

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 83 (2021)
Heft: 11

Artikel: Recherches sur les batteries
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086606>

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: 26.03.2026

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



Le liant pour anodes est mélangé dans le laboratoire de recherche. Photos: BASF

Recherches sur les batteries

BASF et le KIT s'associent pour étudier la possibilité d'équiper les batteries au lithium-ion d'anodes multicouches. Le projet vise à favoriser le transfert de savoir-faire dans les technologies de revêtement afin de répondre aux demandes globales des clients.

Ruedi Hunger

L'électro-mobilité est partout considérée comme une étape décisive sur la voie de la neutralité climatique. Les puissantes batteries au lithium-ion (Li-Ion) jouent un rôle clé dans l'alimentation des véhicules électriques. La société BASF est un acteur majeur sur le marché des batteries, en particulier les matériaux cathodiques (CAM) de pointe et les liants pour anodes, pour répondre aux besoins des produits standard et des solutions sur mesure. Pour améliorer les performances des batteries au lithium-ions, en autonomie et en temps de recharge, BASF et son réseau s'efforcent de développer des matériaux intelligents et des processus de production avec une empreinte carbone réduite.

Les anodes multicouches des batteries sont caractérisées par une densité énergétique plus élevée et contribuent grandement à rendre la production plus efficace.

Les experts, en collaboration avec l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT, voir encadré page 70) explorent les limites des différentes formulations à l'intérieur d'une étape du processus de revêtement.

Un domaine largement inexploré

Une approche pour perfectionner les capacités et la production des batteries au lithium-ion consiste à diviser les électrodes en plusieurs couches fonctionnelles. Par exemple, une fine couche d'acrocrochage sur la face inférieure de l'anode proprement dite se traduit par une amélioration considérable de l'adhérence, ce qui permet de réduire la teneur totale en liant, pour aboutir à une densité énergétique supérieure. Certaines étapes du processus peuvent ainsi être omises, d'où une réduction des coûts et du taux de rebut. Les institutions académiques et cer-

tains producteurs de batteries ont exploré cette piste. Le bénéfice inhérent aux formulations de revêtement et aux différentes combinaisons entre elles est encore largement inexploré.

«Batterie 2000 Transfer»

L'étude s'inscrit dans le pôle de recherche «Batterie 2020 Transfer» initié en Allemagne. Le projet conjoint vise à développer un modèle de formulation et de revêtement des batteries multicouches, prêt à être mis en œuvre. La contribution des spécialistes de BASF consiste à partager leur expérience en formulation et leur savoir-faire pendant la phase de test des applications afin de définir des couches fonctionnelles en interaction. Les experts du KIT sont chargés d'implémenter et de compléter ces couches dans les modèles de stabilisation des couches existants.

AEBI SUISSE
Handels- und Serviceorganisation

**Remorques multilifts
pour les pros et l'industrie**



Un maximum de productivité et de flexibilité...

Nos remorques multilifts se caractérisent par leur construction, leurs variantes d'utilisation et leur équipement de haut standing.



Aebi Suisse Handels- und Serviceorganisation SA
CH-3236 Gampelen | CH-8450 Andelfingen | 032 312 70 30 | www.aebisuisse.ch

SÛR - FIALE - ÉCONOMIQUE



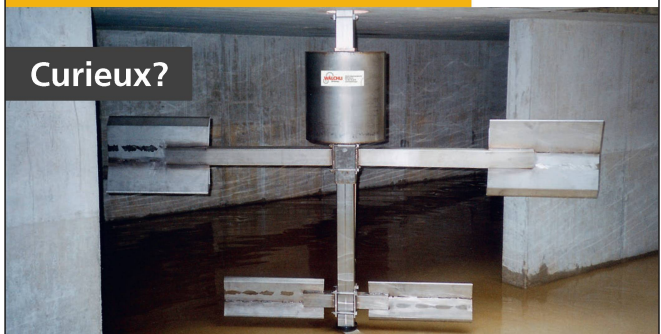
Pompe à deux pistons,
double effet, axe horizontal
et bain d'huile, série et type
H-303-0 SG2



MEIER

Hans Meier AG
CH-4246 Altishofen
www.meierag.ch
Tél. ++41 (0)62 756 44 77
Fax ++41 (0)62 756 43 60
info@meierag.ch

Brasseurs axiaux



Curieux?

Wälchli Maschinenfabrik AG ■ www.waelchli-ag.ch

www.g40.ch



**circuler
en sécurité**

**Le G40, cours pratique de conduite
de véhicules agricoles, de l'Association
suisse pour l'équipement technique
de l'agriculture peut être suivi dès l'âge
de 14 ans.**

**L'original!
Eprouvé et couronné
de succès!**



**SVLT
ASETA**



www.facebook.com/g40svlt

ASETA | SVLT

Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
*Téléphone 056 462 32 00

www.agrartechnik.ch

RAUCH

**5 % rabais d'avant sai-
son en novembre sur tous
les épandeurs d'engrais**



AXIS



MDS

**Pour chaque exploitation
l'épandeur approprié!**

Rauchcenter

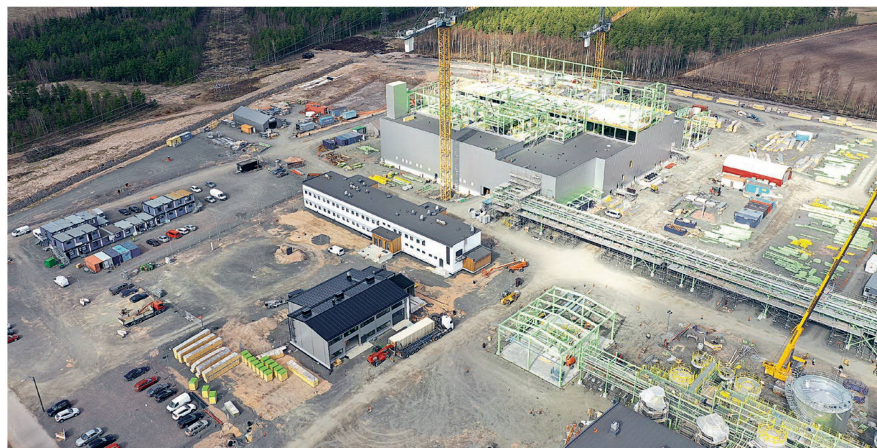
Industriestrasse 49, 3052 Zollikofen
Tél. 031 910 30 11 • www.rauchcenter.ch
Un département de Ott Machines Agricoles SA

Partenariats de recherche

Selon BASF, ce projet conjoint offre l'occasion d'approfondir le savoir-faire en formulation et en traitement des couches des batteries, en plus d'acquérir les bases techniques propices à la conception future. Il renforce en même temps la collaboration avec des partenaires extérieurs dans la

branche, passionnante, de la recherche sur les matériaux pour batteries. BASF considère que la mise en œuvre simultanée de plusieurs couches fonctionnelles répond d'ores et déjà aux attentes à l'égard des futures batteries au lithium-ion.

Le fait que BASF soit partenaire dans ce projet et y apporte son expertise rassure



En 2020, BASF a construit à Harjavalta, en Finlande, une unité de production de matériaux pour batteries.

BASF est un groupe industriel chimique coté en bourse, ayant son siège à Ludwigshafen (D). L'entreprise est issue de la «Badische Anilin- und Sodafabrik», fondée à Mannheim en 1865. Le groupe emploie plus de 110 000 collaborateurs dans le monde entier.

Le KIT ou Karlsruher Institut für Technologie, soit Institut de technologie de Karlsruhe (D), est l'université de recherche de la communauté Helmholtz. L'origine de l'université remonte à 1825. Les recherches sont menées par 9600 collaborateurs spécialisés dans différents domaines scientifiques. Le KIT compte quelques 23 300 étudiants.

le KIT quant aux possibilités d'approfondir les théories en matière de revêtements multicouches pour batteries. Les performances des électrodes sont au centre des préoccupations des clients de BASF, qui est dès lors favorable à la conclusion de tels partenariats stratégiques de développement. ■

www.agrartechnik.ch

Sécurité et respect sur la route

Le fumier et le lisier ne sont pas épandus le week-end. Les travaux de récolte doivent être réduits au minimum pendant la nuit et le week-end.



Roul'net