

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 72 (2010)
Heft: 11

Rubrik: Isobus : utilisation aisée et sûre

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>



ISOBUS = un interface, un terminal, une utilisation universelle.



Isobus : utilisation aisée et sûre

Bien que la plupart des machines agricoles et des tracteurs, en Suisse comme à l'étranger, sont vendus sans système Isobus, cette technique rencontre, chez nous aussi, un intérêt marqué. Le nombre croissant de systèmes Isobus certifiés par la DLG témoigne également de cette tendance.

Fritz Marti, Bernhard Streit*

Le terme « Isobus » désigne le transfert normalisé des données, entre les tracteurs, les terminaux de commande et les machines, appliqué depuis près de 10 ans par les grandes entreprises de machines agricoles (AEF, Agricultural Industry Electronics Foundation). L'objectif d'Isobus consiste à faciliter la liaison entre plusieurs machines, de manière analogue au fonctionnement des ordinateurs et de leurs accessoires, par le biais du « Plug and Play ». Contrairement aux systèmes actuels, qui fonctionnent au moyen d'ordinateurs et de moniteurs commandés depuis le tracteur, les systèmes Isobus se caractérisent par l'instal-

lation, directement sur les machines, d'unités de calcul (mini-ordinateurs) servant à la gestion. Un système Isobus se compose donc de deux mini-ordinateurs, l'un sur le tracteur et l'autre sur les machines, d'un terminal dans la cabine du tracteur et d'un câble CAN-Bus reliant les différentes parties entre elles. La norme Isobus définit la transmission électronique des données entre les différents appareils, mais n'intervient pas sur la gestion propre de ceux-ci.

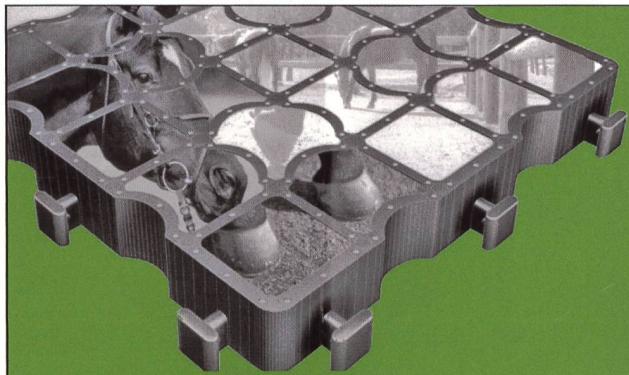
Méthodes de contrôle

La DLG est pour l'instant le seul organisme capable de vérifier l'application de la norme ISO 11783. Concrètement, il s'agit du contrôle en laboratoire et en plein champ de mini-ordinateurs pour les tracteurs, pulvérisateurs, semoirs, épandeurs d'engrais et autres presses, ainsi que du test des terminaux correspondants. Les composants remplissant les

exigences fixées par la norme reçoivent le certificat « ISOBUS-Test conform ». Ce test très complet vérifie les trois domaines suivants :

- Test électro-mécanique, test des données et test de fonctionnement du terminal. La conformité au standard de la norme ISO 11783 est vérifiée à cette occasion. Pour des raisons aisément compréhensibles, le test pratique de toutes les liaisons possibles entre les tracteurs et les outils portés n'est pas envisageable. Comme la norme se complète et se modifie continuellement, la compatibilité totale entre les différents composants – par exemple entre le terminal et l'outil porté – ne peut même pas être garantie sur une année complète. Il existe cependant une large compatibilité entre les appareils de différentes années, en particulier entre les anciennes machines et les terminaux récents.

*Enseignants à la Haute école suisse d'agronomie



Une solution parfaite pour tous les domaines

pour paddock, espaces libres, enclos, centres équestres, accès aux patûrages, place de parc etc.

Avantages des ECORASTER

- pas de boue
 - antidérapant, incassable
 - résistant au gel et aux UV
 - facile à monter
 - charge admissible élevée
 - poids: env. 11 kg/m²
- AGRAMA, Berne: halle 110, Stand C 021

webshop
www.dirim.ch

Dirim SA Oberdorf 9a 9213 Hauptwil tél. 071 424 24 84

> PRODUITS ET OFFRES

PUBLITEXTE

Construction de véhicules personnalisée par la troisième génération

Lorsque le fondateur de l'entreprise, l'ingénieur Bernhard Schwartbeck commence à construire en 1946, à Ochtrup en Westphalie, des remorques et épandeurs à fumier selon les désirs de sa clientèle, il ne se doutait pas que cette manière de finition soit aujourd'hui encore d'actualité.

Hier comme aujourd'hui, Fortuna écoute attentivement ses clients et développe, avec beaucoup d'expérience et de Know-how propre à l'entreprise, des solutions durables pour la construction de véhicules agricoles : la bétailière, la benne basculante trois côtés, la benne monocoque, la remorque polybenne ainsi que l'épandeur à chaux sont sans exception des véhicules taillés sur mesure pour le client, modernes et d'une haute qualité durable. A l'heure du travail à la chaîne et de la production en masse, cette construction personnalisée de véhicules à Ochtrup en Allemagne fait de Fortuna une entreprise particulière et ainsi son succès.

«Evidemment Fortuna ne réinvente pas chaque jour la roue», avoue le gérant junior Bernd Schwartbeck, ingénieur-économiste. «Chaque véhicule est construit, parfois depuis des décennies, avec des modules de constructions éprouvés et est adapté en détail selon les besoins individuels du client.» Exemple: unique dans sa version technique, l'épandeur à chaux tridem, qui par une collaboration étroite entre fortuna 2009 et le client, atteint de nouvelles dimensions économiques. Ici, l'art de la construction de véhicules éprouvés est relié avec l'esprit pionnier innovateur des ingénieurs de Fortuna, en une synthèse futuriste qui est équitable aux besoins modernes du monde du travail dans l'agriculture, l'horticulture et pour les paysagistes.

La troisième génération met également en avant la qualité standard, la satisfaction de la clientèle et le développement technique pour une croissance économique saine. Bernd Schwartbeck: «Se tenir à notre philosophie et le succès économique sont inséparables. Je suis sûr que cela sera la clé de notre futur succès.»

Bref portrait de Fortuna construction de véhicules:

L'entreprise familiale de plus de 60 ans est gérée par la troisième génération et construit des véhicules pour l'agriculture, l'horticulture et les paysagistes, ainsi que des châssis d'industrie pour une grande entreprise industrielle. Au lieu de production à Ochtrup dans le Münsterland travaillent plus de 80 collaborateurs. L'entreprise attache beaucoup d'importance à la production sur commande «made in Germany».

Gamma des produits agricoles

Benne basculante trois côtés, benne monocoque, benne monocoupe poids lourd, char à décharge par poussées, bétailière, remorque polybenne

Représentant pour la Suisse

Agro-Technik Zulliger GmbH
Dörfli 3, 4919 Reisiswil
Tél. 062 927 60 05
Fax: 062 927 60 06
info@agrotechnikzulliger.ch
www.agrotechnikzulliger.ch

> PRODUITS ET OFFRES

PUBLITEXTE



AGRAMA 2010

Plusieurs nouveautés NEW HOLLAND récoltées sur le stand GRUNDERCO

La nouvelle coupe NEW HOLLAND Vari-feedTM sera exposée en version 25 ft (7,60 m).

De nombreuses améliorations rendent cette coupe encore plus performante, ce qui est un atout majeur quand on sait l'importance de l'alimentation de la moissonneuse pour faire un bon battage.

Le couteau, qui coupe 1300 fois par minute, s'avance de 575 mm en continu, même pendant le travail. Les 2 cisailles sont entraînées hydrauliquement. Le colimaçon d'un diamètre de 660 mm est doté de spires de 130 mm. Le suivi du sol se fait par des patins AutofloatTM encore plus grands. Bien sûr, le châssis est renforcé puisque cette nouvelle Vari-feedTM existe en 25, 30 et 35 ft.

La moissonneuse-batteuse NEW HOLLAND CSX7060 Laterale sera présentée avec un cueilleur à maïs repliable.

La CSX Latérale corrige 18% de dévers et le caisson SmartSieveTM compense encore 25% de dévers, en tenant compte du type de grains récoltés.

Ainsi, les machines destinées aux coteaux peuvent être mieux rentabilisées en allongeant la durée de travail. Des entraînements spéciaux permettent au cueilleur à maïs NEW HOLLAND 675 de bien suivre le terrain, même lorsque la machine se penche.

L'ensileuse FR9000 sera présentée avec son contrôleur d'humidité et son contrôleur de masse de fourrage. Un nouveau pick-up améliore encore le rendement de ces machines.

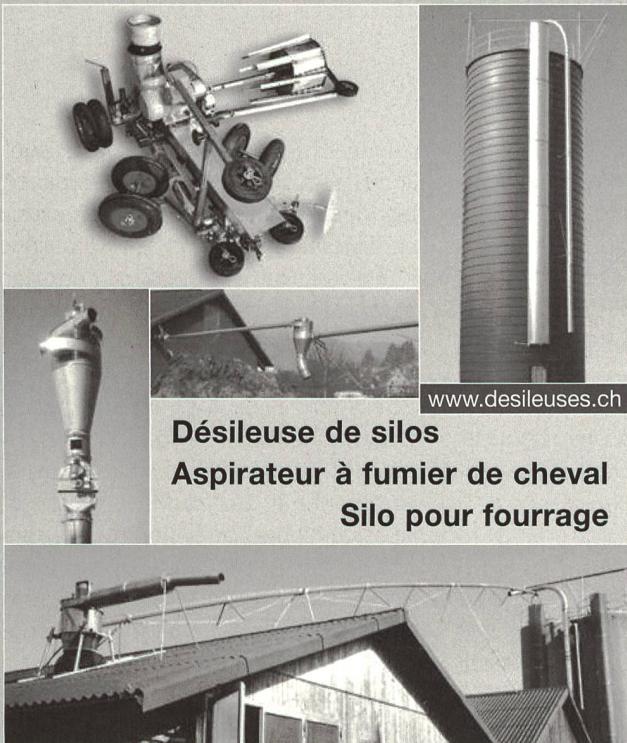
Sur la presse BB9060 (format de bouteilles 90×80 cm), on pourra voir le contrôleur d'humidité du fourrage, le réglage électrique de la longueur des bouteilles, le passage en continu des bouteilles et un nouveau broyeur particulièrement bien intégré.

GRUNDERCO SA :
STAND B 013 HALLE 210

Grunderco SA
Machines agricoles
Rue de la Bergère 26
Case postale
1242 Satigny GE
Tél. 022 989 13 30
Fax 022 989 13 31
info@grunderco.ch
www.grunderco.ch

Stocker Fräsen & Metallbau AG

Produit de fabrication suisse - dirigeant dans la technique, la Qualité et le prix



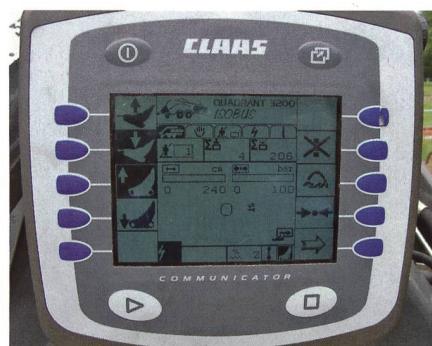
Désileuse de silos
Aspirateur à fumier de cheval
Silo pour fourrage

Böllistrasse 422 • CH-5072 Oeschgen • 062 871 88 88
Fax 062 871 88 89 • Mobile 079 211 20 73
www.desileuses.ch • info@silofraesen.ch

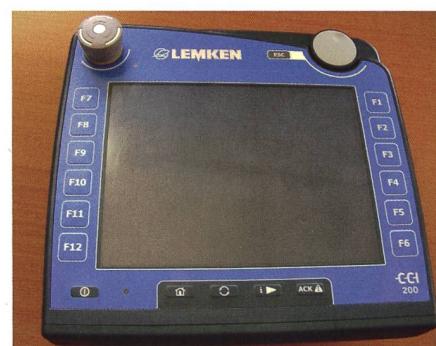
AGRAMA, Bern: Halle 671, Stand B 001

- Les expériences réalisées à l'étranger montrent que le fonctionnement des composants de différents constructeurs ne marche pas toujours sans difficulté dans la pratique. Grâce à l'interface de diagnostic, prévue dans la norme Isobus (partie 12), les causes des difficultés sont déterminées au moyen de l'appareil de diagnostic compatible ISO 11783-12. Il est important de disposer de l'appareil de diagnostic adéquat, car il n'est pas facile de déterminer qui, du technicien de service pour le tracteur ou du spécialiste de la machine concernée, est responsable des ennuis rencontrés. Le remplacement d'éléments électriques n'élimine pas nécessairement les problèmes de compatibilité. Dans de tels cas, un logiciel de correction du dispositif de commande s'avère nécessaire, ce qui peut entraîner quelques frais. Lors de l'achat d'un équipement Isobus, il faut clarifier au préalable les questions de compatibilité.

- Les tests avec de « vrais » combinaisons tracteur-outil sont effectués lors de « concours de labour ». En août 2010, un tel concours a eu lieu à l'occasion d'une journée spécialisée en Autriche. En tout, 13 paires tracteur-outil ont participé à la démonstration, et une adaptation par le biais d'un logiciel spécifique a été nécessaire dans un seul cas.



Le terminal Isobus d'une presse à grosses balles Claas-Quadrant 3200 permet entre autres de régler la force de pressage, la longueur des balles, la commande des couteaux, du dispositif de coupe et des caractéristiques de la préchambre. Par ailleurs, l'humidité du fourrage et les valeurs de couple sont également communiquées.



Terminal Isobus CCI 200 de Lemken : en haut à gauche se trouve l'interrupteur d'urgence. A l'arrière se situent diverses interfaces comme le WLAN, Ethernet, USB, la prise caméra, la 2^e prise CAN-BUS. CCI signifie « Competence Center Isobus e.V. ». Les six firmes suivantes se sont réunies dans cette association afin de promouvoir Isobus : Amazone, Grimme, Krone, Kuhn, Lemken et Rauch.

Quelle est l'utilité pratique ?

Isobus supprime l'obligation d'acquérir un terminal de commande pour chaque machine ou appareil, ce qui permet d'économiser à la fois du temps et de l'argent. Avec les combinaisons d'outils comprenant plusieurs moniteurs de commande, la gestion peut se faire depuis un seul terminal. Ceci améliore nettement la place et la visibilité dans la cabine du tracteur. Afin d'éviter les incessants changements de menu, il est conseillé d'acheter un terminal disposant d'un grand écran. Certains écrans permettent maintenant l'affichage de doubles pages. Les systèmes Isobus facilitent le changement de réglage des machines, élément particulièrement intéressant lors de travaux à hautes exigences (semis, traitements phytosanitaires, fumure). Ce n'est que si les réglages peuvent être faits pendant le trajet, depuis le siège du conducteur et que les symboles sont clairs, que de véritables améliorations des réglages se révèlent à long terme. Sur les grands écrans comprenant deux pages, des images des caméras de surveillance peuvent très bien figurer aux côtés des données de la machine. Les sceptiques seront certainement convaincus par l'utilisation d'Isobus grâce aux nouveaux moniteurs à grand écran, offrant un confort élevé. Le phénomène est analogue à ce qui se passe avec les ordinateurs de bureau : il est toujours possible



Séminoirs avec équipement Isobus : le terminal IsoMatch Tellus Kverneland, facile à utiliser, permet, grâce à l'affichage de doubles pages, de consulter simultanément les données du séminoir, l'image de la caméra vidéo ou les données du tracteur. Les interfaces sont toutes disposées sur la face arrière. (Photos : Kverneland/F. Marti)

de travailler avec un petit écran, mais lorsqu'on est souvent assis devant son ordinateur, le travail avec un grand écran bien clair procure davantage de satisfaction. L'utilité est incontestable dans ces cas-là, mais il faut pouvoir répartir les coûts sur de nombreuses unités de travail. En conséquence, les systèmes Isobus se justifient surtout pour les machines ayant un taux d'utilisation élevé.

Comment se poursuit l'évolution ?

A l'avenir, l'évolution continuera. Jusqu'à présent, les données du tracteur (par ex : régime de la prise de force, vitesse d'avancement, positions de l'hydraulique) sont utilisées par la machine, au travers d'Isobus, pour assurer le réglage adéquat. En revanche, le tracteur ne subit aucune influence en sens inverse. Il faut admettre qu'à l'avenir le tracteur puisse également être commandé par la machine, par exemple pour le réglage de la profondeur de semis par le biais du relevage hydraulique. La concrétisation de l'agriculture de précision se voit également facilitée par Isobus, car la communication des données de position et d'application constitue la norme. On trouvera aussi des terminaux, caméras et autres capteurs sans fil, ainsi que davantage d'entraînements électriques et des systèmes de maintenance à distance dans les machines des prochaines générations. ■