

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 84 (2022)
Heft: 8

Rubrik: Le pulvérisateur automoteur adapté au vignoble

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>



Technicien sur machines agricoles à Tegerfelden (AG), Andreas Baumgartner est au volant de son turbodiffuseur automoteur «BLMT 12.4 FM». Un dispositif de désherbage sur le rang est monté à l'avant du véhicule. Photos: Dominik Senn

Le pulvérisateur automoteur adapté au vignoble

Technicien sur machines agricoles, Andreas Baumgartner équipe d'anciens pulvérisateurs des dernières technologies. Il construit aussi ses propres machines, quatorze jusqu'à présent. Leurs caractéristiques: une adaptation spécifique au vignoble et aux souhaits individuels des vignerons. Ce n'est pas du «prêt à porter».

Dominik Senn

Andreas Baumgartner est technicien sur machines agricoles à Tegerfelden (AG), spécialisé en viticulture. Vice-président de l'association Agrotec Suisse (sous l'égide d'AM Suisse), il siège aussi à la commission «Technique communale et agricole». Jusqu'à présent, il a adapté une trentaine de vieux pulvérisateurs automoteurs, la plupart de marques Fischer et Birchmeier, à une utilisation viticole. *Technique Agricole* s'est intéressé à son dernier développement nommé «BLMT 12.4 FM». «BLMT» fait référence à l'entreprise, «12» indique qu'il s'agit de la douzième machine,

«4» évoque la traction intégrale et «FM» est une désignation interne. Il ne s'agit pas du simple «tuning» d'une ancienne machine, mais d'un engin neuf qui rassemble les composants les plus intéressants de plusieurs fournisseurs. D'ailleurs, Andreas Baumgartner a déjà en tête sa prochaine machine «maison», présentée dans l'en-cadré de la page 52. Elle portera la désignation «P».

Lié à la vigne

Le pulvérisateur «BLMT 12.4 FMP» est construit comme son prédécesseur. «En

1979, mon père a acheté son premier pulvérisateur automoteur pour son vignoble. Nous trouvions cet engin parfait, en particulier son centre de gravité très bas et l'entraînement hydraulique de l'essieu avant. Ceci malgré la faible puissance de son moteur et de sa turbine ainsi que sa citerne en matériau synthétique», se rappelle Andreas Baumgartner. Ce dernier a fondé la Baumgartner Landmaschinen GmbH en 1995 et son frère Lukas a repris le domaine familial de 13 hectares. L'entreprise compte actuellement sept employés, la plupart sont serruriers et méca-



Turbodiffuseur vertical à flux transversal Mitterer «G2» revu et adapté par Andreas Baumgartner.

niciens agricoles de formation. Elle a formé à ce jour 15 apprentis. La société est également active dans l'importation de machines et d'accessoires viticoles dans toute la Suisse. Elle est réputée sur le plan régional pour ses prestations liées aux machines agricoles et aux outils motorisés. «Outre nos travaux de serrurerie, nous sommes connus pour nos nombreuses constructions spéciales dont des chariots pour l'effeuillage, des luges à vendange, des socs pour travailler autour des ceps de vigne et des interfaces avec prise de force traversante pour les travaux sous les plants», poursuit Andreas Baumgartner.

En plus de l'entreprise, il exploite 14 hectares de grandes cultures et possède 5 hectares de forêt. Il reste toutefois fortement attaché au travail de la vigne aujourd'hui encore. «Lukas et son fils m'ont fait part des doléances des vignerons en matière de traitements phytosanitaires dans le respect de l'environnement et des ressources. C'est ainsi que j'ai commencé à mettre au goût du jour des vieux pulvérisateurs automoteurs.»

Développement de châssis, d'essieux entraînés et de cuves

Le châssis, l'entraînement hydraulique de l'essieu avant ainsi que les réservoirs en inox pour la bouillie, l'essence et l'huile hydraulique sont des constructions «maison». Il en va de même pour la direction, le circuit, l'arceau de sécurité et les autres cadres et supports. L'entraînement hydraulique de l'essieu avant permet d'entrer en toute sécurité dans les rangs de vigne depuis le haut. Dans cette situation, le chauffeur peut légèrement freiner l'essieu pour que les roues adhèrent au terrain avant de libérer la transmission pour éviter le dérapage. Tous les autres éléments, notamment le moteur deux-cylindres Briggs & Stratton, sont achetés. Des composants de pulvérisation telles les turbines et les buses proviennent de fournisseurs, entre autres Arag, Mitterer (constructeur de pulvérisateurs portés et traînés) et GEO (machines viticoles, maraîchères, arboricoles et agricoles importées par Baumgartner Landmaschinen GmbH pour toute la Suisse depuis 2012). «Les

Le «BLMT 12.4 FM» en chiffres

Longueur totale: 3,0 m

Largeur totale: 1,0 à 1,2 m

Poids à vide: 750 kg

Entraînement: hydraulique pour les turbines et l'essieu avant, mécanique pour l'essieu arrière et la pompe

Châssis/structure: construction propre, thermolaquée

Pneumatiques Terra: pneus ballons à taille basse

Moteur: 2-cylindres Briggs & Stratton

Puissance: 31 chevaux

Transmission: 3 vitesses avant et 1 vitesse arrière

Vitesse d'avancement: 4,1 à 8,6 km/h

Turbine: à double hélice axiale à flux transversal «G2» de Mitterer

Buses: 2 x buses à double injecteur Arag sur un cadre réglable en hauteur

Options: homologation routière (éclairage, marquage, clignotant, gyrophare)

Nouvelle option: outil de reconnaissance des plantes

31 chevaux du moteur essence suffisent pour les turbines, l'hydraulique, la direction et la transmission. En général ce type d'engin dispose de 22 chevaux», assure Andreas Baumgartner.

Turbine axiale à flux transversal

Devant la turbine en inox «G2» de Mitterer, Andreas Baumgartner a installé deux rangées de douze buses à injecteur vertes



L'ordinateur de bord Arag «Bravo350» gère deux fois trois sections. Il est programmé par Andreas Baumgartner en fonction des vignobles et des souhaits des clients pour une application précise de la bouillie.



Par rotation de la molette, il est possible de sélectionner l'une des deux buses Arag ou de les arrêter les deux.



La gestion du flux d'air en haut et en bas se fait en tournant la molette rouge.



Le récepteur GPS et l'unité de contrôle sont montés au-dessus de la cuve.

et orange répondant à la norme ISO 0015. La turbine axiale à flux transversal se compose de deux pales superposées. Cet équipement permet d'adapter la bande de pulvérisation de 55 cm à 2,8 m au-dessus du sol. Les buses se trouvant en dehors de la zone de travail souhaitée peuvent être fermées à la main. La zone de travail se définit selon la longueur des sarments ou du type de maladies ou ravageurs à combattre. Autrement dit: si on intervient contre l'oïdium sur la face inférieure des feuilles, on règle une hauteur de pulvérisation différente que pour protéger les grappes de la drosophile suzukii.

La quantité épandue correspond

La performance de la pompe pour le débit aux buses reste constante à environ 40 bars. Ainsi, on garde de la réserve pour le processus de mélange dans la cuve. Comme les turbines sont animées hydrauliquement, il est possible de faire varier le

débit d'air en continu pour adapter la pulvérisation aux conditions rencontrées. On a besoin d'un débit d'air plus faible avec un écartement des rangs de 1,8 mètre qu'avec un écartement de 2,5 mètres. «Il est important d'adapter le flux d'air pour obtenir une application homogène. Avec un atomiseur, les gouttelettes explosent au contact des feuilles ou des baies. Ce procédé apporte une meilleure couverture que la pulvérisation qui peut être menacée par la dérive», explique Andreas Baumgartner. Il programme lui-même la gestion du système d'épandage sur l'ordinateur de bord. Le programme tient compte entre autres des données de la machine, de l'écartement des rangs, de la surface, des débits potentiels des buses et la pression de travail. Par exemple, pour épandre un volume de bouillie de 200 l/ha, le système gère la pression en fonction de la vitesse donnée par le système GPS afin de respecter le volume



Le levier du haut enclenche l'essieu hydraulique avant, celui du bas commande l'essieu arrière à entraînement mécanique.



Cette plaque du constructeur atteste la certification CE, selon la directive européenne sur les machines.

Le «BLMT 12.4 FM P» avec reconnaissance des plantes

Actuellement, Andreas Baumgartner développe un pulvérisateur automoteur avec reconnaissance des plantes. Une nouveauté! «Je suis le premier à installer un dispositif de reconnaissance des plantes, désigné par la lettre P, sur un pulvérisateur automoteur viticole», affirme-t-il. Le concepteur estime que les capteurs de reconnaissance de plantes et les buses ultraprecises permettent d'économiser 20 à 30% de bouillie. La pulvérisation ne commence que quand les plantes se trouvent en face des buses et la zone à traiter est automatiquement adaptée pendant le passage. S'il n'y a pas de plant, il n'y a pas d'application de produit. «Plusieurs vignerons ont déjà fait part de leur intérêt.» Ce dispositif peut être monté sur tous les pulvérisateurs qu'Andreas Baumgartner a déjà adaptés. Le prototype sera testé chez son frère Lukas. Si le test est réussi, une petite série de machines sera produite avec toute l'attention nécessaire. «Dans cette entreprise familiale, nous garantissons de ne rien sous-estimer et de ne dissimuler aucune erreur», assure le mécanicien en machines agricoles.

désiré. Si des buses restent ouvertes par erreur, un message d'alerte apparaît et le programme s'interrompt.

Adapté à toute exploitation viticole

Les pulvérisateurs viticoles «BLMT» ont la particularité de s'adapter à tous les vignobles, à leur microclimat et aux écartements des rangs. Ils se caractérisent aussi par une application précise (ni excessive, ni trop faible) ainsi que par la réduction de la dérive grâce au réglage parfait du flux d'air. Andreas Baumgartner n'a pas développé son pulvérisateur «BLMT» pour rester tranquille dans son coin. Il l'a fait pour confirmer son statut de spécialiste de la pulvérisation disposant de son propre banc d'essai. Il a également collaboré avec le Service de prévention des accidents agricole (SPAA) et la fondation agriss. De cette collaboration sont issues la rédaction d'un manuel d'utilisation réunissant toutes les exigences et la mise en œuvre de la certification CE selon la directive européenne sur les machines. Les pulvérisateurs ont pu recevoir leur plaquette correspondante. Les prix des pulvérisateurs «BLMT» sont comparables à ceux des pulvérisateurs à rampe.