

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 11

Rubrik: Sécurité

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>

Surveillance intelligente des sangles

La responsabilité individuelle est engagée quel que soit le transport que l'on effectue. L'arrimage correct des chargements est essentiel pour la sécurité des usagers de la route... et pour la bonne image des agriculteurs !

Ruedi Hunger

La loi stipule que «les véhicules ne doivent pas être surchargés. Le chargement doit être disposé de telle manière qu'il ne mette en danger ni ne gêne personne et qu'il ne puisse tomber.» Cette règle, en apparence simple, n'est pas toujours facile à appliquer.

Sécurisation des chargements

Le poids du chargement, ou la « force de pesanteur », sert de base pour établir les dimensions du dispositif d'arrimage. Le chargement a tendance à perdurer dans un mouvement rectiligne uniforme, selon le principe des « forces d'inertie » qui se manifestent sous une forme horizontale notamment au démarrage (« force d'accélération ») et au freinage (« force de décélération »). Il existe aussi des « forces d'inertie verticales », que l'on constate lorsque les à-coups, oscillations et vibrations causés par les irrégularités de la chaussée provoquent la perte de contact momentanée de la cargaison avec la surface de chargement.

Dans les virages, le véhicule et sa cargaison subissent des « forces centrifuges », dont l'intensité dépend de la masse et de la vitesse et du rayon de courbure du virage. Une autre influence importante est la « force de frottement » qui agit entre la cargaison et la surface de chargement. Le frottement s'oppose aux forces d'inertie horizontales. Il est déterminé par le coefficient de frottement, qui dépend de l'appariement des matériaux entre la surface de chargement et la face inférieure de la cargaison. La simple force de frottement est cependant insuffisante pour sécuriser un chargement et il est indispensable de la compléter par des mesures plus contraignantes.

Arrimage par calage

Pour empêcher la cargaison de glisser, il faut la plaquer contre la surface de chargement de façon à augmenter le frottement. Une autre mesure consiste à garnir la surface de chargement de tapis antidérapants. La cargaison est d'autant mieux



Le système «iGurt» contrôle et documente la tension des sangles. Les données récoltées peuvent être affichées sur un smartphone ou une tablette. Photo : BPW

sécurisée que la force de prétension du dispositif d'arrimage est importante. Cette force dépend de la matière de la sangle et de l'angle d'arrimage. Plus ce dernier est important, mieux la force de prétension est appliquée à la cargaison.

Contrôle de la tension des sangles

Des cargaisons mal sécurisées sont à l'origine de nombreux accidents. Les organismes de contrôle constatent de nombreux cas de cargaisons mal arrimées, dans les transports agricoles certes, mais aussi chez les transporteurs professionnels. Les différentes forces agissant sur la cargaison peuvent causer le desserrage progressif des sangles pendant le trajet, voire leur relâchement complet.

Un dispositif intelligent permet désormais de surveiller la tension des sangles pendant le trajet. Cette sécurité mise au point par BPW et commercialisée sous la dénomination «iGurt» se fixe simplement sur la sangle. Pendant le trajet, chaque boîtier «iGurt» affiche la force de prétension de la sangle qu'il contrôle et envoie

Sécurisation des cargaisons

• Sécurité contre le déplacement latéral et vers l'arrière

Une cargaison de 1000 daN* doit être protégée contre le glissement vers les côtés ou vers l'arrière par une force de prétension d'au moins 500 daN (50 % dans chaque direction).

• Sécurité contre le déplacement vers l'avant

Une cargaison de 1000 daN doit être protégée contre le glissement vers l'avant par une force de prétension d'au moins 800 daN (80 %).

* daN = décanewton

les données sur le smartphone du conducteur par une liaison Bluetooth. Si une sangle commence à se desserrer, l'appli du système «iGurt» sur smartphone émet immédiatement une alarme. Le boîtier «iGurt», robuste et résistant aux chocs, a été conçu pour un usage professionnel. La batterie, facile à changer, a une durée de vie de près d'un an. ■

En sécurité et à la mode

Les personnes travaillant en forêt devraient porter une attention particulière à leur équipement personnel de sécurité. Les dernières nouveautés présentées au salon «Interforst» de Munich montrent que sécurité peut aussi rimer avec confort et mode.

Christian Mühlhausen*



Les hommes et les femmes n'ayant pas la même stature, des pantalons anticoupures adaptés à ces dernières sont, selon les fabricants, indéchirables, imperméables et antitaches.



La tige s'ajustant à la cheville de la chaussure, «Protector Ultra» de Haix préserve le pied de la saleté. Photos : Christian Mühlhausen

Le travail forestier est depuis toujours l'une des activités comportant le plus grand nombre d'accidents, et, à cause de leur gravité, l'une des plus dangereuses. Les personnes concernées devraient de ce fait être particulièrement attentives à leur équipement personnel de sécurité, qui a beaucoup évolué ces dernières années. Les pantalons anticoupures auparavant raides, lourds et dans lesquels on

transpirait beaucoup sont aujourd'hui légers et fonctionnels. Le confort des tissus s'est amélioré parallèlement à la sécurité des couches de protection.

Coupes pour les femmes

Les pantalons anticoupures peuvent être seyants, à l'instar de ceux exposés sur le stand de la société Profiforest. En raison de la différence de taille entre les hommes et les femmes, le fabricant les a adaptés à ces dernières et indique qu'ils sont extrêmement résistants aux coupures, déperlants et antitaches avec des

renforts en Cordura. Le pantalon spécial pour se protéger des sangliers possède en plus un renforcement intérieur supplémentaire permettant de résister aux morsures.

Protection contre les coupures ne veut pas tout dire. Les acheteurs doivent absolument être attentifs aux certifications (FPA ou KWF par exemple). Mais ici il y a aussi des différences. Certains pantalons ne peuvent être lavés que quelques fois, sinon le matériel de protection perd son effet. D'autres modèles en revanche, promus par la firme Rökona, sont fabriqués

*Christian Mühlhausen est ingénieur forestier, journaliste agricole et propriétaire de l'agence photo landpixel.de à Göttingen, en Allemagne.

avec du tissu « contracut ». Robustes et confortables, ils peuvent être lavés indéfiniment. Vu que certaines chaînes de tronçonneuses tournent à des vitesses allant jusqu'à 32 m/s, leurs utilisateurs doivent impérativement opter pour des pantalons anti-coupures leur assurant une protection adéquate.

Mettre le casque

Des innovations ont également été apportées aux casques. 3M a présenté le Peltor « wireless », un kit comportant un casque antibruit et un micro-écouteur permettant une communication sans fil par Bluetooth ou par radio. Ce dernier peut aussi être monté sur les protections antibruit traditionnelles de la série « X ». Les visiteurs ont encore pu découvrir le casque « WS Pro-Tac XP Forestry » de Peltor équipé de la communication sans fil et d'un microphone étanche et lavable.

La communication par radio

Le casque « Integral BT-Funk » de Protos peut communiquer sur plusieurs kilomètres et le système Bluetooth a pour fonction de réduire les bruits inopportuns d'autres utilisateurs et de l'environnement. Les casques et les protections antibruit sont toujours plus compacts, afin d'offrir le moins possible d'aspérités aux branches et à la broussaille qui pourraient accrocher le travailleur forestier.

Les chaussures

Les chaussures de protection lourdes et peu agréables appartiennent au passé. Elles sont désormais plus légères, confortables et branchées, sans perdre leurs qualités de sécurité. La chaussure « Airstream Rock » de Meindl possède une semelle à profil antidérapant conçue pour une utilisation en forêt. Elle est fabriquée avec un mélange de caoutchouc spécialement mou dans lequel sont intégrées des particules d'aluminium, afin de garantir un meilleur maintien. Le modèle « Protector Ultra » de Haix comporte une tige ajustée à la cheville empêchant la pénétration de sciure et de saleté. Il possède également une semelle particulièrement antidérapante ; les pas sont amortis et le pied est tenu de manière optimale. ■



Cette nouveauté de Peltor consiste en un casque forestier antibruit combiné à un micro-écouteur résistant aux intempéries qui permet une communication sans fil par Bluetooth ou par radio.



Pour l'agriculture, je mise sur la précision et l'efficacité.

KUHN,
c'est ma force !



- **KUHN** Charrues
- **KUHN** Déchaumeurs à dents
- **KUHN** Déchaumeurs à disques
- **KUHN** Herses et fraises rotatives
- **KUHN** Semoir
- **KUHN** Semoir monograine
- **KUHN** Pulvérisation

KUHN Center Schweiz, 8166 Niederweningen
Téléphone +41 44 857 28 00 • Fax +41 44 857 28 08
www.kuhncenterschweiz.ch

élevages | cultures | paysages

be strong, be **KUHN**