



GUIDE D'ENTRETIEN DES SILOS

Build on us.

KNAUF

Table des matières



1 DESCRIPTION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX DE SILOS

Schéma technique	5
------------------	---



2 POINTS D'ATTENTION RELATIFS À L'UTILISATION DES SILOS

Identification	7
Inspection / Nettoyage	8
Transport / Stockage	11
Remplissage	12



3 INTERVENTIONS ET FRÉQUENCE D'ENTRETIEN DES SILOS

À chaque départ/retour de chantier	15
Tous les 6 mois	16
Tous les ans	18

Légendes des pictos



Contact air



Rouille



Fissures



Bouchon



Condensation



Croûtes



Pression élevée



Traçabilité produit



Blocage machine



Compactage



Fuite



Durée de conservation

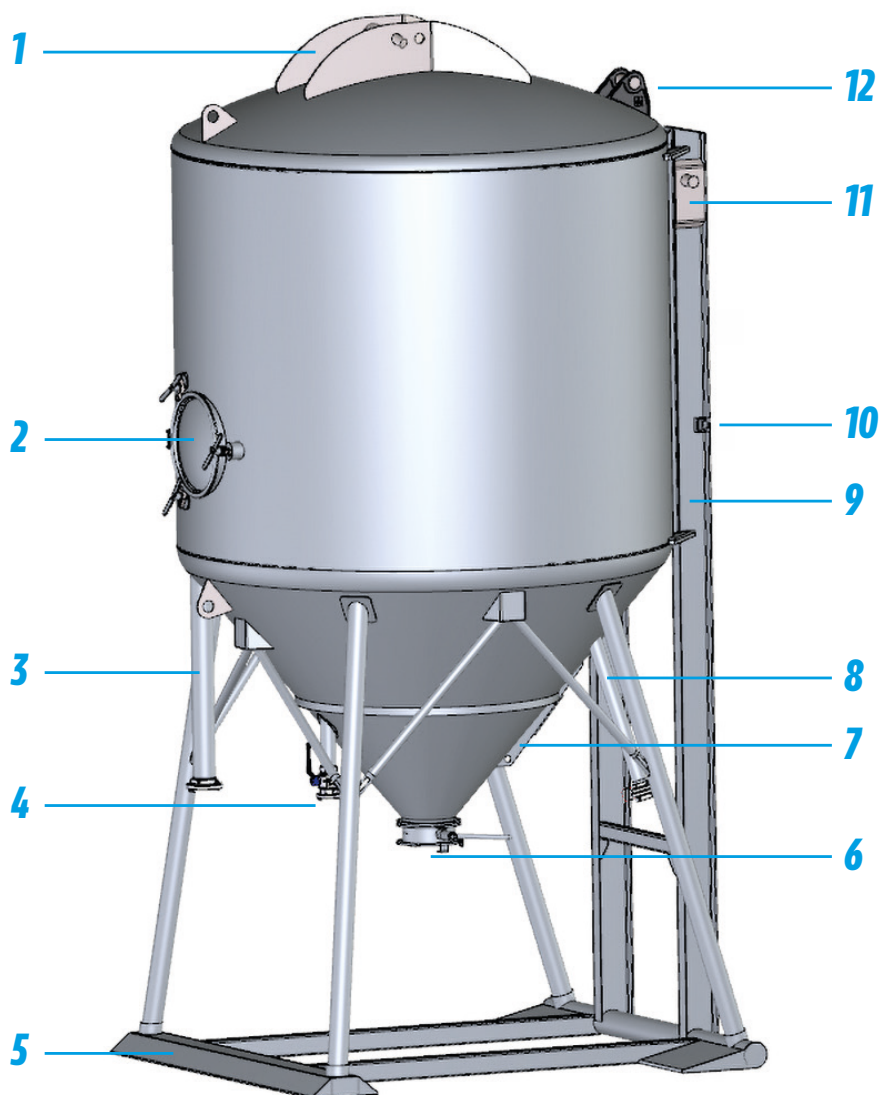


Couche hétérogènes

1 DESCRIPTION DES COMPOSANTS PRINCIPAUX DE SILOS

- 1.** Système d'ancrage COMBILIFT
- 2.** Trou d'homme
- 3.** Tuyau de désaération
- 4.** Dispositif de soufflage par le bas + bouchon avec chaîne
- 5.** Cadre de support
- 6.** Clapet de fermeture
- 7.** Support de fixation pour vibreur
- 8.** Dispositif de soufflage par le haut + bouchon avec chaîne
- 9.** Cadre de transport
- 10.** Verrou de transport
- 11.** Système d'ancrage latéral
- 12.** Système d'ancrage médian

Schéma technique



2 POINTS D'ATTENTION RELATIFS À L'UTILISATION DES SILOS



Un contrôle et un entretien régulier de l'état du silo et de ses composants ainsi que le respect de quelques recommandations de base lors des différentes manipulations aux silos, permettront de maintenir tant le silo que son contenu (plâtre) en **parfait état d'utilisation dans le temps.**



ATTENTION

Différents facteurs lors du stockage, remplissage et transport des silos vers ou depuis un chantier peuvent influencer la qualité du plâtre contenu et sa mise en oeuvre. Ce livret a pour objectif d'expliquer ces interactions afin de prévenir les désordres.

Identification

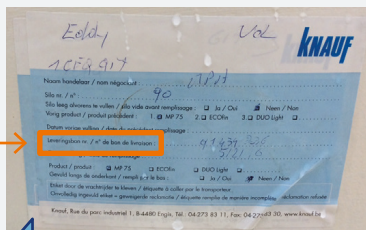
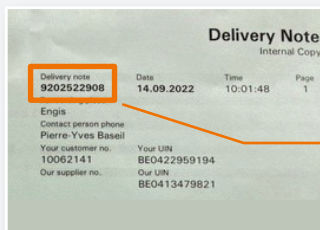


■ NUMÉRO DE SILO

Chaque silo comporte une plaque d'identification rivetée avec un numéro unique (n° défini par fabricant silo). Consigner l'ensemble de vos silos par ces numéros vous aidera à suivre l'évolution de leur état dans le temps et à planifier les interventions correctives.

■ NUMÉRO DE LIVRAISON

Avant chaque livraison sur chantier, les autocollants des livraisons précédentes doivent être enlevés. **SEUL** le nouvel autocollant correspondant au **dernier remplissage** doit être présent sur le silo. Le n° de livraison est essentiel et commence toujours par 92...



Datum vorige vulling / date du précédent remplissage : ...
Leveringsbon nr. / n° de bon de livraison :
 Datum vulling / date de remplissage :



Impact sur plâtre

- Traçage produit
- **Conséquences**
- Problème suivi qualité

Inspection/Nettoyage

■ ÉTANCHÉITÉ SILO

Gardez l'intérieur du silo exempt de toute humidité. Pour ce faire, vérifiez que tous les dispositifs d'ouverture du silo soient fonctionnels, fermés et étanches (trou d'homme, clapet de fermeture, vannes, bouchons d'obturation) avant transport et stockage.





■ ÉTANCHÉITÉ SILOMAT

Si le vase de la Silomat est fixé au silo lors des transports, vérifiez également que les vannes de la Silomat sont fermées de manière étanche.



Impact sur plâtre :

- Humidification
- Formation de blocs
- Pollution

Conséquences lors du plafonnage :

- blocage silo + machines
- Fluctuation caractéristiques et travail du plâtre
- Problème de finition

Inspection/Nettoyage

■ ASPECT INTÉRIEUR

Videz complètement le silo au moins 1x/an, afin de pouvoir réaliser une inspection visuelle de l'intérieur du silo, et si nécessaire un nettoyage complet de l'intérieur.

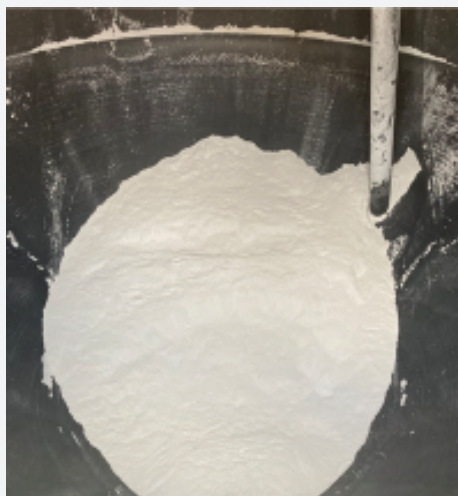


■ ASPECT EXTÉRIEUR

Maintenez le silo propre à l'extérieur. Ainsi, si le silo est endommagé, cela sera plus aisément visible.



Transport/Stockage



■ DURÉE DE CONSERVATION

Les caractéristiques d'un plâtre en silo sont garanties 3 mois dans des conditions optimales. Au-delà de cette période, il est conseillé de vider complètement le silo et de renouveler entièrement son contenu.



■ STOCKAGE LONGUE DURÉE

En cas de non-utilisation du silo pendant une longue période, veillez à le vider complètement, à en nettoyer l'intérieur et à empêcher toute pénétration d'humidité à l'intérieur du silo.



Remplissage



■ **PRESSION ET DISTANCE MAX.**

La pression maximale de soufflage lors du remplissage est de 1 bar. Cette pression correspond à une longueur de tuyau maximale de 4x5 m. En pratique, la distance entre le camion semi-remorque et le silo lors du remplissage sera de max. 15 à 20 m.



■ **MÉLANGE DE PLÂTRE**

Ne jamais remplir un silo avec des plâtres de marques ou de natures différentes. Evitez tant que possible le remplissage de silos déjà partiellement remplis. Si cela s'avère inévitable, veillez à respecter les principes suivants :

- Ne pas resouffler dans un silo complètement rempli (compactage)
- Privilégiez une date de production la plus proche de la précédente
- Évitez de remplir un silo avec moins de 5 tonnes pour éviter qu'il contienne trop d'air.



Impact sur plâtre :

- Compactage
- Détérioration agrégats légers
- Création de couches hétérogènes
- Contact avec air

Conséquences lors du plafonnage :

- Blocage silo + machines
- Fluctuation projection,
- Caractéristiques et travail du plâtre (lourd, collant, temps de prise, ...)
- Problème de finition



■ ÉTAT DES VANNES

Les vannes de soufflage et de désaération, ainsi que leur bouchon d'obturation, doivent toujours être présents, fonctionnels et fermés en-dehors des opérations de remplissage. Un bouchon absent ou une vanne (partiellement) obturée ou défaillante engendre humidification dans le silo et/ou surpression lors du soufflage.



Impact sur plâtre :

- Humidification
- Compactage
- Détérioration agrégats légers

Conséquences lors du plafonnage :

- Blocage silo + machines
- Modification caractéristiques et travail du plâtre (lourd et collant)

■ SOUFFLAGE PAR LE BAS

Toujours privilégier le remplissage du silo par le dispositif de soufflage par le bas. Ainsi, le nouveau plâtre soufflé se mélange avec celui déjà présent dans le silo pour former un plâtre aux caractéristiques homogènes.



■ SOUFFLAGE PAR LE HAUT

Un remplissage du silo par le dispositif de soufflage par le haut peut influencer négativement les caractéristiques de mise en oeuvre du plâtre.



Impact sur plâtre :

- Compactage
- Plâtre non homogène
- Détérioration agrégats légers

Conséquences lors du plafonnage :

- Blocage silo + machines
- Fluctuation projection, caractéristiques et travail du plâtre (lourd et collant)

3 Interventions et fréquence d'entretien des silos



À chaque départ/retour de chantier

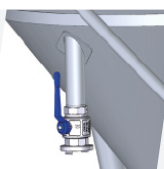


Vérifiez la présence, le bon état de fonctionnement et l'étanchéité des composants suivants :



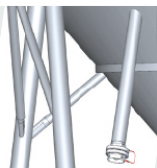
1 TROU D'HOMME

- Le joint en caoutchouc
- Les 3 poignées de fermeture



2 DISPOSITIF DE SOUFLAGE PAR LE BAS

- La vanne de fermeture
- Le bouchon d'obturation et sa chaînette
- Vérifier que le tuyau ne soit pas obturé



3 DISPOSITIF DE SOUFLAGE PAR LE HAUT

- Le bouchon d'obturation et sa chaînette
- Vérifier que le tuyau ne soit pas obturé



4 DISPOSITIF DE DÉSAÉRATION

- Vérifier que le tuyau ne soit pas obturé



5 CLAPET DE FERMETURE

- Le joint en caoutchouc
- Clapet et bras de levier
- Goupille de fermeture
- Boulon avec écrou autobloquant

Vérifiez que tous ces dispositifs soient toujours bien fermés hermétiquement

Tous les 6 mois

■ ASPECT INTÉRIEUR

Vérifiez si l'intérieur comporte des agglomérats ou croûtes de plâtre. Le cas échéant, videz et nettoyez complètement le silo.



■ TROU D'HOMME

Vérifiez que le joint d'étanchéité du trou d'homme soit en bon état. S'il est durci ou abîmé (griffes, fissure, déformation), ou si des agglomérats de plâtre sont présents à son pourtour, prévoyez son remplacement. Profitez-en pour graisser les charnières du trou d'homme.





■ DISPOSITIFS DE SOUFFLAGE/ DÉSAÉRATION

Vérifiez que les tuyaux de soufflage par le bas, par le haut et le tuyau de désaération ne sont pas encrassés et/ou obturés. Le cas échéant enlevez tout résidu adhérent.

■ CLAPET DE FERMETURE

Vérifiez que le clapet de fermeture en bas de silo ne soit pas encrassé et/ou obturé. Le cas échéant enlevez tout résidu adhérent.

Graissez le clapet de fermeture en fond de silo par les trous de graissage prévus à cet effet. Un graissage régulier permettra d'éviter des déformations et/ou ruptures au niveau du clapet ou de son manche.



Tous les ans

■ INSPECTION EXTÉRIEURE

Vérifiez si le silo présente des dommages externes (fissures, percement, usure, casse, ..). Le cas échéant, prévoyez les réparations adéquates.

Contrôlez tous les boulons et resserrezles si nécessaire.

Vérifiez l'usure des conduits de remplissage. En cas d'usure, prévoir le remplacement / renforcement des parties concernées.



■ INSPECTION INTÉRIEURE

Videz le silo complètement chaque année pour en inspecter l'intérieur et procéder à l'élimination des résidus de plâtre adhérents aux parois. En cas de présence de rouille, prévoyez un sablage et le traitement des parois contre la rouille (protection anti-rouille + vernis anti-adhérence).



Après nettoyage, séchez le silo si nécessaire afin d'évacuer toute humidité, puis refermer toutes les entrées de manière hermétiques (trou d'homme, vannes, bouchons, clapet,..).

EN CAS DE STOCKAGE LONGUE DURÉE

1. Vider le silo de son contenu
2. Contrôler l'intérieur et nettoyer le cas échéant
3. Assurer l'étanchéité du silo (fermer le trou d'homme, le clapet du fond de silo et toutes les vannes)
4. Avant remplissage vérifier qu'il n'y a pas de condensation sur les parois

Les présentes recommandations constituent une **sélection des prescriptions du fabricant de silos** en tant que risques de perturbation **de la mise en oeuvre du plâtre**. Pour l'ensemble des opérations de **contrôle et maintenance aux installations**, veuillez vous référer au **manuel d'installation/utilisation du fabricant de silos**.



KNAUF

KNAUF ACADEMY

Grâce à nos séminaires de qualité, adaptés à vos besoins sur le terrain, vous disposerez de toutes les connaissances nécessaires pour faire face aux défis d'aujourd'hui et de demain. Un avantage pour vous et vos collègues, car la formation est la clé de l'avenir !

+32 (0)4 273 83 49 # academy@knauf.be

SYSTEM FINDER

Le System Finder est votre outil de productivité ultime pour la planification de projet. Consultez la plateforme numérique pour trouver et utiliser les systèmes Knauf adaptés à votre projet de construction.

<https://plannersuite.knauf.com>

SALES TEAM

Vous êtes un professionnel et vos questions sont de nature commerciale ? Alors n'hésitez pas à contacter votre négociant attitré. Si vous le souhaitez, un délégué Knauf pourra également vous conseiller. Prenez contact avec notre helpdesk.

+32 (0)4 273 83 11 # info@knauf.be

KNAUF SUSTAINABILITY

Vous souhaitez une information spécifique en lien avec l'impact environnemental de nos produits ou services ? Contactez-nous.

blue@knauf.com

KNAUF TECHNICS

Vous avez des questions concernant les produits ou les systèmes de Knauf ?

N'hésitez pas à contacter notre service technique.

+32 (0)4 273 83 02 # technics@knauf.com

DISTRIBUTION CENTER

Les livraisons peuvent se faire depuis notre centre de distribution basé à Herstal dans lequel nos produits et systèmes Knauf sont stockés. Vous pouvez ainsi combiner notre assortiment sur un seul transport au départ de notre centre de distribution.

order.FR@knauf.be



Knaufbe



KnaufBelgium



KnaufBelgium



Knauf-belgium

www.knauf.com

Rue du Parc Industriel, 1
B-4480 Engis

Build on us.