

Mélanges hétérogènes de poudre de BaTiO₃ dispersée en p.v.c. : à basses fréquences et aux micro-ondes

Autor(en): **Loor, G.-P. de**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **11 (1958)**

Heft 7: **Colloque Ampère**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-738853>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mélanges hétérogènes de poudre de BaTiO_3 dispersée en p.v.c., à basses fréquences et aux micro-ondes

par G.-P. DE LOOR

Laboratoire de Physique RVO-TNO, La Haye

Le mélange hétérogène composé de poudre de BaTiO_3 finement divisée en p.v.c. a été étudié entre 100 kHz et 10 MHz (dans quelques cas entre 20 kHz et 60 MHz) et aux micro-ondes à 4; 9,4; et 19,2 GHz.

Nous avons trouvé que:

- 1° La constante diélectrique (CD) à basse fréquence ne diffère pas beaucoup de celle aux micro-ondes. Par conséquent on peut conclure que le mélange n'est pas encore à la région de dispersion tandis que le BaTiO_3 fritté est déjà au milieu de cette région, comme nous l'avons mesuré dans notre laboratoire. Laissant de côté une explication qui tient compte de l'influence des dimensions des particules, on peut expliquer ces résultats du comportement normal d'un mélange [1, 2]. Pour le cas étudié le temps de relaxation du mélange peut être déplacé considérablement [1, 2].
- 2° Il est trouvé que la CD ϵ' à 10 GHz est plus grande qu'à 100 kHz. On peut expliquer ce résultat, du moins en partie, par une certaine influence de l'anisotropie causée par l'inhomogénéité des échantillons. Nous avons trouvé qu'il est vraiment très difficile de presser des échantillons homogènes. En outre, nous pensons que, probablement, on doit tenir compte du fait que les particules de poudre de BaTiO_3 sont très minces (de l'ordre d'un micron). A cause de ceci il est bien possible que la particule de BaTiO_3 n'a plus les mêmes propriétés que le BaTiO_3 massif, une condition nécessaire pour appliquer les différentes relations de mélange [1].

BIBLIOGRAPHIE

1. DE LOOR, G. P., thèse, Leiden, 1956.
 2. ——— Communication au V^e Colloque AMPERE, *Arch. Sci.*, vol. 9, fasc. spécial, 1956, p. 41.
-