

Challenge

Open Innovation # 62

Réparation revêtement isolant électrique sur barreaux en inox



Industrie
Nucléaire



Barreau en inox recouvert d'un revêtement en alumine délaminé



Dates du challenge

Ouverture : 22 février 2022
Clôture : 22 avril 2022

Objet du challenge

Solutions permettant de réparer un revêtement isolant électrique en alumine déposé sur des barreaux en inox

Description et attentes

Nous recherchons des solutions qui permettent de réparer un revêtement isolant électrique en alumine sur barreaux en inox.

Le **matériau de réparation sera un isolant électrique** avec :

- une résistivité supérieure à $108 \Omega \cdot \text{cm}$,
- un coefficient de dilatation thermique compris entre $6,7 \cdot 10^{-6} \text{ C}^{-1}$ et $13 \cdot 10^{-6} \text{ C}^{-1}$ et
- une épaisseur de quelques centaines de μm .

La surface à réparer est de quelques cm^2 , avec des rayons de courbures de 2 mm.

L'environnement est un milieu fortement irradiant, avec des températures maximales $300 \text{ }^\circ\text{C}$.

La mise en œuvre devra s'adapter aux conditions suivantes :

- Opération réalisée en télé-opération + absence de visuel direct (caméra)
- Zones difficilement accessibles (accès par trou d'homme)
- Application de la solution de réparation en position verticale
- Possibilité de traitement thermique local (ex : IR ou halogène)
- Possibilité de préparation de la surface du substrat (ex : brosse souple, air comprimé)