
**Stratifiés décoratifs haute pression —
Éléments composites —**

Partie 1:
Méthodes d'essai

High-pressure decorative laminates — Composite elements —

Part 1: Test methods
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13894-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7e212e/iso-13894-1-2000>



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 13894-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7e212e/iso-13894-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7e212e/iso-13894-1-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79
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	1
4 Conditionnement	2
5 Aspect	2
6 Dimensions	2
7 Planéité	6
8 Qualité du joint de colle	8
9 Résistance à l'arrachement de surface	9
10 Résistance à la traction perpendiculaire	12
11 Résistance à haute température (exposition de courte durée)	15
12 Résistance à haute température (exposition de longue durée)	16
13 Résistance à la vapeur d'eau	16
14 Protection du substrat contre la vapeur d'eau	18
15 Résistance à l'arrachement des vis à bois	20
16 Détermination de l'aptitude du rayonnage à supporter une charge uniformément répartie	23
17 Résistance au choc de la surface (bille de grand diamètre)	24
18 Résistance au choc de la surface (bille de petit diamètre)	25
19 Résistance à l'eau (gonflement du chant)	25

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.

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 13894 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.

La Norme internationale ISO 13894-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 11, *Produits*.

iTeh STANDARD PREVIEW

L'ISO 13894 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Stratifiés décoratifs haute pression — Éléments composites*:

- *Partie 1: Méthodes d'essai* [ISO 13894-1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7e212e/iso-13894-1-2000)
- *Partie 2: Spécifications des éléments HPDL sur panneaux à base de bois*

Stratifiés décoratifs haute pression — Éléments composites —

Partie 1: Méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 13894 spécifie les méthodes d'essai qui permettent de déterminer les propriétés des éléments composites revêtus, et éventuellement avec chants plaqués de stratifiés décoratifs haute pression (HPDL) tels que définis dans l'article 3.

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 13894. 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 13894 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 1478:1999, *Filetage de vis à tête*. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7e212e/iso-13894-1-2000>

ISO 4586-1:1997, *Stratifiés décoratifs haute pression — Plaques à base de résines thermodurcissables — Partie 1: Classification et spécifications*.

ISO 4586-2:1997, *Stratifiés décoratifs haute pression — Plaques à base de résines thermodurcissables — Partie 2: Détermination des caractéristiques*.

ISO 7170:1993, *Ameublement — Éléments de rangement — Détermination de la résistance et de la durabilité*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 13894, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

élément composite revêtu d'un stratifié décoratif haute pression

panneau composite obtenu par collage d'une plaque de stratifié décoratif haute pression (HPDL) sur l'une ou les deux faces d'un substrat

NOTE 1 Le substrat peut être un produit à base de bois (par exemple panneau de particules), un panneau minéral (par exemple silicate de calcium), une feuille métallique, un matériau alvéolaire expansé ou un matériau plastique.

NOTE 2 Exemples d'adhésifs: PVAc, urée-formaldéhyde et polychloroprène.

NOTE 3 Parmi les essais contenus dans la présente partie de l'ISO 13894, certains ne sont pas applicables à tous les types d'éléments composites.

3.2

stratifié(s) décoratif(s) haute pression HPDL, HPL

Voir définitions 3.1 dans l'ISO 4586-1:1997.

4 Conditionnement

Les éléments composites doivent être soumis à un conditionnement préalable d'une durée minimale de 7 jours, à 20 °C ± 5 °C avec une humidité relative de (45 ± 20) % avant les essais, ou à toute autre condition de température et d'humidité définie par le fournisseur et l'acheteur.

5 Aspect

5.1 Principe

L'aspect des éléments de HPDL est examiné dans des conditions normalisées d'éclairage et de vision.

5.2 Mode opératoire

Examiner l'élément depuis une distance de 1,5 m, conformément à la méthode d'essai décrite en 5.1 de l'ISO 4586-2:1997.

5.3 Expression des résultats

Noter les défauts du HPDL tels que définis en 5.1 de l'ISO 4586-2:1997, ainsi que les défauts de fabrication tels que ondulations, bosses, fissures, poinçonnements et traces d'adhésifs.

5.4 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) une référence à la présente partie de l'ISO 13894;
- b) le nom et le type du produit;
- c) tout défaut observé;
- d) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- e) la date de l'essai.

6 Dimensions

6.1 Détermination de la longueur et de la largeur

6.1.1 Principe

La longueur et la largeur de l'élément sont mesurées au moyen d'un ruban en acier ou d'une règle.

6.1.2 Appareillage

6.1.2.1 Ruban en acier ou règle, de longueur suffisante pour permettre le mesurage de la plus grande dimension de l'élément, graduée afin d'obtenir une exactitude de lecture de 0,5 mm. Pour les éléments découpés sur mesure qui nécessitent des tolérances dimensionnelles plus précises, un équipement de mesurage approprié, de haute précision, doit être utilisé.

6.1.3 Éprouvette

L'éprouvette doit être l'élément tel que fourni par le fabricant.

6.1.4 Mode opératoire

Appliquer le ruban en acier ou la règle (6.1.2.1) sur chaque bord de l'élément le long d'une droite située à approximativement 25 mm du bord, et parallèlement à celui-ci. Mesurer la longueur sur chaque côté en arrondissant la valeur obtenue à 0,5 mm près.

6.1.5 Expression des résultats

Exprimer la longueur et la largeur de l'élément, à 0,5 mm près, par les valeurs de mesure obtenues pour la longueur et la largeur qui présentent le plus grand écart par rapport aux valeurs nominales correspondantes.

6.1.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) une référence à la présente partie de l'ISO 13894;
- b) le nom et le type du produit;
- c) les valeurs de mesure de la longueur et de la largeur (voir 6.1.5);
- d) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- e) la date de l'essai.

6.2 Détermination de la rectitude des bords

6.2.1 Principe

Une jauge de cintrage est appliquée au bord de l'élément et l'écart du bord du panneau par rapport à une droite est mesuré.

6.2.2 Appareillage

6.2.2.1 Jauge de cintrage, de longueur appropriée (l sur la Figure 3) telle que spécifiée en 7.2.1.

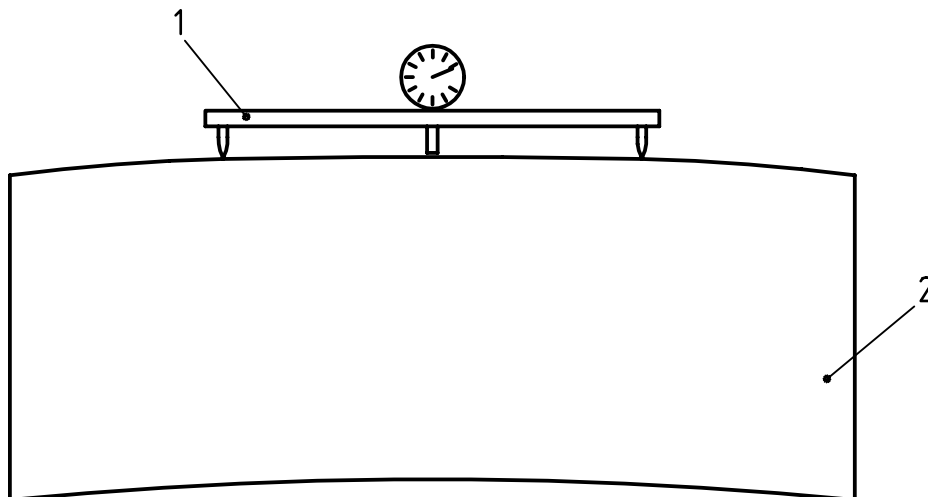
6.2.3 Éprouvette

L'éprouvette doit être l'élément tel que fourni par le fabricant.

6.2.4 Mode opératoire

Placer la jauge de cintrage (6.2.2.1) de sorte que ses trois pieds (deux fixes et un mobile) touchent tout juste l'un des bords de l'élément dans la zone de la plus forte déformation, puis mesurer l'écart de rectitude (indiqué sur le cadran) à 0,1 mm près. Répéter ce mode opératoire pour les trois autres bords.

Pour les éléments postformés, les pieds de la jauge de cintrage doivent toucher le chant extrême du profil.



Légende

- 1 Jauge de centrage
- 2 Élément

Figure 1 — Mesurage de la rectitude des bords

6.2.5 Expression des résultats

Enregistrer l'écart maximal pour chacun des quatre bords. Désigner les résultats par «+» si le bord est convexe et par «-» si le bord est concave.

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

6.2.6 Rapport d'essai

ISO 13894-1:2000

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7c212c/iso-13894-1-2000>

- a) une référence à la présente partie de l'ISO 13894;
- b) le nom et le type du produit;
- c) le résultat d'essai obtenu pour chacun des quatre côtés (voir 6.2.5);
- d) la distance *l* entre les pieds fixes de la jauge de centrage;
- e) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- f) la date de l'essai.

6.3 Détermination de l'équerrage des bords

6.3.1 Principe

Une équerre est appliquée contre un coin de l'élément et l'écart du bord par rapport à l'équerre est mesuré au moyen d'une règle en acier.

6.3.2 Appareillage

6.3.2.1 Équerre, ayant deux bras d'au moins 1 000 mm ± 1 mm de longueur (voir Figure 2).

6.3.2.2 Règle en acier, ayant des graduations de 0,5 mm.

6.3.3 Éprouvette

L'éprouvette doit être l'élément tel que fourni par le fabricant.

6.3.4 Mode opératoire

Appliquer l'équerre (6.3.2.1) contre un coin de l'élément et mesurer l'écart du bord du panneau par rapport au bras de l'équerre, à une distance de 1 m de l'angle. Enregistrer les résultats en arrondissant la valeur obtenue à 0,5 mm près. Répéter ce mode opératoire en plaçant l'équerre au coin diagonalement opposé de l'élément.

6.3.5 Expression des résultats

Enregistrer l'écart maximal par rapport à l'équerre pour les deux coins diagonalement opposés (x sur la Figure 2).

6.3.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- une référence à la présente partie de l'ISO 13894;
- le nom et le type du produit;
- le résultat d'essai obtenu pour chaque coin (voir 6.3.5);
- tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- la date de l'essai.

ITh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

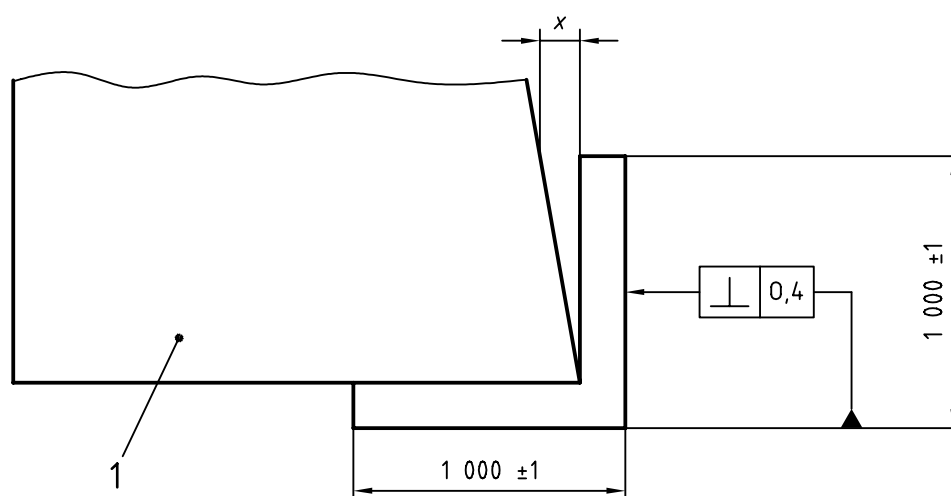
6.4 Détermination de l'épaisseur ISO 13894-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7e212e/iso-13894-1-2000>

6.4.1 Principe

L'épaisseur de l'élément est mesurée au moyen d'une jauge d'épaisseur.

Dimensions en millimètres



Key

- 1 Élément

Figure 2 — Mesurage de l'équerrage des bords

6.4.2 Appareillage

6.4.2.1 Jauge d'épaisseur appropriée, par exemple micromètre, comparateur à cadran ou pied à coulisse à vernier, graduée pour permettre une exactitude de lecture de 0,1 mm.

6.4.3 Éprouvette

L'éprouvette doit être l'élément tel que fourni par le fabricant.

6.4.4 Mode opératoire

Mesurer l'épaisseur à 0,1 mm près au milieu de chacun des quatre chants, à 25 mm du bord.

6.4.5 Expression des résultats

Calculer l'épaisseur de l'élément comme étant la moyenne arithmétique des quatre valeurs de mesure de l'épaisseur, en l'exprimant à 0,1 mm près. Enregistrer également les valeurs maximale et minimale.

6.4.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) une référence à la présente partie de l'ISO 13894;
- b) le nom et le type du produit;
- c) la valeur moyenne de l'épaisseur et les valeurs maximale et minimale (voir 6.4.5);
- d) tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- e) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67608e23-2bfd-41db-ab03-45131c7e212e/iso-13894-1-2000>

7 Planéité

7.1 Principe

La flèche (écart de planéité) de l'élément est mesurée au moyen d'une jauge de cintrage mise à l'emplacement présentant la plus forte déformation.

7.2 Appareillage

7.2.1 Jauge de cintrage, de longueur appropriée (l sur la Figure 3), graduée pour permettre une exactitude de lecture de 0,1 mm.

7.3 Éprouvette

L'éprouvette doit être l'élément tel que fourni par le fabricant.

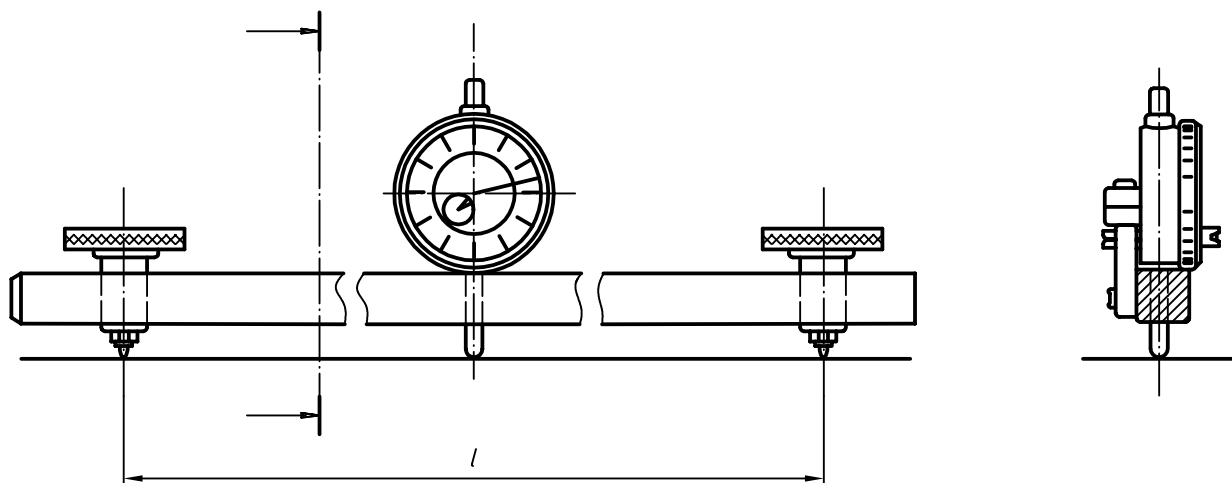


Figure 3 — Jauge de cintrage

7.4 Mode opératoire

Positionner l'élément soit horizontalement, soit verticalement, comme cela est défini dans la spécification appropriée.

Lorsque le mesurage est effectué à l'horizontale, l'élément doit être placé sans contrainte sur une surface plane horizontale avec sa face concave dirigée vers le haut. Lorsque le mesurage est effectué à la verticale, l'élément doit être à la verticale sur un support horizontal en le faisant reposer sur sa longueur ou sa largeur, et la flèche doit être mesurée sur la face concave.

Placer la jauge de cintrage (7.2.1) de sorte que ses trois pieds (deux fixes et un mobile) touchent tout juste la surface de l'élément dans la zone de la plus forte déformation, puis mesurer l'écart de planéité (indiqué sur le cadran) à 0,1 mm près.

7.5 Expression des résultats

Enregistrer l'écart maximal de planéité mesuré au moyen de la jauge de cintrage.

7.6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- une référence à la présente partie de l'ISO 13894;
- le nom et le type du produit;
- l'écart maximal de planéité (voir 7.5);
- la distance l entre les pieds fixes de la jauge de cintrage;
- tout écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- la date de l'essai.

8 Qualité du joint de colle

8.1 Principe

Le stratifié est séparé du substrat au moyen d'un ciseau et les composants séparés sont évalués visuellement.

NOTE Le présent essai est uniquement une évaluation du joint de colle; il ne donne pas une valeur de mesure de l'intégrité de l'élément composite.

8.2 Appareillage

8.2.1 **Ciseau à bois**, ayant une lame rigide en acier d'environ 30 mm de largeur (voir Figure 4).

8.2.2 **Serre-joint**, pour fixer l'éprouvette sur le banc d'essai.

8.2.3 **Gants de protection**.

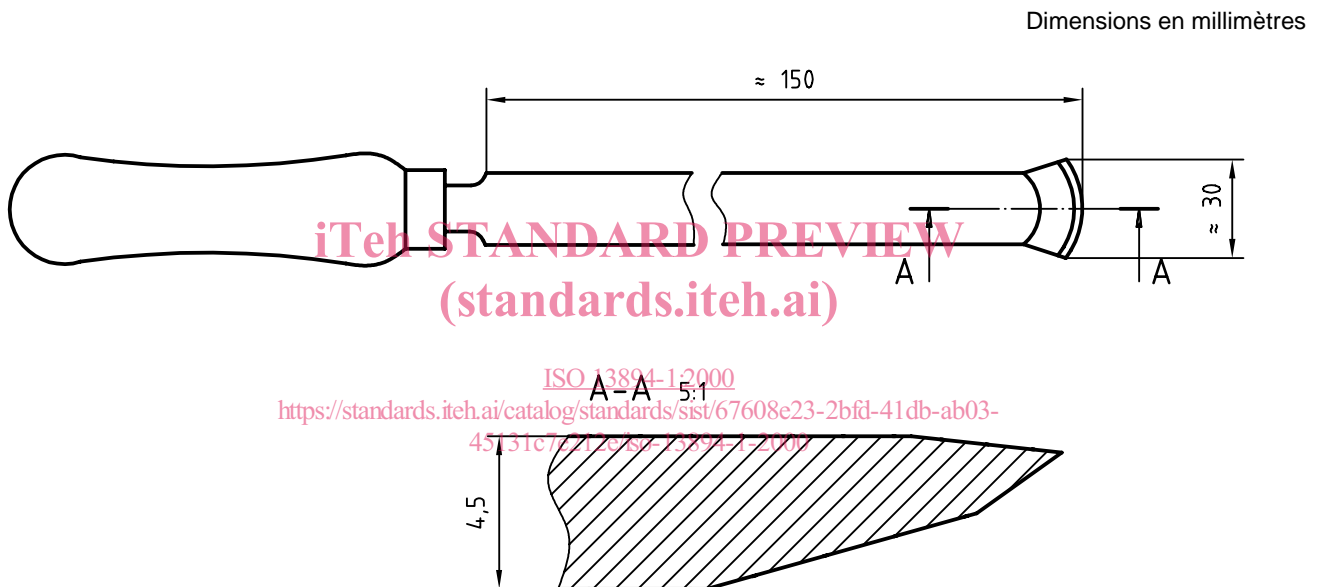


Figure 4 — Outil proposé pour l'essai portant sur la qualité du joint de colle

8.3 Éprouvettes

Chaque éprouvette doit mesurer approximativement 300 mm × 100 mm et doit être découpée dans l'élément après stockage de celui-ci dans des conditions d'atelier normales, pendant au moins 7 jours après sa fabrication. Deux éprouvettes doivent être soumises à l'essai.

8.4 Mode opératoire

AVERTISSEMENT — Porter des gants de protection appropriés lors du présent essai.

Fixer l'éprouvette solidement sur le banc d'essai au moyen du serre-joint (8.2.2) ou de tout autre dispositif approprié.

En commençant par l'un des petits côtés, insérer la lame du ciseau (8.2.1) dans le joint de colle, par martelage si nécessaire, et séparer soigneusement le stratifié du substrat, en essayant, dans la mesure du possible, de retirer le stratifié en un seul morceau. Continuer jusqu'au retrait de la totalité du stratifié, en un seul morceau ou en plusieurs, ou bien jusqu'à ce qu'il soit évident qu'il est impossible de le retirer.