



GUIDE STOCKAGE PAR BATTERIES · 7 MIN

Stockage sur batteries pour assureurs et experts : ce qui rend un stockage assurable

Ce à quoi les assureurs dommages et les experts prêtent attention sur les grands stockages sur batteries et le rôle de la barrière thermique constructive dans la limitation du sinistre maximal. Avec un regard sur VdS 3103, UL 9540A et EN 1366-3.

Situation de départ

Pour l'assureur dommages, l'incendie du stockage est l'événement déterminant. Ce n'est pas la défaillance d'une unité isolée qui détermine le calcul, mais la question de savoir jusqu'où un événement peut se propager avant de s'arrêter. C'est précisément cette question qui décide du sinistre maximal possible et donc de la couverture, de la franchise et des prescriptions contractuelles.

Les grands stockages sur batteries sont considérés comme assurables lorsque des standards techniques minimaux sont justifiés. Les systèmes disposant de justificatifs selon EN IEC 62619 et UL 9540A sont nettement plus faciles à souscrire que ceux dépourvus de données d'essai solides. S'y ajoutent des exigences relatives à la surveillance, à l'arrêt d'urgence, aux plans de maintenance et à la formation du personnel. Le guide VdS 3103 reflète les attentes des assureurs dommages quant à la manipulation des batteries lithium.

Dans l'évaluation, la protection incendie active est généralement décrite en détail : technique de détection, détection de gaz, installation d'extinction, arrêt d'urgence. La partie constructive reste souvent limitée à des formulations générales. Or c'est la séparation constructive qui agit sans déclenchement, sans alimentation en énergie et sans intervention, et qui tient donc encore lorsque les systèmes actifs ne maîtrisent plus l'événement.

Il en résulte pour l'expert un problème d'appréciation. Un rapport UL 9540A décrit le comportement d'un montage d'essai dans des conditions définies. Savoir si les éléments de construction du site réel résistent à cette sollicitation n'est pas pour autant tranché. Sans lien documenté entre les données d'essai et l'ouvrage exécuté, l'appréciation reste une estimation plutôt qu'un justificatif. Cette lacune n'apparaît régulièrement qu'au moment du traitement du sinistre.

Notre approche

Exigez le lien entre les données d'essai et l'élément de construction. Le rapport UL 9540A permet de dégager la sollicitation thermique sur les surfaces voisines, le comportement de propagation entre unités et la libération de gaz. La construction séparative posée doit correspondre à ces valeurs. Ce n'est que lorsque la face sollicitée, la durée de résistance au feu et l'élévation de température admissible sur la face non exposée sont nommées que

l'exécution peut être appréciée.

Contrôlez les pénétrations aussi rigoureusement que la surface. Une cloison séparative correctement exécutée perd son effet à la première entrée de câble non calfeutrée. Pour les calfeutres de traversées de câbles et de tuyauteries, l'EN 1366-3 est le cadre d'essai applicable. Un répertoire des pénétrations comportant un justificatif d'aptitude à l'emploi par ouverture est, en expertise, plus parlant que toute description générale du concept.

Appréciez la séparation comme une mesure de limitation du sinistre, non comme une prévention. Un emballement thermique (thermal runaway) d'une cellule ne peut pas être exclu par des moyens constructifs. La barrière thermique fait en sorte que l'événement reste limité à une unité ou à un tronçon et que les pompiers conservent du temps et un accès. Pour le sinistre maximal, cette différence est déterminante, car elle fixe la taille d'installation affectée.

Portez attention à l'état sur toute la durée de vie, et pas seulement à la réception. Les remplacements de modules, les rééquipements et les extensions de capacité affectent les constructions séparatives. Un exploitant qui consigne les interventions, valide les ouvertures et documente les fermetures fournit une image de risque solide. Si cet historique manque, la documentation de réception décrit un état dont personne ne peut attester la persistance. Demandez donc explicitement l'historique des modifications, et pas seulement le dossier de réception.

Formulez les prescriptions de manière qu'elles soient contrôlables. Une « séparation constructive suffisante » ne peut être ni mise en œuvre ni contrôlée. Sont en revanche contrôlables la durée de résistance au feu exigée, la production de justificatifs selon EN 1366-3 pour les pénétrations, la tenue d'un répertoire des pénétrations et des contrôles visuels périodiques à étendue définie. De telles prescriptions peuvent être traitées sans discussion lors de la prochaine visite.

Déroutement

1. Examen des documents

Nous vérifions le concept de protection incendie, les justificatifs du système et la documentation d'exécution quant à leur exhaustivité et à leur cohérence interne. La question centrale est de savoir si les éléments de construction décrits correspondent aux données d'essai du système installé. Les contradictions entre concept, étude et dossier de justificatifs sont relevées avant que la visite sur site n'ait lieu.

2. Visite sur site des séparations constructives

Sur place, les cloisons séparatives, les barrières et les habillages sont relevés dans leur état réel. Sont consignés les joints de raccordement, les fixations, les dégradations et toutes les pénétrations. La comparaison se fait avec le répertoire des pénétrations. Les écarts sont documentés par photo et rattachés à l'identifiant de l'élément de construction concerné.

3. Évaluation du scénario de propagation

À partir des données d'essai selon UL 9540A et de l'implantation réelle, nous déduisons quelle partie de l'installation serait réalistement affectée en cas d'événement. La logique d'implantation selon NFPA 855 et les attentes selon VdS 3103 servent de référence. Le résultat est une conclusion motivée sur la limitation du sinistre atteignable par des moyens constructifs.

4. Mesures et prescriptions contrôlables

Les défauts constatés sont priorisés selon leur effet sur l'objectif de protection et traduits en mesures concrètes. Pour le contrat, nous formulons des prescriptions assorties de critères mesurables : durée de résistance au feu, voie de justification, obligations de documentation et périodicités de contrôle. Ainsi, lors de la prochaine visite, il est possible de constater sans ambiguïté si la prescription est remplie.

5. Production des justificatifs et remise à l'ordre du jour

Après la mise en œuvre, vous recevez un dossier de justificatifs ordonné comprenant les justificatifs d'aptitude à l'emploi, les procès-verbaux de montage et la documentation photographique par élément de construction. Pour les années suivantes, un rythme de réexamen est convenu. L'image de risque reste ainsi à jour, sans qu'une réévaluation complète soit nécessaire à chaque renouvellement de contrat.

Questions fréquentes

VdS 3103 est-elle contraignante pour les grands stockages sur batteries ?

VdS 3103 n'est pas une norme juridique, mais une publication des assureurs dommages relative à la manipulation des batteries lithium. Elle devient contraignante là où elle est convenue comme prescription dans le contrat d'assurance. Indépendamment de cela, elle sert en pratique de référence sur laquelle les ingénieurs risques et les experts s'appuient pour leur appréciation.

Que dit un rapport UL 9540A sur l'exécution constructive ?

Il décrit le comportement d'un montage d'essai défini lors d'un emballement thermique provoqué, c'est-à-dire les températures, la propagation et la libération de gaz. Sur l'exécution constructive au niveau du site, il ne dit rien. Sa valeur réside dans le fait de fournir le profil de charge thermique par rapport auquel les constructions séparatives peuvent être dimensionnées puis appréciées.

Une installation d'extinction remplace-t-elle la séparation constructive ?

Non, les deux agissent à des niveaux différents. Les systèmes actifs doivent détecter et se déclencher, ce qui nécessite énergie et bon fonctionnement. La séparation constructive agit sans déclenchement et subsiste même lorsqu'un événement dépasse la limite de performance des moyens d'extinction. Dans l'évaluation du risque, ce sont deux niveaux de protection à apprécier séparément.

Parlons de votre projet

Réponse sous 24 heures les jours ouvrés.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 860 200

Lire en ligne : www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/versicherer-sachverstaendige-bess