

---

# Norme internationale



# 8272

---

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

---

## Blocs-portes — Essai de perméabilité à l'air

*Doorsets — Air permeability test*

Première édition — 1985-06-15

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8272:1985](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1284f6f-960e-4305-976a-97c1d2119dcf/iso-8272-1985>

---

CDU 69.028.1 : 620.165.29

Réf. n° : ISO 8272-1985 (F)

Descripteurs : porte, huisserie, essai, essai d'étanchéité aux gaz.

## 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 créé à cet effet. 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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8272 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 162, *Portes et fenêtres*.

[ISO 8272:1985](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1284f6f-960e-4305-976a-97c1d2119dcf/iso-8272-1985)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1284f6f-960e-4305-976a-97c1d2119dcf/iso-8272-1985>

# Blocs-portes — Essai de perméabilité à l'air

## 0 Introduction

La méthode spécifiée dans la présente Norme internationale est aussi proche que possible de celle de l'ISO 6613, *Fenêtres et portes-fenêtres — Essai de perméabilité à l'air*.

## 1 Objet

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la détermination de la perméabilité à l'air des blocs-portes à placer dans les murs extérieurs, livrés sous forme d'unités complètement assemblées et terminées.

Elle est applicable à tous les blocs-portes, quelle que soit la nature des matériaux les constituant, dans les conditions normales de fonctionnement pour lesquelles ils sont conçus et installés selon les recommandations du fabricant, dans un bâtiment terminé, en tenant compte des conditions d'essai définies ci-après. Elle n'est pas applicable aux joints entre les dormants des blocs-portes et les matériaux et composants environnants.

## 2 Référence

ISO 1804, *Portes — Terminologie*.

## 3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 1804 et les définitions suivantes sont applicables.

**3.1 pression différentielle:** Différence entre la pression absolue de l'air sur la surface extérieure d'un bloc-porte et la pression absolue de l'air sur la surface intérieure du même bloc-porte.

La différence est positive lorsque la pression extérieure est plus élevée que la pression intérieure. Elle est négative dans le cas contraire. La pression différentielle est exprimée en pascals<sup>1)</sup>.

**3.2 perméabilité à l'air:** Propriété d'un bloc-porte fermé de laisser passer l'air lorsqu'il est soumis à une pression différentielle.

La perméabilité à l'air est caractérisée par le débit d'air, dans des conditions normalisées, exprimé en mètres cubes par heure en fonction de la pression. Ce débit peut être rapporté soit à la surface ouvrante du bloc-porte (débit par unité de surface, en mètres cubes par heure par mètre carré), soit à la longueur de joints ouvrants (débit par unité de longueur, en mètres cubes par heure par mètre), soit à la surface total du bloc-porte (débit par unité de surface, en mètres cubes par heure par mètre carré).

**3.3 surface du vantail:** Tout châssis susceptible d'être manœuvré.

La surface des vantaux est égale, par convention, à leur surface apparente vue de l'intérieur, et est calculée à partir des dimensions utilisées pour déterminer la longueur des joints.

**3.4 longueur des joints:** Somme de tous les contours de toutes les ouvertures contenues dans l'échantillon à essayer, basée sur les dimensions hors tout de la surface apparente de telles parties, vue de l'intérieur.

Lorsque deux de ces parties se font face, les deux longueurs de contour adjacentes sont comptées pour une longueur unique.

**3.5 surface de l'échantillon:** Surface déterminée par les dimensions hors tout de l'échantillon à essayer.

**3.6 conditions normalisées:** Dans le cadre de cet essai les conditions normalisées pour la détermination du débit d'air sont les suivantes:

température: 20 °C

pression: 101,3 kPa

masse volumique de l'air: 1,202 kg/m<sup>3</sup>

NOTE — Certains matériaux nécessitent un essai complémentaire du bloc-porte. De tels essais sont effectués à différentes températures intérieures et extérieures.

## 4 Principe

Montage du bloc-porte dans un caisson et soumission de l'une de ses faces à une pression croissante. Détermination du débit de l'air passant par le caisson à des pressions différentes.

1) 1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>

## 5 Appareillage

L'appareillage de base comprend les éléments suivants.

**5.1 Caisson**, ayant une ouverture dans laquelle le bloc-porte peut être fixé au moyen de son huisserie.

**5.2 Dispositif permettant de créer une différence de pression contrôlée entre les faces du bloc-porte.**

**5.3 Dispositif permettant d'obtenir une variation rapide et contrôlée de la différence de pression**, fonctionnant dans des limites définies.

**5.4 Appareil pour mesurer le débit d'air** entrant ou sortants du caisson.

**5.5 Appareil pour mesurer la différence de pression** entre les deux faces du bloc-porte.

## 6 Échantillons et leur préparation pour l'essai

**6.1** Lorsque le bloc-porte contient une partie vitrée, l'épaisseur, le type de vitrage et sa mise en place doivent être conformes aux prescriptions du fabricant.

**6.2** Préparer un encadrement pour l'échantillon à essayer. Cet encadrement doit être suffisamment résistant pour pouvoir supporter les pressions d'essai sans se déformer au point de détériorer les liaisons ou d'exercer des efforts de flexion sur l'échantillon. Lorsque les conditions effectives d'emploi sont connues, l'échantillon doit être installé en vue de les simuler, dans toute la mesure du possible.

**6.3** Fixer le bloc-porte verticalement, d'équerre et sans torsions ni flexions.

**6.4** Nettoyer et sécher le bloc-porte en totalité (exempt d'eau superficielle).

## 7 Préparation pour l'essai

**7.1** Mesurer les températures de l'air du laboratoire et de l'air du caisson et les noter dans le procès-verbal d'essai.

**7.2** Appliquer trois pulsations de pression d'air, la durée de montée en pression n'étant pas inférieure à 1 s. Maintenir chaque pulsation durant au moins 3 s.

Ces pulsations doivent être faites à une pression de 10 % supérieure à la pression  $P_{\max}$  requise pour l'essai, sans toutefois être inférieure à 500 Pa.

**7.3** Ramener la pression à zéro, ouvrir et fermer cinq fois de suite toutes les parties mobiles du bloc-porte, et les bloquer ensuite en position fermée. La position fermée doit être précisée dans le procès-verbal d'essai.

**7.4** Il doit être tenu compte de fuites parasites de l'appareillage et elles doivent être de préférence éliminées. Lorsqu'elles sont mesurées, les fuites doivent être déterminées avec l'échantillon colmaté, sous les différences de pression qui doivent être appliquées lors de l'essai proprement dit.

**7.5** L'équipement pour le mesurage de la perméabilité à l'air du bloc-porte peut être utilisé pour déterminer les fuites parasites ou il peut être nécessaire de le compléter par des moyens supplémentaires de mesurage.

**7.6** La méthode adoptée pour mesurer la perméabilité de l'échantillon et les fuites parasites doit être clairement mentionnée dans le procès-verbal d'essai.

## 8 Mode opératoire

**8.1** Soumettre le bloc-porte à une pression positive croissant par paliers d'une durée minimale de 10 s, jusqu'à la pression maximale requise pour l'essai.

**8.2** Les pressions à ces paliers doivent être de 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500 et 600 Pa, et peuvent être ensuite augmentées par paliers de 100 Pa au maximum si la pression requise pour l'essai est exceptionnellement supérieure à 600 Pa.

**8.3** Appliquer ensuite les pressions en ordre inverse.

ISO 8272:1985

NOTES

1. S'il est nécessaire, pour un bloc-porte, d'effectuer l'essai de perméabilité à l'air dans le sens inverse, c'est-à-dire sous pression négative, la même méthode doit être employée. Ceci est une méthode d'essai générale et dans la mesure où les blocs-portes sont concernés, les pressions d'essai seront fixées dans des normes de performance.

2. Les figures 1 et 2 représentent, sous forme de diagramme, le processus opératoire pour

a) une pression  $P_{\max}$  requise inférieure à 600 Pa, par exemple de 300 Pa (voir figure 1);

b) une pression  $P_{\max}$  requise supérieure à 600 Pa, par exemple de 700 Pa (voir figure 2).

## 9 Expression des résultats

Pour chaque bloc-porte essayé, le volume de l'air passant à travers l'échantillon doit être ajusté au volume de l'air passé dans des conditions normalisées, à l'aide de la formule

$$V_{293} = \frac{293}{101,3} \times \frac{pV}{T}$$

où

$p$  est la pression barométrique d'air, en kilopascals;

$V$  est le volume mesuré de l'air passé, en mètres cubes par heure;

$T$  est la température de l'air, en kelvins.

La perméabilité à l'air doit être exprimée en mètres cubes d'air par heure, au moins sous l'une des formes suivantes:

- par mètre carré de la surface de l'échantillon du bloc-porte;
- par mètre carré de la surface du vantail;
- par mètre de longueur des joints.

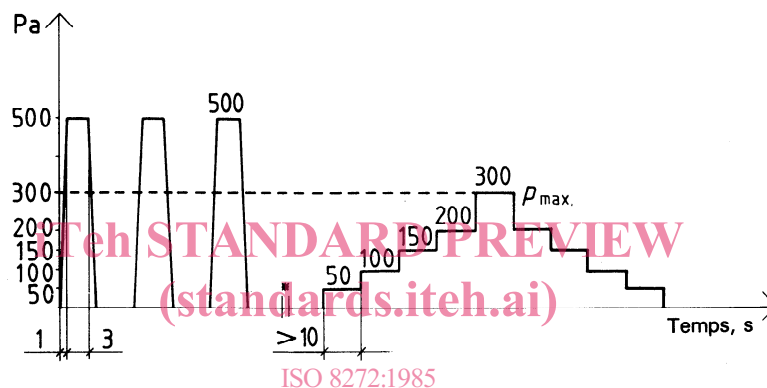
Toutes autres informations (par exemple boîte aux lettres et trou de serrure) doivent être notées dans le procès-verbal d'essai.

Ces données sont à reporter sur un ou plusieurs graphiques et ces derniers doivent être joints au procès-verbal d'essai.

## 12 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) les renseignements détaillés concernant le type, les dimensions, la forme, la construction et la finition de la porte et de son huisserie, y compris des détails sur les parties vitrées ainsi qu'une description de la quincaillerie utilisée;
- b) la manière de fermer la porte;
- c) les lectures du débit d'air à chaque pression tant en montant qu'en descendant la pression, et la valeur la plus élevée des deux lectures à chaque pression.



ISO 8272:1985  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b128-18-f969-4305-976a-97c1d2119dcf/iso-8272-1985>  
 Figure 1 — Exemple de  $P_{max}$  inférieur à 600 Pa

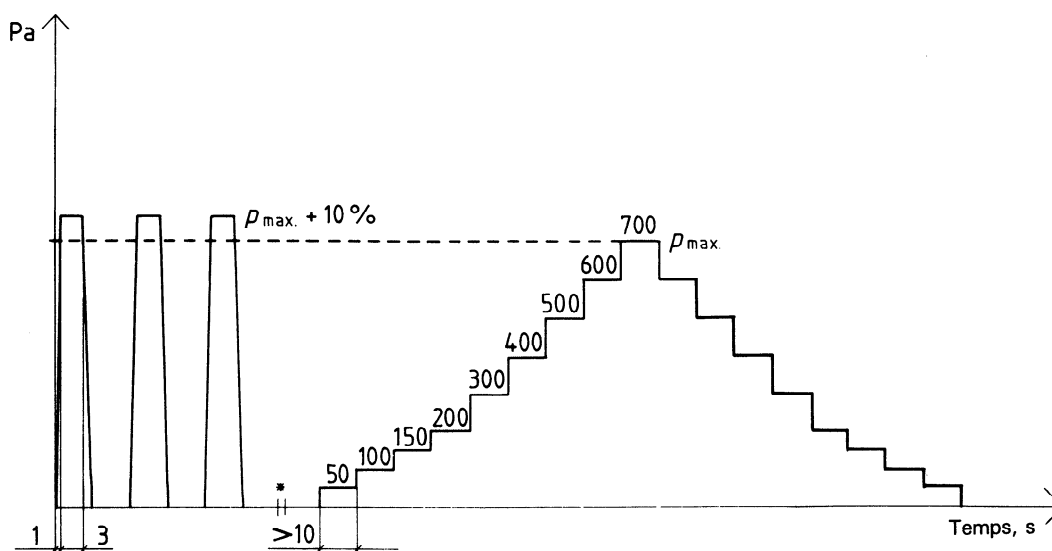


Figure 2 — Exemple de  $P_{max}$  supérieur à 600 Pa

\* Indique des manœuvres d'ouverture et de fermeture

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8272:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1284f6f-960e-4305-976a-97c1d2119dcf/iso-8272-1985>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8272:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1284f6f-960e-4305-976a-97c1d2119dcf/iso-8272-1985>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8272:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1284f6f-960e-4305-976a-97c1d2119dcf/iso-8272-1985>