



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

GUIDE DE PROTECTION INCENDIE

Installation de systèmes de captage de poussières

© © Copyright 2011 Berne by VKF / AEAI / AICAA

N.B. :

Les dispositions de la norme de protection incendie et les directives de protection incendie reprises dans ce document apparaissent sur fond gris.

Vous trouverez la dernière édition de ce document sur l'internet sous <http://www.praever.ch/fr/bs/vs/seiten/default.aspx>

A commander à l'adresse suivante :

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Bundsgasse 20

Case postale

CH - 3001 Berne

Tél. 031 320 22 22

Fax 031 320 22 99

Courriel mail@vkf.ch

Internet www.vkf.ch

Table des matières

1	Champ d'application	4
2	Définition	4
3	Exigences générales	4
4	Montage	5
4.1	Intégration au tuyau de raccordement du chauffage, dans le local où est installé l'appareil	5
4.2	Intégration à la sortie du conduit de fumée	5
4.3	Intégration au conduit de fumée	5
4.3.1	Exigences générales	5
4.3.2	Intégration à un conduit de fumée en béton, en céramique ou en maçonnerie	6
4.3.3	Intégration à un conduit de fumée métallique	6
5	Nettoyage et entretien	6
6	Autres dispositions	6
7	Validité	7
Annexe		8

1 Champ d'application

1 Le présent document contient les prescriptions de protection incendie applicables à l'installation et à l'emploi de systèmes de captage des poussières dans les chauffages à combustibles solides d'une puissance maximale de 70 kW.

2 L'ordonnance sur la protection de l'air (OPair, 16.12.1985) fixe les valeurs maximales de concentration de matières solides dans les effluents gazeux des chauffages. Or, de nombreux types de chauffages ne respectent ces valeurs maximales que grâce à un système de captage des poussières.

2 Définition

Les poussières dont il est question sont composées de particules mesurant moins de dix micromètres de diamètre, soit dix millièmes de millimètre ; on les appelle aussi PM10.

3 Exigences générales

1 L'installation des systèmes de captage des poussières est soumise à une attestation d'utilisation délivrée par l'AEAI et établie sur la base d'une grille d'évaluation de la conformité aux prescriptions. Le numéro de l'attestation d'utilisation AEAJ doit figurer sur la plaque signalétique de l'appareil.

2 Le système de captage des poussières doit répondre à des exigences qui dépendent des spécifications de l'installation de chauffage et des conduits de fumée. Le classement doit être mentionné sur la plaque signalétique de l'appareil.

3 Les distances de sécurité préconisées pour les conduits de fumée et le tuyau de raccordement concernent aussi le capteur de poussières.

4 La mise en œuvre d'un système de captage des poussières doit être signalée à l'organe compétent (l'autorité de protection incendie ou le ramoneur) avant son installation par le propriétaire ou l'exploitant du chauffage, ou par l'entreprise chargée de l'installation.

5 Le système doit être installé suivant les prescriptions NIBT et les indications du fabricant.

6 Il peut être installé suivant les mêmes modalités que celles qui sont énoncées pour les appareils de chauffage dans la directive de protection incendie « Installations thermiques », chiffre 6.6.2 « Raccordements à un conduit de fumée commun », applicable par analogie.

7 Il est possible de raccorder au même conduit de fumée fonctionnant sous pression négative au maximum quatre chaudières à combustible solide d'une puissance calorifique nominale unitaire de 20 kW au maximum, pourvu que la puissance totale des appareils raccordés n'excède pas 70 kW.

8 Les capteurs de poussières des chauffages développant une puissance calorifique nominale supérieure à 20 kW doivent être placés soit dans la pièce où le chauffage est installé, soit sur le toit.

9 Les systèmes de captage des poussières ne doivent être installés :

- ni dans les conduits de fumée fonctionnant sous pression positive (font exception à cette règle : l'installation à la sortie du conduit de fumée ou dans les systèmes travaillant sous pression positive ayant été testés) ;
- ni dans les voies d'évacuation ;
- ni dans les locaux ou les zones où ils présentent un danger d'incendie ou d'explosion ;
- ni dans les locaux à charge thermique élevée ;

- ni dans les chambres à coucher ni les dortoirs.

4 Montage

4.1 Intégration au tuyau de raccordement du chauffage, dans le local où est installé l'appareil

1 Le système de captage des poussières doit être monté au moyen d'un té de branchement dont les caractéristiques (matériau, épaisseur des parois, etc.) sont identiques à celles du tuyau de raccordement. Quant aux spécifications de ce dernier, elles sont définies en fonction de l'appareil de chauffage.

2 Si le système de captage des poussières a besoin d'un apport d'air de combustion, cet air doit être pris dans le local où le chauffage est installé, ou amené au moyen d'un conduit spécifique. Le capteur de poussières ne doit causer aucune dépression disproportionnée dans le local (cf. cahier technique SIA 2023 « Ventilation des habitations »). Le fonctionnement des appareils de ventilation (hotte aspirante de cuisine, ventilation de confort, etc.) ne doit perturber ni celui du capteur de poussières, ni celui du conduit de fumée.

4.2 Intégration à la sortie du conduit de fumée

1 Les systèmes de captage des poussières peuvent être montés à la sortie du conduit de fumée, quelle que soit la pression sous laquelle le conduit fonctionne.

2 Si le montage nécessite le tubage du conduit de fumée existant, il faut choisir le tube adéquat : un tube de section rectangulaire pour un conduit rectangulaire, un tube de section circulaire pour un conduit rond. La différence entre le diamètre extérieur du tube d'acier et le diamètre intérieur du conduit de fumée ne doit pas dépasser 15 mm.

3 La capacité de fonctionnement du conduit de fumée ne doit pas être diminuée par la présence du capteur de poussières, ni par le rétrécissement qui en résulte.

4 Le montage ne doit pas affecter les propriétés statiques du conduit de fumée (tenir compte notamment du poids supplémentaire et de la pression du vent).

4.3 Intégration au conduit de fumée

4.3.1 Exigences générales

1 Un système de captage des poussières ne peut être installé qu'avec l'agrément de l'autorité de protection incendie.

2 Il doit être monté compte tenu des nécessités du compartimentage coupe-feu et de l'impératif d'étanchéité (pas de fuites de produits de combustion).

3 Si le système est raccordé à un conduit de fumée reconnu par l'AEAI, il doit l'être au moyen d'un té de raccordement testé.

4 Si le conduit de fumée doit entrer dans un mur ou un canal, le système de captage des poussières doit également y être intégré. Cependant, cela ne doit empêcher ni de contrôler le système, ni de le nettoyer (une ouverture doit être ménagée dans le mur ou le canal pour les besoins de la révision, ou il doit exister un obturateur amovible).

5 S'il existe un interstice entre l'habillage et le tube intérieur, cet interstice peut servir à amener de l'air en vue de refroidir le capteur de poussières, par un conduit dont l'élément terminal sera monté sur le toit. Si cet air est prélevé dans la pièce où le chauffage est installé, l'orifice d'aération doit être revêtu de matériaux intumescents.

6 Les conduits de fumée existants peuvent être équipés d'un capteur de poussières, pourvu que celui-ci réponde aux prescriptions générales définies. Dans toute la mesure du possible, on emploiera les pièces d'origine du conduit existant. Pour le montage, on se référera à la grille de spécification du produit.

4.3.2 Intégration à un conduit de fumée en béton, en céramique ou en maçonnerie

1 Le capteur de poussières est placé dans une ouverture ménagée pour le nettoyage ou à l'intérieur du conduit de tubage ; l'ouverture dans le conduit de fumée sera pratiquée par perçage ou fraisage.

2 Dans un conduit de fumée en céramique, on montera le capteur de poussières au moyen d'un élément de raccordement prévu pour l'équipement en rénovation ou adaptation, suivant les indications du fabricant.

3 Le capteur de poussières intégré au conduit de tubage sera monté dans un élément d'adaptation prenant place à l'intérieur du conduit de fumée.

4 Le système de captage des poussières, ainsi que les éléments obturant l'ouverture pour le nettoyage ou celle pratiquée dans le conduit de tubage seront scellés, compte tenu de la dilatation des matériaux, au moyen de joints de dilatation et de joints d'étanchéité.

4.3.3 Intégration à un conduit de fumée métallique

1 Le capteur de poussières à installer dans un conduit existant doit toujours être monté dans un support composé du même matériau que le tube intérieur du conduit de fumée.

2 L'ouverture dans le tube intérieur doit être pratiquée par fraisage, et la hauteur du support doit dépasser l'ouverture de 50 mm au minimum en haut et d'autant en bas. Le support doit être immobilisé par une goupille de sécurité (par exemple un rivet).

3 Seuls les câbles servant directement au fonctionnement du capteur de poussières peuvent être introduits dans le conduit de fumée. Dans le tube intérieur, ils sont considérés comme partie intégrante du capteur de poussières. Ils doivent répondre aux spécifications de la classe de température et traverser le conduit de fumée par le chemin le plus court (longueur maximum : 1 m).

5 Nettoyage et entretien

1 Le conduit de fumée doit pouvoir être ramoné sur toute sa longueur.

2 On prévoira, outre l'entretien courant de l'installation de chauffage, des contrôles supplémentaires et, si nécessaire, le ramonage du conduit de fumée par le ramoneur. Celui-ci doit effectuer un premier contrôle quatre semaines après le début de la première période de chauffage. Il fixera ensuite la périodicité des opérations de nettoyage, en fonction de la quantité des résidus observés.

3 Il n'est pas nécessaire de ménager des ouvertures supplémentaires à des fins de nettoyage ou de contrôle, à condition que le système de captage des poussières et le conduit de fumée puissent être parfaitement nettoyés

6 Autres dispositions

Les documents officiels et publications à prendre en considération, en complément du présent document, figurent dans la liste de la commission technique de l'AEAI, mise à jour périodiquement (AEAI, case postale, 3001 Berne ou sur <http://www.praever.ch/fr/bs/vs/seiten/default.aspx>).

7 Validité

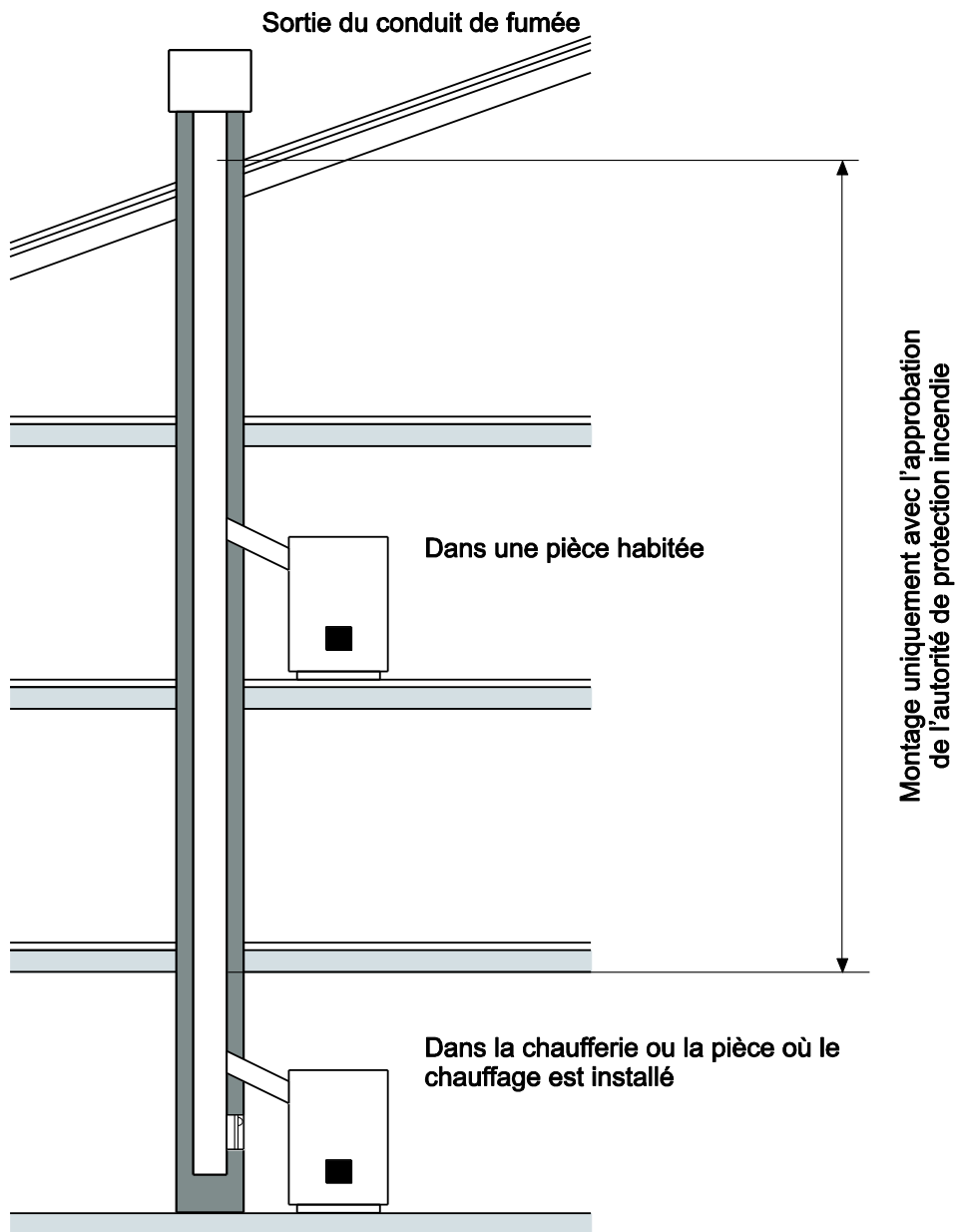
Les présentes recommandations sont valables depuis le 1^{er} octobre 2011.

Approuvées le 6 juillet 2011 par la commission technique de l'AEAI.

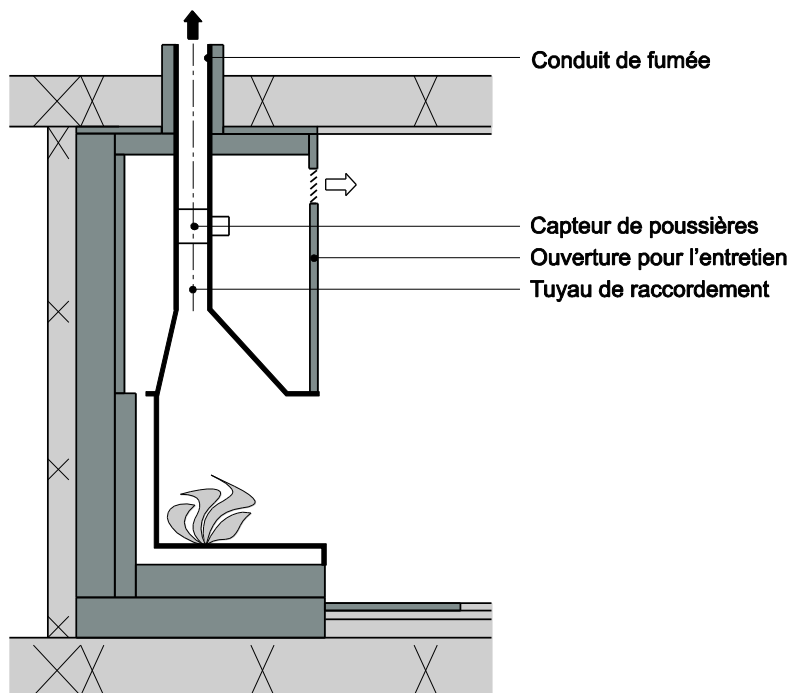
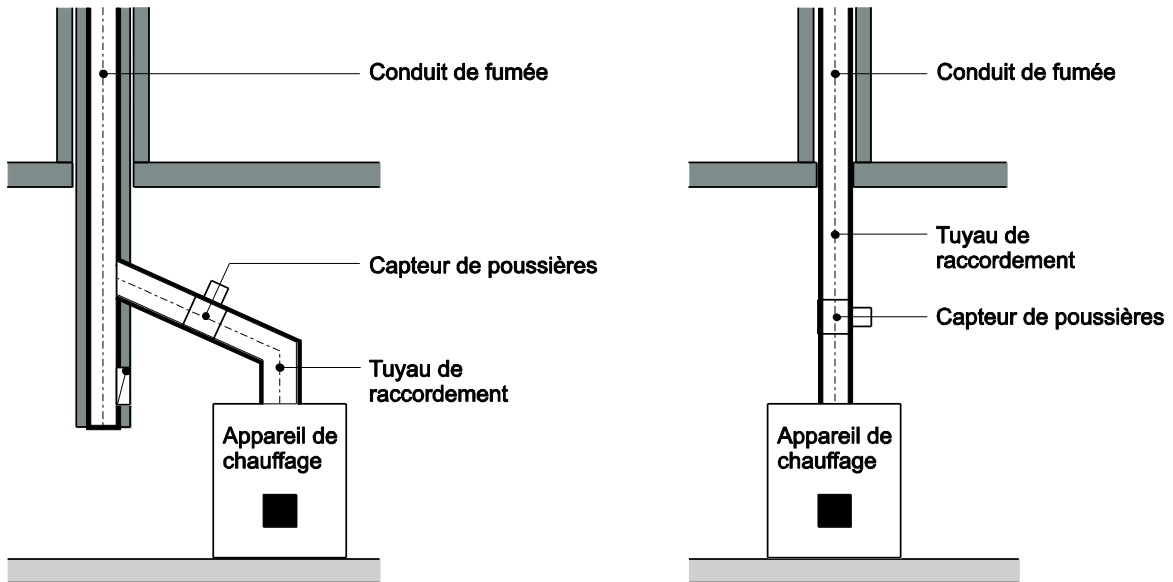
Annexe

ad chiffre 4 Montage

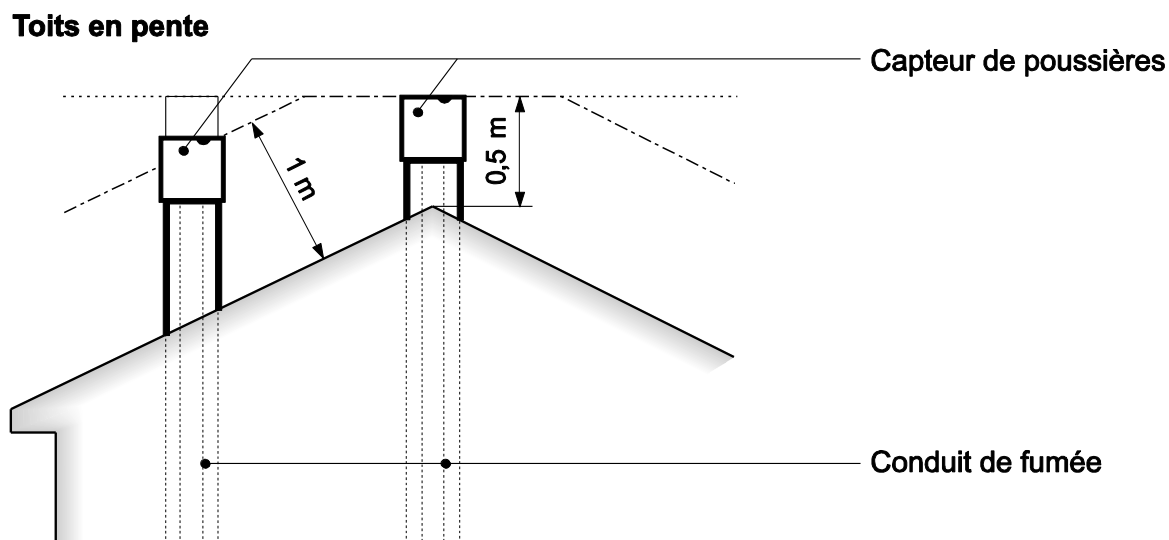
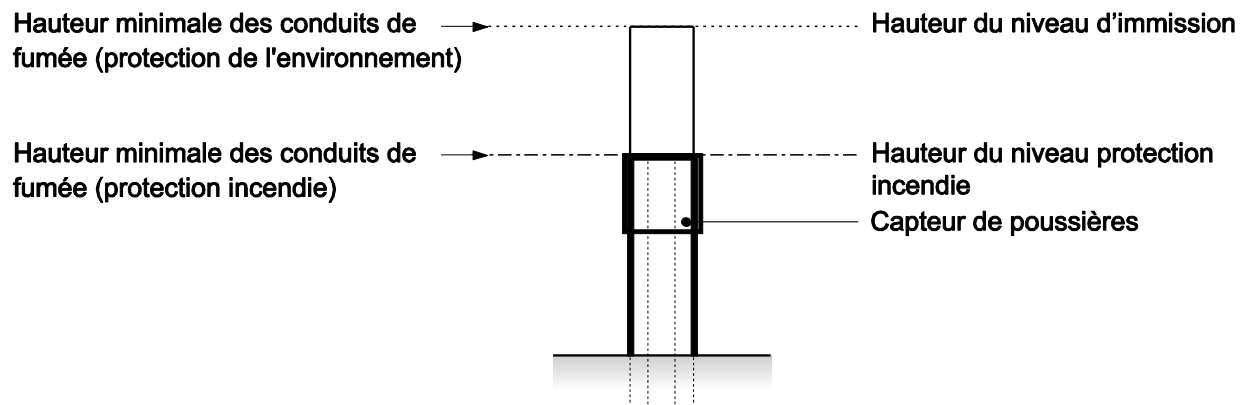
Possibilités de montage du capteur de poussières

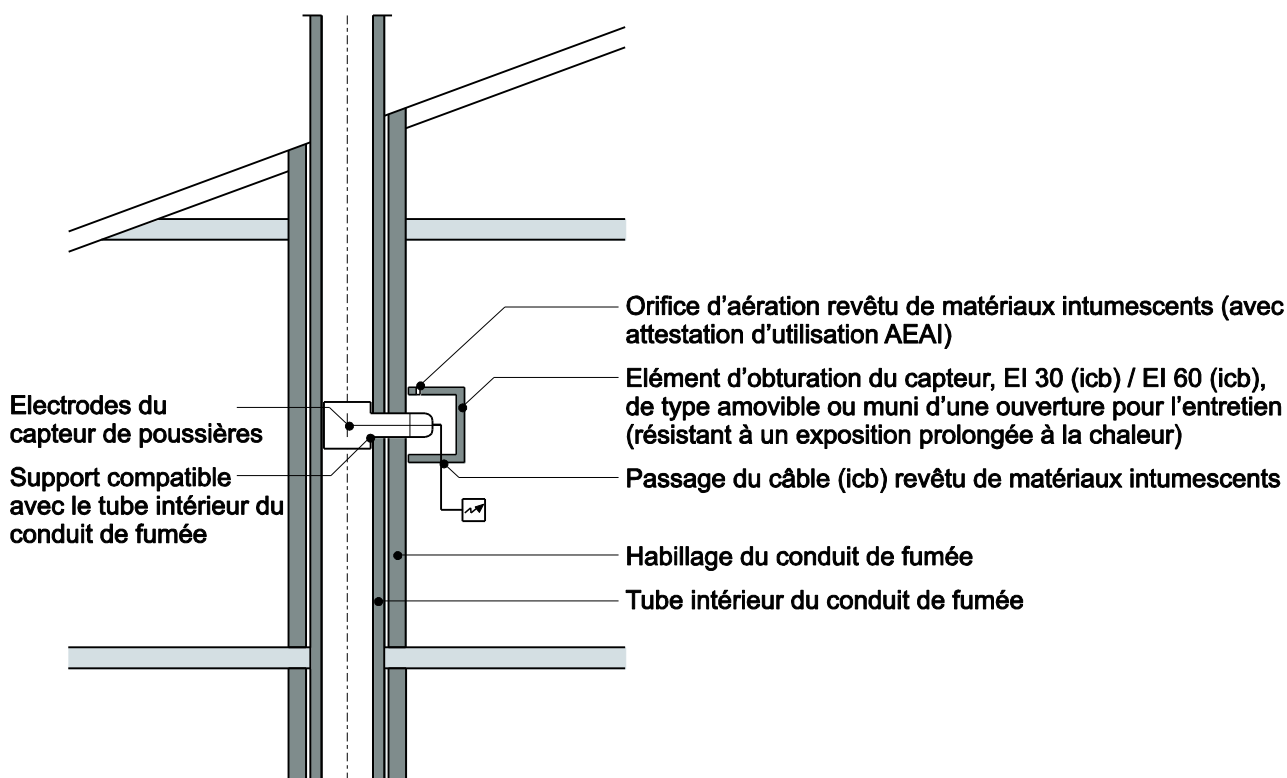


ad Chiffre 4.1 Intégration au tuyau de raccordement du chauffage, dans le local où est installé l'appareil



Chiffre 4.2 Intégration à la sortie du conduit de fumée



Chiffre 4.3 Intégration au conduit de fumée**Chiffre 4.3.1 Exigences générales****Grille de spécification du capteur de poussières**

Montage dans	Local où est installé le chauffage	Hors du local où est installé le chauffage	Conduit de fumée	Sortie du conduit de fumée
T 400 EN 1443	+	+	+	+
Classes de pression N1, N2, P1, P2, H2	+	+	+	
Résistance aux condensats				
Résistance à la corrosion	+	+	+	+
Résistance à la combustion de la suie	+	+	+	
Instructions sur le fonctionnement par l'installateur ou le ramoneur	+	+	+	+
Conformité à la norme EN 60335 *	+	+	+	+
Testé conformément à l'OPair	+	+	+	+
Fonctionnement visible sur l'appareil enclenché / déclenché	+	+	+	+
Plaque signalétique de l'appareil	+	+	+	+

* Sécurité des appareils électrodomestiques

+ = obligatoire

= non obligatoire

Légende

Symboles et abréviations

(icb) Incombustible

—— Ligne de construction sans indication particulière

▬ Coupe sans indication particulière

■ Partie de construction avec résistance au feu

—— Terrain