

La gamme de produits pour les essais sur batteries a été développée conformément aux niveaux de risque définis par EUCAR, où chaque niveau de risque est associé à une série d'accessoires capables de le prévenir.

La sélection du niveau de danger est à la charge de l'utilisateur final qui connaît le type d'essai à effectuer.

## Niveaux de risque EUCAR :

Hazard Level	Description	Criteria for Severity Classification & Effects
0	No Effect	No effect. No loss of functionality
1	Reversible Loss of Function	No defect; no leakage; no venting, fire, or flame; no rupture; no explosion; no exothermic reaction or thermal runaway. Temporary loss of battery functionality. Resetting of protective device needed.
2	Irreversible defect/damage	No leakage; no venting, fire, or flame; no rupture; no explosion; no exothermic reaction or thermal runaway. RESS irreversibly damage. Repair needed.
3	Leakage $\Delta$ mass < 50%	No venting, fire, or flame; no rupture; no explosion. Weight loss < 50% of electrolyte weight. Light smoke (electrolyte=solvent+salt).
4	Leakage $\Delta$ mass $\geq$ 50%	No fire or flame; no rupture; no explosion. Weight loss $\geq$ 50% of electrolyte weight. Heavy smoke (electrolyte=solvent+salt).
5	Fire or Flame	No rupture; no explosion (i.e. no flying parts)
6	Rupture	No explosion. RESS could disintegrate but slowly without flying parts of high thermal or kinetic energy.
7	Explosion	Explosion (i.e. disintegration of the RESS with externally damaging thermal & kinetic forces). Exposure to toxic substances in excess of OSHA limits.

Table 1: Severity Levels (Adopted and modified by EUCAR)

Une fois que le niveau de danger a été établi conformément au tableau EUCAR, afin d'obtenir une protection complète, il est conseillé de munir l'équipement de tous les dispositifs prévus pour le niveau spécifique et pour les niveaux inférieurs. En outre, en cas de niveau de danger maximal (niveau 7 – risque d'explosion), il est nécessaire de procéder à un devis spécifique car les dispositifs proposés pourraient ne pas être suffisants pour garantir le niveau de sécurité requis.



## Accessoires sélectionnables en fonction du niveau de danger :

Hazard Level	ACCESSORY Description
0...2	ALARME OPTIQUE/SONORE + 4 SONDES PT100 SUPPLÉMENTAIRES (Hazard Level 0...2) H chambre +350mm
3...4	SYSTÈME D'ÉCHANTILLONNAGE POUR SURVEILLANCE (Hazard Level 3...4) LAVAGE À AIR COMPRIMÉ OU GN2 AVEC DÉBITMÈTRE (Hazard Level 3...4) SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE L'OXYGÈNE (Hazard Level 3...4) Réduction du point de rosée jusqu'à +75°C, Temp. Augmentation min de 5°C, H chambre +300mm SYSTÈME DE SURVEILLANCE DU H2 (Hazard Level 3...4) Réduction du point de rosée jusqu'à +75°C, Temp. Augmentation min de 5°C, H chambre +300mm SYSTÈME DE SURVEILLANCE DU CO (Hazard Level 3...4) Réduction du point de rosée jusqu'à +75°C, Temp. Augmentation min de 5°C, H chambre +300mm SOUPAPE DE DÉCHARGE (Hazard Level 3...4) H chambre +250mm, Réduction du point de rosée jusqu'à +90°C, Temp. Augmentation min de 5°C
5...6	SYSTÈME de PROTECTION INTÉGRÉ DANS LA MACHINE avec C02 ≤340 (Hazard Level 5...6) Réduction du point de rosée jusqu' à +75°C, Temp. Augmentation min. de 5°C, L chambre + 200mm SYSTÈME DE PROTECTION INTÉGRÉ DANS LA MACHINE AVEC C02 >340 L (Hazard Level 5...6) Réduction du point de rosée jusqu'à +75°C, Temp. Augmentation min de 5°C, L chambre +300mm