

Isolation d'un conduit de cheminée

Date de l'article

28/09/2019

Temps de lecture

8 min de lecture

■ ISOLATION D'UN CONDUIT DE CHEMINÉE

En maison individuelle, la température superficielle de la paroi d'un conduit de fumée intérieur, isolé ou non, ne doit pas excéder en fonctionnement normal et en tout point de la paroi : 50°C dans la partie habitable du logement et 80°C dans les parties non habitables ou non occupées. Comment obtenir ces résultats ? Quelles règles faut-il respecter pour assurer confort et sécurité ?

Y a-t-il une réglementation à respecter ?

L'isolation d'un conduit de fumée, pour être normative, doit a minima répondre aux exigences du DTU 24.1, document technique unifié disponible à l'achat auprès du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) www.cstb.fr. Mais attention, **les fabricants de matériau pour conduit de cheminée peuvent par ailleurs déclarer des prescriptions de pose propres à leur produit.**

Quel matériau idéal pour isoler un conduit de cheminée ?

Compte tenu de l'exigence de température superficielle, on protège le conduit de fumée par un habillage isolant. Le matériau idéal pour isoler un conduit et qui constitue donc l'habillage, le coffrage ou la gaine, est un matériau bénéficiant d'un classement de réaction au feu au moins A1 ou A2 s2 d0 (classement Euroclasses) à moins que le coffrage ne respecte les distances de sécurité fixées pour le type de conduit de fumée mis en oeuvre. Il doit garantir les limites de température superficielle admissible sur les parois du côté du local : 50°C en partie habitable et 80°C en partie non habitable. Une ventilation basse et haute doit aussi être prévue pour éviter l'échauffement de l'environnement du conduit et donc la création d'un « piège à calories » en cas de conduit métallique.

Quelles précautions faut-il prendre par rapport aux différences de température ?

Au delà de cette exigence de température superficielle, pour répondre aux exigences du DTU, il y a lieu de **tenir compte de la distance de sécurité normative**, principale précaution parmi les précautions à prendre pour l'isolation des conduits de cheminées.

En effet, les conduits de fumée doivent être installés en respectant une distance de sécurité par rapport à tous les matériaux combustibles de la construction (bois par exemple). Elle est **déterminée en fonction de la résistance thermique du conduit** (Ru

de la paroi exprimé en m^2K/W) **et selon la classe de température (T) du conduit** (classes de température de T080 à T450).

Elle est donc fonction de la nature du conduit de fumée (brique, béton, métal). Les fabricants peuvent l'indiquer ou non pour leur matériau. En l'absence d'indication donnée par le fabricant, il y a lieu de tenir compte des prescriptions du DTU 24.1 et lorsque les indications du fabricant donnent une distance de sécurité inférieure ou supérieure à celle prévue au DTU, il faut prendre en compte la distance la plus forte des deux distances exprimées pour réaliser l'habillage.

A titre d'exemples et en dehors de prescriptions spécifiques du fabricant :

- si votre boisseau de cheminée est en terre cuite ou en béton, que sa classe de température est supérieure à T250 et que sa résistance thermique est supérieure ou égale à $0.38 m^2K/W$ et inférieure à $0.65 m^2K/W$, la distance de sécurité normative est de 5 cm.
- s'il s'agit d'un conduit de fumée composite métallique dont la classe de température est identique soit T250 et dont la résistance thermique est supérieure à $0.40 m^2K/W$ et inférieure ou égale à $0.60 m^2K/W$, la distance de sécurité est de 2 cm.

Comment éviter dans ce cas le pont thermique autour du conduit ?

En l'absence d'un coffrage isolant, un pont thermique égal à la distance de sécurité est donc inévitable. Il est induit par le montage normatif du conduit de fumée sans coffrage assurant la sécurité au feu du conduit.

Attention : tout montage ne prenant pas en compte cette distance de sécurité (où aucun isolant ne doit être mis en œuvre) est non conforme et en cas de désordre ne sera pas couvert par votre assurance habitation.

Qu'en est-il en l'absence de coffrage isolant ?

En l'absence d'habillage ou de coffrage isolant séparant le conduit d'un élément combustible de la construction, **il ne faut en aucun cas isoler la partie non combustible faisant la liaison entre le conduit (isolé ou non) et le matériau combustible (bois par exemple)** aussi bien en traversée de plancher qu'en charpente.

De même, en traversée de plancher ou en faux plafond :

- une trémie sera réservée à la construction pour la mise en œuvre du conduit de fumée (largeur suivant la nature du conduit et le mode de fixation choisi) ; elle permettra la libre dilatation du conduit ;
- le conduit doit être continu : il ne doit comporter aucun raccord dans l'épaisseur du plancher ou du faux plafond ;
- en traversée de plancher léger ou faux plafond, il y a lieu de tenir compte également de la distance de sécurité prévue suivant la nature du conduit installé.

Le saviez-vous ?

A noter

Toutes les maisons chauffées à l'électricité (convecteurs, panneaux rayonnants, radiateurs, pompes à chaleur, etc.) doivent être équipées à la construction d'un conduit de fumée (souche en toiture + conduit) allant jusqu'à la pièce chauffée la plus basse (pour tous permis de construire à compter du 1er septembre 2006 - arrêté du 31 octobre 2005).

Ce conduit doit permettre l'installation de tous types d'appareils de chauffage fonctionnant au gaz, fioul et bois (inserts, poêles et chaudières). Il doit être marqué CE, désigné T450 (classe de température) et G (résistant au feu de cheminée).
