

Surveillance de Cellules Carbone pour tomographie haute-pressure

Besoin Client

Composites & Technologies fabrique des tubes de carbone transparent aux rayons X pour de l'imagerie dynamique.

Ils sont utilisés par TOTAL dans le cadre de recherches sur des procédés d'extraction de gaz de schistes.

Pour ces expériences, les tubes doivent résister à une pression interne de 2000 bars.

En cas de défaut sur une pièce, avec de telles pressions, il y a un risque pour le personnel. TOTAL demande à son fournisseur que les déformations des tubes soient surveillées afin de stopper l'expérience en cas d'anomalie.



Solution SCAIME

Nous avons fourni des fibres optiques dans lesquelles étaient gravés de réseaux de Bragg pour que le client puisse l'intégrer dans la paroi des tubes lors de fabrication.

Produits SCAIME

- Ligne de réseaux de Bragg
- MDX400T-R



La fibre est enroulée avec le filament en carbone.
L'opérateur imbibe le tout de résine qui est par la suite polymérisée dans un autoclave

Bénéfices Client

La fibre est compatible avec le procédé de fabrication des tubes

Les capteurs sont complètement intégrés à la pièce

Le tube reste transparent aux rayons X : la fibre ne perturbe pas la tomographie (sorte de radio 3D permettant de voir ce qu'il se passe dans le tube)