



**Norme
internationale**

ISO 5801

**Ventilateurs — Essais aérauliques
sur circuits normalisés**

AMENDEMENT 1

Fans — Performance testing using standardized airways

AMENDMENT 1

**Troisième édition
2017-09**

**AMENDEMENT 1
2025-01**

*iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview*

[ISO 5801:2017/Amd 1:2025](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f6cf27bc-522e-4adb-a71b-0525a4082f60/iso-5801-2017-amd-1-2025)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f6cf27bc-522e-4adb-a71b-0525a4082f60/iso-5801-2017-amd-1-2025>

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 5801:2017/Amd 1:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f6cf27bc-522e-4adb-a7fb-0525a4082f60/iso-5801-2017-amd-1-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f6cf27bc-522e-4adb-a7fb-0525a4082f60/iso-5801-2017-amd-1-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 117, *Ventilateurs*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 156, *Systèmes de ventilation pour les bâtiments*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Ventilateurs — Essais aérauliques sur circuits normalisés

AMENDEMENT 1

Article 3

Remplacer les définitions 3.8, 3.9 et 3.15 par ce qui suit.

3.8 diamètre hydraulique

D_h
quatre fois l'aire de la section droite (3.5) divisée par le périmètre (E) délimitant l'aire

$$D_h = \frac{4A}{E}$$

3.9 profondeur hydraulique moyenne

H_h
quotient de l'aire de la section droite (3.5) par le périmètre (E) délimitant l'aire

Remplacer l'équation par

$$H_h = \frac{A}{E}$$

3.15 exposant isentropique

κ
rapport de la capacité thermique massique à pression constante (3.13) à la capacité thermique massique à volume constant (3.14)

$$\kappa = \frac{c_p}{c_v}$$

4.1 Symboles et termes abrégés

Remplacer le symbole P_{\square} par le suivant:

E	Périmètre	3.8 et 3.9	m
-----	-----------	------------	---

Modifier la référence de la définition de l'exposant polytropic par 15.1.9.2

n_n	Exposant polytropic	15.1.9.2	—
-------	---------------------	----------	---

Supprimer le périmètre P avec l'indice manquant (ligne après puissance aéraulique du ventilateur)

9.3.3 Essai de vérification au soufflage

Add quotation marks for Blow through: 9.3.3 “Blow through” in the subclause title [Ne concerne pas la version française]

Remplacer le contenu du 9.3.3 par ce qui suit.

9.3.3 Essai de vérification au soufflage

Cet essai évalue la capacité du dispositif tranquilliseur de flux d'air à fournir un écoulement d'air sensiblement uniforme en amont du plan de mesure. Pour cet essai, des points de mesure sont régulièrement répartis sur un plan $0,1D_h$ en aval des dispositifs tranquilliseurs. Le nombre de points de mesure doit être conforme à l'ISO 5802.

- a) Paroi support de tuyère: pour les essais des tranquilliseurs en amont de la paroi support de tuyère, il convient que le ventilateur auxiliaire soit actionné à son débit d'écoulement maximum, l'ensemble du réseau de tuyères qui induit l'écoulement le plus déformé doit être ouvert et l'entrée ne doit pas être limitée de manière à ce que l'aire de l'ouïe d'aspiration soit égale à la plus grande zone admise par la section droite de la chambre.
- b) Ventilateur soumis à essai: pour les essais des tranquilliseurs en amont du ventilateur soumis à essai, le ventilateur auxiliaire doit être actionné à son débit d'écoulement maximum, la moitié des tuyères qui induit l'écoulement le plus déformé doit être ouverte et le refoulement doit être ouvert de manière à ce que l'aire de refoulement soit égale à la plus grande zone admise par la section droite de la chambre.

Les vitesses d'écoulement doivent être mesurées et la moyenne doit être déterminée. Si la vitesse maximale est inférieure à 2 m/s ou si la valeur de la vitesse maximale ne dépasse pas 125 % de la moyenne, les écrans tranquilliseurs sont acceptés.

15.1.5 Séries de formules simplifiées, qui peuvent être utilisées pour $v_{2.ref} \leq 65$ m/s

Remplacer la première phrase par la suivante

Puisque pour les vitesses d'air de référence $v_{2.ref}$ ne dépassant pas 65 m/s, le rapport des températures

θ_{sgx} / θ_x ne dépasse pas 1,008 et que le facteur de Mach f_{Mx} ne dépasse pas 1,010 (voir Annexe P), les formules simplifiées peuvent être utilisées.

15.1.9.1 Généralités

Remplacer le contenu du 15.1.9.1 par ce qui suit.

La puissance aéraulique du ventilateur peut être exprimée par la Formule (47):

$$P_u = q_m \cdot y_f \quad (47)$$

Il existe deux méthodes pour calculer la puissance aéraulique:

- la première (15.1.9.2) découle du changement d'état polytropique pour tenir compte de l'influence de la compressibilité de l'air;
- l'autre (15.1.9.3) pour les ensembles de formules simplifiées ($v_{2.ref} \leq 65$ m/s).