



Silos à plaquettes de bois vert

Liste de contrôle

Votre silo à plaquettes de bois vert est-il construit selon les règles de l'art et correspond-il à l'état de la technique?

De nombreux accidents graves se produisent chaque année dans le cadre de la maintenance des silos à plaquettes de bois vert. Il est donc important de connaître les règles de sécurité à respecter dans ce contexte.

Les principaux dangers sont:

- les asphyxies due aux gaz de fermentation
- les chutes dans le silo depuis un orifice de remplissage
- les blessures lors des travaux de maintenance

Cette liste de contrôle vous permettra de mieux maîtriser ces dangers.

1. Remplissez la liste de contrôle.

Si vous avez répondu «non» ou «en partie» à une question, des mesures s'imposent. Veuillez les noter à la dernière page. Si une question ne s'applique pas à votre entreprise, il y a tout simplement lieu de la barrer.

2. Mettez en œuvre des améliorations.

Ouverture de remplissage

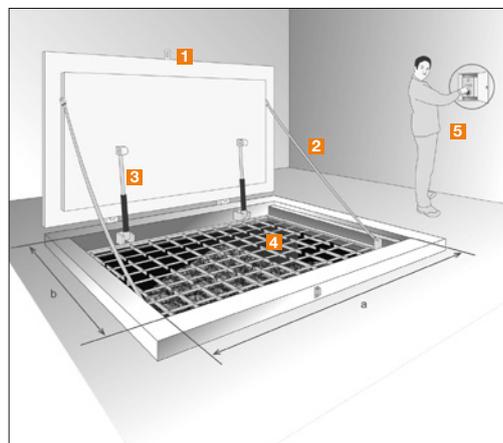
- 1** L'ouverture de remplissage du silo est-elle équipée d'une trappe pouvant être verrouillée? oui non
-
- 2** Des **dispositifs** assurent-ils que l'effort demandé pour l'ouverture de la trappe n'est pas supérieur à 30 kg? oui non
-
- 3** La trappe est-elle équipée d'un **dispositif de blocage automatique en position ouverte** empêchant sa fermeture involontaire (par ex. à cause du vent)? oui en partie non
-
- 4** Répondez aux questions suivantes uniquement si la trappe de votre silo est motorisée.
- L'**ouverture de remplissage** est-elle toujours **visible** depuis l'emplacement des **organes de commande** des dispositifs d'ouverture et de fermeture (électriques, électrohydrauliques, etc.) de la trappe? (Fig. 1) oui en partie non
 - La **commande** utilisée exige-t-elle une **action maintenue** (est-elle dotée d'une commande d'homme mort interrompant **automatiquement** le mouvement de la trappe lorsque l'interrupteur de commande est relâché)? (Fig. 2) oui en partie non
 - Dans le cas où un **système mécanique de distribution** des plaquettes est installé sous la trappe du silo, celui-ci fonctionne-t-il (pendant que la trappe est ouverte) à l'aide d'une **commande à action maintenue**? oui non
-
- 5** Un **dispositif empêchant la chute de personnes** est-il installé dans l'ouverture de remplissage? oui non
- Des exemples de dispositifs empêchant la chute de personnes, en lien avec la qualité des plaquettes, se trouvent dans l'annexe A du feuillet d'information 66050.f.

Installation de transport automatique (fig. 3)

- 6** Les **portes, trappes** et (ou) **couvercles d'accès au silo** ainsi que les parties de l'installation où doivent être exécutés des travaux de maintenance (vis sans fin, convoyeurs, système d'extraction, etc.) sont-ils **surveillés par des interrupteurs de sécurité**? oui en partie non
-
- 7** L'installation est-elle équipée d'un **sélecteur de mode** «auto» et «manuel» permettant d'actionner le système de transport à l'aide d'une commande à action maintenue lorsque le couvercle est ouvert dans le but, par exemple, d'éliminer un bouchage? oui en partie non

Maintenance (inspections, entretien, remise en service)

- 8** Les **accès aux installations** où des travaux de maintenance doivent être régulièrement exécutés sont-ils **praticables en toute sécurité** (garde-corps, échelles fixes, passerelles, etc.)? oui en partie non



1 Ouverture de remplissage sécurisée

- 1 Verrou de la trappe
- 2 Système de retenue
- 3 Dispositifs de levage
- 4 Protection contre les chutes
- 5 Système de commande avec vue sur la zone dangereuse



2 Système de commande d'ouverture de la trappe

- 1 Interrupteur à clé
- 2 Ouverture et fermeture de la trappe (commande d'homme mort)
- 3 Arrêt d'urgence



3 Installation de transport automatique avec couvercles verrouillés et fonction de réversion

- 1 Couvercle avec interrupteur de sécurité
- 2 Sélecteur de mode «auto» et «manuel» permettant, par exemple, d'éliminer un bouchage sur une vis sans fin

9 Les installations peuvent-elles être **mises hors service et assurées contre tout réenclenchement inopiné**?

Cette possibilité peut être assurée par un ou plusieurs interrupteurs de sécurité pouvant être verrouillés en position déclenchée.

- oui
 en partie
 non

10 S'assure-t-on en cas de **travaux de maintenance à l'intérieur du silo**:

- de l'efficacité des mesures d'aération à l'aide d'un appareil de mesure approprié (CO₂, CO, O₂) avant de pénétrer dans le silo?
- d'avoir **une personne qui surveille en permanence** (depuis l'extérieur) **les travailleurs qui sont à l'intérieur du silo**?

- oui
 en partie
 non

Ventilation de l'unité hydraulique et du silo

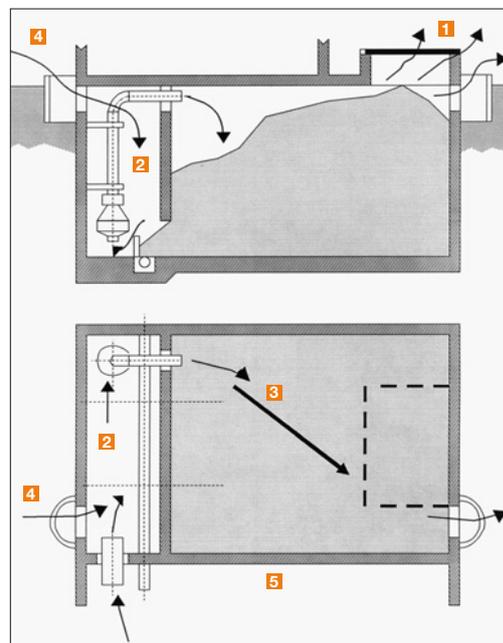
11 L'installation est-elle conçue de façon à éviter une **accumulation de gaz de fermentation (CO₂)** dans le silo et les locaux annexes (local hydraulique, chaufferie, etc.)?

Vous pouvez répondre «oui» à cette question si:

- le gaz de fermentation peut s'écouler de manière gravitationnelle par une ouverture donnant directement à l'air libre (valable uniquement pour les silos situés au-dessus du niveau du sol), ou
- le gaz de fermentation est évacué vers l'extérieur par une installation d'aspiration automatique (fig. 4)

Vous trouverez plus d'informations concernant la ventilation de l'unité hydraulique et du silo dans le feuillet d'information 66050.f.

- oui
 en partie
 non



4 Exemple de ventilation du silo et de l'unité hydraulique

- 1 Air d'évacuation: sous le couvercle du silo ou par l'orifice d'entrée de la lumière
- 2 Unité hydraulique
- 3 Aération diagonale
- 4 Amenée d'air: depuis l'orifice d'entrée de la lumière ou le clapet de protection incendie
- 5 Chaufferie

Risques d'incendie

12 Toutes les **mesures de prévention contre les incendies** ont-elles été prises?

Si vous n'êtes pas en mesure de démontrer que des démarches ont été entreprises dans ce sens ou s'il subsiste un doute concernant ce point, contactez l'établissement d'assurance incendie de votre canton.

- oui
 en partie
 non

Organisation, formation, comportement

13 Etes-vous sûr que toutes les personnes en charge du **remplissage du silo** ou devant pénétrer à l'intérieur de celui-ci connaissent et respectent les **instructions de travail**?

Vous pouvez répondre «oui» à cette question si:

- une instruction de travail écrite est disponible sur site
- les personnes ont été instruites et la formation documentée
- des contrôles d'application sont périodiquement effectués et documentés

Vous trouverez plus d'informations à ce propos dans le chap. 3 («Pénétration dans les silos») ainsi que dans les annexes A et B du feuillet d'information 66050.f.

- oui
 en partie
 non

14 Les supérieurs rappellent-ils aux **collaborateurs**, au moins une fois par an, les dangers provenant des oublis, de l'habitude ou d'une sous-estimation des risques?

- oui
 non

15 Les **véhicules de livraison** des plaquettes de bois vert sont-ils **dotés** de systèmes permettant de manœuvrer en ayant une vue sur la zone de remplissage et d'un système permettant le déversement en toute sécurité?

Ex.: caméra de recul, véhicule équipé d'un système d'extraction à poussoir, couvercle à ouverture hydraulique verticale, ouverture des portes arrière depuis le côté en dehors de la zone dangereuse (fig. 5).

- oui
 en partie
 non



5 Ouverture des portes arrière depuis le côté en dehors de la zone dangereuse

Avec la pression exercée par le chargement, les portes arrière peuvent s'ouvrir brusquement lors de leur déblocage et entraîner de graves blessures. Pour un déchargement sûr, les conteneurs doivent pouvoir être ouverts depuis le côté et à distance du bord de chute. Le cas échéant, les conteneurs devront être équipés en conséquence.

Infos complémentaires

- Silos à plaquettes de bois vert (réf. Suva 66050.f)
- Liste de contrôle «Chargement et déchargement des conteneurs et des bennes» (réf. Suva 67174.f)
- Règles relatives aux travaux exécutés à l'intérieur de réservoirs et dans des locaux exigus (réf. Suva 1416.f)
- Travailler en sécurité dans les puits, les fosses ou les canalisations (réf. Suva 44062.f)

Si vous avez constaté d'autres dangers concernant ce thème dans votre entreprise, notez également au verso les mesures qui s'imposent.

N°	Mesure à mettre en œuvre	Délai	Responsable	Mesure exécutée		Remarques	Contrôle	
				Date	Visa		Date	Visa

Prochain contrôle le: _____

(recommandé: tous les 6 mois)

➔ Renseignements: tél. 021 310 80 40. Téléchargement: www.suva.ch/67006.f. Commandes: service.clientele@suva.ch