



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

NOTE EXPLICATIVE DE PROTECTION INCENDIE

Chauffages à plaquettes de bois

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

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	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 plaquettes de bois avec convoyage automatique (voir annexe)	4
5	Chargement de plaquettes de bois 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	Dispositif d'extinction à déclenchement automatique	6
6.5	Dispositif de surveillance de la température	6
6.6	Dispositifs requis pour les chauffages à plaquettes de bois (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 plaquettes de bois 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 plaquettes de bois. Elle précise les dispositions des directives de protection incendie correspondantes.

2 Par plaquettes de bois, au sens de la présente note explicative de protection incendie, on entend le bois broyé de dimensions minimales 40/20/10 mm avec un taux d'humidité de plus de 20 %.

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 $\leq 2 \text{ m}^3$) 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 Les installations et les conduits de convoyage pour l'acheminement mécanique à partir du local de stockage ou du réservoir de stockage jusqu'à l'appareil de chauffage doivent être conçus en matériaux RF1.

2 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.

4 Stockage des plaquettes de bois avec convoyage automatique (voir annexe)

1 À l'intérieur des bâtiments, les entrepôts de plaquettes de bois doivent être séparés des autres locaux et présenter une résistance au feu EI 60.

2 Les entrepôts de plaquettes de bois qui, dans le bâtiment, sont contigus à une paroi sans ouverture de résistance EI 60 ne sont soumis à aucune exigence en matière de construction. Il faut respecter les distances de sécurité incendie.

3 Dans les chaufferies de résistance au feu EI 60, il est permis d'entreposer jusqu'à 15 m^3 de plaquettes de bois derrière une séparation continue étanche à la poussière.

4 Des mesures doivent être prévues dans les entrepôts de plaquettes de bois permettant de vider complètement les plaquettes 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
$\geq 15 \text{ m}^3$	1.0 x 0.7 m	-
$> 15 - \leq 50 \text{ m}^3$	2.0 x 0.9 m	-
$> 50 \text{ m}^3$ Variante I	2.0 x 0.9 m	par le côté, directement à l'air libre*
$> 50 \text{ m}^3$ 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 $\geq 0.9 \text{ m}$).		

5 Du côté intérieur de l'ouverture, il faut installer, dans l'entrepôt de plaquettes de bois, un dispositif qui empêche les plaquettes d'exercer une pression contre la porte.

6 Les entrepôts de plaquettes de bois et les locaux abritant les installations hydrauliques doivent être correctement aérés (SUVA 66050). Lorsque l'évacuation de l'air vicié d'une chaufferie passe par le local de stockage ou le local des installations hydrauliques, un clapet coupe-feu de résistance EI 30-S, commandé par moteur, doit être monté dans la paroi de la chaufferie. Le clapet doit se fermer automatiquement en cas d'arrêt du ventilateur, en cas d'incendie et en cas de défaillance de la commande du clapet ou du chauffage.

7 Seules les installations électriques liées à l'installation de chauffage sont autorisées dans les entrepôts de plaquettes de bois. 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. Il faut s'assurer par des mesures appropriées que l'éclairage ne peut pas fonctionner de manière incontrôlée dans les entrepôts (témoin lumineux, interrupteur de fin de course dans la porte d'accès, minuterie, etc.).

5 Chargement de plaquettes de bois 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 avec déversement automatique. Le fonctionnement des chaudières à alimentation automatique doit être interrompu assez tôt avant l'approvisionnement.

2 Les supports et conduits de remplissage doivent être construits en matériaux RF1, installés de manière à résister à la torsion (p.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.

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 aisément perceptible (sonore ou visuelle) 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 dans le renseignement technique AEAI.

6.2 Dispositif inhibant le retour de flamme

La mise en place d'un simple dispositif inhibant le retour de flammes (également désigné sous l'abréviation allemande RHE) n'est autorisée que dans les installations compactes avec un réservoir de stockage ou un 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 Dispositif d'extinction à déclenchement automatique

Ce dispositif d'extinction (également désigné sous l'abréviation allemande SLE) sert à contenir automatiquement un retour de flamme dans l'équipement d'alimentation. Il doit se déclencher dès que la température excède 70 °C. La qualité et la disposition de l'élément de détection doivent être telles qu'un retour de flamme soit détecté de manière fiable. Le dispositif d'extinction doit être directement branché sur un réseau d'eau sous pression ou être raccordé à un réservoir. La réserve d'eau requise est de trois fois le volume de l'équipement d'alimentation, mais de 20 litres au minimum. Le réservoir doit être muni d'un dispositif de surveillance qui déclenche une alarme aisément perceptible dès que le niveau minimal n'est plus atteint.

6.5 Dispositif de surveillance de la température

Le dispositif de surveillance de la température (également désigné sous l'abréviation allemande TÜB) est une sonde pyrométrique qui met l'installation de chauffage hors service lorsque la température dépasse environ 70 °C et déclenche un dispositif d'alarme optique ou acoustique.

6.6 Dispositifs requis pour les chauffages à plaquettes de bois (voir annexe)

1 Pour les chauffages à plaquettes de bois avec réservoir de stockage adossé $\leq 2 \text{ m}^3$ (installation compacte) dans des locaux d'implantation ou des chaufferies, il faut installer un dispositif inhibant le retour de flamme (RHE).

2 Pour les chauffages à plaquettes de bois avec convoyage automatique (mécanique) depuis le réservoir de stockage vers l'appareil de chauffage, il faut installer un dispositif de protection contre les retours de flamme sur le conduit reliant le réservoir de stockage à l'appareil de chauffage. Le conduit doit être conçu en matériaux RF1. Il faut placer un dispositif de surveillance de la température (TÜB) dans le réservoir de stockage.

3 Pour les chauffages à plaquettes avec conduit de convoyage automatique (mécanique) depuis l'entrepôt de plaquettes de bois directement vers l'appareil de chauffage, il faut installer un dispositif de protection contre les retours de flamme (RSE) et un dispositif d'extinction à déclenchement automatique (SLE) sur le conduit de convoyage dans le local d'implantation ou la chaufferie. Le conduit de convoyage doit être conçu en matériaux RF1. Il faut placer un dispositif de surveillance de la température (TÜB) dans l'entrepôt de plaquettes de bois.

7 Autres dispositions

Les arrêtés, publications et «documents fixant l'état de la technique» à observer en plus de la présente notice explicative 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

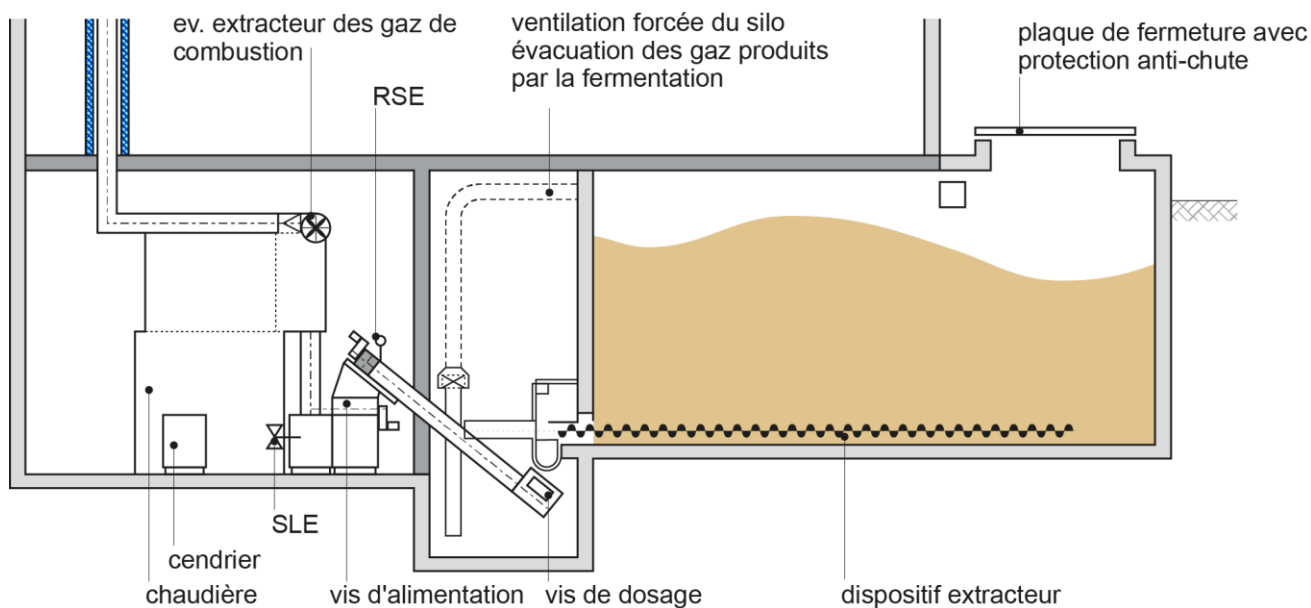
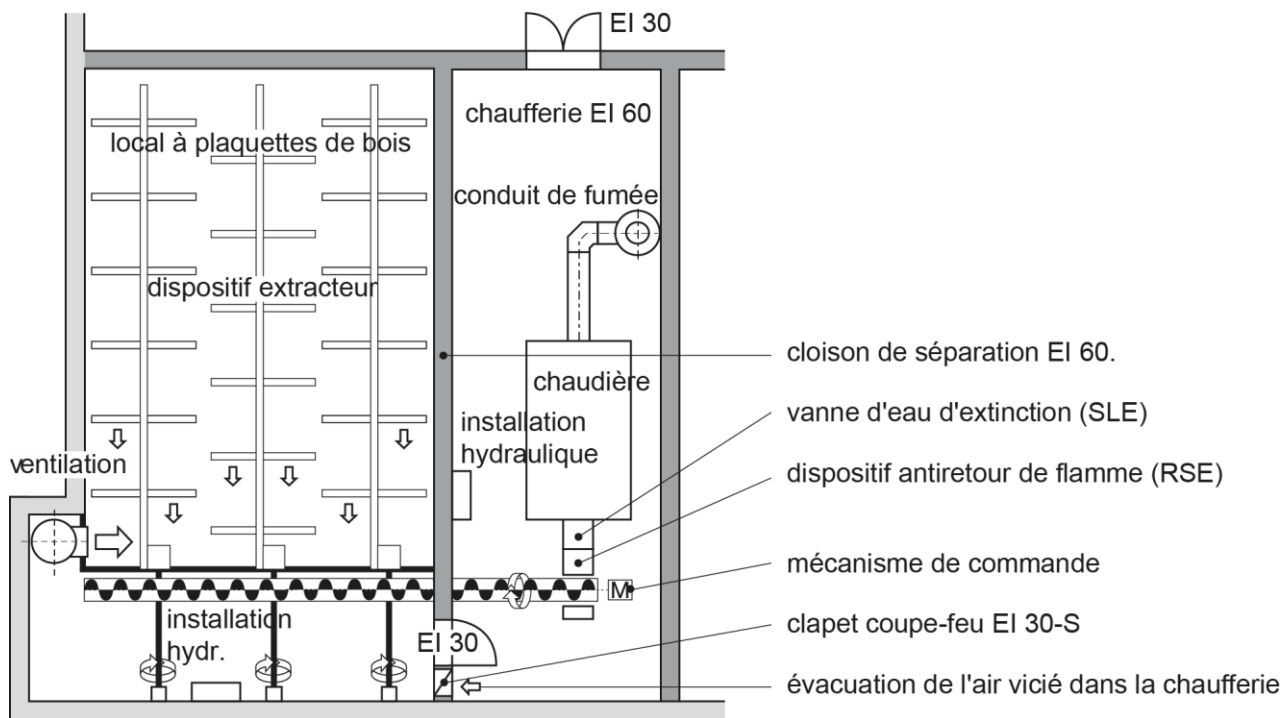
La présente note explicative de protection incendie entre en vigueur le 1^{er} janvier 2005.

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

Annexe

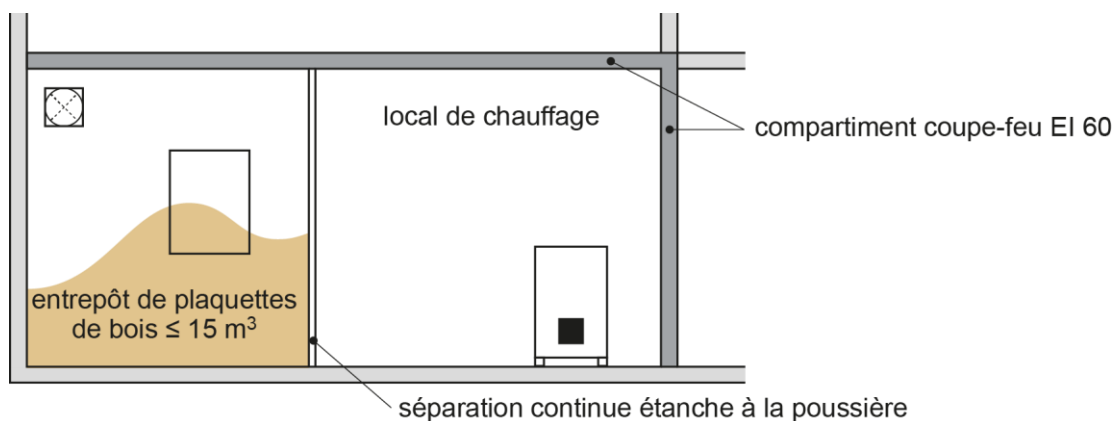
Les explications et dessins de la présente annexe apportent des précisions sur certaines dispositions de cette notice explicative, mais sans que lesdites explications puissent être considérées indépendamment des dispositions.

Schéma de principe et terminologie

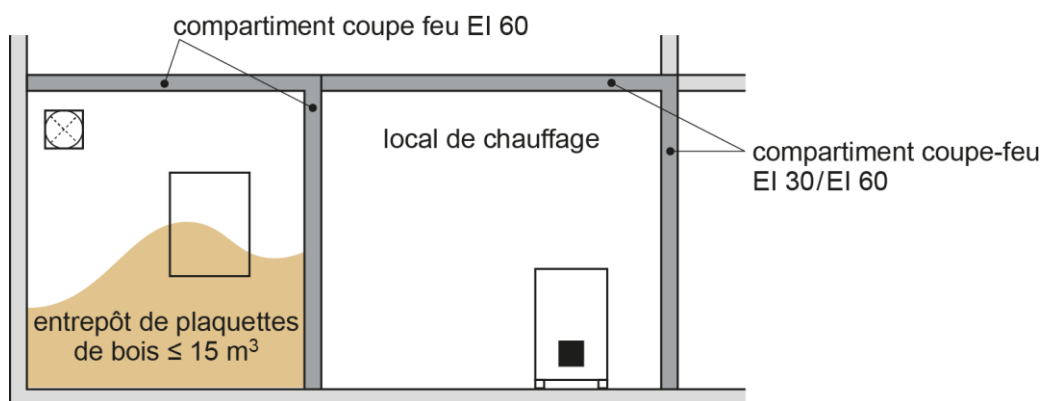


ad chiffre 4 Stockage des plaquettes de bois

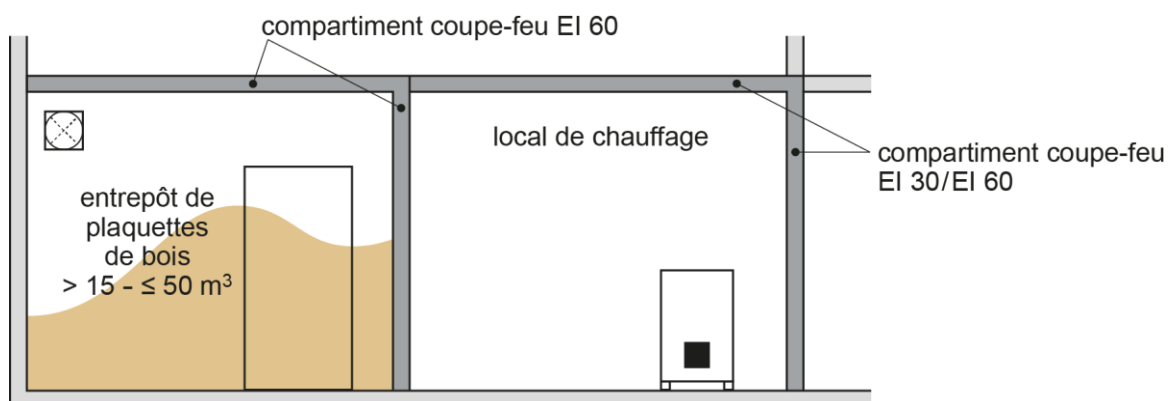
Quantité de stockage des plaquettes de bois dans la chaufferie $\leq 15 \text{ m}^3$: ouverture de vidage min. 1.0 x 0.7 m



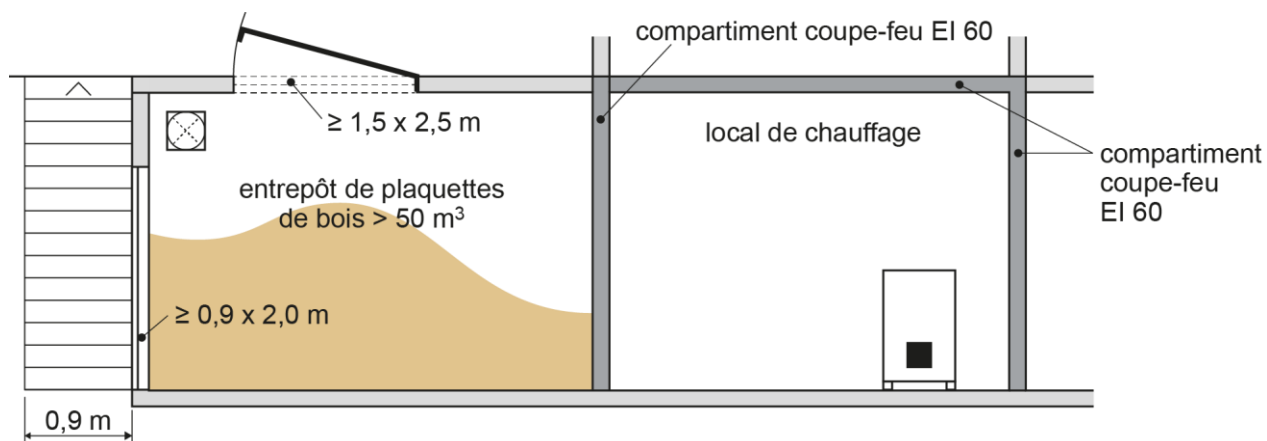
Quantité de stockage des plaquettes de bois $\leq 15 \text{ m}^3$: ouverture de vidage min. 1.0 x 0.7 m



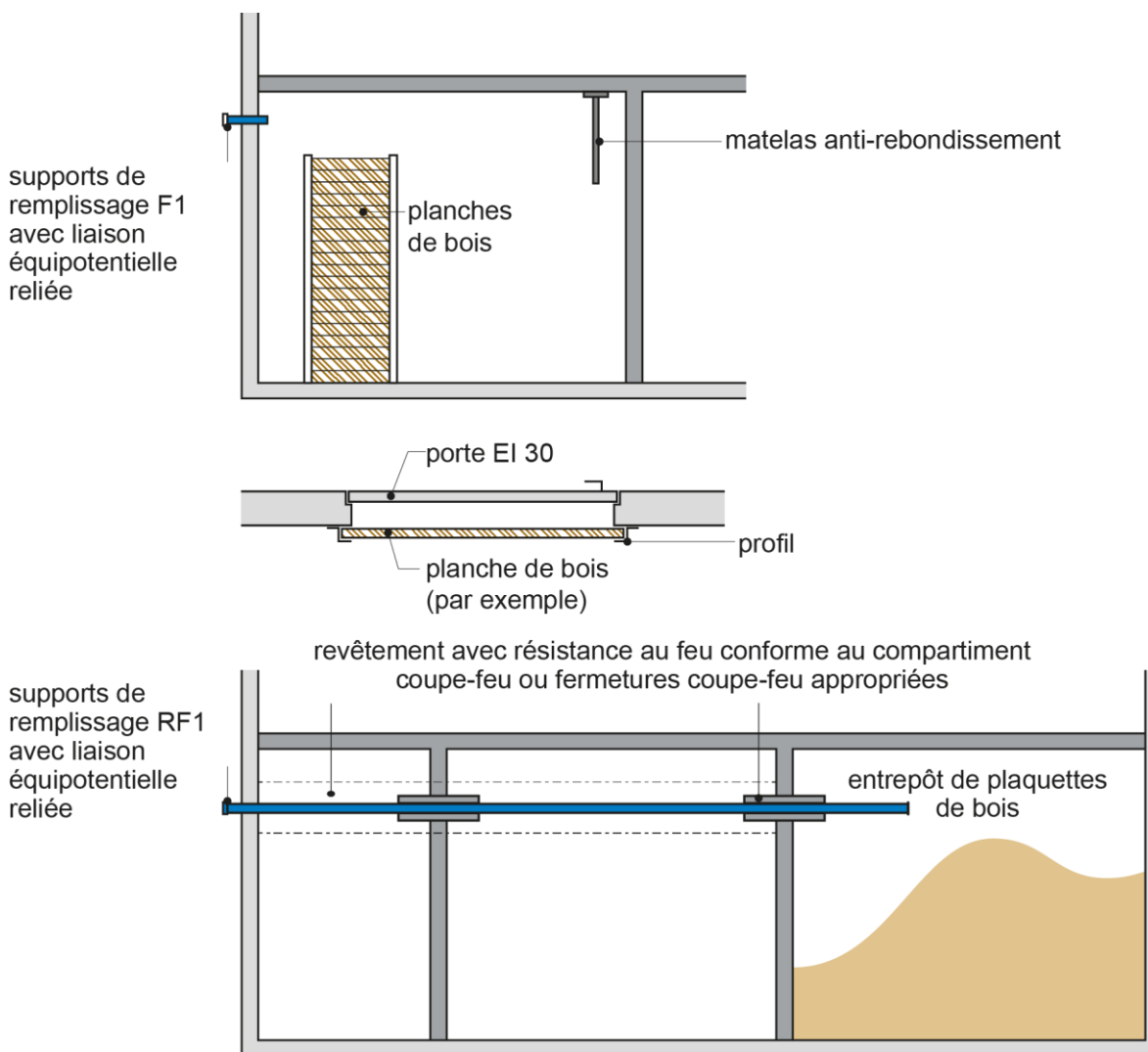
Quantité de stockage des plaquettes de bois $> 15 - \leq 50 \text{ m}^3$: ouverture de vidage min. 2.0 x 0.9 m



Quantité de stockage des plaquettes de bois > 50 m³: ouverture de vidage min. 2.0 x 0.9 m (au-dessus 2.5 x 1.5 m) directement à l'air libre

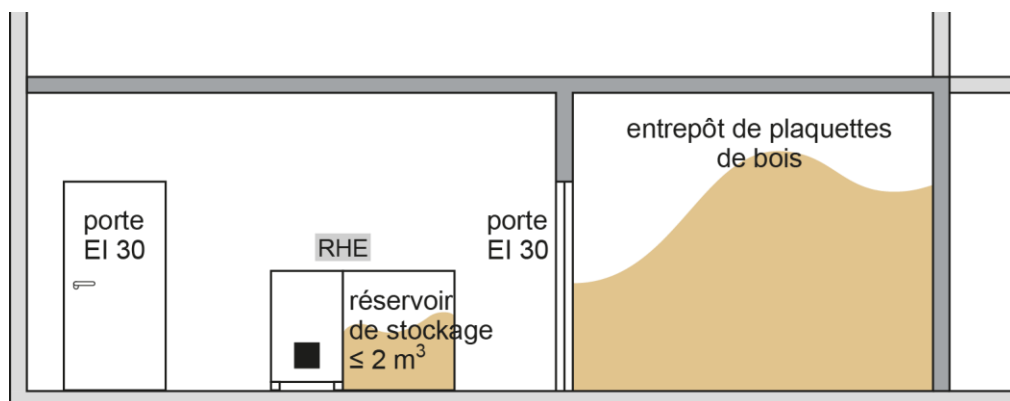


ad chiffre 5 Chargement de plaquettes de bois dans les locaux de stockage

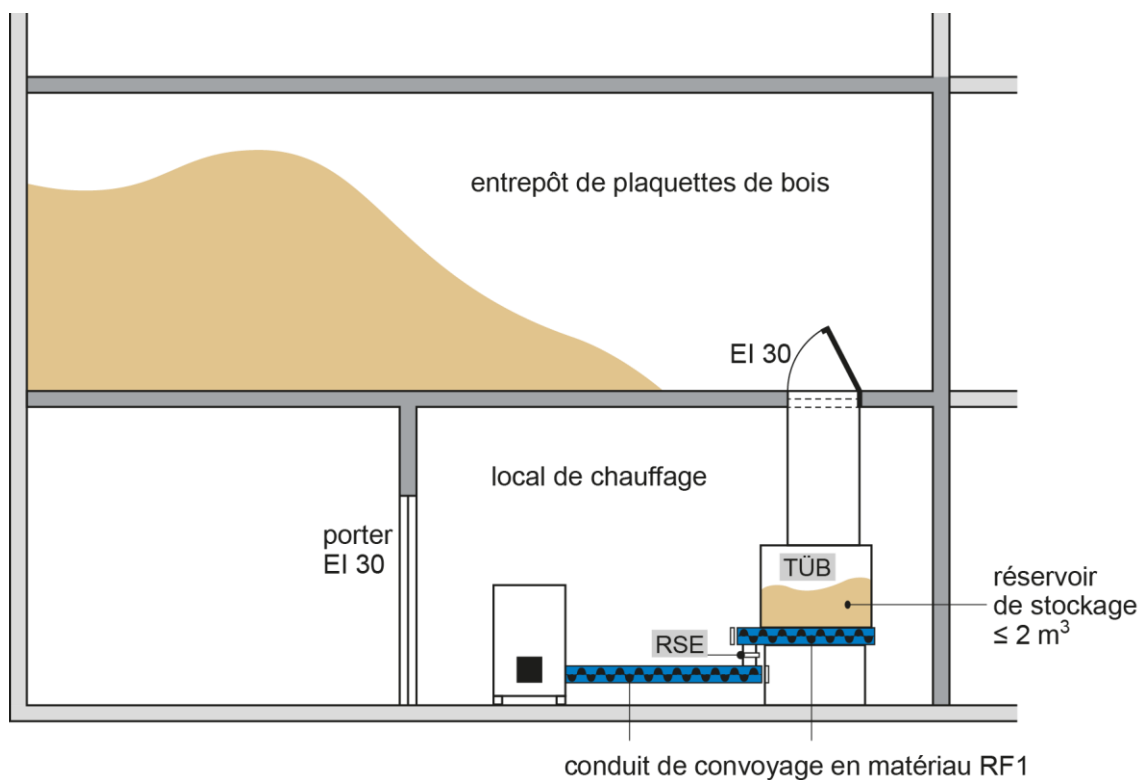


ad chiffre 6.6 Dispositifs requis pour les chauffages à plaquettes de bois

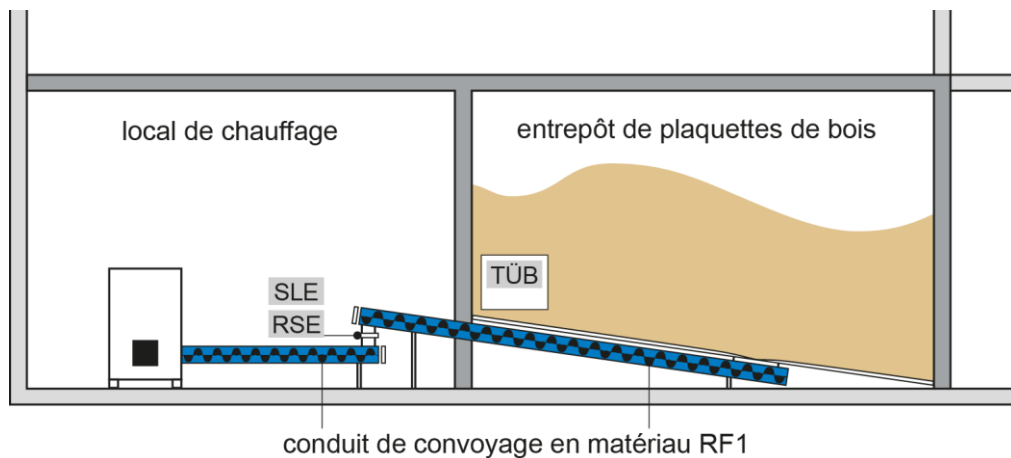
Chauffages à plaquettes de bois avec réservoir de stockage de 2 m³ dans les locaux d'implantation et les chaufferies [chiffre 6.6 al. 1]



Chauffages à plaquettes de bois avec convoyage automatique (mécanique) depuis le réservoir de stockage jusqu'à l'appareil de chauffage [chiffre 6.6 al. 2]



Chauffages à plaquettes de bois avec convoyage automatique (mécanique) dans l'entrepôt de plaquettes de bois et avec conduit de convoyage mécanique menant directement à l'appareil de chauffage dans le local d'implantation ou dans la chaufferie [chiffre 6.6 al. 3]



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
- ▨ terrain
- ⋈ vis d'Archimède
- chauffage à combustibles solides
- ⊠ ventilation entrepôt de plaquettes

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