

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 74 (2012)

Heft: 3

Rubrik: Nettoyage des silos à concentrés

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Emballage compact, dans cette remorque, de tout le matériel nécessaire au nettoyage des silos géré par l'informatique et à l'aménagement de l'accès. L'ouverture d'accès est visible sur le silo.

Nettoyage des silos à concentrés

En 2012, Samuel Guggisberg, de Zimmerwald, s'est lancé dans le nettoyage des silos à concentrés. Il s'est décidé pour le système RoBoFox qu'il a présenté lors de Tier+Technik 2012 comme le premier du genre en Suisse. Le système complet est déplacé jusqu'aux silos au moyen d'une simple remorque de voiture.

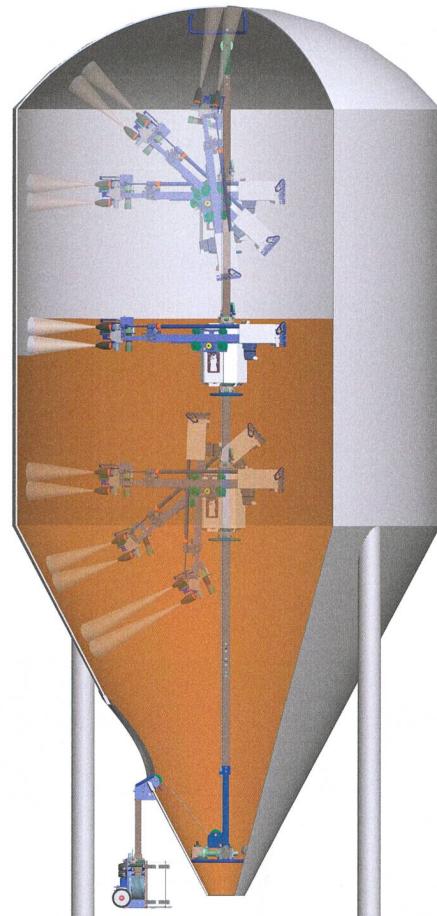
Dominik Senn

La propre expérience de Samuel Guggisberg lui a confirmé l'importance de l'hygiène des silos à concentrés, cela afin d'éviter que des problèmes sanitaires ne se disséminent dans l'étable. L'eau de condensation causée par la condensation du jour et celle de la nuit, les défauts d'étanchéité du silo, la poussière des concentrés, la charge en électricité statique et la fermentation des concentrés constituent autant d'éléments entraînant l'apparition d'humidité dans le silo. La présence simultanée d'aliments riches en graisse et en protéines forme un terreau idéal pour les bactéries et les champignons. Ils servent ensuite à leur tour de nourriture à d'autres petites créatures indésirables tels que les acariens, les larves et autres coléoptères. Des amas d'aliments redoutables se forment et contiennent des substances biologiques dangereuses à haute concentration, comme les toxines émises par les bactéries et les moisissures (mycotoxines), ainsi que des acariens. Lorsque ces amas se détachent et tombent dans l'entonnoir, cela peut entraîner des troubles digestifs, des faiblesses immunitaires, des

pertes de rendement et autres maladies des animaux.

Trou d'homme indispensable

Pour un nettoyage efficace du silo, une ouverture d'accès est essentielle. Ce trou d'homme doit être à 100 % étanche, sa statique calculée, et il doit permettre des contrôles ultérieurs. Pour cela, une ouverture d'accès circulaire est aménagée à proximité de l'entonnoir. La technologie du robot est installée au travers de cette ouverture, puis enlevée complètement après nettoyage. Une barre de guidage centrale est fixée en haut et en bas du silo par des tiges de maintien dont la longueur dépend du type de silo. Le bras du robot se déplace lentement et uniformément de haut en bas. Il est équipé d'une lance munie de buses de nettoyage haute pression qui nettoient les parois du silo. Le nettoyage consiste à ramollir d'abord la matière au moyen d'un solvant de graisses et de protéines, puis à procéder à un nettoyage à l'eau chaude, celui-ci incluant également les tuyaux d'aération et de remplissage, ainsi que l'unité d'alimentation. En dernier lieu, le silo et le tube



Fixé à la barre de guidage verticale, le robot parvient à nettoyer, sous contrôle, chaque recoin du silo grâce à des buses orientables en trois dimensions, ceci sans aucun risque de dégâts.

d'aération sont désinfectés, séchés à l'air chaud, puis refroidis à la température ambiante pour prévenir la condensation.

Une demi-journée

Le nettoyage d'un silo prend environ une demi-journée. Il est donc possible de procéder le même jour au remplissage dans un silo propre et sec. Samuel Guggisberg souligne également un aspect économique important, qui parle en faveur du nettoyage des silos: dans un silo de 15 m³ d'une capacité d'environ 10 tonnes, ce sont jusqu'à CHF 78 000.– par an d'aliments qui transitent. En supposant une dépréciation de 5 % engendrée par les défauts de qualité et les frais vétérinaires supérieurs des animaux, la perte peut atteindre CHF 3900.–. Et encore, Samuel Guggisberg n'a pas considéré les baisses de rendement dans les domaines de la production de viande ou de lait, ni les pertes dans l'élevage des porcs et de la volaille. En contrepartie, l'investissement pour le nettoyage se situe dans un ordre de grandeur de quelques centaines de francs. ■



Le porte-outils de type Vredo 2716, utilisé chez Andreas Bobst, délivre une puissance moteur de 270 Ch, et son tank a une capacité de 13 000 litres.
(Photo : Beat Schmid)



Le Holmer de Peter Briner est utilisé après la récolte avec une enfouisseur à lisier et, au printemps et en automne, avec un épandeur à tuyaux flexibles. (Photo : Peter Briner)



Le véhicule système Claas Xerion de Markus Schneider s'utilise avec un injecteur à disques et une herse à disques compacte. (Photo d'usine)