Editions TEC & DOC

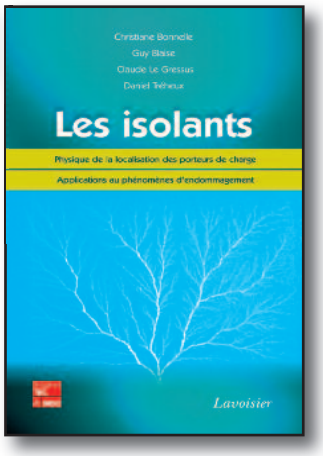
Lavoisier

14, rue de Provigny 94236 Cachan cedex, France • tél.:+33 (0)1 47 40 67 00 • fax:+33 (0)1 47 40 67 02 • e-mail: info@Lavoisier.fr

NOUVEAUTÉ

Les isolants

Physique de la localisation des porteurs de charge
Applications aux phénomènes d'endommagement



Christiane BONNELLE, Guy BLAISE, Claude LE GRESSUS, Daniel TRÉHEUX

Les problèmes technologiques associés à la fabrication et à l'utilisation des matériaux isolants demeurent nombreux et sont souvent récurrents dans beaucoup de secteurs industriels. Cette situation reflète les insuffisances des théories de l'endommagement des isolants.

Cet ouvrage propose **un nouveau modèle d'endommagement des isolants et des mesures permettant d'en prévoir les comportements**. Les phénomènes de claquage, de fracture et d'usure sont ensuite expliqués à travers ce modèle. Des applications à des problèmes technologiques variés sont présentées et plusieurs stratégies d'amélioration des matériaux y sont proposées.

Les auteurs précisent **les caractérisations à effectuer dans un microscope électronique à balayage** pour évaluer la qualité des isolants.

L'exposé de cette méthode comporte plusieurs développements originaux essentiels à la maîtrise technologique de ce type de matériaux.

Les isolants constitue un mémento original destiné à servir **de guide pratique aux ingénieurs et aux chefs de projet concernés par la maîtrise technologique des isolants**. Il contribuera aussi à la formation d'étudiants et à la sensibilisation de chercheurs à des nouvelles approches fondamentales des isolants.

Les quatre auteurs sont des spécialistes reconnus des isolants comme l'attestent leurs publications accessibles sur Internet. Ils ont uni leurs compétences dans les domaines fondamentaux et appliqués pour que la recherche conduite sur des matériaux modèles aboutisse à **des considérations pratiques validées par l'expérience et appliquées à des matériaux industriels complexes.**

Sommaire

Préface d'Yves Quéré
Introduction

1 - Perturbation du champ cristallin et endommagement
- Introduction
- Principes généraux
- Piégeage et dépiégeage d'électrons
- Conclusion
- Références bibliographiques

2 - Caractérisation des isolants, microscopie à balayage
- Introduction
- Synthèse des données nécessaires à la caractérisation des isolants
- Caractérisation des effets d'accumulation de charges
- Conclusion
- Annexes

3- Isolants et technologies. Mécanique, génie électrique, optique…
- Introduction
- Rappel des protocoles expérimentaux
- Effet des défauts chargés sur les propriétés mécaniques
- Effet des charges piégées sur le claquage électrique
- Applications
- Conclusion
- Annexes
- Conclusion et perspectives
- Références bibliographiques

Index

376 pages • 15,5 x 24 cm • 2010 • ISBN : 978-2-7430-1229-8 • 95 €

Bon de commande

• Bonnelle / Blaise / Le Gressus / Tréheux : Les isolants .....ex. 95 €
ISBN : 978-2-7430-1229-8

À faxer au : +33 (0)1 47 40 67 02
ou à renvoyer à l'adresse ci-dessous.

➤ Adresse de facturation :
TVA/VAT : .....
société/organisme/service : .....
.....
nom/prénom : .....
fonction : .....
adresse : .....
code postal : ..... ville : .....
Pays : .....
tél. : ..... fax : .....
e-mail : .....
adresse complète de livraison (si différente) : .....
.....
.....

Lavoisier
LIBRAIRIE

Lavoisier
14, rue de Provigny
F-94236 CACHAN CEDEX

www.Lavoisier.fr

Renseignements complémentaires sur les ouvrages au : +33 (0)1 42 65 39 95, suivi de votre commande au : +33 (0)1 47 40 67 00

➤ **Règlement joint par :** Franco de port (UE, Suisse) / Frais de port : 10 € (Autres pays)

❑ bon de commande administratif ❑ chèque (à l'ordre de Lavoisier) ❑ habituel entre nous
❑ carte bleue / Visa / Eurocard / Mastercard date d'expiration : ☐☐ ☐☐
n° de carte : ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
notez les 3 derniers chiffres du n° au verso de votre carte bancaire : ☐☐☐

date, signature, cachet