
**Stratifiés décoratifs haute pression —
Plaques à base de résines
thermodurcissables**

Partie 2:
Détermination des caractéristiques

AMENDEMENT 8: Stabilité dimensionnelle
(standards.iteh.ai)

High-pressure decorative laminates — Sheets made from thermosetting resins

ISO 4586-2:1997/Amd 8:2002

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iso-4586-2-1997-amd-8-2002>

Part 2: Determination of properties

AMENDMENT 8: Dimensional stability



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 4586-2:1997/Amd 8:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fldb7b72-9e42-4f06-9ac8-14a7ccf3dd08/iso-4586-2-1997-amd-8-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fldb7b72-9e42-4f06-9ac8-14a7ccf3dd08/iso-4586-2-1997-amd-8-2002>

© ISO 2002

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 2003

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 (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'Amendement 8 à l'ISO 4586-2:1997 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 11, *Produits*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4586-2:1997/Amd 8:2002
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fl db7b72-9e42-4f06-9ac8-14a7ccf3dd08/iso-4586-2-1997-amd-8-2002>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4586-2:1997/Amd 8:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fl db7b72-9e42-4f06-9ac8-14a7ccf3dd08/iso-4586-2-1997-amd-8-2002>

Stratifiés décoratifs haute pression — Plaques à base de résines thermodurcissables —

Partie 2: Détermination des caractéristiques

AMENDEMENT 8: Stabilité dimensionnelle

Page 1

Mettre à jour l'article des références normatives (Article 2) comme suit:

Remplacer l'ISO 4586-1:1995 par l'ISO 4586-1:1997 (même titre).

Remplacer l'ISO 6506:1981 par l'ISO 6506-1:1999, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Brinell — Partie 1: Méthode d'essai*.

Pages 8 et 9

Remplacer l'Article 9 «Stabilité dimensionnelle à température élevée» et l'Article 10 «Stabilité dimensionnelle à 20 °C» par les articles suivants: [ISO 4586-2:1997/Amd 8:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fl-db7b72-9e42-4f06-9ac8-14a7ccf3dd08/iso-4586-2-1997-amd-8-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fl-db7b72-9e42-4f06-9ac8-14a7ccf3dd08/iso-4586-2-1997-amd-8-2002>

9 Stabilité dimensionnelle à température élevée

9.1 Principe

L'essai mesure les variations dimensionnelles des éprouvettes prélevées dans le stratifié à soumettre à l'essai sur une plage extrême d'humidités relatives à des températures élevées.

9.2 Appareillage

9.2.1 Étuve, réglable à (70 ± 2) °C.

9.2.2 Enceinte de conditionnement à humidité élevée, ayant une atmosphère à une température de (40 ± 2) °C et à une humidité relative de 90 % à 95 %.

9.2.3 Enceinte de conditionnement à atmosphère normale, ayant une atmosphère normale à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (50 ± 5) %.

9.2.4 Calibre à coulisse ou autre moyen adéquat pour mesurer la longueur, avec une plage de mesure d'au moins 150 mm, gradué de façon à assurer une précision de lecture de 0,01 mm. Des pointes de centrage sont recommandées, mais pas essentielles.

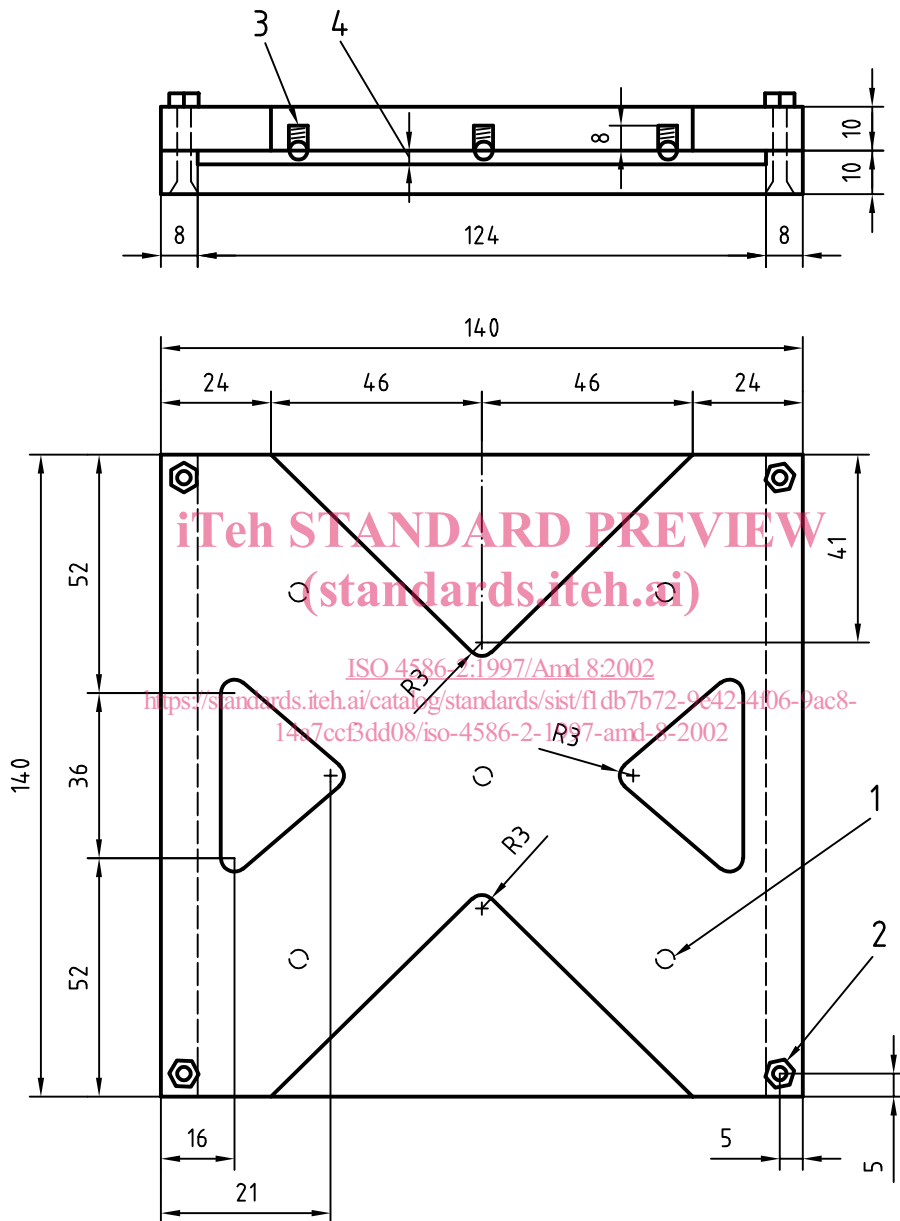
9.2.5 Dispositif de fixation, pour maintenir les éprouvettes de stratifiés minces à plat pendant le mesurage. Un dispositif de fixation adéquat est présenté à la Figure 2.

9.2.6 **Pointeau centreur et marteau (optionnel)**, pour pratiquer une petite empreinte de positionnement dans la surface de l'éprouvette.

9.2.7 **Règle en acier**, graduée en divisions de 0,5 mm.

9.2.8 **Dessiccateur**, de dimensions convenables.

Dimensions en millimètres



Légende

- 1 Roulement à billes et ressort 3 mm
- 2 Boulon et écrou (3 × 22) mm
- 3 Ressort adéquat permettant de maintenir l'éprouvette à plat
- 4 Fente 3 mm

Figure 2 — Dispositif de fixation de l'éprouvette (voir 9.2.5 et 10.2.5)

9.3 Éprouvettes

Découper quatre éprouvettes carrées de (120 ± 1) mm de côté dans la plaque à soumettre à l'essai. Les bords doivent être adoucis et exempts d'écaillage.

Utiliser deux éprouvettes pour l'essai à la chaleur sèche et deux autres pour l'essai à humidité élevée.

Avant d'effectuer les premiers mesurages, toutes les éprouvettes doivent être conditionnées durant au moins 72 h dans une atmosphère normale à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (50 ± 5) %.

9.4 Mode opératoire

9.4.1 Généralités

Tous les mesurages de la longueur doivent être effectués à 0,02 mm près et dans les 5 min qui suivent l'enlèvement des éprouvettes de l'atmosphère conditionnée ou du dessiccateur (9.2.8).

L'éprouvette doit être gardée à plat pendant le mesurage de la longueur. Utiliser un dispositif de fixation adéquat, comme celui présenté à la Figure 2, pour les stratifiés minces.

Pour chaque éprouvette, utiliser la règle en acier (9.2.7) afin de localiser le point à mi-distance entre deux coins adjacents qui se trouve à 10 mm à l'intérieur du bord correspondant. Marquer ce point en utilisant, par exemple, le pointeau centreur (9.2.6). Répéter l'opération pour les trois autres bords de chaque éprouvette.

Comme alternative au poinçonnage des empreintes, il est possible de tracer ou de marquer les points de mesure sur la surface de l'éprouvette en employant tout autre moyen adéquat.

9.4.2 Essai à la chaleur sèche

Prendre deux éprouvettes et mesurer les distances entre deux repères opposés (à travers les centres des éprouvettes) avec une précision de 0,02 mm dans le sens de fabrication et dans le sens travers. Tout moyen adéquat (voir 9.2.4) peut être utilisé pour mesurer les distances entre les repères. Si un pointeau centreur a été utilisé pour marquer les empreintes, mesurer les distances en plaçant les pointes du calibre à coulisse à l'endroit des empreintes opposées.

S'il n'est pas possible de connaître le sens de fabrication, effectuer des essais de résistance en flexion sous différents angles. La valeur la plus élevée est généralement obtenue avec l'éprouvette découpée parallèlement au sens de sa fabrication.

Placer les deux éprouvettes dans l'étuve (9.2.1) réglée à (70 ± 2) °C. Après 24 h, retirer les éprouvettes et les laisser refroidir à température ambiante dans le dessiccateur (9.2.8) durant 1 h. Mesurer de nouveau les distances entre les repères.

9.4.3 Essai à humidité élevée

Prendre les deux autres éprouvettes et mesurer les distances entre les repères opposés dans le sens de fabrication et dans le sens travers. Placer les deux éprouvettes dans l'enceinte de conditionnement à humidité élevée (9.2.2) à une température de (40 ± 2) °C et à une humidité relative de 90 % à 95 %. Après (96 ± 4) h, retirer chaque éprouvette, essuyer l'eau sur sa surface à l'aide d'un chiffon et mesurer immédiatement de nouveau la distance entre les repères.

9.5 Expression des résultats

Calculer la variation dimensionnelle en pourcentage de la distance initiale mesurée correspondante.

Pour chacune des deux séries d'éprouvettes (c'est-à-dire la série pour l'essai à la chaleur sèche et la série pour l'essai à humidité élevée), calculer la variation moyenne de longueur dans le sens de fabrication et dans le sens travers et l'exprimer en pourcentage, à 0,05 % près.

Pour chaque direction du panneau, calculer la variation dimensionnelle cumulée. Elle est la somme des variations moyennes absolues survenues au cours de chacun des essais en chaleur sèche et en humidité élevée, si les variations sont en sens opposé, et elle est exprimée en pourcentage. Si les variations sont de même sens, prendre la plus élevée des deux variations moyennes comme valeur de la variation cumulée. Noter le résultat en valeur absolue.

Un exemple de résultats (sur des mesurages dans le sens travers) est présenté dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Exemple de stabilité dimensionnelle à température élevée

Essai à la chaleur sèche			
	Éprouvette 1	Éprouvette 2	Moyenne
Distance initiale (mm)	100,28	99,89	
Distance finale (mm)	99,83	99,52	
Variation (mm)	- 0,45	- 0,37	
Variation (%)	- 0,45	- 0,37	- 0,41
- 0,41 arrondi à 0,05 % près = - 0,40 %			
Essai à humidité élevée			
	Éprouvette 1	Éprouvette 2	Moyenne
Distance initiale (mm)	100,11	99,74	
Distance finale (mm)	100,63	100,49	
Variation (mm)	+ 0,52	+ 0,75	
Variation (%)	+ 0,52	+ 0,75	+ 0,64
+ 0,64 arrondi à 0,05 % près = + 0,65%			

Les variations des deux essais sont de sens opposé; en conséquence, la variation dimensionnelle cumulée est de (0,40 % + 0,65 % = 1,05 %).

9.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) une référence à la présente partie de l'ISO 4586;
- b) le nom, le type et l'épaisseur nominale du produit;
- c) la variation dimensionnelle cumulée dans le sens de fabrication;
- d) la variation dimensionnelle cumulée dans le sens travers;
- e) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- f) la date de l'essai.

10 Stabilité dimensionnelle à température ambiante

10.1 Principe

L'essai mesure les variations dimensionnelles des éprouvettes prélevées dans le stratifié à soumettre à l'essai sur une plage extrême d'humidités relatives à température ambiante.

10.2 Appareillage

10.2.1 Enceinte de conditionnement à humidité élevée, ayant une atmosphère à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (90 ± 3) %.

10.2.2 Enceinte de conditionnement à humidité basse, ayant une atmosphère à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (15 ± 5) %.

NOTE L'enceinte de conditionnement à humidité basse peut être réglée pour fonctionner de façon soit mécanique, soit chimique afin d'assurer une température de (23 ± 2) °C, et de maintenir une humidité relative de (15 ± 5) % à l'aide d'une solution saturée de chlorure de lithium ($\text{LiCl} \cdot \text{H}_2\text{O}$) placée dans un plateau à l'intérieur de l'enceinte.

10.2.3 Enceinte de conditionnement à atmosphère normale, ayant une atmosphère à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (50 ± 5) %.

10.2.4 Calibre à coulisse ou autre moyen adéquat pour mesurer la longueur, avec une plage de mesure d'au moins 150 mm, gradué de façon à assurer une précision de lecture de 0,01 mm. Des pointes de centrage sont recommandées, mais pas essentielles.

10.2.5 Dispositif de fixation, pour maintenir les éprouvettes de stratifiés minces à plat pendant le mesurage. Un dispositif de fixation adéquat est présenté à la Figure 2.

10.2.6 Pointeau centreur et marteau (optionnel), pour pratiquer une petite empreinte de positionnement dans la surface de l'éprouvette.

10.2.7 Règle en acier, graduée en divisions de 0,5 mm.

10.3 Éprouvettes

Découper deux éprouvettes carrées de (120 ± 1) mm de côté dans la plaque à soumettre à l'essai. Les bords doivent être adoucis et exempts d'écaillage.

Avant d'effectuer les premiers mesurages, toutes les éprouvettes doivent être conditionnées durant au moins 72 h dans une atmosphère normale à une température de (23 ± 2) °C et à une humidité relative de (50 ± 5) %.

10.4 Mode opératoire

Tous les mesurages de la longueur doivent être effectués à 0,02 mm près et dans les 5 min qui suivent l'enlèvement des éprouvettes de l'atmosphère conditionnée.

L'éprouvette doit être gardée à plat pendant le mesurage de la longueur. Un dispositif de fixation convenable, comme celui présenté à la Figure 2, doit être utilisé pour les stratifiés minces.

Pour chaque éprouvette, utiliser la règle en acier (10.2.7) afin de localiser le point à mi-distance entre deux coins adjacents qui se trouve à 10 mm à l'intérieur du bord correspondant. Marquer ce point en utilisant, par exemple, le pointeau centreur (10.2.6). Répéter l'opération pour les trois autres bords de chaque éprouvette.

Comme alternative au poinçonnage des empreintes, il est possible de tracer ou de marquer les points de mesure sur la surface de l'éprouvette en employant tout autre moyen adéquat pour mesurer la distance entre les repères.