
**Plastiques renforcés de fibres — Méthodes
de fabrication de plaques d'essai —**

**Partie 1:
Conditions générales**

*Fibre-reinforced plastics — Methods of producing test plates —
Part 1: General conditions*
(standards.iteh.ai)

ISO 1268-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c51e3b8f-dec3-4bb2-acfc-c82942ecf040/iso-1268-1-2001>



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 1268-1:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c51e3b8f-dec3-4bb2-acfc-c82942ecf040/iso-1268-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c51e3b8f-dec3-4bb2-acfc-c82942ecf040/iso-1268-1-2001>

© ISO 2001

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Hygiène et sécurité	2
5 Principes	2
6 Matières premières et produits semi-finis	2
7 Dimensions des plaques	2
8 Renfort	2
9 Prescriptions générales relatives à l'appareillage utilisé dans le laboratoire ou l'atelier	3
10 Modes opératoires	3
11 Vérification des caractéristiques de la plaque obtenue	3
12 Marquage	3
13 Rapport de fabrication de plaque(s)	4

[ISO 1268-1:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c51e3b8f-dec3-4bb2-acfc-c82942ecf040/iso-1268-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c51e3b8f-dec3-4bb2-acfc-c82942ecf040/iso-1268-1-2001>

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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 1268 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 1268-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 13, *Composites et fibres de renforcement*.

La présente partie de l'ISO 1268, ainsi que toutes les autres parties (voir ci-dessous), annule et remplace l'ISO 1268:1974, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 1268 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai*:

- *Partie 1: Conditions générales*
- *Partie 2: Moulage au contact et par projection*
- *Partie 3: Moulage par compression voie humide*
- *Partie 4: Moulage des préimprégnés*
- *Partie 5: Moulage par enroulement filamentaire*
- *Partie 6: Moulage par pultrusion*
- *Partie 7: Moulage par transfert de résine*
- *Partie 8: Moulage par compression des SMC et des BMC*
- *Partie 9: Moulage des GMT/STC*
- *Partie 10: Moulage par injection de SMC et d'autres mélanges à mouler à longues fibres — Principes généraux et moulage des éprouvettes à usages multiples*
- *Partie 11: Moulage par injection de SMC et d'autres mélanges à mouler à longues fibres — Plaques de petites dimensions*

Plastiques renforcés de fibres — Méthodes de fabrication de plaques d'essai —

Partie 1: Conditions générales

1 Domaine d'application

Les différentes parties de l'ISO 1268 (voir l'avant-propos) décrivent les principales méthodes de fabrication de plaques en plastiques renforcés destinées à l'obtention d'éprouvettes d'essai. Ceci permet l'évaluation des propriétés du composite ou des constituants du composite. Ces méthodes peuvent être utilisées pour tous les principaux types de renforts et de matrices.

Le choix de la méthode de fabrication des plaques d'essai est fonction:

- a) du renfort:
- sa nature (verre, carbone, aramide, etc.);
 - sa forme (stratifil, mat, tissu, etc.);
 - son orientation par rapport à la longueur, largeur et épaisseur de la plaque;
 - sa teneur dans le plastique renforcé;
- b) de la matrice (thermodurcissable ou thermoplastique);
- c) du niveau de performances escompté;
- d) du procédé de mise en œuvre que l'on cherche à évaluer.

L'influence du procédé de mise en œuvre étant prépondérant sur le niveau des propriétés mécaniques du plastique renforcé obtenu, il est essentiel de fabriquer les plaques d'essai en utilisant, si possible, le même procédé que celui qui sera utilisé en production.

La présente partie de l'ISO 1268 décrit les conditions générales requises communes à toutes les méthodes.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 1268. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 1268 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 472, *Plastiques — Vocabulaire*

ISO 1268-1:2001(F)

ISO 1172, *Plastiques renforcés de verre textile — Préimprégnés, compositions de moulage et stratifiés — Détermination des taux de verre textile et de charge minérale — Méthodes par calcination*

ISO 1183 (toutes les parties), *Plastiques — Méthodes pour déterminer la masse volumique des plastiques non alvéolaires*

ISO 7822, *Plastiques renforcés de verre textile — Détermination de la teneur en vide — Méthodes par perte au feu, par désintégration mécanique et par comptage statistique*

ISO 10724-2:1998, *Plastiques — Moulage par injection d'éprouvettes en compositions de poudre à mouler (PMC) thermodurcissables — Partie 2: Petites plaques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 1268, les termes et définitions donnés dans l'ISO 472 s'appliquent. Chaque partie suivante de l'ISO 1268 donne, si nécessaire, la définition des termes spécifiques qu'elle est amenée à utiliser.

4 Hygiène et sécurité

Les diverses parties de l'ISO 1268 se limitent à la description des méthodes de fabrication des plaques. Les conditions de manipulation des matériaux utilisés doivent être conformes aux règles nationales en vigueur dans chaque pays et le personnel doit être informé des risques encourus et des précautions à prendre.

5 Principes

Les parties suivantes de la présente Norme internationale décrivent les principales méthodes à utiliser pour la fabrication des plaques d'essai.

6 Matières premières et produits semi-finis

Tous les matériaux utilisés (renforts, résines, additifs; SMC, BMC, préimprégnés, etc.) doivent être identifiés de manière précise. Ils doivent être conservés dans les conditions recommandées par le fabricant et être utilisés avant la date de péremption précisée par marquage sur l'étiquette.

7 Dimensions des plaques

La longueur, la largeur et l'épaisseur des plaques réalisées sont fonction du matériau à mettre en œuvre et de la méthode de fabrication. Les dimensions recommandées doivent être comme spécifié dans la partie appropriée de la présente Norme internationale.

NOTE Les dimensions dépendent également des essais qui seront effectués sur les éprouvettes qui seront prélevées dans ces plaques. Un carré d'au moins 250 mm de côté est, par exemple, nécessaire pour effectuer des essais de traction dans deux directions perpendiculaires.

8 Renfort

La teneur en renfort de la plaque doit être identique à celle du produit fini dont on cherche à évaluer les propriétés. En l'absence de spécification particulière, utiliser la teneur recommandée donnée dans la partie appropriée de la présente Norme internationale.

9 Prescriptions générales relatives à l'appareillage utilisé dans le laboratoire ou l'atelier

Sauf spécification contraire, l'appareillage utilisé pour la fabrication des plaques doit permettre de maintenir la température et la pression aux valeurs et précisions exigées par la méthode de fabrication choisie.

Le laboratoire/l'atelier doit être équipé de dispositifs permettant de contrôler les paramètres de fabrication (température, pression) et de les enregistrer en fonction du temps.

10 Modes opératoires

Les modes opératoires utilisés pour préparer les plaques sont très différents selon la méthode de fabrication et les matériaux concernés. On trouvera la description du mode opératoire de chaque méthode dans la partie appropriée de la présente Norme internationale.

11 Vérification des caractéristiques de la plaque obtenue

11.1 Généralités

Les plaques obtenues doivent être examinées avant de prélever des éprouvettes. Les critères d'acceptation ou de refus des plaques doivent être définis comme dans les spécifications relatives au matériau et à la méthode de fabrication, ou par accord entre les parties intéressées.

11.2 Teneur en renfort

Cette teneur doit être déterminée conformément à l'ISO 1172 pour les plastiques renforcés verre et par une méthode agréée par les parties intéressées pour les plastiques renforcés carbone.

La disposition des couches peut être déterminée par examen du résidu.

11.3 Taux de porosité ou teneur en vides

Le terme porosité désigne les cavités ouvertes ou fermées existant dans la plaque. Les méthodes applicables pour mettre en évidence la porosité sont les suivantes: examen visuel, examen au microscope d'une section transversale polie (voir l'ISO 7822), examen aux ultrasons ou examen aux rayons X.

11.4 Masse volumique

La masse volumique peut être obtenue en appliquant la méthode décrite dans la partie appropriée de l'ISO 1183.

11.5 Dimensions

Mesurer l'épaisseur des plaques et, si nécessaire, les autres dimensions.

12 Marquage

Chaque plaque devra porter des marques permettant d'identifier

- le moule ou l'empreinte utilisé;
- la face de la plaque;
- la séquence d'empilage, si demandée;
- l'orientation de la plaque par rapport à la direction du flux de matière, ou de toute autre direction inhérente au matériau ou à la méthode de fabrication.

ISO 1268-1:2001(F)

Le système de lignes (étroites ou larges, simples ou multiples) décrit dans l'ISO 10724-2:1998, annexe C, doit être utilisé.

De plus, les plaques devront être marquées de façon à permettre facilement l'accès au rapport de fabrication qui les concerne.

13 Rapport de fabrication de plaque(s)

Le rapport de fabrication doit indiquer les informations suivantes:

- a) une référence à la partie appropriée de la présente Norme internationale et celle de la partie spécifique concernée;
- b) le lieu et la date de fabrication de la (des) plaques(s);
- c) l'identification complète des constituants utilisés, y compris les références des résines, renforts, charges, etc.;
- d) la composition du système résine utilisé, le cas échéant;
- e) une description de l'équipement utilisé;
- f) les détails du mode opératoire;
- g) les détails de la séquence d'empilement de la plaque ou des plaques;
- h) les valeurs des caractéristiques de la plaque d'essai (par exemple, épaisseur, teneur en fibre) requises par la partie appropriée de la présente partie de cette Norme internationale, et toutes autres caractéristiques, si nécessaire (voir l'article 11);
- i) toutes autres informations nécessaires pour reproduire exactement les plaques;
- j) toutes déviations par rapport à la partie appropriée de la présente Norme internationale.

ITeH STANDARD PREVIEW

Standards.Only

ISO 1268-1:2001

http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=42942

c82942ecf040/iso-1268-1-2001

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1268-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c51e3b8f-dec3-4bb2-acfc-c82942ecf040/iso-1268-1-2001>