

Zeitschrift:	Technique agricole Suisse
Herausgeber:	Technique agricole Suisse
Band:	78 (2016)
Heft:	5
 Artikel:	Consommation de paille réduite et confort maintenu
Autor:	Burkhalter, Ruedi
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1085504

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>

Consommation de paille réduite et confort maintenu

Une invention astucieuse pour garnir les logettes des vaches, un lit de sable stabilisé par une structure alvéolaire et recouvert d'une couche de paille, promet une amélioration substantielle du confort des animaux. Stefan Muff a récemment expérimenté ce système et semble en être pleinement satisfait.

Ruedi Burkhalter

Rien ne vaut un bon lit. Cela vaut aussi pour les vaches, dont les performances, la santé et le rendement sont largement déterminés par la qualité de l'aire de couchage. Stefan Muff, un agriculteur de Gunzwil (LU), a équipé les logettes de sa nouvelle étable inaugurée en 2015 avec le système « Blister », fabriqué par la société DeLaval, qui a d'ailleurs créé le terme de « sacouchettes alvéolées » pour désigner sa couche à lit de sable stabilisé par une structure alvéolaire. Stefan Muff résume ainsi les principaux avantages du système : « Consommation de paille réduite, entretien rapide et effet bénéfique sur la santé des animaux. »

Finis le sable dans la fosse à purin

Le sable est utilisé comme litière dans plusieurs régions du monde depuis longtemps. Matériau anorganique, il possède par conséquent des propriétés antimicrobiennes et sert à réaliser des couches peu susceptibles de provoquer des escarres et des lésions aux articulations des animaux grâce à sa plasticité. La logette avec lit de sable classique n'a pas réussi à s'imposer sous nos latitudes, notamment parce qu'elle implique une consommation importante de matériaux et nécessite une

installation pour séparer le sable du lisier. Soucieux de profiter des avantages du sable sans en subir les inconvénients, les éleveurs italiens pratiquent depuis un certain temps déjà une « structure de maintien en caoutchouc », réalisée initialement avec des pneus usagés. Les essais réalisés par la DLG (voir encadré page suivante) sur les « sacouchettes alvéolées » de DeLaval permettent de conclure que le lit de sable a désormais trouvé une forme qui ne prête plus guère le flanc à la critique. Grâce à la conception ingénierie de ces alvéoles en caoutchouc remplies de sable comprimé et recouvertes d'une couche de paille, la quantité de sable qui sort des logettes est désormais très faible. Inutile dans ces conditions de prévoir un séparateur de sable.

Imputrescible et résistant aux acides

Les éléments de base possèdent 35 alvéoles carrées. Le matériau utilisé, une combinaison de granulés de caoutchouc recyclé et de polyuréthane, possède une densité de 1000 kg/m^3 . Les alvéoles font 11 cm de haut et leur épaisseur de paroi est de 2,2 cm. Comme en attestent les essais réalisés par la DLG, elles sont élas-

tiques et conservent leur forme sur la durée lorsqu'elles sont exposées au piétement des animaux. Le caoutchouc étant résistant aux moisissures, aux insectes, aux microbes et aux acides, les alvéoles semblent promises à une longue durée de vie. Le système est simple à mettre en place et peut en grande partie être installé sans nécessiter de main-d'œuvre extérieure.

Travail de précision au montage

Le support est de préférence une dalle en béton légèrement inclinée vers l'arrière, avec une pente de deux à trois degrés. Chaque logette reçoit un élément à alvéoles aux dimensions standard de $154 \text{ cm} \times 114 \text{ cm} \times 11 \text{ cm}$ ($L \times l \times h$). Les éléments à alvéoles doivent être régulièrement espacés, autrement dit, l'intervalle entre les éléments, situé au droit des arceaux de séparation des logettes, doit être constant et dépend donc de la largeur prévue des logettes. Il convient de prévoir un espace de 14 cm vers l'arrière, jusqu'à l'arrêt de couche, et de 22 cm vers l'avant, jusqu'à la poutre frontale. Pour maintenir les éléments à alvéoles en place, ces derniers sont vissés sur la dalle en béton à l'aide de douze boulons de



Les éléments à alvéoles en caoutchouc doivent être parfaitement alignés et vissés sur la dalle en béton avec douze boulons.



Les alvéoles sont recouvertes d'une épaisseur de 3 à 5 cm de sable qui est ensuite compacté.





Stefan Muff montre les éléments à alvéoles cachés sous une couche de paille hachée de 7 cm d'épaisseur. Photo: Ruedi Burkhalter

8 mm. Les trous nécessaires sont déjà prévus dans les éléments à alvéoles. Une fois tous les éléments montés, on remplit les alvéoles avec du sable de rivière non lavé, en prévoyant une surépaisseur de 3-5 cm.

Les espaces entre les éléments sont également remplis de sable, tout comme les espaces respectifs entre les éléments et l'arrêt de couche à l'arrière, ou la poutre frontale à l'avant. Un mètre cube de sable est à prévoir pour trois alvéoles. Le sable est ensuite densifié par un compacteur à plaque vibrante jusqu'au ras du bord supérieur des alvéoles. « La qualité du sable est essentielle », insiste Philipp Meier de DeLaval. Le meilleur est le sable de rivière compacté. Le sable lavé est totalement proscrit, à cause de sa trop grande aptitude à l'écoulement qui le rendrait difficile à compacter et à fixer. La granulométrie du sable ne devrait être supérieure à 1 mm, sans quoi les vaches deviendraient réticentes à s'allonger. En effet, la présence de gros grains de sable isolés sur le rebord en caoutchouc pourrait être ressentie douloureusement par les vaches.



La couche de litière doit être homogène et recouvrir entièrement le sable et les éléments à alvéoles. Photos: Idd

Essai de la DLG

A l'initiative de l'importateur suisse des produits DeLaval, en juillet 2014, les « sacouchettes alvéolées » Blister ont été soumises au test Fokus de la DLG, puis homologuées à l'occasion du programme SST en Suisse.

Le test a porté sur la plasticité et l'élasticité de la couche selon la méthode de pénétration à la bille. Pour mesurer les effets du piétinement répété, des essais simulant 100 000 charges alternées ont été effectués sur un banc de test à l'aide d'un pied d'acier arrondi exerçant une contrainte de 1000 kg. Seule une usure faible a été constatée. En outre, les jarrets de 105 vaches provenant de trois exploitations différentes ont été évalués par un spécialiste, qui a observé le comportement des animaux au moment où ils se couchent ou se relèvent. Partout les anomalies constatées (croûtes, plaies ouvertes) étaient inférieures aux exigences de conformité formulées par la SST. Des altérations qualifiées de faibles (pertes de poils) ont été constatées aux articulations dans 2,6 % des cas, et des altérations qualifiées de moyennes (écorchures légères) dans 1 % des cas. Ces altérations étaient presque exclusivement présentes aux jarrets arrière.

Le centre d'essais de la DLG a attribué aux « sacouchettes alvéolées » la qualification « ++ – sensiblement supérieur à la norme », une qualification attribuée pour la première fois. Les éléments à alvéoles sont en outre résistants aux acides présents dans la nourriture et dans les excréments, et aux moyens de désinfection utilisés habituellement dans les étables. Les éléments à alvéoles sont fabriqués par la société New Farms à Remedello (Italie). Peut être consulté en téléchargeant sans frais le rapport d'essai de la DLG, n° 6222F sur www.dlg-test.de/stalleinrichtungen.

Maintenir la couverture de paille

Les alvéoles remplies de sable doivent être recouvertes d'une couche aérée et régulière de paille hachée propre sur une épaisseur de 8 à 12 cm. Selon Stefan Muff, les besoins en paille sont faibles: « Nous consommons environ 360 g de paille par logette et par jour », soit moins de la moitié de la quantité nécessaire pour une logette profonde traditionnelle. Une fois par mois seulement, Stefan Muff ajoute de la paille dans les logettes, côté « tête ». Dans l'intervalle, il passe simplement deux fois par jour la fourche à fumier pour retirer les bouses, et pour égaliser et décompacter la couche de paille.

« Avec deux fois dix minutes par jour pour 80 logettes, le nettoyage est vraiment rapide », estime le fermier. Un autre avantage, à la fois du point de vue du confort de la vache et de la facilité de nettoyage,

Conditions d'homologation

L'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires a formulé les obligations suivantes concernant les couchettes :

1. Des « sacouchettes alvéolées » doivent être installées pour le bétail laitier, les vaches allaitantes et les jeunes femelles.
2. Les « sacouchettes alvéolées » sont interdites pour les logettes surélevées.
3. Les alvéoles proprement dites (ou les espaces entre les bords latéraux, les poutres avant et arrière) doivent être remplies de sable de rivière jusque tout en haut. Les bords des alvéoles ne doivent pas dépasser le niveau du sable.
4. La « sacouchette alvéolée » doit être recouverte d'une couche de paille hachée suffisamment épaisse, de sorte que le corps de l'animal ne soit jamais en contact direct avec la partie inférieure de l'alvéole. Autrement dit, l'animal ne doit être en contact qu'avec la litière, qu'il soit debout ou couché.

est que la couche de paille reste aplatie et régulière, le support relativement solide empêchant la formation indésirable de « cuvettes ». Actuellement nous manquons de recul pour nous prononcer sur

la durée de vie et le coût d'entretien du système. « Nous estimons que d'ici deux ou trois ans il sera nécessaire de remettre du sable dans les alvéoles. » D'ailleurs, les contributions SST ne sont versées qu'à la condition que les alvéoles soient remplies de sable et surmontées d'une couche de paille. Elles sont refusées en cas d'utilisation de compost ou d'autres matériaux.

Cellules moins nombreuses et peu d'écorchures

Stefan Muff considère ce système également comme avantageux quant à l'hygiène et la santé des animaux. « Le nombre de cellules constaté jusqu'à présent, entre 34 000 et 90 000, est inférieur à l'ancien système, et cela sans recours à la chaux. J'ai pu constater en outre une quasi-absence d'irritations visibles, ou de plaies ouvertes aux articulations. Les vaches sont toujours propres, sans devoir être frottées. » Ces avantages semblent dus à la combinaison intelligente de sable, de caoutchouc et de paille. « Depuis que je ne suis plus obligé d'utiliser de la chaux pour satisfaire aux conditions d'hygiène, la paille forme un

couchage moins compact et plus douillet que dans les logettes profondes traditionnelles. » Stefan Muff a constaté une modification sensible du comportement des animaux. « Je ne vois plus guère de vache rester debout dans sa logette. Les animaux se couchent spontanément et restent couchés plus longtemps, ce qui augmente le rendement laitier. » Stefan Muff a pu remarquer un autre effet positif, dû à la nature de la couche : le nombre de mouches a beaucoup diminué.

Bon n'est pas synonyme de cher

Depuis huit mois qu'il utilise ce système, Stefan Muff en dresse un bilan clairement positif. Avec 210 francs bruts par élément à alvéoles, le coût d'équipement d'une logette est inférieur au prix d'un tapis caoutchouc traditionnel. Si on ajoute les économies de litière, le gain de temps et la réduction des frais de vétérinaire, les « sacouchettes alvéolées » devraient être amorties rapidement. La société DeLaval annonce qu'une nouvelle variante pour les étables à stabulation entravée est en cours d'essai et d'homologation. ■

ANNONCE



Grâce à la **AGRAR Garantie** by Quality1 Garantie gagnez en sécurité et préservez la valeur financière de votre véhicule - neuve ou d'occasion.

VOS AVANTAGES:

- Protection à long terme contre les frais de réparation élevés
- Valeur de revente supérieure de votre véhicule
- Conservation de la valeur de votre investissement
- Pas de dépenses administratives: Quality1 AG s'occupe de l'ensemble d'une éventuelle réparation à votre place, directement en relation avec l'atelier chargé de la remise en état.

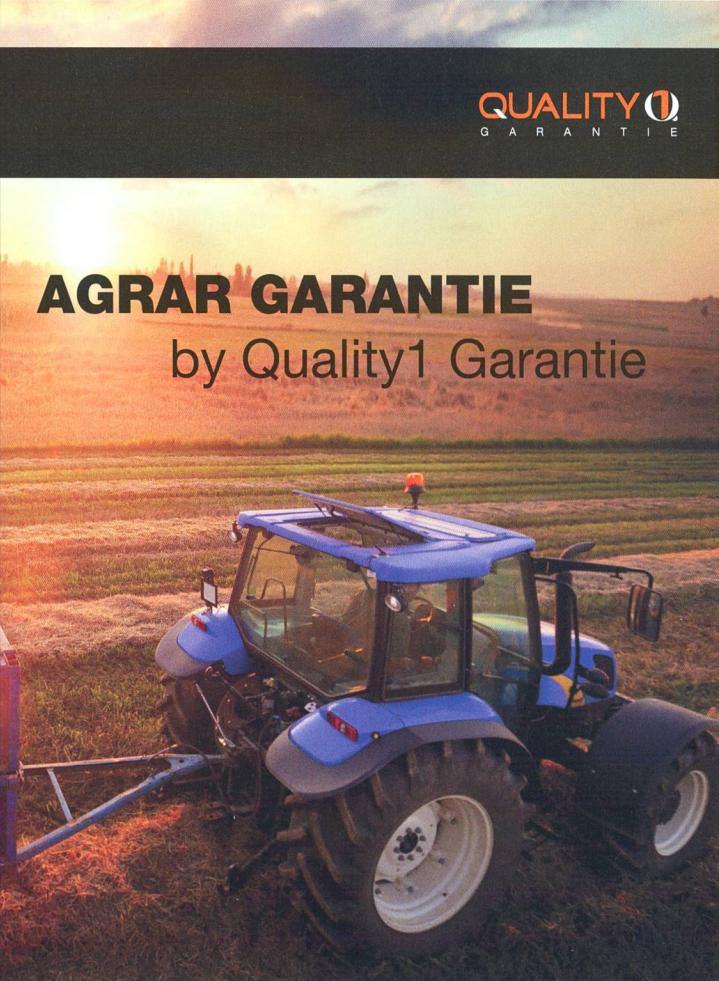
Des systèmes de garanties innovants aux prestations diverses - précisément adapté à vos besoins!

Rendez-vous chez votre spécialiste pour une explication des avantages indéniables de cette Offre.

Quality1 AG | Bannholzstrasse 12 | 8608 Bubikon ZH
+41 55 254 30 00 | info@quality1.ch | www.quality1.ch

A company of Allianz 

© Quality1 AG, Bubikon 04/2016



AGRAR GARANTIE
by Quality1 Garantie