

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 84 (2022)
Heft: 2

Artikel: Pour un paillage rationnel
Autor: Abderhalden, Martin / Engeler, Roman
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085553>

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>



Les quatre godets-pailleurs présentent de légères différences dans leur fonctionnement. Photos: Martin Abderhalden et Roman Engeler

Pour un paillage rationnel

Technique Agricole a procédé à un essai comparatif de quatre godets-pailleurs. Ces appareils ont été mis à l'épreuve de plusieurs matières: granulés, mélange paille-chaux, paille hachée et paille courte.

Martin Abderhalden* et Roman Engeler

Il est fréquent de recourir à des outils et des appareils pour venir efficacement à bout des tâches à l'intérieur des bâtiments. Ils sont souvent montés sur des chargeurs ou des valets de ferme. Les appareils de quatre constructeurs pour le paillage des logettes ont été évalués en pratique dans le cadre d'un comparatif, à l'issue duquel leurs points forts et leurs imperfections ont été déterminés.

La bonne taille, critère essentiel

Au départ, le godet pailleur doit être en adéquation avec le véhicule sur lequel il est monté. Un distributeur hydraulique à double effet débitant environ 25 l/min suffit pour utiliser la pleine capacité de la plupart des modèles. L'essai a été réalisé en attelant les outils à un valet de ferme

Weidemann «1140» de 25 chevaux accusant un poids à vide de 1650 kg, et à une chargeuse sur pneus Kramer de 60 chevaux pesant 5500 kg à vide.

Concernant le débit d'huile, tous les godets-pailleurs ont fonctionné sans problème avec le petit valet de ferme. Il convient toutefois de ne pas sous-estimer la force nécessaire pour mouvoir le godet lors de son chargement. En raison de la hauteur de ces contenants, la force d'arrachement nécessaire pour les ramener en position droite lorsqu'ils ont été entièrement ou partiellement basculés est importante. Les petits chargeurs atteignent rapidement leurs limites lorsqu'il s'agit de remplir le godet à partir d'un tas ou de relever des grandes balles. Pour cette raison, tous les godets possèdent à leur

base une arête d'appui qui sert à augmenter l'effet levier du bras du chargeur. Cet effet se trouve encore renforcé si l'on effectue simultanément un léger mouvement de recul durant la manœuvre. Enfin, il faut que la stabilité de l'ensemble soit assurée lorsque le godet est plein.

Stabilité du godet déposé au sol

La stabilité des godets pleins déposés au sol a aussi été étudiée. Il est judicieux d'installer contre un mur ceux dont le déport vers l'avant est important, en raison

*Martin Abderhalden est agriculteur et teste régulièrement des machines et des engins pour *Technique Agricole*.

du risque de basculement qu'ils présentent (c'est le cas de certains modèles de notre essai). Il faut aussi tenir compte de la forme du godet qui influence la visibilité vers l'avant et sur le convoyeur. Cette visibilité varie selon la taille et les dimensions de la benne. Cette dernière peut être dotée de rehausses, avantageuses pour utiliser des balles entières mais qui limitent la visibilité.

Distance d'éjection

Distance d'éjection et qualité de répartition du tapis sont des critères importants. Si la vitesse du convoyeur est réglable sur certaines machines, la hauteur à laquelle le godet peut être levé est déterminante. Dans les étables transformées, la hauteur sous plafond est souvent limitée au point qu'il est impossible de placer le godet à plus de 50 cm du sol. C'est donc la hauteur qui a été choisie pour mesurer la distance d'éjection. Mais plus le godet est levé haut et plus la distance d'éjection est élevée, jusqu'à 4 mètres selon les modèles. Le dégagement de poussière augmente simultanément.

Des conceptions différentes

Les godets sont en principe dotés de deux arbres garnis de couteaux ou de palettes afin de démêler le matériel qui tombe ensuite sur le convoyeur transversal pour être éjecté latéralement. Certains godets disposent de dents à ressort ou des dents simples en acier. Les couteaux en nombre exigent souvent trop de puissance, sans que le résultat soit bien meilleur.

Une bonne fluidité

Plusieurs matières ont été utilisées pour notre essai pratique, allant des granulés de balles d'épeautre à de la paille hachée, en passant par un mélange paille-chaux humide et de la paille de 20 cm de balles parallélépipédiques. Le paillage – ce fut une surprise – s'est fort bien déroulé et les bourrages ont été rares.

Cerise sur le gâteau, les quatre appareils en lice ont encore été remplis d'une ration complète coupée courte, pas trop humide et soigneusement malaxée par une mélangeuse stationnaire. La distribution a parfaitement fonctionné avec les quatre godets.

Tant que la matière était assez fluide et sous condition d'un réglage correct, l'ensemble des opérations s'est bien déroulé en recourant au dosage. Le mélange paille-chaux humide a néanmoins poussé le processus à ses limites.

Si le godet doit parcourir une longue distance, la masse peut s'affaisser et se tasser sous l'effet des cahots, au point de bloquer les malaxeurs. Dans ce genre de situation, on apprécie la possibilité d'inverser simultanément le sens de rotation des malaxeurs et celui du convoyeur. Dégager à la main un bourrage en présence de couteaux tranchants est une opération hautement périlleuse.

Côté maintenance, les quatre appareils de notre essai ont des exigences variées. Les transmissions à chaîne s'usent plus et demandent davantage d'entretien que les moteurs hydrauliques qui entraînent directement les organes. Les roulements mal protégés à l'intérieur des appareils sont fortement mis à l'épreuve, surtout avec le mélange paille-chaux dont les poussières fines se collent dans les moindres interstices en présence d'humidité. ■

Modèles, description	Sauerburger EG 1600	Mehrtens EG1401	Flingk KSS 750	Thaler 1500
Contenance du godet (m³)	1,1	1,85	0,75	1,2
Poids à vide (kg)	470	390	445	400
Débit d'huile minimum (l/min)	30	30	30	40
Dimensions de la benne L x l (mm)	1450 x 1610	1500 x 1600	950 x 1300	1420 x 1500
Dimensions machine L x l x h (mm)	1120 x 1280 x 1470	1500 x 1770 x 1580	1120 x 1300 x 1470	1460 x 1840 x 1500
Nombre d'arbres	1	2	2	1
Nombre de couteaux / doigts / dents	Malaxeur à 7 doigts doubles	Malaxeur à 7 doigts doubles + arbre inférieur à 28 couteaux	Arbre sup. à 9 couteaux + arbre inf. à 14 couteaux	26 dents à ressort
Largeur du tapis du convoyeur (mm)	305	295	310	320
Réglages du débit	2 volets de retenue internes	En option, non installé	Plaque coulissante	Tôle réglable de l'extérieur
Distance d'éjection à 50 cm du sol (cm)	60 à 180	30 à 200	20 à 170	50 à 180
Entraînement	À chaîne + hydraulique	À chaîne + hydraulique	Hydraulique	Hydraulique
Prix du godet testé (CHF, TVA incluse)	7700.–	7200.–	10 020.–	5870.–
Fournisseur de la machine	Heller, 8536 Hüttwilen (TG)	AT Agrar-Technik AG, 5606 Dintikon (AG)	Agro-Technik Zulliger, 6152 Hüsli (LU)	Seelandtechnik AG, 1797 Münchenwiler (BE)
Notation				
Réglages/volets et tôles de retenue	9	En option	8	9
Adaptation au type de matière	7	–	9	10
Remplissage	9	9	10	9
Distance d'éjection	8	9	6	8
Répartition	7	8	8	8
Rendement	10	10	9	10
Élimination des bourrages	9	9	7	9
Qualité de la finition	8	8	10	8
Stabilité de la machine	9	5	9	8
Visibilité sur le convoyeur / vers l'avant	7	6	8	6
Attelage / disposition des tuyaux hydr.	7	8	9	8
Rapport prix / performances	7	8	6	8



Même la paille de 20 cm directement extraite de la botte est éjectée à bonne distance.



La forme de la benne convient bien pour charger de la matière en vrac.



Le rouleau doseur à rotation réversible est équipé de 7 paires de doigts.

Sauerburger «EG 1600»

Le plus doux et le plus adaptable

Le godet pailleur Sauerburger «EG 1600» de Sauerburger offre une contenance de 1,1 m³. Avec son poids propre de 470 kg, il était le plus lourd de notre comparatif. La grande ouverture de la benne – 1450×1610 mm – permet de démêler des bottes de grand format. Ce godet pailleur fonctionne parfaitement avec un débit d'huile de 30 l/min fournis par un distributeur à double effet. Sa hauteur de 1470 mm laisse une bonne visibilité vers l'avant lors du chargement. Grâce au bord incurvé de la benne, il y a peu de matière qui déborde et cette géométrie améliore la rigidité de l'ensemble. La largeur de la benne facilite le cavage. La masse du godet pèse un peu vers l'avant, de sorte qu'il est préférable de le déposer contre un mur.

L'arbre, robuste, est garni de sept doigts doubles coudés à 90° et saillants de 20 cm. Cette configuration est censée démêler et brasser en douceur et réduire les émissions de poussières. L'arbre est entraîné par un moteur hydraulique bien protégé, placé latéralement, et relié à l'axe par une transmission à chaîne. Si l'on traite

une matière lourde, comme le mélange paille-chaux, il faut démonter les doigts coudés pour que l'effort ne soit pas trop important. Un mélange moyennement humide a toutefois pu être épandu sans problème. L'inversion de la rotation de l'arbre solidaire de celle du tapis du convoyeur transversal est une bonne solution. Ce godet pailleur est parvenu à épandre aisément toutes les matières sans bourrage ni colmatage. Même le mélange de paille-chaux, plutôt collant, a été éjecté à une distance de 180 cm.

Le convoyeur transversal à tapis de 305 mm, entraîné par un moteur hydraulique pas trop bien protégé, travaille plutôt vite. La conduite hydraulique coudée et fixée à l'avant par une bride se trouve peu protégée, notamment lors de l'accouplement du godet. L'entraînement à chaîne du tapis, à deux vitesses, est particulier. Le passage d'un rapport à l'autre s'obtient en échangeant deux pignons. Il faut s'accoutumer au bruit. Les points de graissage sont bien conçus et s'avèrent accessibles sans démonter les protections. Les deux tôles de retenue au fond de la benne, qui

servent à régler l'ouverture de l'orifice donnant sur le convoyeur, sont particulières. Dommage qu'il faille une clé pour desserrer les trois vis de maintien, plutôt difficiles d'accès.

Conclusion

Le godet pailleur «EG 1600» est un instrument polyvalent et solide. Il s'est bien débrouillé avec toutes les matières de l'essai. Sa benne est facile à manipuler lors du chargement. Malgré un poids propre conséquent, ce godet peut être utilisé avec des petits chargeurs. ■

En bref

- + Points de graissage faciles d'accès
- + Construction, dépose du godet rempli bien étudiée
- + Tapis de convoyeur à deux vitesses
- Connexions hydrauliques du moteur de convoyeur peu protégés
- Chaîne bruyante, entretien fastidieux
- Réglaage malaisé de la tôle de retenue



Avec sa contenance de 1,85 m³, ce godet est le plus grand de notre essai.

Mehrtens «EG 1401» Grand, léger, avec du mordant

Avec sa contenance de 1,85 m³, le godet pailleur Mehrtens «EG 1401» était le plus grand de l'essai. C'était malgré tout le plus léger aussi. Sa hauteur de presque 160 cm en limite l'usage dans les étables basses où il peut à peine être levé. Le corps de la benne est assez long (150 cm), mais la répartition des masses est équilibrée.

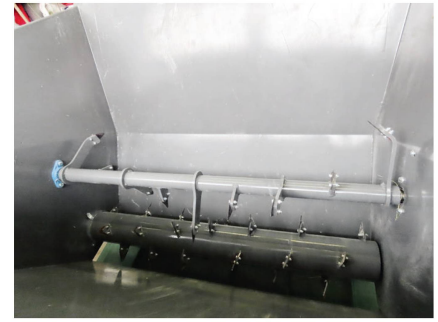
Avec des véhicules légers, la charge tire moins vers l'avant et la traction est meilleure. En revanche, il est déconseillé de déposer le godet vide à la verticale, et sa stabilité devient très critique lorsqu'il est rempli. Mieux vaut le dételer une fois basculé vers l'avant. Les couteaux peuvent être dangereux pour les enfants qui s'aventureraient dans la benne. La structure du corps du godet est bien finie, l'arête frontale en Hardox résiste à l'usure. En revanche, l'arête d'appui, en bas, pourrait être plus robuste et résistante à l'usure. La construction simple et légère, avec peu de renforts, implique une certaine prudence lorsqu'on remplit le godet contre un mur avec un chargeur de grande taille.

L'appareil est entraîné par deux moteurs hydrauliques alimentés par un distributeur à double effet. Le débit nécessaire est estimé à 30 l/min. Le convoyeur à tapis de 295 mm dispose d'un entraînement di-

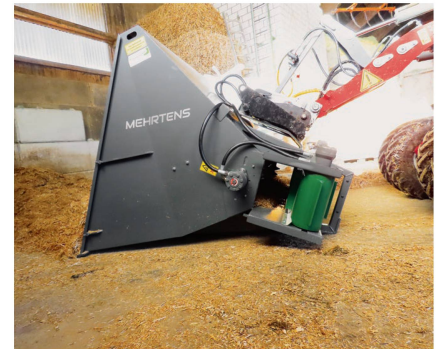
rect, tout comme l'arbre inférieur hérissé de 28 couteaux agressifs. Son moteur hydraulique déborde de quelques centimètres la largeur de la machine, sans protection. L'entraînement de l'arbre supérieur à neuf couteaux est assuré depuis le côté droit de l'appareil, par une chaîne reliée à l'arbre inférieur. Pour les opérations de lubrification, la protection doit être retirée. Le roulement gauche de l'arbre supérieur, à l'intérieur du réservoir, n'est pas protégé. La chaux, humide, et les saletés peuvent rapidement s'y déposer.

La performance des rouleaux malaxeurs est convaincante: un gros morceau de botte parallélépipédique a été chargé sans problème et la paille de 20 cm a été éjectée et distribuée. L'éjection latérale a ensuite atteint ses limites en raison du débit élevé. En basculant un peu la benne vers l'avant, un conducteur expérimenté peut influencer le flux de matière. L'inversion du sens de rotation des arbres est un bon point. Elle a lieu dès que l'on change le sens de rotation du tapis. On vient ainsi rapidement à bout d'un bourrage.

Le tapis large de 29,5 cm a bien fonctionné et projeté les matières entre 30 et 200 cm à l'intérieur des logettes. Comme le débit est élevé, certaines matières tombent en trop grande quantité à la fois sur le tapis roulant, de sorte qu'il faudrait



Les arbres munis de lames agressives alimentent abondamment le convoyeur.



Les arêtes d'appui sont un peu faibles et mériteraient un surcroît de matière.

en fait avancer plus vite. Un réglage du dosage existe et s'ajoute à d'autres accessoires. Il serait utile pour distribuer sans problème toutes les matières. Pour les granulés, très fluides, il faut impérativement s'équiper d'un limiteur d'alimentation du tapis, disponible en option.

Conclusion

Le godet pailleur Mehrtens «EG 1401» est un distributeur de litière volumineux mais léger, capable de prendre en charge de nombreuses matières. Une limitation de l'alimentation serait judicieuse pour les matériaux très fluides. La finition est correcte, la puissance nécessaire peut être fournie par un petit chargeur. Avec ce modèle, on dispose d'un godet pailleur de grande taille mais léger et efficace. ■

En bref

- + Faible poids propre
- + Malaxeurs réversibles
- + Construction de bon niveau
- Stabilité perfectible du godet déposé en position debout
- Positionnement interne du roulement de l'arbre supérieur
- Moteur de l'arbre mal protégé



Le godet de petite taille laisse une bonne visibilité vers l'avant.



Les deux rouleaux doseurs sont munis au total de 22 couteaux.



La large ouverture de la benne rend le chargement aisé.

Flingk «KSS 750»

Petit, polyvalent et résistant

Le godet pailleur «KSS 750» était le plus petit de l'essai, mais son poids avoisine celui du plus grand modèle. La contenance de 0,75 m³ rapportée à la masse de 445 kg témoigne d'une construction massive avec des renforts et des raidisseurs. L'ouverture de la benne mesure 950 x 1300 mm; cette largeur équivaut à celle de la machine avec laquelle on se faufile très bien dans les espaces étroits et exigus. La lèvre frontale de la benne est construite en Hardox et l'arête d'appui est large et massive. En plus, une seconde arête renforcée est soudée à l'avant, ce qui permet de basculer la machine en deux étapes. Cela fonctionne fort bien avec les petits valets et chargeurs et les soulage. Avec sa structure bien posée en avant, le godet reste stable, même plein. On peut le déposer debout sans risque. Les trois moteurs hydrauliques demandent un certain débit, à hauteur d'au moins 30 l/min. L'un d'entre eux est directement monté sur le convoyeur. Les deux autres sont installés à gauche de la machine, bien encastrés dans les rouleaux doseurs et donc parfaitement protégés. Dans le godet, 8 couteaux montés

sur le rouleau supérieur et 14 autres sur le rouleau inférieur traitent le matériel à épandre. Pour le mélange de paille-chaux humide, mieux vaut retirer les couteaux supplémentaires. Ces lames sont superflues et ne font qu'augmenter l'effort nécessaire. Elles sont fixées par deux vis, ce qui permet de les déposer et les remplacer facilement. Dommage que le sens de rotation des rouleaux ne puisse pas s'inverser. Levé à 50 cm du sol, le tapis roulant de 310 mm projette la matière à une distance de 20 à 170 cm. C'est un peu juste. Des arceaux latéraux assurent une bonne protection périphérique au convoyeur.

Le godet pailleur Flingk est prévu pour une grande diversité de litières. Pour les matières fines, comme la chaux, la sciure ou les granulés, on monte une plaque de retenue par le côté et on la fixe. Elle sert à éviter toute perte par les côtés, même avec des matières de faible granulométrie. Si besoin est, on peut adapter la largeur de la fente à l'aide d'écrous à ailettes, même une fois la tôle montée. Un support pour fixer la plaque de dosage à la machine lorsqu'elle est démontée per-

mettrait de l'avoir toujours sous la main. Lors de notre essai, ce godet a bien pris en charge et réparti tous types de litières.

Conclusion

Ce petit godet pailleur Flingk «KSS 750» est une machine de construction robuste, équipée de composants de haute qualité, ce qui se traduit par un prix tout de même élevé. Son volume limité permet d'épandre parfaitement et efficacement toutes les litières jusque dans les étables transformées et avec des chargeurs de petite taille. Elle prend en charge sans problème les bottes de paille hachée et les gros morceaux de grandes bottes.

En bref

- + Compatible avec toutes les matières
- + Fabrication robuste
- + Dépose aisée du godet plein
- Pas de support pour la tôle à glissière
- Pas d'inverseur de rotation des arbres
- Prix élevé



Une généreuse portion de balle parallélépipédique trouve facilement place dans la benne et se laisse bien démêler.



La large ouverture de la benne s'avère pratique pour le remplissage.



Le rouleau doseur est muni de dents à ressort sécurisées.

Thaler «1500»

Le pailleur simple avec des dents à ressort

Avec une benne de 1420×1500 mm et un poids à vide de 410 kg, la pailleuse Thaler «1500» se place dans la moyenne. Sa contenance de 1,2 m³ offre assez de place pour la matière à épandre. Les deux points d'appui frontaux sont un peu étroits, mais massifs. Bonnes dimensions pour le chargement par cavage: cette machine permet de ramasser directement un tas de mélange paille-chaux avec un petit chargeur. Grâce à son centre de gravité relativement proche du point d'attelage, le poids se trouve placé vers l'arrière, près du véhicule. Le corps de la benne est bien fini et dégage une impression de solidité. Elle est dotée d'une lèvre résistante à l'usure. Une fois plein, le godet repose uniformément sur ses supports. Il faut toutefois veiller à ce qu'il soit bien rempli à l'avant avant de le découpler en position debout, face à un mur.

Thaler préconise un débit d'huile d'au moins 40 l/min. Lors de notre essai, tout s'est bien passé avec 30 l/min. L'entraînement est assuré par deux moteurs hydrauliques reliés entre eux. Le moteur hydraulique de l'arbre dépasse légèrement de côté. Ce rouleau doseur attire l'atten-

tion dès le premier coup d'œil. Il est muni de 26 dents à ressort similaires à celles d'un pick-up sans cames. Elles sont protégées par une barre sur toute la largeur du rouleau et ne peuvent pas pénétrer dans le fourrage. Un grand disque est soudé à côté de chaque dent; au besoin, il peut être muni de lames. Un bras mobile installé à l'intérieur de la cuve achemine la litière vers le bas à l'aide de ses dents. Il est entraîné de manière purement mécanique par une bille engagée dans un plateau oscillant monté sur l'arbre de dosage. Un levier articulé permet de régler l'intensité du mouvement sur deux niveaux. Les dents ont très bien démêlé la matière à épandre, y compris la paille longue de 20 cm de la botte parallélépipédique. Lorsque les dents doivent démêler des amas trop résistants, elles se plient latéralement tout en continuant à fonctionner de manière très correcte.

Les tôles de retenue faciles à régler, au-dessus du convoyeur, sont très appréciables. Deux vis munies de poignées montées sur rotules permettent de les adapter rapidement et sans outil aux produits à épandre. L'ouverture de la fente

est toutefois un peu trop grande pour les granulés. Il faut recourir aux tôles de retenue latérales en option pour obturer les côtés de la benne d'où s'échappent les granulés. Le convoyeur à tapis fonctionne bien, la distance d'éjection ne laisse rien à désirer.

Conclusion

Le godet pailleur Thaler «1500» permet de distribuer tous les types de litière. Sa construction simple, solide, convient parfaitement aux matières légères; ses dents suffisent alors à la tâche. Le réglage rapide des tôles est pratique; il permet d'adapter facilement le flux de matière. ■

En bref

- + Construction simple
- + Tôles de retenue faciles à régler
- + Bonne répartition des masses
- Moteur hydraulique dépassant de côté
- Dents faisant remonter le matériel léger
- Ouverture trop large pour les granulés