



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

NOTE EXPLICATIVE DE PROTECTION INCENDIE

Chauffages à pellets

Remarques:

Les exigences de la norme et les directives de protection incendie reprises dans cette note explicative apparaissent sur fond gris.

Vous trouverez la dernière édition de cette explicative de protection incendie sur l'internet à l'adresse www.praever.ch/fr/bs/vs

Distribution:

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Bundesgasse 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	Introduction	4
2	Implantation des appareils de chauffage	4
3	Convoyage depuis le local de stockage et alimentation des appareils de chauffage	4
4	Stockage des pellets avec convoyage automatique (voir annexe)	5
5	Chargement des pellets dans les locaux de stockage (voir annexe)	5
6	Dispositifs anti-retour de flamme	6
6.1	Généralités	6
6.2	Dispositif inhibant le retour de flamme	6
6.3	Dispositif de protection contre les retours de flamme	6
6.4	Dispositifs requis pour les chauffages à pellets (voir annexe)	6
7	Autres dispositions	7
8	Validité	7
	Annexe	8

1 Introduction

1 La présente note explicative de protection incendie montre comment les chauffages à pellet automatiques avec installations d'alimentation et de réglage automatiques peuvent être construits et fonctionner de manière sûre sur le plan de la protection incendie, et comment stocker les pellets. Elle précise les dispositions des directives de protection incendie.

2 Par pellets au sens de la présente note explicative de protection incendie, on entend le bois broyé (copeaux de rabotage et de sciure de bois) qui est comprimé à haute pression et façonné en pellets. Longueur env. 40 mm, diamètre env. 5 - 7 mm et taux d'humidité jusqu'à 10 % (EN 14961-2). 1 m³ de quantité stockée de pellets correspond à ca 650 kg.

3 Les exigences concernant le compartimentage coupe-feu sont des exigences minimales et elles s'appliquent sous réserve du compartimentage coupe-feu suivant l'affectation du bâtiment ou de l'ouvrage en question. Les fermetures coupe-feu telles que les portes et les plafonds dans les chaufferies, les locaux de filtrage et les locaux de stockage doivent présenter une résistance au feu EI 30.

2 Implantation des appareils de chauffage

1 Le local n'est soumis à aucune exigence quant à la construction et l'aménagement s'il abrite des appareils de chauffage servant à chauffer le local dans lequel ils sont installés. Si le foyer peut être ouvert directement, sans auxiliaire, il faut placer une protection de sol en matériaux RF1 devant l'installation de chauffage.

2 Les appareils de chauffage d'une puissance calorifique nominale inférieure ou égale à 70 kW doivent être installés dans des locaux de résistance au feu EI 30. Les appareils d'une puissance calorifique nominale supérieure à 70 kW doivent quant à eux être installés dans des locaux de chauffage de résistance au feu EI 60. Un réservoir de stockage et un réservoir intermédiaire (contenu ≤ 2 m³) en matériaux RF1 peuvent être accolés aux appareils de chauffage.

3 Si le type d'appareil de chauffage ne l'empêche pas et que le risque d'incendie est faible, les locaux destinés à l'installation des appareils de chauffage d'une puissance calorifique nominale inférieure ou égale à 70 kW peuvent aussi servir à d'autres usages.

3 Convoyage depuis le local de stockage et alimentation des appareils de chauffage

1 Pour les appareils de chauffage à alimentation automatique auxquels est adossé un réservoir de stockage (contenu ≤ 2 m³) dans le local où ils sont installés, le convoyage peut être effectué pneumatiquement depuis le local de stockage des pellets jusqu'au réservoir de stockage.

2 Les conduits de transport pour le convoyage pneumatique depuis le local de stockage des pellets jusqu'au réservoir intermédiaire doivent être fabriqués au minimum en matériaux RF3.

3 Les équipements et les conduits de transport pour le convoyage mécanique depuis le local de stockage des pellets jusqu'à l'appareil de chauffage doivent être fabriqués en matériaux RF1.

4 Les conduits de convoyage traversant d'autres compartiments coupe-feu doivent être revêtus d'un matériau de la résistance au feu adéquate ou être équipés d'obturations (par ex. manchettes coupe-feu sur les conduites en plastique).

4 Stockage des pellets avec convoyage automatique ([voir annexe](#))

- 1 À l'intérieur des bâtiments, les entrepôts de pellets doivent se trouver dans des locaux séparés de résistance au feu EI 60.
- 2 Les entrepôts de pellets ne sont soumis à aucune exigence sur le plan de la construction lorsqu'ils sont isolés ou adossés au bâtiment contre une paroi sans ouverture de résistance au feu. Les distances de sécurité doivent être observées.
- 3 Dans les chaufferies de résistance au feu EI 60, il est permis d'entreposer jusqu'à 15 m³ de pellets derrière une séparation continue étanche (par ex. réservoir en toile ou en métal).
- 4 Des mesures doivent être prévues dans les [entrepôts](#) de pellets permettant de vider complètement les pellets de bois du local en toute sécurité. Les dimensions minimales suivantes sont donc requises pour les ouvertures d'accès:

Quantité de stockage	Dimensions minimales des ouvertures pour vider le local	Disposition
≤ 15 m ³	1,0 x 0,7 m	-
> 15 - ≤ 50 m ³	2,0 x 0,9 m	-
> 50 m ³ Variante I	2,0 x 0,9 m	par le côté, directement à l'air libre*
> 50 m ³ Variante II	2,5 x 1,5 m	par le dessus, directement à l'air libre
* Si l'accès n'est pas de plain-pied, un escalier doit être installé (largeur ≥ 0.9 m).		

- 5 Du côté intérieur de l'ouverture, il faut installer un dispositif qui empêche les pellets dans l'entrepôt d'exercer une pression contre la porte.
- 6 Les entrepôts de pellets doivent être aérés de manière à éviter une concentration dangereuse de CO. Les ouvertures d'aération requises doivent conduire à l'air libre ([voir «autres dispositions»](#)).
- 7 Seules les installations électriques liées à l'installation de chauffage sont autorisées dans les entrepôts des pellets. Elles doivent être fixes et satisfaire à la norme technique "Installations à basse tension" (NIBT) d'Electrosuisse (ASE) pour les locaux exposés au danger d'incendie sans poussière combustible. Les interrupteurs doivent être installés à l'extérieur des entrepôts de pellets. Il faut s'assurer par des mesures appropriées que l'éclairage ne peut pas fonctionner de manière incontrôlée dans l'entrepôt de pellets (témoin lumineux, interrupteur de fin de course dans les portes d'accès, minuterie, etc.).

5 Chargement des pellets dans les locaux de stockage ([voir annexe](#))

- 1 Lors de l'alimentation pneumatique, il ne doit pas se créer de surpression ou de dépression dans le local de stockage des pellets avec déversement automatique. Le fonctionnement des chaudières à alimentation automatique doit être interrompu assez tôt avant l'approvisionnement.
- 2 Les supports et conduites de remplissage doivent être construits en matériaux RF1, installés de manière à résister à la torsion (par ex. encastrés dans le mur) et avec liaison équipotentielle.
- 3 Les supports de remplissage doivent être pourvus de couvercles de fermeture et ils doivent être fermés à l'intérieur des bâtiments par des raccords d'obturation en matériaux RF1. Il faut placer des nattes de protection sur la paroi située en face du support de remplissage.

4 Les conduites de remplissage qui traversent d'autres compartiments coupe-feu doivent être revêtues avec la résistance au feu adéquate ou pourvues d'obturations.

6 Dispositifs anti-retour de flamme

6.1 Généralités

1 Les équipements d'alimentation doivent être pourvus de dispositifs anti-retour de flamme, qui doivent empêcher efficacement la survenance d'un incendie et sa propagation entre l'appareil de chauffage et l'entrepôt.

2 En cas de retour de flamme, la production de chaleur doit être interrompue par un dispositif de sécurité adapté au système et une alarme (sonore ou visuelle) aisément perceptible doit se déclencher simultanément.

3 Il n'est permis de s'écarter des systèmes cités dans la présente note explicative que lorsque d'autres mesures permettent d'obtenir une sécurité incendie au moins équivalente. De telles solutions de substitution doivent être étayées par un rapport d'essai et mentionnées dans l'attestation d'utilisation AEAI ou le renseignement technique AEAI.

6.2 Dispositif inhibant le retour de flamme

La mise en place d'un simple dispositif inhibant le retour de flamme (également désigné par l'abréviation allemande RHE) n'est autorisée que dans les installations compactes avec réservoir de stockage ou réservoir intermédiaire d'une capacité maximum de 2 m³. La sécurité de fonctionnement doit être confirmée par un rapport d'essai.

6.3 Dispositif de protection contre les retours de flamme

Sont considérés comme dispositifs de protection contre les retours de flamme (également désignés sous l'abréviation allemande RSE) les clapets, les vannes, les écluses à roue cellulaire, les robinets à boisseau sphérique et les équipements similaires appropriés. Ces dispositifs doivent se fermer de manière fiable et être aptes à fonctionner en tout temps. Ils doivent être disposés de manière à ce que le mouvement de fermeture ne soit jamais entravé, quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage.

6.4 Dispositifs requis pour les chauffages à pellets ([voir annexe](#))

1 Un dispositif inhibant le retour de flamme est requis pour les chauffages à pellets auxquels est adossé un réservoir de stockage $\leq 2 \text{ m}^3$ (installation compacte) dans le local où sont installés les chauffages à pellets ou dans la chaufferie.

2 Un dispositif inhibant le retour de flammes est requis pour les chauffages à pellets avec convoyage automatique (pneumatique) dans l'entrepôt à pellets et extraction pneumatique dans un réservoir intermédiaire dans le local où est installé le chauffage ou dans la chaufferie. Le conduit de convoyage à l'intérieur de l'entrepôt à pellets ainsi qu'au niveau du réservoir intermédiaire doit être construit au minimum en matériaux RF 3. Une séparation coupe-feu doit être installée dans le conduit de convoyage, directement à l'extérieur de l'entrepôt à pellets (par ex. manchette coupe-feu sur les conduites en plastique).

3 Un dispositif inhibant le retour de flammes est requis pour les chauffages à pellets avec convoyage automatique (mécanique) dans l'entrepôt à pellets et extraction pneumatique dans un réservoir intermédiaire dans le local où sont installés les chauffages ou dans la chaufferie. Le conduit de convoyage à l'extérieur de l'entrepôt à pellets au niveau du réservoir intermédiaire doit être construit au minimum en matériaux RF3. Une séparation coupe-feu doit être installée dans le conduit de convoyage, directement à l'extérieur de l'entrepôt à pellets (par ex. manchette coupe-feu sur les conduites en plastique ou élément intumescent de protection incendie).

4 Un dispositif de protection contre les retours de flamme est requis pour les chauffages à pellets avec convoyage automatique (mécanique) dans l'entrepôt à pellets et avec extraction mécanique directement dans l'appareil de chauffage dans le local où est installé le chauffage ou dans la chaufferie. Le conduit de convoyage doit être construit en matériaux RF1.

5 Un dispositif de protection contre les retours de flamme (sas à roue cellulaire) est requis pour les chauffages à pellets avec convoyage automatique (système par gravité) de l'entrepôt à pellets dans un réservoir intermédiaire dans le local où est installé le chauffage. Le conduit de convoyage depuis l'entrepôt à pellets jusqu'au local où est installé le chauffage ou la chaufferie doit être construit en matériaux RF1.

7 Autres dispositions

Les arrêtés, publications et «documents fixant l'état de la technique» à observer en plus de la présente directive de protection incendie figurent dans un répertoire publié par la commission technique de protection incendie et actualisé périodiquement (AEAI, case postale, 3001 Berne ou www.praever.ch/fr/bs/vs).

8 Validité

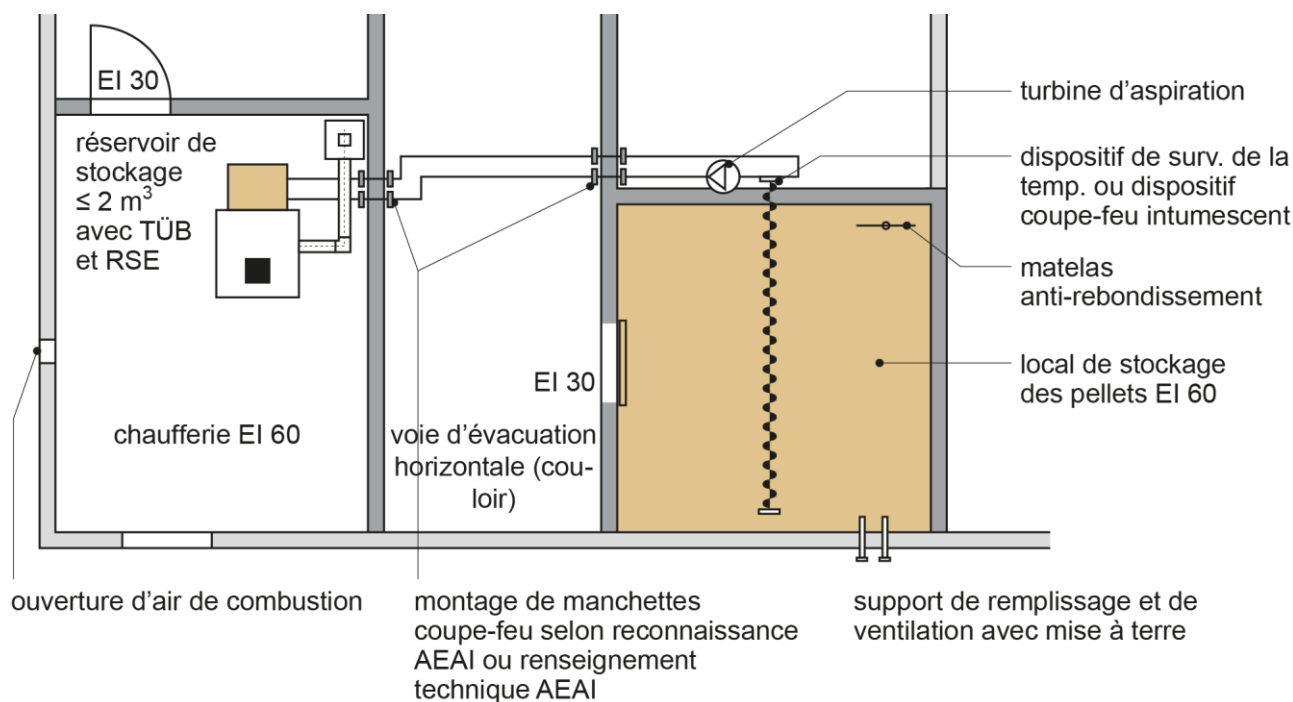
La présente note explicative de protection incendie entre en vigueur le 1^{er} janvier 2015.

Approuvé par la commission technique de l'AEAI le 23 septembre 2014.

Annexe

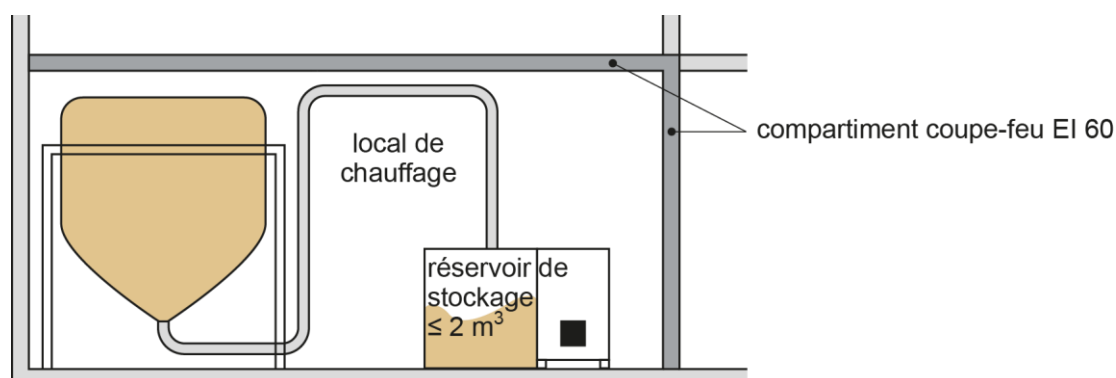
Les explications et dessins de la présente annexe apportent des précisions sur certaines dispositions de cette notice explicative, mais sans que lesdites explications puissent être considérées indépendamment des dispositions.

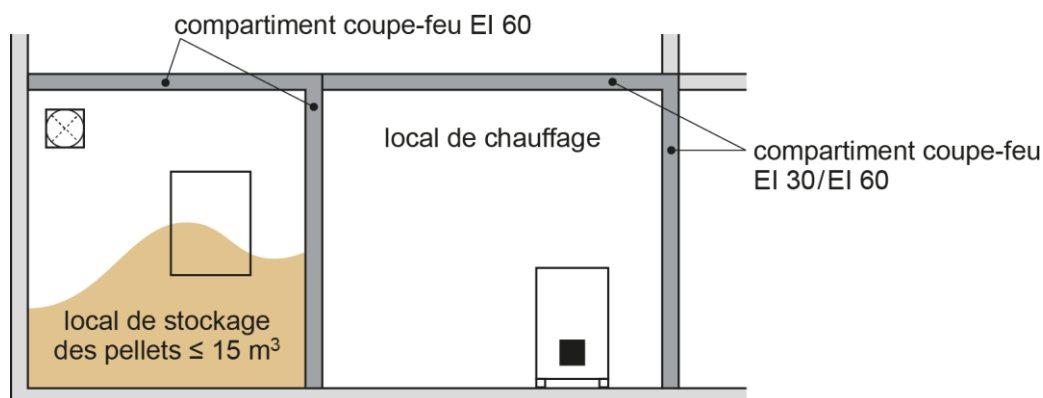
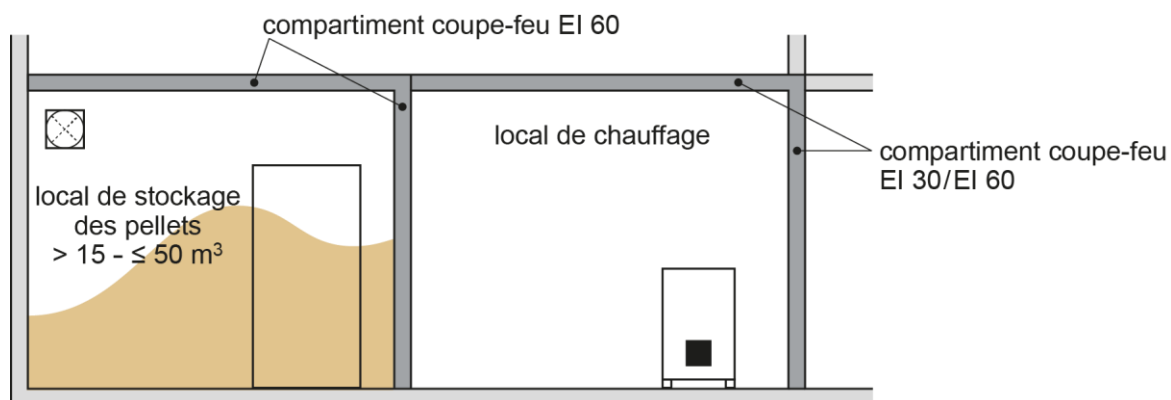
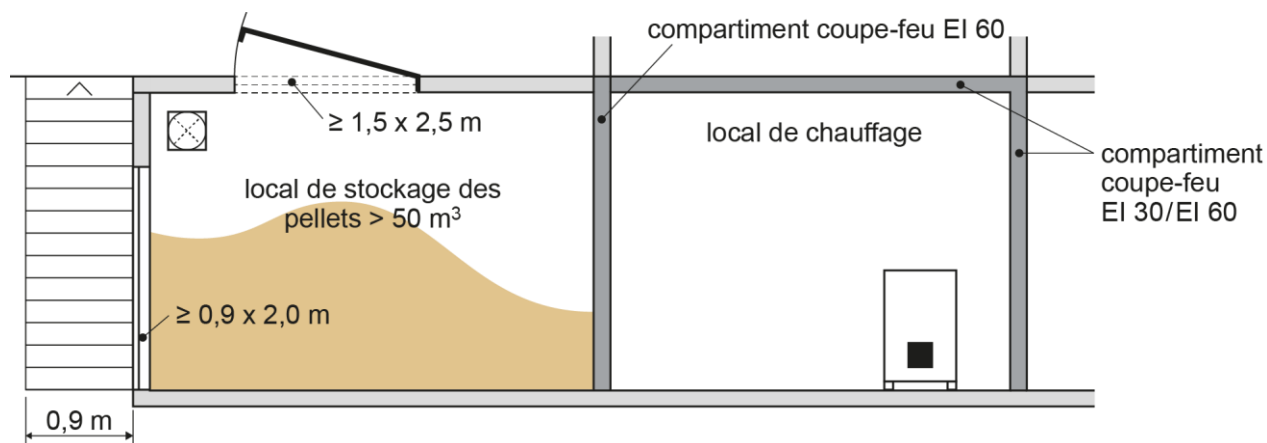
Schéma de principe et terminologie



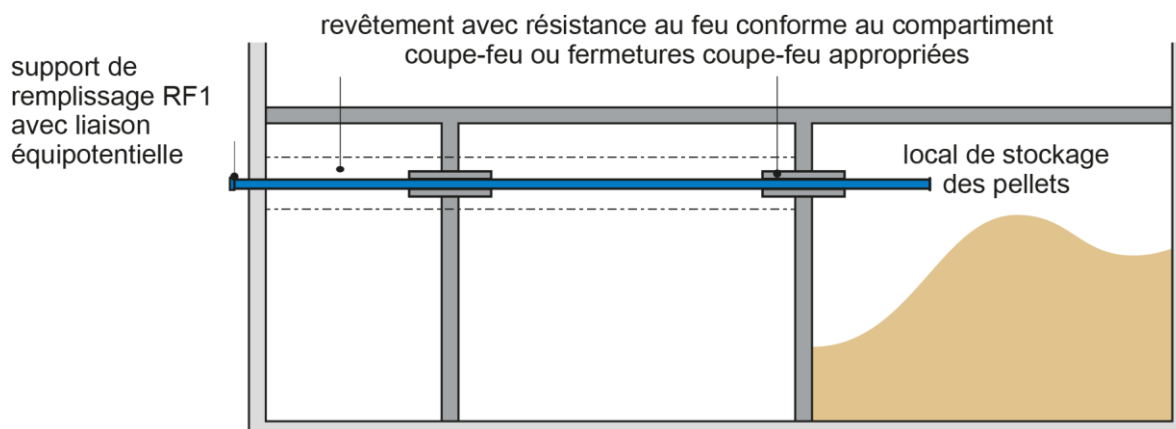
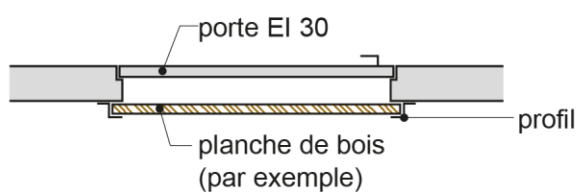
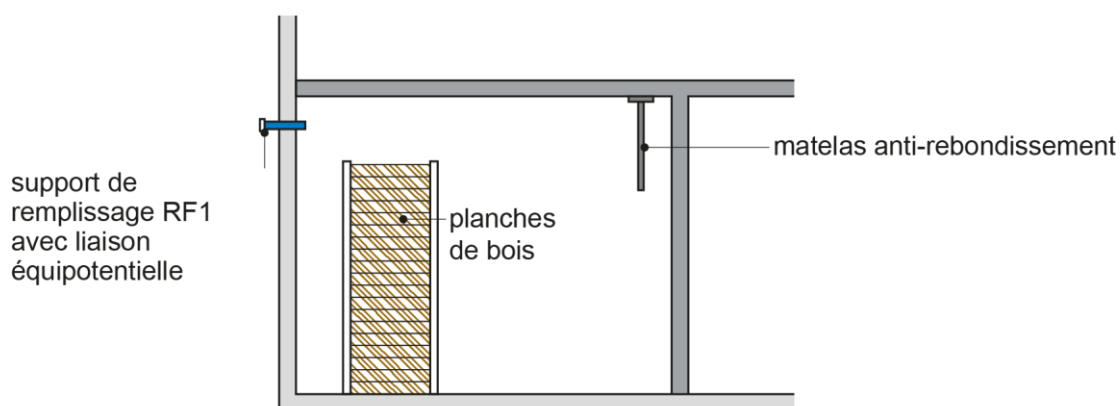
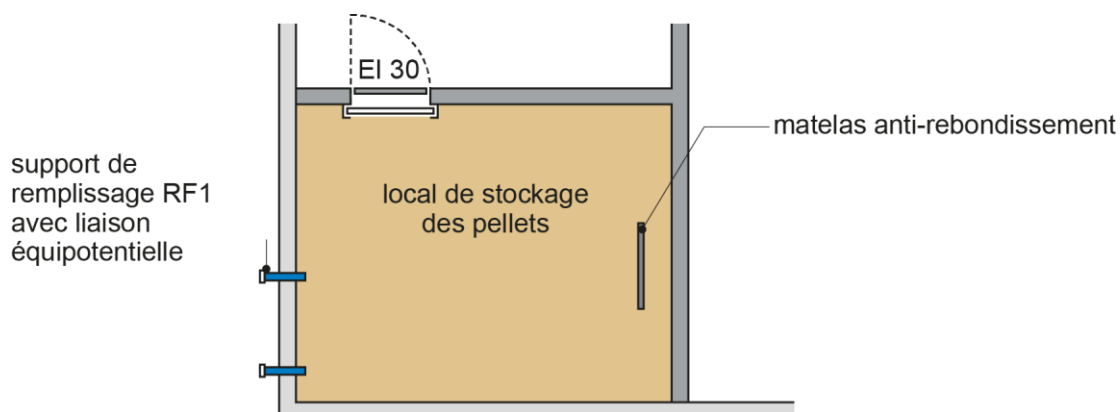
ad chiffre 4 Stockage des pellets

Quantité de stockage des pellets $\leq 15 \text{ m}^3$ dans la chaufferie



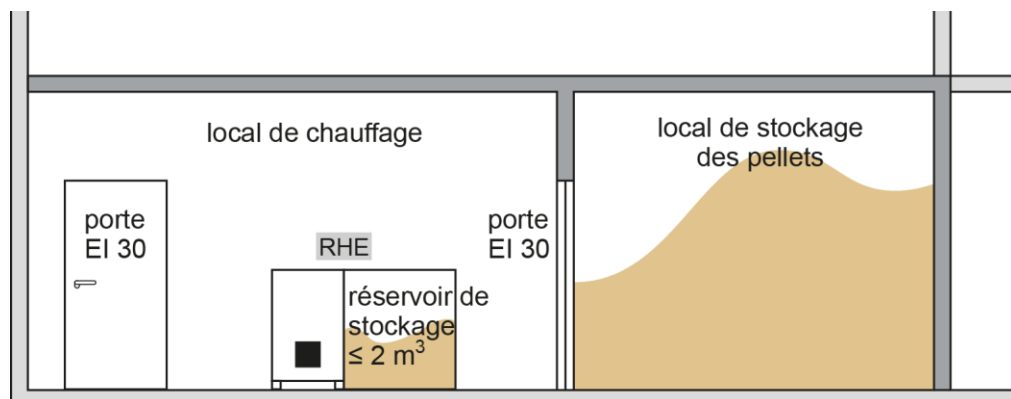
Quantité de stockage des pellets $\leq 15 \text{ m}^3$: ouverture pour vider le local $1,0 \times 0,7 \text{ m}$ minimum**Quantité de stockage des pellets $> 15 - \leq 50 \text{ m}^3$: ouverture pour vider le local $2,0 \times 0,9 \text{ m}$ minimum****Quantité de stockage des pellets $> 50 \text{ m}^3$: ouverture pour vider le local $2,0 \times 0,9 \text{ m}$ minimum (au-dessus $2,5 \times 1,5 \text{ m}$) directement à l'air libre**

ad chiffre 5 Chargement des pellets dans les locaux de stockage

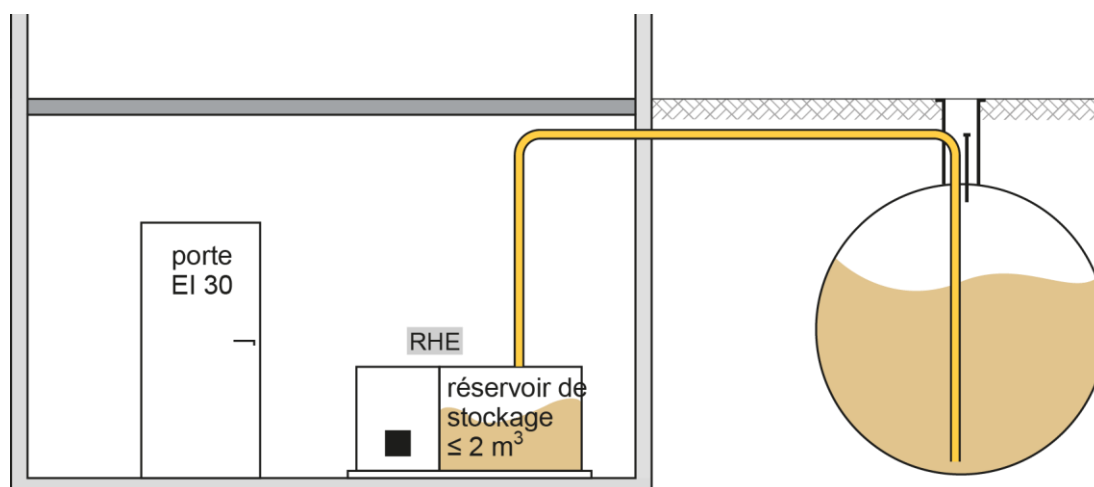
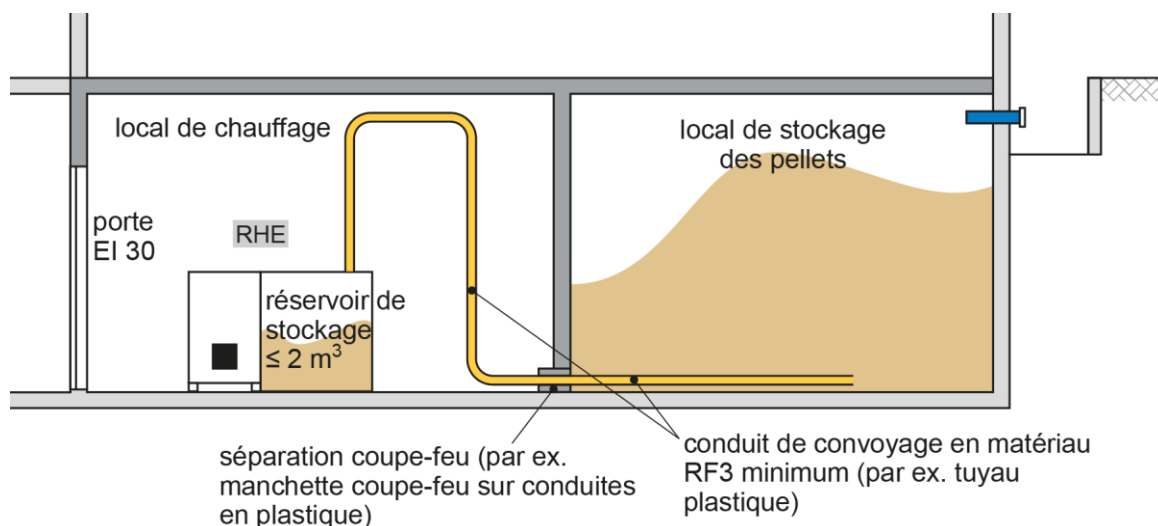


ad chiffre 6.4 Dispositifs requis pour les chauffages à pellets

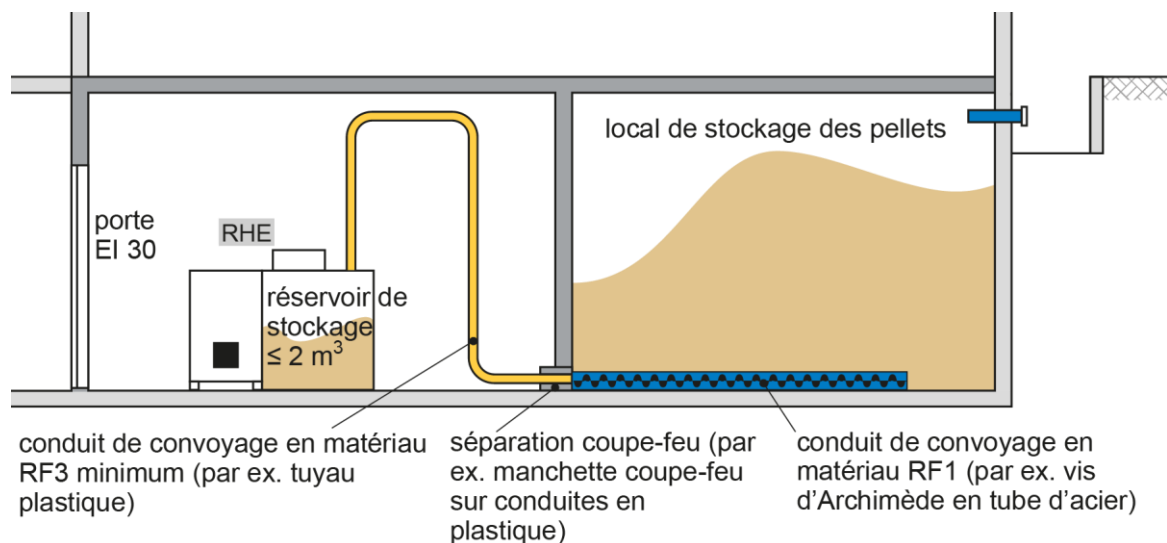
Chauffage à pellets auquel est adossé un réservoir de stockage de $\leq 2 \text{ m}^3$ (installation compacte) dans le local de stockage ou dans la chaufferie [chiffre 6.4 al. 1]



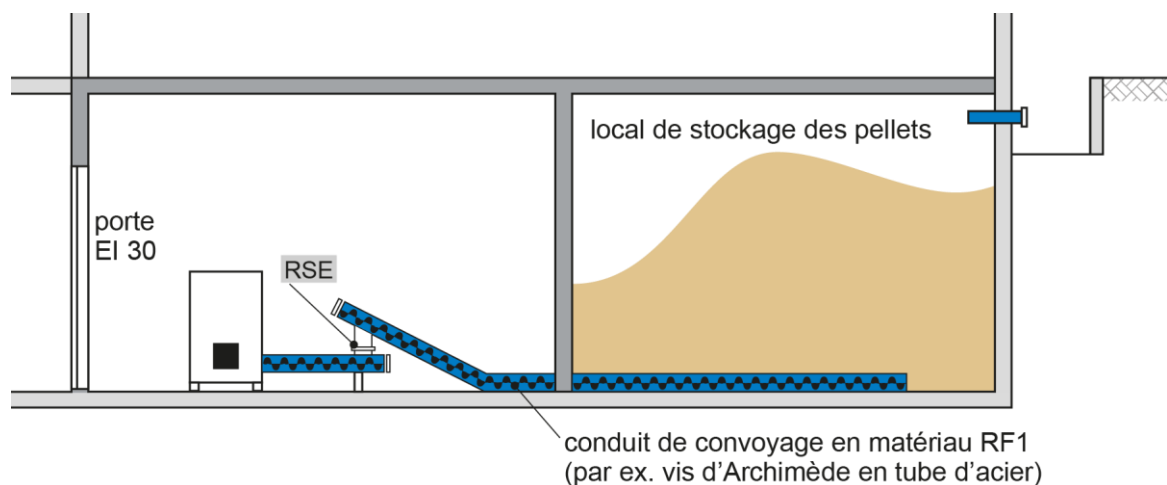
Chauffage à pellets avec convoyage automatique (pneumatique) dans l'entrepôt à pellets et avec extraction pneumatique dans un réservoir intermédiaire dans le local où est installé le chauffage ou dans la chaufferie [chiffre 6.4 al. 2]



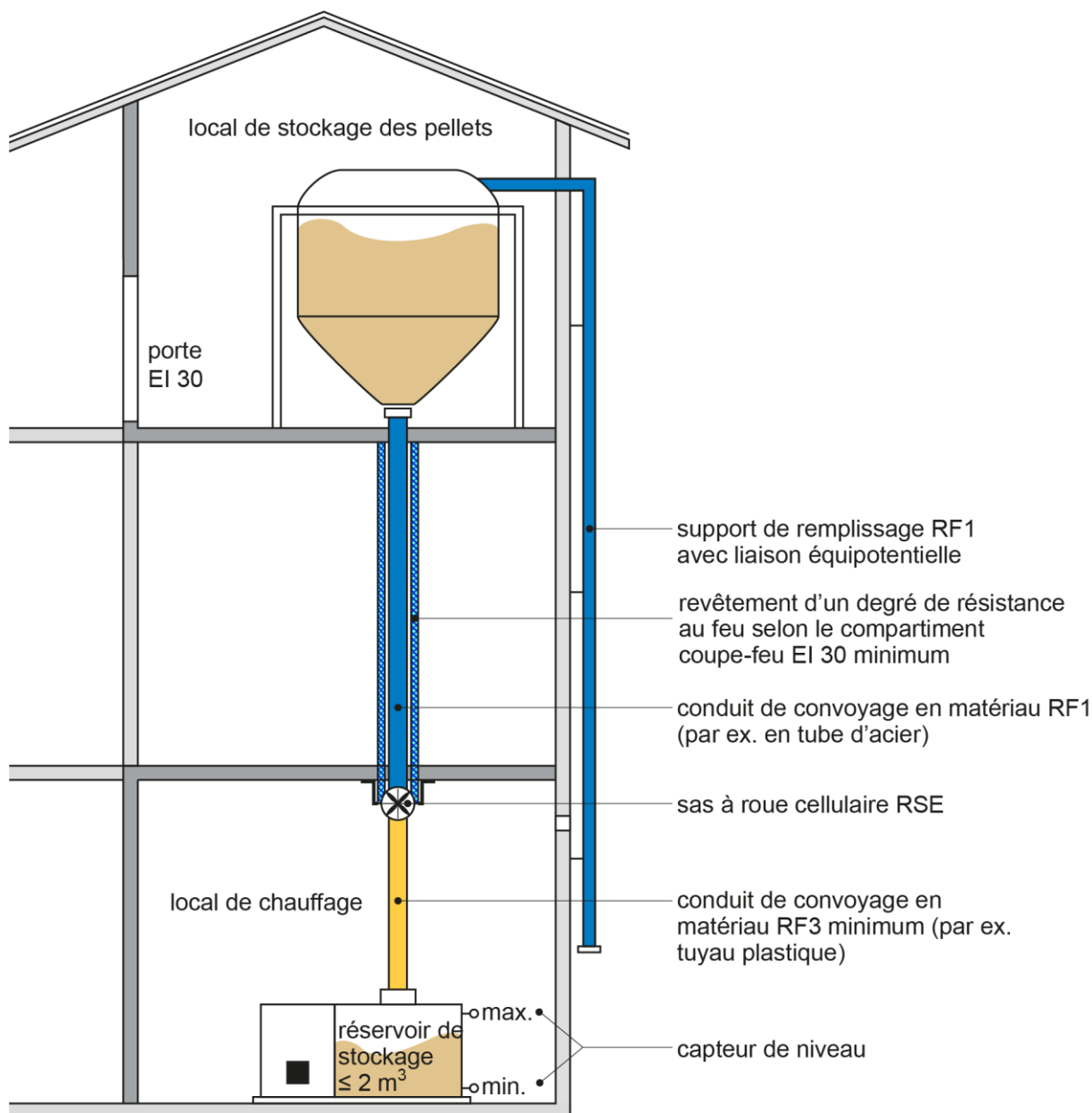
Chauffage à pellets avec convoyage automatique (mécanique) dans l'entrepôt à pellets et extraction pneumatique dans un réservoir intermédiaire dans le local où est installé le chauffage ou dans la chaufferie [chiffre 6.4 al. 3]



Chauffage à pellets avec convoyage automatique (mécanique) dans l'entrepôt à pellets et extraction mécanique directement dans l'appareil de chauffage dans le local où est installé le chauffage ou la chaufferie [chiffre 6.4 al. 4]



Chauffage à pellets avec convoyage automatique (système par gravité) de l'entrepôt à pellets dans un réservoir intermédiaire dans le local où est installé le chauffage ou dans la chaufferie [chiffre 6.4 al. 5]



Légende

Symboles et abréviations

	ligne de construction sans indication particulière
	coupe sans indication particulière
	partie de construction avec résistance au feu
	matériau de construction RF1
	matériau de construction RF2
	matériau de construction RF3
	terrain
	vis d'Archimède
	chauffage à combustibles solides
	ventilation entrepôt des pellets

Les dessins de la présente annexe sont protégés par le droit d'auteur. Reproduction, copie ou duplication autorisées avec mention de la source.