

Amélioration du contraste



Qu'est-ce que l'amélioration des contrastes ?

L'**amélioration du contraste** est une technique spécialisée de contrôle non destructif (CND) utilisée pour **améliorer la visibilité des matières étrangères** à l'intérieur d'un produit. Cette méthode est particulièrement efficace lorsque le matériau étranger n'absorbe pas naturellement suffisamment de neutrons pour être clairement visible sur les images neutroniques.

En introduisant une substance qui absorbe **une quantité importante de neutrons** dans le matériau étranger, même de très petites quantités, souvent de l'ordre de 0,010 pouce, peuvent être détectées.

Cette technique tire parti de l'interaction unique entre différents matériaux et les neutrons, une capacité inégalée par l'imagerie à rayons X, ce qui en fait un outil inestimable pour l'assurance qualité et les processus de fabrication.

Qu'est-ce que le processus d'amélioration du contraste ?

Le processus d'amélioration du contraste peut être **intégré pendant la fabrication** (dopage) ou appliqué **pendant le processus CND** (marquage).

Dopage

Le **dopage** consiste à ajouter un puissant absorbeur de neutrons au matériau pendant la production, ce qui garantit la présence de l'agent dans tout matériau indésirable. Cette méthode accélère le processus de détection mais peut introduire des complexités dans la fabrication.

Marquage

Le **marquage** consiste à traiter les pièces avec un liquide qui adhère au matériau étranger. Après saturation, les pièces sont lavées et séchées pour éliminer tout excès d'agent de contraste, ne le laissant que dans le matériau étranger. Le gadolinium est couramment utilisé à cette fin, bien que d'autres matériaux tels que le bore ou le lithium puissent être sélectionnés en fonction des exigences spécifiques.

Avantages de l'amélioration du contraste

L'amélioration du contraste étend considérablement les capacités de l'imagerie neutronique en permettant **la détection de plus petites quantités de matériaux** ou de défauts qui, autrement, ne seraient pas détectés. Cette technique avancée fournit une méthode précise et fiable pour identifier même de petites quantités de matériaux étrangers à l'intérieur de composants complexes, tels que **les aubes de turbines** et **les pièces de moteurs à réaction**, ce qui **garantit une meilleure qualité** et une plus grande **sécurité des produits**.

Accréditations pour l'amélioration des contrastes

[Applus+ Laboratories](#) s'engage à fournir des services CND de la plus haute qualité, y compris l'amélioration des contrastes. Nos installations sont équipées des dernières technologies et dotées d'experts formés aux techniques CND les plus récentes. Nos **processus rigoureux de contrôle de la qualité** et le respect des normes industrielles soulignent notre volonté de fournir des services de test fiables et précis.

Pourquoi choisir les laboratoires Applus+ Laboratories pour l'amélioration des contrastes ?

Choisir les Laboratoires Applus+ pour tes besoins en matière d'amélioration des contrastes, **c'est s'associer à un leader mondial en matière de solutions CND**. Notre expertise en matière de techniques CND avancées par le biais de notre filiale Applus+ NRAY, associée à notre approche innovante des tests et de l'assurance qualité, garantit que tes produits répondent aux normes les plus strictes en matière de sécurité et de fiabilité.

Avec Applus+ Laboratories, tu bénéficies de notre engagement en faveur de la précision, de notre vaste expérience et de notre capacité à détecter et à analyser les matériaux étrangers avec une précision inégalée. Fais confiance aux Laboratoires Applus+ pour améliorer l'intégrité de tes produits grâce à des services supérieurs d'amélioration des contrastes.