclut pas l'exposition directe aux intempéries au moyen d'installations d'essai d'exposition en boîte noire, qui simule des températures finales plus élevées dans certaines applications.

NOTE L'ASTM G 7^[1] et l'ASTM D 4141^[2] décrivent les essais d'exposition en boîte noire.

2 Références normatives

ISO 877-1:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/860c237f-da97-4b3b-b4ac-9b55b4144df5/iso-877-1-2009>

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 291, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*

ISO 472, *Plastiques — Vocabulaire*

ISO 877-2:2009, *Plastiques — Méthodes d'exposition au rayonnement solaire — Partie 2: Exposition directe et exposition derrière une vitre en verre*

ISO 877-3, *Plastiques — Méthodes d'exposition au rayonnement solaire — Partie 3: Exposition intensifiée par rayonnement solaire concentré*

ISO 2818, *Plastiques — Préparation des éprouvettes par usinage*

ISO 4582, *Plastiques — Détermination des changements de coloration et des variations de propriétés après exposition à la lumière du jour sous verre, aux agents atmosphériques ou aux sources lumineuses de laboratoire*

ISO 4892-1, *Plastiques — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Partie 1: Guide général*

ISO 9370:—¹⁾ *Plastiques — Détermination au moyen d'instruments de l'exposition énergétique lors d'essais d'exposition aux intempéries — Lignes directrices générales et méthode d'essai fondamentale*

ASTM G 179, *Standard Specification for Metal Black Panel and White Panel Temperature Devices for Natural Weathering Tests*

ASTM G 183, *Standard Practice for Field Use of Pyranometers, Pyrhemimeters and UV Radiometers*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472 et l'ISO 9370 s'appliquent.

NOTE L'ASTM G 113^[3] définit les termes utilisés pour les essais d'exposition accélérée artificiellement et les essais d'exposition naturelle aux intempéries. Ces définitions ont été proposées pour être incluses dans l'ISO 472 et/ou l'ISO 9370, ou l'ISO 877, le cas échéant.

4 Principe

Des éprouvettes ou, si nécessaire, des feuilles ou d'autres formes de pièces à partir desquelles des éprouvettes peuvent être prélevées, sont exposées au rayonnement solaire naturel (ISO 877-2:2009, méthode A), au rayonnement solaire derrière une vitre en verre (ISO 877-2:2009, méthode B) ou au rayonnement solaire concentré au moyen d'un concentrateur à miroirs de Fresnel (ISO 877-3). À l'issue de la période d'exposition recommandée, les éprouvettes sont retirées de la source d'exposition et, si une caractérisation est requise, elles sont soumises à des essais afin de déterminer les modifications éventuelles des propriétés optiques, mécaniques ou autres, présentant un intérêt. La phase d'exposition peut correspondre à une durée déterminée ou être exprimée en termes d'exposition énergétique totale ou d'exposition énergétique dans l'UV. La dernière solution est préférée dès lors que le principal objectif de l'exposition est la détermination de la résistance au rayonnement solaire car il minimise l'effet des variations de l'irradiance spectrale en fonction des conditions climatiques, spatiales et temporelles.

Il est préférable d'utiliser des moyens instrumentaux de mesure de l'irradiance et des moyens d'intégration pour déterminer l'exposition énergétique pendant une période de temps donnée.

NOTE 1 Des étalons physiques, subissant des modifications de couleur ou d'une autre propriété à l'exposition au rayonnement solaire, ont été utilisés pour déterminer l'exposition énergétique. Ces méthodes de détermination sont des indicateurs moins fiables que la méthode de détermination de l'exposition énergétique par mesurage effectif du rayonnement solaire.

Lors de la comparaison des résultats d'exposition obtenus à l'aide de l'ISO 877-2:2009, méthode A ou B, avec ceux obtenus avec la méthode décrite dans l'ISO 877-3, il convient de prendre en compte les différences de températures, de niveaux d'exposition énergétique dans l'UV et de dépôts humides des éprouvettes. En outre, lors de la comparaison de la méthode B de l'ISO 877-2:2009 avec celle de l'ISO 877-3, le verre ou un autre matériau transparent utilisé comme filtre doit être identique. La comparaison des résultats obtenus à partir de la méthode décrite dans l'ISO 877-3 avec ceux obtenus à partir de la méthode A ou B décrite dans l'ISO 877-2:2009 doit reposer sur des niveaux d'exposition énergétique équivalents.

Les conditions climatiques observées pendant l'essai peuvent être surveillées et consignées avec les autres conditions d'exposition dans le rapport d'essai.

Il est recommandé d'effectuer un contrôle en exposant un matériau similaire de comportement connu en même temps que le matériau de référence.

1) À publier. (Révision de l'ISO 9370:1997)

Sauf spécification contraire, les échantillons pour essai servant à la détermination des modifications des propriétés chromatiques et mécaniques sont exposés dans un état non contraint.

La méthode B de l'ISO 877-2:2009 exclut les effets de la pluie et du vent. Les dispositifs utilisés pour l'ISO 877-3 sont généralement équipés pour donner de l'humidité sous forme d'arrosage.

Les expositions dans des conditions climatiques chaudes et humides d'une part, et chaudes et sèches d'autre part, sont souvent utilisées comme références de la durabilité à l'extérieur des matériaux tels que le plastique. Des informations relatives à la classification climatique figurent dans l'Annexe A.

NOTE 2 Des informations plus précises concernant les effets de différents climats et de différents paramètres d'exposition sur la variabilité des résultats obtenus à partir d'essais d'exposition réalisés à l'extérieur figurent dans l'ASTM G 141^[4].

5 Appareillage

5.1 Exigences générales

Un équipement d'exposition consistant essentiellement en un support d'essai approprié doit être utilisé. Le support, les porte-éprovettes et les autres montures doivent être fabriqués à partir de matériaux inertes qui n'affecteront pas les résultats. L'alliage d'aluminium résistant à la corrosion, l'acier inoxydable et la céramique se sont avérés être des matériaux adaptés. Le bois non traité peut être utilisé, mais est susceptible de pourrir aux emplacements où le taux d'humidité est élevé. Le bois traité avec un produit de protection, le cuivre ou ses alliages, le zinc ou ses alliages, le fer ou l'acier non galvanisé ne doivent pas être utilisés. Les matériaux présentant des propriétés thermiques différentes peuvent influencer la température de surface et, par conséquent, les résultats d'essai. Il convient de ne pas utiliser à proximité des éprovettes le cuivre ou ses alliages, le zinc ou ses alliages, le fer ou les aciers autres que les aciers inoxydables, les métaux plaqués ou galvanisés ou les bois d'œuvre autres que ceux spécifiés ci-dessus.

ISO 877-1:2009

Si un support est nécessaire pour maintenir les éprovettes ou pour simuler des conditions particulières d'utilisation, il doit être fabriqué dans un matériau inerte. Il convient que les éprovettes nécessitant un support afin d'empêcher leur fléchissement mais ne nécessitant aucun support pour augmenter la température, ou ne nécessitant aucun support «plein», soient maintenues par un treillis métallique fin ou par un support en aluminium ou en acier inoxydable ajouré. Utiliser des métaux de calibre 16 ou de calibre 18 avec des orifices de 12 mm à 13 mm. Il est recommandé que le treillis métallique présente une structure aérée sur 60 % à 70 % de sa surface.

Pour les essais réalisés sur les produits finis, il est recommandé, si possible, que les montures simulent le mieux possible les conditions d'utilisation normale.

L'ISO 877-2 donne des exigences particulières de conception du support destiné aux essais d'exposition en extérieur et l'ISO 877-3 fournit des exigences spécifiques du concentrateur solaire.

5.2 Appareillage de mesure des facteurs climatiques

5.2.1 Appareillage de mesure de l'exposition énergétique

5.2.1.1 Généralités

Tous les radiomètres utilisés pour mesurer l'exposition énergétique doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 9370 et doivent être étalonnés au moins chaque année, l'étalonnage étant réalisé par comparaison aux références radiométriques nationales ou internationales. Des exemples d'instruments utilisés pour mesurer l'exposition énergétique sont énumérés ci-dessous.

5.2.1.2 Pyranomètres

Un pyranomètre est un radiomètre utilisé pour mesurer le rayonnement solaire global, s'il est installé horizontalement, ou pour mesurer le rayonnement hémisphérique, s'il est installé en position inclinée. Les pyranomètres doivent respecter ou dépasser les exigences relatives à un pyranomètre de seconde classe, tel que spécifié dans l'ISO 9370. En outre, les pyranomètres doivent être étalonnés au moins chaque année, plus fréquemment si spécifié, selon les exigences d'étalonnage données dans l'ISO 9370.

5.2.1.3 Pyrhéliomètres

Un pyrhéliomètre est un radiomètre utilisé pour mesurer la composante directe de l'irradiance solaire sur une surface perpendiculaire aux rayons du soleil. Les pyrhéliomètres doivent respecter ou dépasser les exigences relatives à un pyrhéliomètre de première classe, tel que spécifié dans l'ISO 9370. En outre, les pyrhéliomètres doivent être étalonnés au moins chaque année, selon les exigences d'étalonnage données dans l'ISO 9370.

5.2.1.4 Radiomètres ultraviolet total

Lorsque les radiomètres ultraviolet total sont utilisés pour déterminer les différentes phases d'exposition, ils doivent avoir une bande passante permettant une réception maximale de rayonnement dans une zone de longueur d'onde comprise entre 290 nm et 400 nm. Ils doivent également être à correction de cosinus afin d'inclure le rayonnement ultraviolet du ciel. Les radiomètres ultraviolet total doivent être étalonnés au moins chaque année, plus fréquemment si spécifié, et leur étalonnage doit être réalisé par comparaison aux références radiométriques nationales ou internationales.

NOTE En général, on utilise des radiomètres ultraviolet fonctionnant à l'intérieur d'une plage de longueurs d'onde comprises entre 295 nm et 385 nm. L'utilisation de radiomètres qui fonctionnent dans une plage de longueurs d'onde différentes (par exemple ceux sensibles à une longueur d'onde de 400 nm) peut donner des résultats d'exposition énergétique dans l'UV jusqu'à 25 % à 30 % supérieurs à ceux calculés avec des radiomètres qui ne fonctionnent que jusqu'à 385 nm. Voir l'ISO 9370:—, Annexe A, pour des informations supplémentaires concernant les différences de rayonnement ultraviolet total mesuré par des radiomètres ultraviolet total qui présentent des réponses aux UV différentes à des longueurs d'onde élevées.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/860c237f-da97-4b3b-b4ac-9b55b4144df5/iso-877-1-2009>

5.2.1.5 Radiomètres ultraviolet à bande étroite (PRUBE)

Lorsqu'ils sont utilisés pour définir des phases d'exposition, les radiomètres ultraviolet à bande étroite (PRUBE) doivent être à correction de cosinus s'ils sont utilisés en relation avec des essais d'exposition naturelle à angle fixe ou d'exposition indirecte sous verre. Lorsque les radiomètres ultraviolet à bande étroite sont utilisés en même temps que des dispositifs destinés à des essais d'exposition intensifiée par rayonnement solaire concentré conformément à l'ISO 877-3, leur angle d'admission doit être supérieur au champ optique réel d'un système de miroirs. Dans un cas comme dans l'autre, ils doivent être étalonnés au moins tous les six mois, et plus souvent si nécessaire afin de garantir la stabilité des constantes des instruments de mesure.

5.2.2 Autres instruments de mesure climatique

Les instruments destinés à mesurer la température de l'air, la température de l'éprouvette, l'humidité relative, la durée de précipitations, du temps humide et de l'ensoleillement, la température à l'étalon noir ou blanc, et la température de panneau noir ou blanc, doivent être adaptés à la méthode d'exposition utilisée et doivent faire l'objet d'un accord entre les parties concernées. Sauf spécification contraire, si un mesurage de la température de panneau noir ou blanc est requis, les panneaux doivent être construits, étalonnés et conservés conformément à l'ASTM G 179. De même, si le mesurage de la température à l'étalon noir ou blanc est requis, les panneaux doivent être construits et conservés conformément à l'ISO 4892-1.

NOTE 1 Les mesurages de la durée du temps humide sont généralement effectués à l'aide de méthodes utilisant des cellules galvaniques ou des moyens électriques similaires. L'ASTM G 84^[5] décrit un mode opératoire de mesure de la durée du temps humide à l'aide d'une petite cellule galvanique. L'utilisation de ce type de capteur de mesure de la durée du temps humide a été interrompue par plusieurs grands fournisseurs d'équipements d'essais extérieurs d'exposition aux intempéries en raison de résultats incohérents.

NOTE 2 Au moment de la publication, il n'existe pas de technique d'étalonnage normalisé acceptable concernant les thermomètres blancs ou noirs normalisés utilisés à l'extérieur.

NOTE 3 Un thermomètre noir normalisé ou à panneau noir peut être utilisé. Si un thermomètre noir normalisé est utilisé, la température indiquée sera supérieure à celle donnée par un thermomètre à panneau noir utilisé dans des conditions d'exposition normales.

6 Éprouvettes

6.1 Présentation, forme et préparation

Les méthodes utilisées pour la préparation des éprouvettes peuvent avoir un impact significatif sur leur durabilité apparente. Par conséquent, la méthode de préparation des éprouvettes doit faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées. Il convient qu'elle soit la plus proche possible de la méthode de transformation du matériau normalement utilisée pour des applications types. Une description complète de la méthode utilisée pour la préparation des éprouvettes doit être incluse dans le rapport d'essai.

Les dimensions des éprouvettes sont normalement celles qui sont spécifiées dans la méthode d'essai appropriée concernant la ou les propriété(s) à mesurer après l'exposition. Lorsque le comportement d'un type de produit spécifique doit être déterminé, il convient de soumettre le produit lui-même à des essais d'exposition, si possible.

Si le matériau à soumettre à essai est un polymère à extruder ou à mouler sous forme de grains, de pastilles ou de granulés, ou sous toute autre forme brute, les éprouvettes à exposer doivent être prélevées à partir d'une feuille de matériau à l'état brut au moyen d'une méthode appropriée. La forme et les dimensions exactes des éprouvettes seront déterminées par le mode opératoire d'essai spécialement utilisé pour mesurer la ou les propriétés présentant un intérêt. Les modes opératoires utilisés pour usiner ou prélever chaque éprouvette à partir d'une feuille ou d'un produit plus grand peuvent influencer les résultats de mesure de la propriété, et donc la durabilité apparente des éprouvettes. Pour la préparation des éprouvettes, les modes opératoires décrits dans l'ISO 293, l'ISO 294-1, l'ISO 294-2 et l'ISO 294-3, l'ISO 295, l'ISO 2557-1 et l'ISO 3167, ont été jugés satisfaisants.

Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de prélever chaque éprouvette destinée à mesurer des propriétés à partir d'une éprouvette plus grande qui a été soumise à un essai d'exposition. Par exemple, les matériaux qui subissent un délaminage sur les bords peuvent être exposés sous la forme de feuilles plus grandes à partir desquelles chaque éprouvette sera prélevée après l'exposition. Les effets de toute opération de découpe ou d'usinage sur les propriétés de chaque éprouvette sont généralement plus importants lorsque les éprouvettes à soumettre à essai sont prélevées à partir d'une pièce de grandes dimensions après l'exposition. Cela est particulièrement vrai concernant les matériaux fragilisés par l'exposition. Respecter les modes opératoires décrits dans l'ISO 2818 concernant la préparation des éprouvettes par usinage. Ne pas prélever les éprouvettes à partir d'éprouvettes plus grandes préalablement exposées sauf si ce mode opératoire de préparation est requis dans la spécification ou la norme appliquée.

Lorsque les éprouvettes sont découpées à partir d'une feuille ou d'un produit plus grand exposé, il convient de les prélever dans une zone située à au moins 20 mm de la monture maintenant le matériau ou des bords de l'éprouvette exposée. Aucune partie du matériau ne doit être enlevée de la face exposée au cours de la préparation des éprouvettes.

Lors de la comparaison des matériaux destinés à un essai d'exposition, utiliser uniquement des éprouvettes ayant des dimensions et une surface d'exposition similaires.

Étiqueter les éprouvettes d'essai et les matériaux témoins à l'aide d'un marquage qui résiste à l'exposition et qui n'influence pas les résultats de mesure des propriétés désirées. Des recommandations sont données dans l'ASTM G 147^[6].

Éviter tout contact de la surface exposée des éprouvettes ou des composants optiques de l'appareillage d'exposition avec la peau, les huiles déposées pouvant agir comme des absorbeurs d'UV ou contenir des impuretés influant sur la dégradation des éprouvettes.