
**Essais de résistance au feu — Éléments
de construction —**

Partie 5:
**Exigences spécifiques relatives
aux éléments porteurs horizontaux
de séparation**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Fire-resistance tests — Elements of building construction —

*Part 5: Specific requirements for loadbearing horizontal separating
elements*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000>



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 834-5:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000>

© 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 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles et termes abrégés	3
5 Matériel d'essai	3
6 Conditions d'essai	3
6.1 Généralité	3
6.2 Conditions d'assujettissement et conditions aux limites	3
6.3 Chargement	3
7 Préparation des éprouvettes d'essai	4
7.1 Construction des éprouvettes	4
7.2 Dimensions des éprouvettes	5
7.3 Nombre d'éprouvettes	6
7.4 Conditionnement des éprouvettes	6
7.5 Installation et assujettissement des éprouvettes	6
8 Emplacement des instruments	7
8.1 Thermocouples du four (pyromètres à plaque)	7
8.2 Thermocouples de surface non exposée	7
8.3 Mesure de la déformation	7
9 Mode opératoire d'essai	8
9.1 Application de la charge	8
9.2 Réglage du four	8
9.3 Mesures et observations	8
10 Critères de performances	8
11 Validité de l'essai	8
12 Expression des résultats	8
13 Rapport d'essai	8
Annexe A (informative) Application directe des résultats	9

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 834 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 834-5 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 92, *Sécurité au feu*, sous-comité SC 2, *Endiguement du feu*.

L'ISO 834 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Essais de résistance au feu — Éléments de construction*:

- *Partie 1: Exigences générales*
- *Partie 3: Commentaires sur les méthodes d'essais et application des données d'essais*
- *Partie 4: Exigences spécifiques relatives aux éléments porteurs verticaux de séparation*
- *Partie 5: Exigences spécifiques relatives aux éléments porteurs horizontaux de séparation*
- *Partie 6: Exigences spécifiques relatives aux poutres*
- *Partie 7: Exigences spécifiques relatives aux poteaux*
- *Partie 8: Exigences spécifiques relatives aux éléments non-porteurs verticaux de séparation*
- *Partie 9: Exigences spécifiques relatives aux éléments non-porteurs horizontaux de séparation*
- *Partie 10: Méthode de détermination de la contribution des matériaux de protection appliqués aux éléments des structures métalliques*
- *Partie 11: Méthode d'évaluation de la contribution des matériaux de protection appliqués aux éléments des structures métalliques*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 834 est donnée uniquement à titre d'information.

Introduction

La présente partie de l'ISO 834 contient des exigences spécifiques aux essais de résistance au feu propres aux éléments de construction décrits comme des éléments porteurs horizontaux de séparation. Les exigences relatives à ces éléments porteurs sont destinées à être appliquées en liaison étroite avec les exigences détaillées et générales de l'ISO 834-1.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 834-5:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 834-5:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000>

Essais de résistance au feu — Éléments de construction —

Partie 5: Exigences spécifiques relatives aux éléments porteurs horizontaux de séparation

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 834 spécifie la méthode d'essai à suivre pour déterminer la résistance des éléments porteurs horizontaux de séparation à une exposition au feu d'un seul côté.

Cet essai est également utilisable pour l'évaluation des éléments porteurs de séparation comportant des poutres lorsqu'il n'est pas possible, sans les inclure, d'essayer un plancher ou un plafond de manière représentative. Les données ne peuvent toutefois pas être transférées directement d'un type d'élément à l'autre.

Il est acceptable d'étendre l'application du présent essai à d'autres formes de construction non essayées si la construction est conforme au domaine d'application direct indiqué dans la présente partie de l'ISO 834 ou si la construction est soumise à une analyse d'extension de classement conformément à l'ISO/TR 12470. L'ISO/TR 12470 ne donnant que des lignes directrices générales, les analyses spécifiques d'extension de classement ne peuvent être effectuées que par des experts des constructions résistantes au feu.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000>

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 834. 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 834 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 834-1:1999, *Essai de résistance au feu — Éléments de construction — Partie 1: Exigences générales.*

ISO 834-6, *Essais de résistance au feu — Éléments de construction — Partie 6: Exigences spécifiques relatives aux poutres.*

ISO/TR 12470, *Essais de résistance au feu — Recommandations pour l'application et l'extrapolation des résultats.*

ISO/CEI 13943, *Sécurité au feu — Vocabulaire.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 834, les termes et définitions donnés dans l'ISO 834-1 et l'ISO 13943 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

poutre

élément de structure installé à l'horizontale, généralement dénommé poutre, solive ou panne, employé dans la construction de bâtiments

NOTE Elle peut ou non faire partie de la structure qu'elle soutient.

3.2

longueur exposée

longueur d'éprouvette exposée aux effets de la chaleur d'un four d'essai

3.3

largeur exposée

largeur d'éprouvette exposée aux effets de la chaleur d'un four d'essai

3.4

plancher

élément horizontal de séparation jouant un rôle porteur dans la structure d'un bâtiment

3.5

élément horizontal de séparation

élément de construction, jouant un rôle porteur, installé à l'horizontale, par exemple, un plancher ou une toiture, qui est destiné à servir de coupure ou de barrière contre le feu, à diviser des bâtiments en compartiments ou zones «incendie» ou à isoler un bâtiment donné des autres contigus, de manière à éviter la propagation du feu de ou vers ces compartiments ou bâtiments

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.6

plénum

espace clos entre un plafond et un plancher ou une toiture, qui sert souvent mais pas nécessairement à assurer une circulation d'air

[ISO 834-5:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f8589d2-d8f1-4896-9871-12d28f13d860/iso-834-5-2000>

3.7

toiture

élément horizontal de séparation d'une structure de construction qui supporte des charges

3.8

portée

distance entre deux points d'appui

3.9

longueur d'éprouvette

longueur hors tout de l'éprouvette

3.10

largeur d'éprouvette

largeur hors tout de l'éprouvette

3.11

plafond suspendu

membrane de protection horizontale ne jouant pas de rôle porteur, suspendue ou fixée directement à un élément horizontal de séparation porteur et à sa structure, et comportant des éléments de suspension, des équipements (par exemple systèmes d'éclairage et de ventilation), des isolants et des trappes d'accès et de contrôle

4 Symboles et termes abrégés

Les symboles et désignations se rapportant à cet essai sont donnés dans l'ISO 834-1 et dans le Tableau ci-dessous.

L_{exp}	Longueur de l'éprouvette exposée à la chaleur	mm
L_{sup}	Longueur de l'éprouvette entre les points d'appui	mm
L_{spec}	Longueur de l'éprouvette	mm
W_{exp}	Largeur de l'éprouvette exposée à la chaleur	mm
W_{sup}	Portée transversale d'une éprouvette à double portée	mm
W_{spec}	Largeur de l'éprouvette	mm

5 Matériel d'essai

Le matériel utilisé pour réaliser l'essai comprend un four, un dispositif de chargement, des cadres d'assujettissement et de support et l'appareillage de mesure spécifiés dans l'ISO 834-1.

6 Conditions d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6.1 Généralités

Les conditions de chauffage et de pression, l'atmosphère du four et les conditions de chargement doivent être conformes aux spécifications de l'ISO 834-1.

6.2 Conditions d'assujettissement et conditions aux limites

Les conditions d'assujettissement et les conditions aux limites doivent être conformes aux exigences de l'ISO 834-1 et aux exigences de la présente partie de l'ISO 834.

6.3 Chargement

6.3.1 Tous les éléments porteurs horizontaux de séparation doivent être essayés sous les charges calculées, en accord avec le demandeur, par la méthode indiquée en a), b) ou c) de 6.3 de l'ISO 834-1:1999 de manière à réaliser les conditions de chargement que la structure est conçue pour supporter. Les propriétés des matériaux utilisées dans le calcul de la charge doivent être indiquées de façon claire, avec leur source.

6.3.2 Lorsque l'éprouvette proposée est plus petite que l'élément réel, il est important que ses dimensions, le type et le niveau de chargement et les conditions d'appui soient choisis de manière que le type de défaillance décisif (par exemple rupture en flexion, ruine par cisaillement ou rupture d'adhérence ou d'un ancrage) soit le même que pour la structure qu'elle représente (en d'autres termes que la charge appliquée pendant l'essai soit de même niveau que dans la construction réelle). Dans les cas où le type de ruine critique est difficilement prévisible, deux essais ou plus devront être effectués, chacun représentant les différents types de ruine possibles.

6.3.3 La grandeur et la distribution de la charge doivent être tels que les moments et les forces de cisaillement maximaux produits soient représentatifs de ceux qui s'exercent en pratique ou supérieurs.