



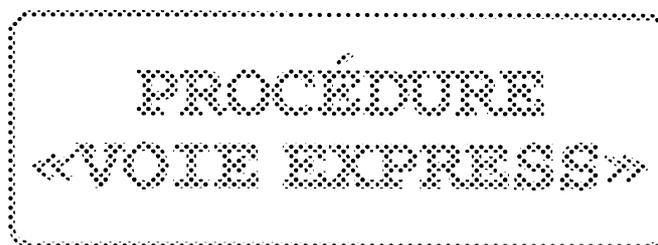
PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 6613

Attribué à l'ISO/TC 162 par le Secrétariat central (voir page ii)

Début du vote
2001-07-19

Vote clos le
2001-12-19

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



Fenêtres et portes — Perméabilité à l'air — Méthode d'essai

(Révision de l'ISO 6613:1980 et de l'ISO 8272:1985)

Windows and doors — Air permeability — Test method

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ICS 91.060.50

[ISO/DIS 6613](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ef6ac68-b9e8-423c-bd4d-daf3ea30cc62/iso-dis-6613>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

NOTE DU SECRÉTARIAT CENTRAL

Le présent projet de Norme internationale est soumis au vote des comités membres de l'ISO selon la procédure par voie express.

Le comité technique ISO/TC 162, *Portes et fenêtres*, à sa réunion de 2000-02-23, a décidé d'approuver la soumission de la norme EN 1026, *Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai* selon la « procédure par voie express », conformément aux dispositions de l'article G.2, Annexe G, des Directives ISO/CEI, Partie 1 (troisième édition, 1995).

G.2 «Procédure par voie express»

G.2.1 Les propositions d'appliquer la procédure par voie express peuvent être soumises selon les règles décrites ci-dessous.

G.2.1.1 Tout membre (P) d'un comité technique concerné et toute organisation ayant un statut de liaison de catégorie A auprès de ce comité peuvent proposer de soumettre directement au vote, en tant que projet de Norme internationale, **une norme existante de toute origine**. L'auteur de la proposition doit obtenir l'accord de l'organisation d'origine avant de faire la proposition. Il appartient à l'auteur de chaque proposition de décider des critères permettant de proposer le traitement d'une norme existante selon la procédure par voie express.

[NOTE - Le Bureau de gestion technique a dérogé à l'exigence que de telles propositions, dans des domaines autres que ceux couverts par l'ISO/CEI JTC 1 et l'ISO/TC 184, soient soumises à l'approbation préalable du Bureau de gestion technique.]

G.2.1.2 Un organisme à activités normatives reconnu par le Conseil de l'ISO peut proposer qu'une **norme qu'il a établie lui-même** soit soumise au vote comme projet de Norme internationale.

G.2.2 La proposition doit être adressée au Secrétaire général qui doit prendre les dispositions suivantes:

- a) régler, avec l'organisation à l'origine de la proposition, les questions de droit d'auteur et/ou de marques de fabrique, de façon que le texte proposé puisse être librement reproduit et diffusé aux organismes nationaux;
- b) déterminer, dans le cas G.2.1.1, en concertation avec les secrétariats concernés, lequel des comités techniques ou sous-comités est compétent pour le sujet traité dans le document proposé; dans le cas où il n'existe aucun comité technique compétent pour traiter de l'objet de la norme en question, le Secrétaire général doit présenter la proposition au Bureau de gestion technique qui peut inviter le Secrétaire général à soumettre la norme au stade d'enquête et à créer un groupe ad hoc chargé de traiter des questions qui surgiraient par la suite;
- c) s'assurer qu'il n'y a pas de contradiction manifeste avec d'autres Normes internationales;

- d) diffuser le document proposé sous forme de projet de Norme internationale (cas G.2.1.1) ou comme projet final de Norme internationale (cas G.2.1.2), en indiquant (cas G.2.1.1) le comité technique ou sous-comité dont relève la norme proposée. Dans le cas de documents particulièrement volumineux, le Secrétaire général peut demander à l'auteur de la proposition qu'il fournisse le nombre d'exemplaires nécessaires.

G.2.3 Le délai pour la procédure de vote et les conditions d'approbation sont spécifiés au 2.6 ou 2.7, sauf que la période de vote pour un FDIS soumis selon le G.2.1.2 est de cinq mois. Dans le cas où aucun comité technique n'est concerné, la condition d'approbation pour un projet de Norme internationale est que moins qu'un quart des votes exprimés soit négatifs.

G.2.4 Si les conditions d'approbation sont réunies, ce document doit avancer au stade approbation (2.7) dans le cas d'un DIS, ou au stade publication (2.8) dans le cas d'un FDIS. Si cela n'est pas le cas, la proposition échoue et la suite doit être déterminée par le comité technique ou sous-comité à qui on a attribué le projet de Norme internationale selon le G.2.2 b), ou par discussion entre l'organisation d'origine et le bureau du Secrétaire général si aucun comité technique n'est concerné.

Si la norme est publiée, la maintenance de celle-ci doit être confiée au comité technique ou sous-comité auquel on a attribué le document selon le G.2.2 b), ou, si aucun comité technique n'était concerné, la procédure d'approbation décrite ci-dessus doit être répétée si l'organisation d'origine décide que des modifications à la norme sont nécessaires.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 6613](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ef6ac68-b9e8-423c-bd4d-daf3ea30cc62/iso-dis-6613)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ef6ac68-b9e8-423c-bd4d-daf3ea30cc62/iso-dis-6613>

Avant-propos

La présente norme européenne a été élaborée par le Comité Technique CEN/TC 33 "Portes, fenêtres, fermetures, quincaillerie de bâtiment et façades rideaux" dont le secrétariat est tenu par l'AFNOR.

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en décembre 2000, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en décembre 2000.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

La présente norme européenne remplace l'EN 42:1975 « Méthodes d'essais des fenêtres – Essai de perméabilité à l'air ».

Le présent document fait partie d'une série de normes pour les fenêtres et les portes.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 6613](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ef6ac68-b9e8-423c-bd4d-daf3ea30cc62/iso-dis-6613)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ef6ac68-b9e8-423c-bd4d-daf3ea30cc62/iso-dis-6613>

1 Domaine d'application

La présente norme européenne définit la méthode conventionnelle à utiliser pour déterminer la perméabilité à l'air des fenêtres et portes complètement assemblées quels que soient les matériaux constitutifs, quand elles sont soumises à des pressions d'essai positives et négatives. La présente méthode d'essai est conçue pour tenir compte des conditions en œuvre quand la porte ou la fenêtre est installée conformément aux prescriptions du fabricant et aux exigences des normes européennes et des règles de mise en œuvre adaptées.

La présente norme européenne ne s'applique pas aux joints entre le dormant de la fenêtre ou de la porte et la structure du bâtiment.

2 Référence normative

Cette norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieures de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

prEN 12519, *Portes et fenêtres – Terminologie*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente norme européenne, les termes et définitions donnés dans le prEN 12519 ainsi que les suivants s'appliquent :

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.1

pression d'essai

différence entre les pressions d'air statique sur la face extérieure et la face intérieure du corps d'épreuve

[ISO/DIS 6613](#)

[da3ea30cc62/iso-dis-6613](#)

La pression d'essai est positive si la pression d'air statique sur la face extérieure est supérieure à celle sur la face intérieure.

La pression d'essai est négative si la pression d'air statique sur la face extérieure est inférieure à celle sur la face intérieure.

3.2

perméabilité à l'air

quantité d'air traversant, du fait de la pression d'essai, un corps d'épreuve fermé et verrouillé

La perméabilité à l'air doit s'exprimer en mètres cubes par heure (m^3/h).

3.3

joint ouvrant

ligne de discontinuité :

- soit entre un dormant et son élément apparié qui peut être ouvert au moyen de sa quincaillerie, voir figure 1 ;
- soit entre deux éléments qui peuvent être ouverts au moyen de leur quincaillerie, voir figure 2.

De façon conventionnelle, cette discontinuité est vue du côté intérieur du corps d'épreuve.

3.4

longueur du joint ouvrant

longueur de la jonction séparant deux composants adjacents (dormant, vantail ou remplissage), vue du côté intérieur, déterminée comme indiqué à la figure 1 et à la figure 2.

La longueur réelle des garnitures ou joints d'étanchéité dans les profilés de base des composants ou des joints des éléments incorporés dans les parties ouvrantes, n'est pas concernée. La longueur du joint s'exprime en mètres (m).

3.5 surface totale

surface du corps d'épreuve mesurée parallèlement au vitrage ou au vantail, voir figure 1 et figure 2

La surface totale s'exprime en mètres carrés (m²).

4 Principe de l'essai

Application d'une série définie de pressions d'essai (positives et négatives) et, à chaque pression d'essai, mesurage de la perméabilité à l'air avec un dispositif d'essai approprié.

5 Appareillage d'essai

5.1 Chambre avec un côté ouvert dans lequel le corps d'épreuve peut être monté. Elle doit être construite de manière à pouvoir résister aux pressions d'essai sans déformation susceptible d'influencer les résultats d'essai.

5.2 Dispositif permettant d'appliquer la pression d'essai contrôlée sur le corps d'épreuve.

5.3 Dispositif permettant de produire de rapides changements de pression d'essai contrôlés dans des limites définies.

5.4 **Dispositif adapté au mesurage** du débit d'air à l'intérieur ou à l'extérieur de la chambre avec une précision de $\pm 5\%$ (étalonné à + 20 °C, 101 kPa).

5.5 **Dispositif** de mesurage de la pression d'essai appliquée sur l'ensemble du corps d'épreuve avec une précision de $\pm 5\%$.

5.6 **Dispositif permettant d'assurer** l'étanchéité de tous les joints du corps d'épreuve, quand cela est demandé.

6 Préparation du corps d'épreuve

Fixer le corps d'épreuve comme prévu pour sa mise en œuvre l'ouvrage, sans torsion ni flexion susceptible d'influer sur les résultats d'essai. Le corps d'épreuve doit fonctionner parfaitement. Nettoyer le corps d'épreuve et sécher ses surfaces. Obturer les dispositifs de ventilation, s'il y en a, à l'aide de ruban adhésif sauf s'il est exigé de mesurer le débit d'air au travers de ces dispositifs.

7 Mode opératoire

7.1 Conditions préalables

Le corps d'épreuve doit être conditionné juste avant l'essai pendant 4 h au moins dans une ambiance dont la température est comprise entre 10 °C et 30 °C et l'humidité relative entre 25 % et 75 %.

Mesurer la température à $\pm 3\text{ °C}$ près et l'humidité relative à $\pm 5\%$ près. Mesurer la pression atmosphérique à $\pm 1\text{ kPa}$ près.

Jusqu'à 300 Pa, appliquer la pression d'essai par paliers de 50 Pa et à partir de 300 Pa par paliers de 150 Pa.

Le résultat de la perméabilité à l'air doit être donné avec une précision de 10 %.

7.2 Perméabilité à l'air de la chambre d'essai

Déterminer le mode opératoire à suivre conformément à ce qui est connu de la perméabilité à l'air de la chambre d'essai.

7.2.1 Chambre d'essai avec perméabilité à l'air connue

La perméabilité à l'air de la chambre d'essai doit être considérée comme nulle si elle est inférieure à 5 % de la perméabilité maximale à l'air admise dans la série de la classe dans laquelle se trouve le corps d'épreuve.

Quand il n'en est pas ainsi, mesurer la perméabilité à l'air comme décrit en 7.2.2 sauf si l'on sait et qu'il est prouvé qu'elle est à peu près constante dans la limite de précision du mesurage enregistré par le laboratoire d'essai.

En aucun cas la perméabilité à l'air de la chambre d'essai ne doit dépasser 30 % de la perméabilité à l'air totale du corps d'épreuve et de la chambre d'essai.

7.2.2 Chambre d'essai de perméabilité à l'air inconnue

Assurer l'étanchéité de tous les joints du corps d'épreuve avec du ruban adhésif ou une feuille imperméable couvrant la totalité du corps d'épreuve. Mesurer la perméabilité à l'air de la chambre d'essai avec des pressions d'essai positives comme indiqué en 7.3.1. Quand il est prévu de réaliser l'essai de perméabilité à l'air avec des pressions négatives, mesurer la perméabilité à l'air de la chambre d'essai avec des pressions d'essai négatives comme indiqué en 7.3.1.

Enlever les rubans adhésifs ou la feuille imperméable couvrant le corps d'épreuve.

7.3 Perméabilité à l'air totale du corps d'épreuve et de la chambre d'essai - Pressions positives (standards.iteh.ai)

Ouvrir et fermer au moins une fois toutes les parties ouvrantes du corps d'épreuve avant de les immobiliser en position fermée.

ISO/DIS 6613

Mesurer la perméabilité à l'air du corps d'épreuve avec des pressions d'essai positives comme décrit en 7.3.1 (voir annexe A).

7.3.1 Mesure de la perméabilité à l'air

Appliquer trois pulsations, soit supérieures de 10 % à la pression d'essai maximale à utiliser dans l'essai, soit de 500 Pa, en retenant la valeur la plus élevée. Le temps pour obtenir la pression d'essai maximale doit être supérieur ou égal à 1 s et maintenir la pression d'essai pendant au moins 3 s. Appliquer les pressions d'essai positives comme prescrit en 7.1. Mesurer et enregistrer la perméabilité à l'air à chaque palier. La durée de chaque palier doit être suffisante pour permettre à la pression d'essai de se stabiliser avant le mesurage de la perméabilité à l'air.

7.4 Perméabilité à l'air totale du corps d'épreuve et de la chambre d'essai - Pressions négatives

Réaliser l'essai seulement quand cela est expressément demandé. Ouvrir et fermer au moins une fois toutes les parties ouvrantes du corps d'épreuve avant de les immobiliser en position fermée. Mesurer la perméabilité à l'air du corps d'épreuve et de la chambre d'essai avec des pressions d'essai négatives comme décrit en 7.3.1 (voir annexe A).

8 Résultats d'essai

8.1 Corriger le résultat des mesurages de débit d'air (V_x) à chaque palier afin de calculer le débit d'air (V_0) aux conditions normales ($T_0 = 293$ K, $P_0 = 101,3$ kPa) en fonction des valeurs réelles de température T_x exprimée en °C et de pression atmosphérique P_x exprimée en kPa durant l'essai.

$$V_0 = V_x \cdot \frac{293}{273 + T_x} \cdot \frac{P_x}{101,3}$$

8.2 La perméabilité à l'air du corps d'épreuve pour chaque palier est égale à la perméabilité à l'air totale corrigée selon 8.1 diminuée de la perméabilité à l'air résiduelle de la chambre, lorsqu'elle n'est pas nulle, corrigée selon 8.1.

8.3 En utilisant la longueur de joint ouvrant définie en 3.4 et la surface totale définie en 3.5, calculer la perméabilité à l'air en $\frac{\text{m}^3}{\text{h}\cdot\text{m}}$ et $\frac{\text{m}^3}{\text{h}\cdot\text{m}^2}$ en exprimant les résultats avec deux chiffres significatifs.

8.4 Enregistrer sur un graphique la perméabilité à l'air (V_0) par rapport à la longueur de joint (V_L) et à la surface totale (V_A) pour chaque palier de pression.

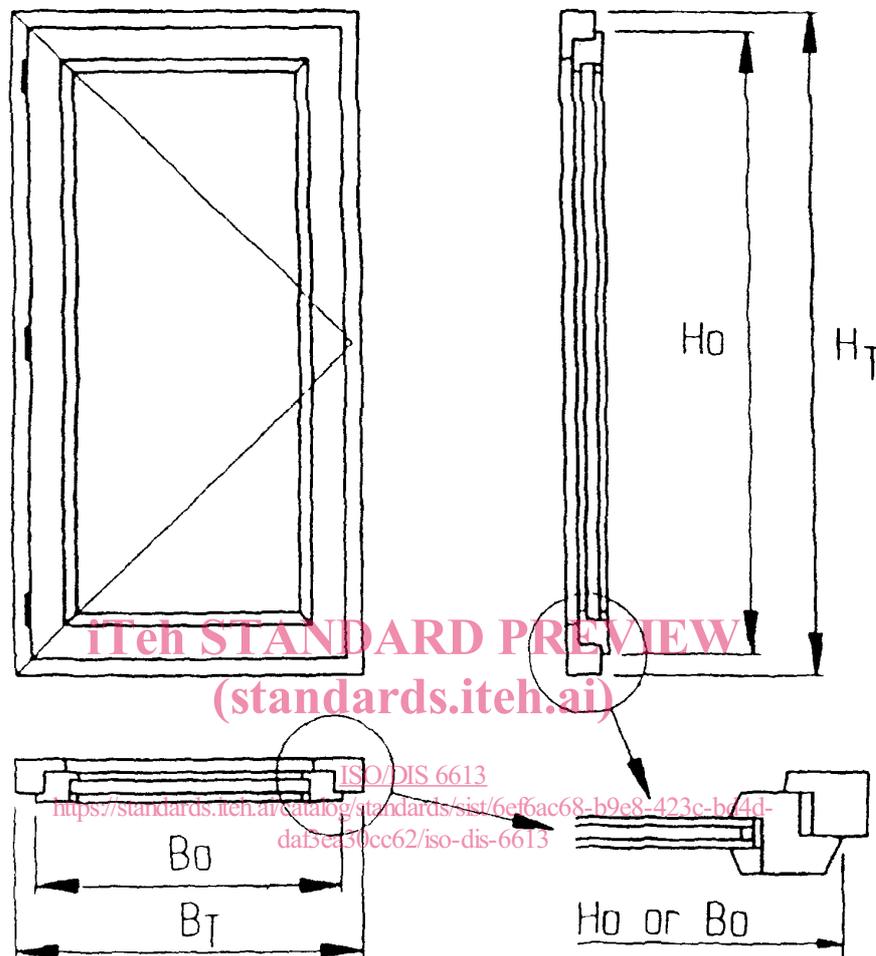
9 Rapport d'essai

Indiquer les dispositifs de mesurage de débit d'air utilisés pour l'essai et enregistrer sur un dessin, ou une photographie du corps d'épreuve, l'emplacement des points significatifs de fuites d'air observés.

Le rapport doit contenir au moins les informations suivantes :

- la référence à la présente norme ;
- le nom de l'organisme d'essai ;
- la date de l'essai ;
- toutes les indications nécessaires pour identifier le corps d'épreuve et la méthode utilisée pour choisir l'essai ;
- tous les détails pertinents concernant les dimensions du corps d'épreuve, ses matériaux constitutifs, sa conception, sa construction et sa fabrication, sa finition de surface et ses quincailleries ;
- les dessins des détails du corps d'épreuve y compris une coupe à une échelle 1/2 ou plus grand ;
- la présence d'une ventilation, son type et son état (c'est-à-dire fermée, obturée par du ruban adhésif, etc.) ;
- la méthode d'essai ;
- les modes opératoires, y compris le stockage et le conditionnement avant essai, et le montage du corps d'épreuve prêt pour l'essai ;
- les climats d'essai utilisés.

Définition des paramètres de référence



Longueur de joints ouvrants : $2 H_0 + 2 B_0$
Surface totale : $H_T \times B_T$

Figure 1 — Corps d'épreuve à un vantail