
Norme internationale



4586/1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Plastiques — Plaques de stratifié décoratif à base de
résines thermodurcissables —
Partie 1 : Spécifications**

Plastics — Decorative laminated sheets based on thermosetting resins — Part 1 : Specification

Première édition — 1981-05-01

CDU 678.6-415 : 678.072

Réf. n° : ISO 4586/1-1981 (F)

Descripteurs : matière plastique, matière plastique stratifiée, revêtement décoratif, résine thermodurcissable, classification, épaisseur, tolérance de dimension, caractéristique, propriété mécanique, spécification, désignation, résistance à l'usure, résistance thermique.

Prix basé sur 4 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 4586/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, et a été soumise aux comités membres en juin 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Finlande	Pologne
Allemagne, R. F.	France	Roumanie
Australie	Hongrie	Royaume-Uni
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Iran	Suisse
Bésil	Israël	Turquie
Bulgarie	Italie	URSS
Canada	Japon	USA
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	
Espagne	Pays-Bas	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Nouvelle-Zélande

Plastiques — Plaques de stratifié décoratif à base de résines thermodurcissables — Partie 1 : Spécifications

0 Introduction

La présente Norme internationale comporte les spécifications pour neuf types de matériaux (voir tableau 3) classés comme décrit dans le chapitre 4. Les spécifications sont complètes, sauf celles pour la résistance à la rayure, qui resteront en suspens jusqu'à ce qu'une méthode d'essai satisfaisante soit mise au point.

Plusieurs caractéristiques peuvent être déterminées selon l'une des méthodes au choix. Des méthodes au choix ont été retenues si les résultats obtenus selon l'une ou l'autre sont pratiquement équivalents, ou si différents types d'équipements coûteux sont d'usage satisfaisant, ou si l'expérience est limitée à l'une des méthodes dans certains pays. Dans ce dernier cas, il est possible que l'une des méthodes au choix soit supprimée lorsqu'une expérience de leur valeur respective aura été obtenue.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4586 établit les spécifications et une classification pour les plaques de stratifié décoratif en fonction de leurs performances et de leurs principales applications préconisées, et donne également des spécifications pour des matériaux ayant des caractéristiques particulières, par exemple aptitude au postformage ou réaction définie au feu. Les spécifications de résistance à la rayure seront ajoutées lorsqu'une méthode d'essai satisfaisante aura été établie.

Les valeurs seuil sont données pour les types de matériaux qui sont le plus couramment utilisés, mais des types additionnels peuvent être ajoutés si nécessaire. Les valeurs seuil spécifiées sont applicables aux types de matériaux le plus couramment utilisés, mais, pour chaque classe, il est possible d'avoir des variantes bien plus performantes.

Ces matériaux sont caractérisés par leurs faces décorées, qui sont relativement dures et résistantes à l'usure, à la rayure, au choc, à l'eau bouillante, aux taches de produits domestiques et à une chaleur modérée. Ils sont prévus pour des applications intérieures et sont prêts à l'emploi. Le dos des plaques ayant seulement une face décorée est fabriqué de sorte qu'il convienne au collage avec un adhésif sur un substrat.

La présente Norme internationale est applicable seulement aux plaques de stratifié décoratif telles qu'elles sont définies dans le chapitre 3.

L'ISO 4586/2 spécifie les méthodes d'essai correspondantes.

2 Référence

ISO 4586/2, *Plastiques — Plaques de stratifié décoratif à base de résines thermodurcissables — Partie 2 : Détermination des caractéristiques.*

3 Définition

Dans le cadre de la présente Norme internationale, la définition suivante est applicable :

plaque de stratifié décoratif : Plaque comportant des couches de matériaux fibreux sous forme de feuilles (par exemple papier) imprégnées de résines thermodurcissables et liées ensemble par l'action de la chaleur et d'une pression d'au moins 5 MPa*, une ou plusieurs couches sur l'une ou les deux faces de la plaque présentant des couleurs ou des dessins décoratifs.

NOTE — Les plaques de stratifié décoratif définies dans la présente Norme internationale sont constituées au centre de couches imprégnées de résines phénoliques et d'une (ou des) couche(s) de surface imprégnée(s) de résines aminoplastes (principalement de résines mélamines).

4 Classification

4.1 Caractéristiques d'application

Les matériaux sont disponibles dans les classes définies dans le tableau 1. La liste des applications types donnée pour chaque classe est uniquement un guide et ne doit pas être considérée comme restrictive.

* 1 MPa = 1 MN/m²

Tableau 1 — Caractéristiques d'application

Classe	Performances	Applications types
HD (Forte sollicitation)	Matériaux ayant une plus grande résistance à l'abrasion que la classe HG	Revêtements de sols; comptoirs de supermarchés
HG (Utilisation générale horizontale)	Matériaux de performances élevées à usage général dans des applications horizontales et pour utilisation verticale dans des applications nécessitant des performances particulièrement élevées	Plans de travail de cuisines; tables de restaurant et d'hôtel; revêtements de portes soumises à un travail très dur et de murs; parois intérieures de véhicules pour le transport en commun
VG (Utilisation générale verticale)	Matériaux de caractéristiques moins élevées que la classe HG, à usage général dans des applications verticales et pour utilisation dans quelques applications horizontales pour lesquelles seulement des performances modérées sont nécessaires	Panneaux de façade de cuisines; revêtements de murs; étagères
VL (Utilisation verticale à faible sollicitation)	Matériaux de performances modérées pour utilisation dans des applications verticales où les exigences sont moins élevées que pour la classe VG	Côtés externes de meubles
CL (Intérieurs de placards et de meubles)	Matériaux de performances modérées, mais avec de plus faibles qualités d'aspect de surface, tenue à la couleur, résistance à la chaleur et à l'humidité que la classe VL, pour utilisation dans des applications verticales non exposées à la lumière ou à la vue	Intérieur de meubles

4.2 Caractéristiques spéciales

Les classes de matériaux indiquées en 4.1 sont toutes disponibles en tant que plaque de stratifié décoratif type standard (type S) ayant les caractéristiques de base décrites dans le chapitre 1.

Dans quelques classes de matériaux, des types additionnels (type P et type F) sont également disponibles, ayant les caractéristiques particulières décrites ci-après.

4.2.1 Type P — Plaque de stratifié décoratif postformable

Le type P est similaire au type S, mais il peut également être formé sous une température et une flexion contrôlées conformément aux recommandations du fabricant.

4.2.2 Type F — Plaque de stratifié décoratif ayant une réaction définie au feu

Le type F est similaire au type S, mais il satisfait également aux exigences spéciales d'essais au feu spécifiés, qui peuvent varier en fonction de l'application du matériau et du pays d'utilisation.

4.3 Nomenclature

Les symboles des classes et des types sont combinés pour la description des matériaux couverts par cette spécification; par exemple un stratifié postformable à usage horizontal général est dit du type HGP.

5 Exigences

5.1 Conformité

Afin de respecter les spécifications de la présente Norme internationale, chaque type de matériau doit satisfaire aux exigences de chaque caractéristique pour laquelle une valeur ou une condition est spécifiée dans le chapitre 6.

Deux méthodes d'essai sont données pour le mesurage de la stabilité dimensionnelle, la résistance au choc, la solidité de couleur à la lumière artificielle, l'aptitude au formage et la résistance aux brûlures de cigarettes. Lorsqu'il existe un choix de méthodes, le matériau satisfaisant aux exigences de l'une des méthodes doit être considéré conforme à la spécification pour cette caractéristique; toutefois, le choix de la méthode peut faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées. La méthode choisie doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai.

5.2 Notes sur les exigences de la réaction au feu

Les exigences de réaction au feu (des plaques) sont définies par des règlements de prévention contre le feu, en vigueur dans le pays où le matériau est à utiliser.

Actuellement, il n'est pas possible, avec un essai, de prédire la conformité aux exigences nationales et autres. En conséquence, aucun essai, n'est inclus dans cette spécification et référence à ces autres exigences doit être faite si nécessaire.

Le choix d'une ou des méthode(s) d'essai appropriée(s) à inclure dans la présente Norme internationale restera en suspens jusqu'à ce que des Normes internationales spécifiant des essais au feu pour les structures et matériaux de construction soient approuvées.

6 Caractéristiques

6.1 Couleur et dessin

Les couleurs et dessins à effet décoratif et leur qualité et uniformité doivent faire l'objet d'un accord entre acheteur et vendeur.

NOTE — Puisque les plaques peuvent présenter de légères variations d'aspect et de couleur, il est recommandé que les plaques utilisées côte à côte soient appariées et fournies en même temps.

6.2 Fini de surface

6.2.1 Le fini de surface de la face décorée et son homogénéité doivent faire l'objet d'un accord entre acheteur et vendeur.

6.2.2 Le dos des plaques ayant une seule face décorée doit permettre le collage avec un adhésif.

6.3 Épaisseur

Aucune exigence d'épaisseur nominale n'est spécifiée pour les types de matériaux répertoriés dans le tableau 3; toutefois, les écarts par rapport à l'épaisseur nominale fournie ne doivent dépasser, en aucun point, les limites fixées dans le tableau 2. L'épaisseur doit être mesurée selon la méthode spécifiée dans le chapitre 4 de l'ISO 4586/2.

Tableau 2 — Tolérances d'épaisseur

Valeurs en millimètres

Épaisseur nominale		Tolérances
Supérieure à	Inférieure ou égale à	
0,5	1,0	± 0,10
1,0	2,0	± 0,15
2,0	2,5	± 0,18
2,5	3,0	± 0,20
3,0	4,0	± 0,25
4,0	5,0	± 0,3
5,0		selon accord

6.4 Autres caractéristiques

Chaque type de matériau essayé selon les méthodes d'essai appropriées, doit satisfaire aux exigences mentionnées dans le tableau 3.

Tableau 3 — Caractéristiques requises

Caractéristique	Méthode d'essai ISO 4586/2 Chapitre n°	Dimension ou direction	Unité max. ou min.	Type de matériau								
				HDS	HGS	HGP	HGF	VGS	VGP	VGf	VLS	CLS
Aspect	5	aspect		D	D	D	D	D	D	D	D	E
Résistance de la surface à l'abrasion	6	abrasion jusqu'au point final	tours, min.	1 000	350	300	350	150	150	150	50	X
Résistance à l'immersion dans l'eau bouillante	7	augmentation de masse	% max.	10	10	15	12	12	20	14	20	20
		augmentation d'épaisseur	% max.	10	10	20	12	12	25	14	25	25
		aspect		F	F	F	F	F	F	F	F	F
Résistance à la chaleur sèche	8	aspect		F	F	F	F	X	X	X	X	X
Stabilité dimensionnelle	9 (variante)	variation dimensionnelle aspect	% max. (L) % max. (T)	0,45 0,90	0,45 0,90	0,7 1,2	0,45 0,90	0,7 1,2	0,7 1,2	0,7 1,2	0,7 1,2	0,7 1,2
	10 (variante)	variation dimensionnelle aspect	% max. (L) % max. (T)	0,3 0,6	0,3 0,6	0,4 0,7	0,3 0,6	0,4 0,7	0,4 0,7	0,4 0,7	0,4 0,7	0,4 0,7
Résistance au choc	11 (variante)	force du ressort	N min.	25	25	20	25	20	15	20	15	15
	12 (variante)	énergie	J min.	0,27	0,27	0,18	0,27	0,07	0,07	0,07	X	X
Résistance à la fissuration	13	prédisposition (applicable seulement aux matériaux de moins de 2 mm d'épaisseur)	classe (pas plus mauvais que)	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Résistance à la rayure	14 (C)	force	N min.	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Résistance aux taches	15	aspect		G	G	G	G	G	G	G	G	G
Solidité de couleur à la lumière artificielle	16 (variante)	étalon de laine	min.	6	6	6	6	6	6	6	6	X
	17 (variante)	étalon de laine	min.	5	5	5	5	5	5	5	5	X
Résistance aux brûlures de cigarettes	18 (variante)	aspect		H	H	H	H	H	X	X	X	X
	19 (variante)	temps s'écoulant jusqu'au défaut	s min.	110	110	100	100	80	X	X	X	X
Aptitude au formage	20 (variante)	rayon	mm	X	X	19	X	X	13	X	X	X
	21 (préférée)	rayon après retrait	mm °max.	X X	X X	19 30	X X	X X	13 30	X X	X X	X X
Réaction au feu	22 (C)			X	X	X	Q	X	X	Q	X	X

Clef des lettres utilisées dans le tableau 3

- C En cours d'étude.
- D Aucun défaut ne doit être perceptible à un examen visuel distant de 2 m.
- E Aucun défaut ne doit être perceptible à un examen visuel distant de 3 m.
- F Aucune détérioration autre qu'une perte de brillance ne doit être visible à l'œil nu.
- G Ni cloque ni détérioration ne doivent être décelées lors de l'examen final.
- H Aucune détérioration autre qu'une légère perte de brillance ou de légères taches brunes ne doit être visible à l'œil nu. Il est à noter que certaines cigarettes ont une température de combustion très élevée et peuvent causer des dommages plus importants à la surface.
- J joule.
- L Dans le sens machine de la plaque de fibres (habituellement le sens de la plus grande dimension de la plaque stratifiée).
- N newton.
- Q Matériau qui satisfait les exigences spécifiques de réaction au feu pour l'application dans le pays d'utilisation.
- T Dans le sens travers de la plaque de fibres (à angles droits avec la direction L).
- X Aucune exigence n'est spécifiée.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4586-1:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c4ea394f-94ef-4673-9988-e26f7f729f76/iso-4586-1-1981>