

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 61 (1970)
Heft: 22

Rubrik: Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

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: 22.02.2026

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

zentrische Durchführung, durch welche die Differenz-
erregung $i_1 - i_2$ erzeugt wird (Fig. 5), und der notwendige
Spannungsteiler unschwer verwirklicht werden können, wäh-
rend dies bei Anlagen von höheren Spannungen unabwahr-
bare Schwierigkeiten verursachen kann. Bei den periodischen Kon-
trolluntersuchungen der Generatorwicklungen kann der Ver-
gleich der in verschiedenen Zeitpunkten aufgenommenen
Kurven $q = f(\alpha)$ über den Zustand der Isolation mehr Auf-
schluss geben als die herkömmlichen Verlustfaktormessun-
gen.

Der Verfasser möchte Oberassistent *Péter Osváth*, der bei
der Erstellung der Messeinrichtung und in der Durchführung

der Kontrollmessungen behilflich war, seinen Dank aus-
sprechen.

Literatur

- [1] *R. Schuler*: Die Beurteilung des Isolationszustandes von Statorwicklun-
gen. Bull. SEV 60(1969)17, S. 777...785.
- [2] *P. Osváth* und *L. Schnell*: Ein automatisches Messgerät zur Messung
und Registrierung von Verlustfaktor und Kapazitätsänderung der Isolier-
stoffe. Elektrotechnika 62(1969)7/8, S. 276...278 (= ungarisch).
- [3] *L. Schnell*: Neue Möglichkeiten zur Überwachung des Isolationszustan-
des von elektrischen Hochspannungsmaschinen im Betrieb. Periodica
Polytechnica Electr. Eng. (Budapest) 14(1970)1, S. 15...21.

Adresse des Autors:

Prof. Dr. *L. Schnell*, Technische Universität, Műegyetem rakpart 9, Buda-
pest XI.

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen der GT 1, Huiles inhibées, und GT 2, Analyse de gaz, des SC 10A, Huiles isolantes à base d'hydrocarbures vom
27. August 1970 in Paris

Die von der Arbeitsgruppe 1 zu entwickelnde Methode zur
Prüfung inhibierter Isolieröle auf ihre Alterungsbeständigkeit ist
soweit gediehen, dass alle apparativen Details sowie die Testbe-
dingungen in sehr engen Toleranzgrenzen festgelegt sind, und dass
die vorgeschriebenen Bedingungen von allen Prüfstellen erfüllt
werden. Trotzdem stellte sich bei den zahlreichen Versuchen, die
in den letzten Monaten durchgeführt worden sind, immer wieder
heraus, dass die Wiederholbarkeit (Ergebnisse der Versuche eines
Labors mit ein und derselben Apparatur) der Testergebnisse zwar
hervorragend ist, während die Vergleichbarkeit (Ergebnisse aller
an den Ringversuchen beteiligten Labors unter Benutzung ver-
schiedener Geräte) der Ergebnisse noch einer wesentlichen Ver-
besserung bedarf. Vergleicht man die Ergebnisse der verschiede-
nen, an den Versuchen beteiligten Prüfstellen miteinander, dann
wird offensichtlich, dass die Fehler systematischer Natur sind.
Die Quellen für diese systematischen Fehler konnten bis jetzt je-
doch nicht gefunden werden. Ungeachtet dieses Mangels wurde
die redaktionelle Arbeit für den Entwurf einer CEI-Empfehlung
fortgesetzt, da die Prüfmethode für die betriebliche Überwachung
inhibierter Öle bereits schon jetzt gute Dienste leisten kann, so-
lange die Prüfungen in ein und demselben Prüflabor durchgeführt
werden. Diese Arbeiten werden noch im Laufe der nächsten Mo-
nate zum Abschluss gebracht werden, so dass die erstellte Prüf-
vorschrift voraussichtlich zur Réunion générale 1971 dem SC 10A
zur weiteren Diskussion vorgelegt werden kann.

Der vor etwa Jahresfrist in der ersten Sitzung der Arbeits-
gruppe 2 beschlossene Ringversuch zur Überprüfung der Repro-
duzierbarkeit der Ergebnisse bei Verwendung verschiedener Appa-
raturen wurde planmässig an einem Öl durchgeführt, dem ein

künstlich zusammengesetztes Gasgemisch zugesetzt worden war.
Das Ergebnis war sowohl qualitativ als auch quantitativ überaus
erfreulich, so dass in apparativer Hinsicht praktisch keine wesent-
lichen Verbesserungen mehr notwendig sind.

Auch im Hinblick auf die für den Versand von Gasen oder
gashaltigen Ölen zu verwendenden Probenbehälter sowie auf die
Vorbehandlung der Proben zur Durchführung der Analysen
wurde weitgehende Übereinstimmung der Meinungen erreicht.

Um sicherzugehen, dass alle bei fehlerhaft arbeitenden Trans-
formatoren auftretenden und für die Fehlerdiagnose wichtigen
Gase auch bei sehr kleinen Gasproben, wie sie beim vielfach an-
gewendeten «strippen» anfallen, erfasst werden, wurde ein zweiter
und damit letzter Versuch an einer Ölprobe angeregt, die einem
«gasenden» Transformator zu entnehmen ist. Inzwischen soll je-
doch bereits mit der redaktionellen Arbeit zur Aufstellung einer
CEI-Empfehlung für die Probennahme, den Versand und die
Analyse von freien oder in Isolieröl gelösten Gasen aus Hoch-
spannungsgeräten begonnen werden.

In der weiteren Diskussion wurde beschlossen, dass das vor-
liegende Projekt erst abzuschliessen sei, bevor mit der Aufstellung
eines definitiven Schemas zur Auswertung der erhaltenen Analy-
sendaten zwecks Fehlerdiagnose begonnen würde. Das wird in
etwa 2 Jahren der Fall sein. In der Zwischenzeit werden von der
Arbeitsgruppe CIGRE 15.01 «Papier-Huile» wichtige Vorarbeiten
durchgeführt, die sich sowohl auf die rein statistische Erfassung
publizierter Analysendaten als auch auf die Möglichkeit ihrer
Auswertung erstrecken, so dass dann auf der Basis dieser Erge-
bnisse unverzüglich mit der Erstellung eines entsprechenden CEI-
Dokumentes begonnen werden kann.

J. Schober