



Round Table Risk Engineering

Fiche d'information sur les risques RTRE
Recommandations du point de vue des
assureurs suisses de choses

E-bikes, scooters électriques et autres véhicules à batterie



Wallisellen, le 19.05.2022

Révision 00



Round Table Risk Engineering



Disclaimer

«La présente fiche d'information sur les risques ainsi que les déclarations et recommandations qu'elle contient se fondent sur l'état de la technique au moment de sa publication et ont été élaborées en toute bonne foi. Néanmoins, les informations et indications fournies ne constituent pas des prescriptions juridiquement contraignantes. Il s'agit uniquement de recommandations au sens d'un code de bonnes pratiques, dont l'exactitude et l'applicabilité ne sont pas garanties. Les dispositions légales et normatives contraires ou changeantes demeurent réservées. Les assureurs de choses participant à l'élaboration de la présente fiche d'information sur les risques peuvent émettre des recommandations et des dispositions plus détaillées ou différentes. Le champ d'application se limite exclusivement à la Suisse.

La reproduction de cette fiche d'information sur les risques ainsi que les copies, réimpressions et citations de son contenu sont autorisées à condition de mentionner la source.

Pour des raisons de lisibilité, il n'est pas fait de distinction entre les sexes. Tous les termes utilisés s'appliquent aussi bien au sexe masculin que féminin et à toutes les autres expressions de genre.»



Round Table Risk Engineering

Sommaire

1	Situation initiale	4
2	Risques et mesures de prévention	4
3	Cas de sinistres	5
4	Thèmes apparentés	5
5	Références	5



1 Situation initiale

Les e-bikes, scooters électriques et autres véhicules à batterie¹ sont très populaires. Ils sont équipés de batteries lithium-ion, qui présentent des densités d'énergie élevées et constituent donc des sources d'inflammation potentielles. Malheureusement, des incendies se produisent régulièrement dans les entrepôts et les surfaces de vente, entraînant des dommages matériels importants. La prudence est aussi de mise dans la sphère privée.

2 Risques et mesures de prévention

- Emballage thermique de batteries lithium-ion avec grand dégagement de fumée et propagation possible d'incendie, potentiel de dommage élevé, en particulier dans les surfaces de vente
- Emballage thermique des batteries lithium-ion dans les zones de stockage avec possibilité de réaction en chaîne
- Risque accru d'emballement thermique lors de la charge
- Forte augmentation du risque d'emballement thermique due aux détériorations causées p. ex. sur route
- Nombre croissant de batteries lithium-ion provenant de fournisseurs bon marché avec une fiabilité réduite

Quelques précautions suffisent pour réduire considérablement les risques :

- Le potentiel de dommage est généralement élevé sur les points de vente en raison de la sensibilité des autres marchandises (p. ex. textiles) et d'une possible interruption de l'exploitation. Ce risque peut être fortement réduit en retirant les batteries des vélos électriques se trouvant sur les surfaces de vente.
- Respecter une distance d'au moins 2 mètres entre les matériaux inflammables et les batteries.
- Conserver et charger les batteries dans un local séparé et bien ventilé si possible.
- Conserver les batteries dans une armoire métallique s'il n'y a pas de local approprié.
- L'état de charge des batteries doit être maintenu dans une fourchette de 30 à 60% et ne doit pas tomber dans la zone de décharge profonde. Pour une utilisation correcte et pour connaître les valeurs précises applicables, consultez la fiche technique de la batterie ou le manuel d'utilisation du véhicule. La règle est la suivante: mieux vaut une batterie pleine que vide.
- Ne charger la batterie qu'avec le chargeur et le câble d'origine.
- Il est judicieux de procéder régulièrement à un contrôle visuel des batteries de manière à pouvoir détecter des irrégularités telles que des gonflements liés à un échauffement.
- Il convient d'être particulièrement prudent lorsqu'une batterie a subi un coup/choc, p. ex. après une chute avec un vélo électrique.
- Placer la batterie endommagée dans une caisse métallique bien fermée (boîte de quarantaine) et stocker la caisse à l'extérieur jusqu'à l'élimination de la batterie.

D'une manière générale, il faut savoir que les batteries sont des accumulateurs d'énergie et que la libération incontrôlée de cette énergie présente toujours un danger. Les batteries lithium-ion ne peuvent pas être éteintes en cas d'emballement thermique et brûlent avec une température très élevée. En outre, le matériau de la batterie (tel que lithium, cobalt, manganèse ou nickel)² est libéré sous forme de poussières fines, ce qui peut entraîner des dommages importants sur les marchandises stockées et les installations. L'extinction des incendies causés par les batteries lithium-ion posent également de nouveaux défis aux pompiers.

¹ Trotinettes électriques, Hoverboards, Onewheels, Segways, etc.

² Les cellules NMC sont généralement constituées de nickel, de manganèse et de cobalt, mais d'autres métaux peuvent être majoritaires dans certaines cellules.



Round Table Risk Engineering

3 Cas de sinistres

- 2021: incendie à Spreitenbach déclenché par la batterie lithium-ion d'une trottinette électrique
- 2018: incendie à Steckborn déclenché par la batterie lithium-polymère d'un modèle réduit de véhicule
- 2017: incendie à Regensdorf déclenché par la batterie lithium-ion d'un téléphone mobile

4 Thèmes apparentés

- Appareils équipés de batteries lithium-ion (téléphone mobile, ordinateur portable, haut-parleurs, outils)
- Chariots de manutention à propulsion électrique
- Voitures, bus et camions électriques

Le potentiel de dommage lié à des véhicules et des appareils fonctionnant sur batterie aura tendance à s'accroître avec l'augmentation de la densité énergétique des batteries.

Pour plus d'informations, veuillez contacter l'équipe Risk Engineering de votre assureur de choses.

5 Références

[Guide de protection incendie AEAI 2005-15 «Batteries lithium-ion»](#)

[Directive allemande VdS 2259 «Batterieladeanlagen für Elektrofahrzeuge», 2023, Cologne](#)