
**Essais de résistance au feu — Clapets
résistant au feu pour systèmes de
distribution d'air —**

Partie 2:

Classification, critères et domaine d'application
des résultats d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Fire resistance tests — Fire dampers for air distribution systems —

Part 2: Classification, criteria and field of application of test results

ISO 10294-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02c77922-52f2-4e20-9b57-109c4a1670be/iso-10294-2-1999>



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.

La Norme internationale ISO 10294-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 92, *Sécurité au feu*, sous-comité SC 2, *Résistance au feu*.

La préparation de la présente partie de l'ISO 10294 s'est avérée nécessaire pour répondre au besoin de fournir une classification, des critères et un domaine d'application à la méthode d'essai donnée dans l'ISO 10294-1:1996.

L'ISO 10294 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Essais de résistance au feu — Clapets résistant au feu pour systèmes de distribution d'air*.

- *Partie 1: Méthode d'essai*
- *Partie 2: Classification, critères et domaine d'application des résultats d'essai*
- *Partie 3: Lignes directrices sur la méthode d'essai*
- *Partie 4: Méthode d'essai relative aux mécanismes de déclenchement thermiques*

© ISO 1999

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Essais de résistance au feu — Clapets résistant au feu pour systèmes de distribution d'air —

Partie 2:

Classification, critères et domaine d'application des résultats d'essai

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10294 fournit la classification et les critères appropriés au mode opératoire d'essai décrit dans l'ISO 10294-1 pour l'évaluation de la capacité d'un clapet résistant au feu à éviter la propagation du feu et des gaz chauds d'un compartiment à l'autre. Il spécifie également les dimensions des clapets à essayer.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 10294-2:1999

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 10294. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 10294 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 la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 10294-1:1996, *Essais de résistance au feu — Clapets résistant au feu pour systèmes de distribution d'air — Partie 1: Méthode d'essai.*

ISO 10294-3:1999, *Essais de résistance au feu — Clapets résistant au feu pour systèmes de distribution d'air — Partie 3: Lignes directrices sur la méthode d'essai.*

3 Classification et critères

Le Tableau 1 donne, en fonction de la classification requise, les dimensions du clapet à essayer et les critères à appliquer.

Tableau 1 — Critères de performance d'essai au feu

Classification ^a	Dimension à soumettre à l'essai	Débit de fuite à la température ambiante m ³ /(h·m ²) (voir article 8 de l'ISO 10294-1:1996)	Essai au feu (voir article 8 de l'ISO 10294-1:1996)		
			Débit de fuite limité m ³ /(h·m ²)	Limite de l'élévation de la température °C moyenne/max.	Étanchéité au feu du périmètre ^b
E	max.	Inutile	360 ^c	Inutile	GG/SF
ES	max.	200	200 ^c	Inutile	GG/SF
	min.	200	Inutile	Inutile	Inutile
EI	max.	Inutile	360 ^c	140/180	CP/GG/SF
EIS	max.	200	200 ^c	140/180	CP/GG/SF
	min.	200	Inutile	Inutile	Inutile

Concernant les critères de débit de fuite "S", les valeurs indiquées doivent être respectées pour la fuite à la température ambiante (le plus petit et le plus grand clapet de la gamme) et pour l'essai au feu (le plus grand clapet de la gamme).

NOTE 1 La limite maximale de l'élévation de la température (180 °C) peut être déterminée au niveau de n'importe quel thermocouple T₁, T₂ et T_s (ou du thermocouple mobile décrit dans l'ISO 834-1) et l'élévation moyenne de la température (140 °C) sera déterminée à partir des thermocouples T₂. Les emplacements des thermocouples sont illustrés aux Figures 3 à 8 de l'ISO 10294-1:1996.

NOTE 2 Pour calculer la conformité aux critères de fuite du tableau 1, la surface d'un clapet peut être la section du conduit auquel le clapet est raccordé.

NOTE 3 La classification de l'étanchéité au feu s'effectue selon que le clapet est ou n'est pas également classé en matière d'isolation thermique. Si un clapet est classé E pour l'étanchéité au feu et I pour l'isolation thermique, l'étanchéité au feu est celle déterminée par celui des trois critères qui se révèle défaillant le premier. Si un clapet est classé E mais sans classification I, l'étanchéité au feu est définie comme le temps écoulé à partir duquel l'un des critères suivants: fissures/ouvertures ou flamme soutenue n'est plus satisfait, et ceci quel que soit celui qui se révèle défaillant en premier.

^a E est l'étanchéité au feu (débit du gaz corrigé à 20 °C);
I est l'isolation thermique (voir note 1);
S est la classification de la fuite (voir note 2) (fuite de gaz corrigée à 20 °C).

^b CP est le tampon de coton (voir note 2);
GG est le calibre d'ouverture (voir note 2);
SF est la combustion soutenue (voir note 2).

^c Les limites de fuite ne s'appliquent que 5 minutes après le début de l'essai.

4 Domaine d'application des résultats d'essai

4.1 Dimensions du clapet résistant au feu

Si la classification S n'est pas requise, un résultat d'essai obtenu avec le clapet le plus grand de la gamme s'applique à tous les clapets du même type (rapport géométrique compris), à condition que les dimensions maximales ne soient pas supérieures à celles ayant fait l'objet de l'essai et que les éléments restent dans la même orientation que lors de l'essai.

Si la classification S est requise, un clapet supplémentaire, représentant les plus petites dimensions de la gamme, doit satisfaire aux critères de fuites de fumée lors de l'essai effectué selon le mode opératoire décrit à l'article 8 de l'ISO 10294-1:1996.

4.2 Clapets résistant au feu montés dans des ouvertures de structure

Un résultat d'essai obtenu avec un clapet résistant au feu installé ne s'applique qu'aux clapets installés selon la même orientation que lors de l'essai (voir aussi 6.1.2 de l'ISO 10294-3:1999).

4.3 Clapets résistant au feu montés sur la face d'un mur ou d'un plancher

Un résultat d'essai obtenu avec un clapet résistant au feu monté sur la face d'un mur ou d'un plancher ne s'applique qu'aux clapets montés sur la face d'un élément de séparation installé selon la même orientation que lors de l'essai (voir aussi 6.1.4 de l'ISO 10294-3:1999).

4.4 Clapets résistant au feu éloignés d'un mur ou d'un plancher

Voir 6.1.5 de l'ISO 10294-3:1999.

Un résultat d'essai obtenu avec un clapet résistant au feu éloigné d'un mur ou d'un plancher (ayant la même résistance au feu que le clapet) s'applique aux clapets:

- a) à monter à distance d'un mur et fixés sur une longueur de conduit résistant au feu horizontal s'ils sont soumis à essai éloignés d'un mur (deux essais, voir Figures 7 et 8 de l'ISO 10294-1:1996);
- b) à monter à distance d'un plancher et fixés sur une longueur de conduit résistant au feu vertical, sur le côté au-dessus du plancher, s'ils sont essayés au-dessus du plancher;
- c) à monter à distance d'un plancher et fixés à une longueur de conduit résistant au feu vertical, sur le côté sous le plancher, s'ils sont essayés sous le plancher.

4.5 Séparation entre les clapets résistant au feu et entre les clapets résistant au feu et les éléments de construction

Un résultat d'essai obtenu avec un seul clapet résistant au feu ou avec deux clapets nettement séparés d'au moins 200 mm s'applique dans la pratique à une séparation minimale de:

- a) 200 mm entre des clapets installés dans des conduits distincts;
- b) 75 mm entre un clapet et un élément de construction (mur/plancher).

4.6 Constructions supports

4.6.1 Un résultat d'essai obtenu avec un clapet résistant au feu monté dans ou sur la face d'une construction support en maçonnerie, en béton ou en paroi homogène (pleine) s'applique au même type de construction support dont l'épaisseur et la masse volumique sont égales ou supérieures à celles du matériau utilisé pour l'essai. Le résultat d'essai peut s'appliquer à des blocs de maçonnerie alvéolaires ou creux ou à des dalles qui ont un temps de résistance au feu égal ou supérieur à celui requis par l'installation avec clapet résistant au feu.

4.6.2 Si une construction support spécifique autre que celles décrites en 6.5.2 de l'ISO 10294-1:1996 est choisie, les résultats d'essai obtenus s'appliquent uniquement au mur, à la paroi ou au plancher spécifique dont l'épaisseur et/ou la masse volumique sont supérieures à celles de la construction soumise à essai.

Bibliographie

ISO 834-1:—²⁾, *Essais de résistance au feu — Éléments de construction — Partie 1: Exigences générales.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10294-2:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02c77922-52f2-4e20-9b57-109c4a1670be/iso-10294-2-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02c77922-52f2-4e20-9b57-109c4a1670be/iso-10294-2-1999>

²⁾ À publier.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10294-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02c77922-52f2-4e20-9b57-109c4a1670be/iso-10294-2-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10294-2:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/02c77922-52f2-4e20-9b57-109c4a1670be/iso-10294-2-1999>