Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 52 (1961)

Heft: 19

Rubrik: Bericht über die Diskussionsversammlung des SEV : "Anwendung des Vakuums bei der Fabrikation von Hochspannungsmaterial"

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BULLETIN

DE L'ASSOCIATION SUISSE DES ELECTRICIENS

Organe commun de l'Association Suisse des Electriciens (ASE)
et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS)

Bericht über die Diskussionsversammlung des SEV «Anwendung des Vakuums bei der Fabrikation von Hochspannungsmaterial»

vom 16. Mai 1961 in Zürich

An der Tagung über «Die Anwendung des Vakuums bei der Fabrikation von Hochspannungsmaterial», die zusammen mit dem Schweizerischen Verband für die Materialprüfungen der Technik (SVMT) und der Schweizerischen Gesellschaft für Vakuum-Physik und -Technik (SGV) organisiert wurde, nahmen rund 390 Personen teil. In den Übungssälen des Zürcher Kongresshauses wurden folgende Vorträge gehalten, die nachstehend vollumfänglich veröffentlicht werden:

1. Die Trocknung und Vakuumimprägnierung von Hochspannungstransformatoren
   Referent: Dr. sc. techn. *A. Goldstein*, Baden
2. Die Aufbereitung und Regenerierung von Mineralölen unter besonderer Berücksichtigung der Transformatorenöle
   Referent: Prof. Dr. *P. Stoll*, Zürich
3. Vakuumanwendung bei der Inbetriebnahme und Reparatur von Hochspannungstransformatoren
   Referent: *H. Hartmann*, Baden
4. L'emploi du vide dans le séchage et le dégazage des câbles à haute tension
   Referent: *G. Martin*, Cossonay-Gare
5. Vakuumimprägnierte Isolationen elektrischer Maschinen
   Referent: *J. Peter*, Zürich

Wegen Unabkömmlichkeit des Präsidenten des SEV, Direktor *H. Puppikofer*, begrüsste Prof. *H. Weber* die Anwesenden und die Gäste. Besonderer Gruss galt Dr. iur. H. R. Siegrist, Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft, der in seiner neuen Eigenschaft zum ersten Male an einer Diskussionsversammlung des SEV teilnahm.

Den Tagesvorsitz übernahm Dr. *W. Wanger*, Direktor der AG Brown Boveri & Cie., Baden, der die Tagung mit folgenden Worten einleitete:

Die Idee zur Durchführung einer Diskussionsversammlung über ein Thema aus dem Gebiet des Vakuums stammt nicht von uns selber, sondern der Schweizerische Verband für die Materialprüfungen der Technik und die Schweizerische Gesellschaft für Vakuum-Physik und -Technik haben uns den Vorschlag gemacht, in diesem Jahr drei gemeinsame Tagungen über Vakuumprobleme durchzuführen, wobei jede der drei Vereinigungen die Vorbereitung und Organisation einer solchen Tagung übernehmen sollte. Wir stimmten dieser Anregung zu, wobei für den SEV natürlich irgend etwas aus der Elektrotechnik in Frage kam, wo ja das Vakuum sehr vielfältige Anwendungen findet. Wir haben dann als Thema unserer Tagung «Die Anwendung des Vakuums bei der Fabrikation von Hochspannungsmaterial» gewählt. Es ist dies ein ziemlich breites und doch in sich geschlossenes Gebiet, und wir hoffen, dass sich unsere Mitglieder dafür interessieren. Während wir sonst an unseren Diskussionsversammlungen gewöhnlich einen engen Ausschnitt aus der Elektrotechnik behandeln, befasst sich die heutige Tagung ausnahmsweise einmal mit ganz verschiedenartigem Material, wobei das Gemeinsame nur darin besteht, dass das Vakuum bei der Fabrikation eine wichtige Rolle spielt.

Die drei Vorträge des Vormittags beziehen sich alle auf Transformatoren, worauf dann am Nachmittag die Kabel und die Wicklungen rotierender Maschinen behandelt werden.

Trocknung und Vakuumimprägnierung von Hochspannungstransformatoren

Vortrag, gehalten an der Diskussionsversammlung des SEV vom 16. Mai 1961 in Zürich,
von *A. Goldstein*, Baden

533.5 : 621.314.2.027.3

Die Isolation von Hochspannungstransformatoren ist hauptsächlich aus Öl, Papier und Transformerboard, d. h. Öl und Zellulose aufgebaut. Um diesen Stoffen ihre besten elektrischen Eigenschaften zu verleihen, ist eine sorgfältige Aufbereitung der fertig montierten Apparate erforderlich. Diese verfolgt vier Ziele, die Trocknung der Isolation, ihre anschliessende Ölimprägnierung und Entgasung und die mechanische Setzung der Wicklungen.

1. Einfluss der Feuchtigkeit auf die dielektrischen Eigenschaften der Transformatorenisolation

Die dielektrischen Eigenschaften eines Stoffes können im wesentlichen durch drei Kennziffern umschrieben werden, die Dielektrizitätskonstante ε, den Verlustwinkel δ und die Durchschlagsfeldstärke E_d bei kurzzeitiger Beanspruchung mit Wechselspannung von 50 Hz. Auf die Stossfestigkeit sei in diesem Zusam-