

Stockage des pellets: check-list

Stockage, protection incendie, aération

Généralités

- » Produit naturel, les pellets sont fabriqués à base de sciure naturelle et de copeaux de bois issus de l'industrie de transformation du bois. Les restes de bois sont séchés, broyés puis pressés dans une matrice à haute pression. Sous l'effet de la chaleur générée par le processus de pression, la lignine et la résine contenues dans le bois se transforment en colle naturelle des pellets.
- » Une tonne de pellets possède une teneur énergétique d'environ 4'800 kWh.
- » Un mètre cube de pellets pèse environ 650 kg.



Exigences relatives au local de stockage des pellets

- Le local de stockage doit être sec. Les pellets sont hygroscopiques: ils absorbent rapidement l'eau et augmentent simultanément leur volume.
- Le local de stockage doit être étanche à la poussière. Les pellets sont soufflés dans le local de stockage, ce qui peut entraîner une surpression. La poussière générée lors du soufflage est cependant aspirée le mieux possible.
- La distance maximale entre le camion de livraison des pellets et les raccords de remplissage du local de stockage ne doit pas dépasser 30 m.



Formule de base pour les besoins annuels en pellets

- Puissance de chauffage nécessaire x 0.4 = besoins annuels en pellets (tonnes)
- Puissance de chauffage nécessaire x 0.62 = besoins annuels en pellets (mètres cubes)

Protection incendie dans le local de stockage des pellets

Local de stockage des pellets dans la chaufferie

- Dans la chaufferie, il est possible de stocker une quantité inférieure à 15 mètres cubes / 10 tonnes, dans un silo en tissu, par exemple.
- La chaudière à pellets doit se trouver à une distance minimale d'un mètre du local de stockage.
- La chaufferie doit avoir une résistance au feu EI 60 et les portes une résistance EI 30.

Local de stockage des pellets hors de la chaufferie

- Résistance au feu EI 60 et portes EI 30.
- Pour un stockage de moins de 15 mètres cubes / 10 tonnes, prévoir une ouverture d'accès de 0,7 x 1 m.
- Pour un stockage de 15 à 50 mètres cubes / 10 à 32,5 tonnes, prévoir une ouverture d'accès de 0,9 x 2 m.
- Pour un stockage de plus de 50 mètres cubes / 32,5 tonnes, prévoir une ouverture d'accès latérale de 0,9 x 2 m, ou une ouverture d'accès d'1,5 x 2,5 m vers le haut qui donne directement sur l'extérieur.



Formule de base pour la taille du local de stockage

- Puissance de chauffage nécessaire x 0.9 = local de stockage en m³, vide sous le plancher incliné inclus
- Volume utilisable = 2/3 du local de stockage, vide sous le plancher incliné inclus

Aération dans le local de stockage des pellets

Les pellets peuvent libérer du monoxyde de carbone (CO) et des composés organiques volatils (COV), ou hydrocarbures. Le CO est un gaz incolore, inodore et non irritant, qui s'avère pourtant toxique. Les COV peuvent dégager une odeur gênante. Tout local de stockage des pellets doit être correctement aéré afin d'éviter tout danger et gêne olfactive.

Depuis 2018, l'aération correcte de locaux de stockage de pellets est régulée par la norme SWKI HE200-01 du SICC.

Aération pour local de stockage de moins de 10 tonnes

Longueur de la conduite de ventilation	Local de stockage ≤ 10 t
≤ 2 m	Ventilation par bouchon répondant aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none">▸ deux bouchons de ventilation sur deux raccords de type «Storz A»,▸ les ouvertures de ventilation doivent s'ouvrir vers l'extérieur ou vers le local bien ventilé hébergeant la chaudière,▸ section totale de la conduite de 40 cm² minimum.
> 2 ... ≤ 5 m	Ouverture de ventilation répondant aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none">▸ ventilation à l'air libre,▸ section de la conduite de ventilation de 100 cm² minimum,▸ passage de 80 cm² minimum.
> 5 ... ≤ 20 m	Ventilation mécanique répondant aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none">▸ ventilation du local à l'air libre par une conduite avec ventilateur,▸ ventilateur à taux de renouvellement de l'air par heure d'au moins trois fois le volume brut du local de stockage,▸ le fonctionnement du ventilateur doit être couplé à l'ouverture de la porte du silo.

Tout silo prêt à l'emploi (silo en tissu) situé dans une pièce séparée est considéré comme local de stockage de pellets séparé. La pièce où il est installé doit donc être aérée.

Aération pour local de stockage de plus de 10 tonnes

Longueur de la conduite de ventilation	Local de stockage ≥ 10 t
≤ 2 m	Uniquement pour les locaux d'une taille max. de 40 t, ventilation par bouchon répondant aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none">▸ au moins deux bouchons de ventilation sur deux raccords «Storz A»,▸ section minimum de 4 cm² par tonne de capacité,▸ les ouvertures d'aération doivent aboutir à l'air libre ou dans le local d'installation bien aéré de la chaudière.
> 2 ... ≤ 5 m	Une ouverture de ventilation répondant aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none">▸ ventilation à l'air libre,▸ ouverture de 100 cm² minimum pour chaque conduite,▸ section de conduite de ventilation de 10 cm² minimum par tonne de capacité,▸ passage de 8 cm² minimum par tonne de capacité.
> 5 ... ≤ 20 m	Ventilation mécanique répondant aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none">▸ ventilation du local à l'air libre par une conduite avec ventilateur,▸ ventilateur à taux de renouvellement de l'air par heure d'au moins trois fois le volume brut du local de stockage,▸ le fonctionnement du ventilateur doit être couplé à l'ouverture de la porte du silo.