

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 84 (2022)

Heft: 3

Rubrik: Préparation du sol ultra-superficielle

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

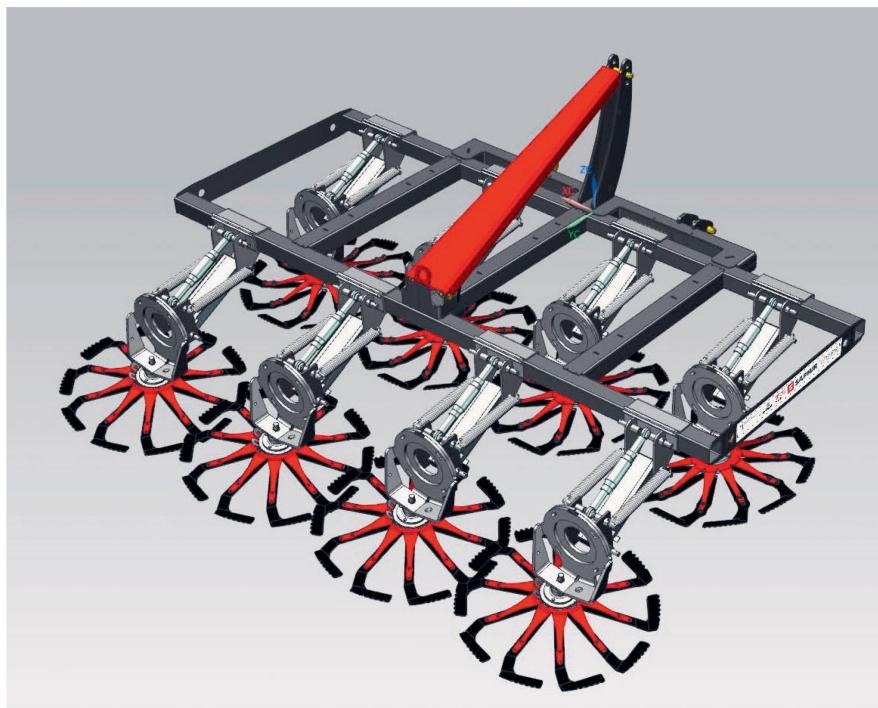
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>



Le projet «Grinder» consiste au développement d'un matériel innovant de déchaumage et de travail du sol ultra-superficiels. Images: université technique de Cologne (D)

Préparation du sol ultra-superficielle

L'université technique de Cologne se consacre à la mise au point d'un machinisme agricole de pointe. «Grinder» est un nouvel équipement de déchaumage et de préparation du sol ultra-superficiels.

Roman Engeler

Afin d'améliorer la propreté des parcelles, l'Institut de construction et de machines agricoles de l'université technique de Cologne (Technische Hochschule Köln) développe dans son projet «Grinder», mené en collaboration avec les entreprises Seed2soil et Saphir Maschinenbau, un matériel de déchaumage et de préparation du sol. Celui-ci devrait broyer les résidus de cultures tels que les chaumes de céréales, de colza et de maïs en effectuant un travail du sol ultra-superficiel.

Selon un communiqué de presse, le but est de favoriser la décomposition de la paille, et de la matière organique en général, ainsi que la germination d'un maximum de graines. Lors des passages sub-

séquents, les plantes germées sont enfouies ou arrachées et laissées en surface où elles se dessèchent. Ainsi, elles ne concurrencent plus la culture suivante. En outre, le risque de maladies infectieuses et d'infestation par des ravageurs s'en trouve également réduit.

Les derniers équipements

Les systèmes existants de déchaumage et de préparation du sol combinent souvent différents outils. Ils sont plutôt grands et lourds, ce qui nécessite un tracteur suffisamment puissant. Le matériel récemment développé se compose d'outils polyvalents pouvant, par exemple, couper et broyer simultanément. «Il est donc nettement plus léger, plus petit et plus facile à

tracter», explique-t-on à l'université technique de Cologne.

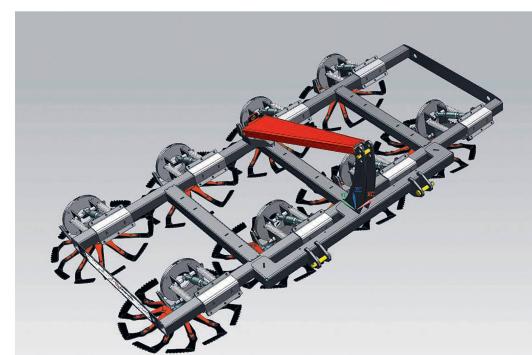
Avec les machines conventionnelles, les résidus végétaux broyés sont généralement enfouis dans le sol de 5 à 7 cm. Cette profondeur est souvent trop grande, parce que les organismes peinent à atteindre la matière végétale et ne peuvent pas la transformer. Par leur activité, les vers de terre contribuent à aérer le sol et à transformer la matière organique. De surcroît, les graines qui ont besoin de lumière pour germer entrent dans une période de dormance si elles sont incorporées profondément.

Le «Grinder» économise en carburant

Lors d'essais sur le terrain, l'équipe de chercheurs a comparé le «Grinder» au cultivateur, à la déchaumeuse superficielle et à la herse à chaumes, qui sont en principe utilisés pour le déchaumage et la préparation du sol. Il en ressort que le «Grinder» est capable d'incorporer les graines et les résidus restés sur le champ après la récolte de manière bien plus superficielle que les autres outils.

La profondeur de travail maximale souhaitée de 2 cm a déjà pu être atteinte dans des conditions optimales. Sa conception légère lui permet en outre de travailler plus efficacement que les appareils conventionnels, ce qui se traduit notamment par une consommation de carburant inférieure.

Les prochaines étapes de développement prévoient l'optimisation du «Grinder», en collaboration avec les partenaires du projet. L'objectif est d'atteindre une profondeur de travail maximale de 2 cm sur toute la largeur de travail.



L'appareil est équipé d'outils multifonctionnels inédits qui peuvent couper et broyer en même temps. L'objectif est de respecter une profondeur de travail de 2cm sur toute sa largeur.