

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 68 (1977)

Heft: 14

Rubrik: Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

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: 16.01.2026

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

8. Schlussbemerkungen

Man ist ständig auf der Suche nach Theorien, die die physikalischen Vorgänge in elektrischen Maschinen anschaulich darstellen sollen. Ein hervorragendes Mittel in dieser Hinsicht ist die Feldtheorie. Besonders interessant ist der Satz der Poyntingschen Energiestrahlung. Angewendet auf Transformatoren liefert die Methode mit dem Poynting-Vektor ein sehr anschauliches Bild des Energieflusses im Luftspaltraum zwischen den Wicklungen. Man erhält eine Darstellung des Transformators anhand der tatsächlichen elektromagnetischen Wechselwirkungen. Die analytische Untersuchung mit dem Poynting-Vektor setzt allerdings sowohl die Kenntnisse der Feldtheorie als auch der klassischen Wechselstromtheorie des Transformators voraus.

Literatur

- [1] B. B. Palit und H. Fischer: Über den Poyntingschen Energiefluss durch den Luftspalt einer mehrphasigen Asynchronmaschine. *Scientia Electr.* 21(1975)1, S. 2...20.
- [2] M. Vidmar: Die Transformatoren. Basel/Stuttgart, Verlag Birkhäuser, 1956.
- [3] B. B. Palit: Herleitung der Differentialgleichung für das magnetische Vektorpotential im Luftspaltraum von elektrischen Maschinen. *Scientia Electr.* 22(1976)3, S. 89...97.
- [4] B. B. Palit: Elektrische und magnetische Feldstärken im Luftspaltraum einer idealisierten Drehfeldmaschine. *Scientia Electr.* 23(1977)2.

Adresse des Autors

Dr.-Ing. B. B. Palit, Institut für Elektrische Maschinen, ETH-Zentrum, 8092 Zürich.

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Tagung des TC 20 vom 25. und 26. Mai 1977 in Stockholm

Das TC 20 des CENELEC führte am 25. und 26. Mai 1977 in Stockholm seine 9. Tagung durch. An den von S. Furlani (I) geleiteten Sitzungen haben 32 Fachleute aus 12 Ländern teilgenommen. Die Schweiz war durch 2 Delegierte vertreten.

Das Protokoll der 8. Tagung wurde mit einigen Änderungen und Ergänzungen gutgeheissen und verdankt.

Anhand des Dokumentes *CENELEC/TC 20(SEC-Stockholm)1* orientierte der Sekretär über verschiedene Dokumente, die vom Lenkungsausschuss und vom technischen Büro herausgegeben worden sind. Er berichtet ferner über Aktivitäten des Redaktionskomitees und einen Änderungsvorschlag für die Ziffern: «Zweck» und «Geltungsbereich» der Harmonisierungsdokumente *HD 21* und *22*.

Anschliessend orientierten die Vorsitzenden der verschiedenen Arbeitsgruppen über den Stand der Arbeiten.

Der Sekretär des TC 64 berichtete anhand des Dokumentes *CENELEC 20(TC 64/Stockholm)1* über das sehr wichtige gemeinsame Problem des Schutzes der Kabel gegen Überlast. Die Behandlung dieser Fragen wurde auf die nächste Tagung verschoben. In diesem Zusammenhang wurden die Länder, die bisher auf das Dokument *CENELEC/64-GTB(SEC)4022A* nicht geantwortet haben, gebeten, dies möglichst bald zu tun.

Die englische Delegation gab dem Wunsch Ausdruck, bei der Festlegung der Einföhrungstermine für neue Harmonisierungsdokumente die Verzögerungen bis zur definitiven Ausgabe dieser Dokumente besser zu berücksichtigen.

Der Sekretär hatte in den Dokumenten *CENELEC/TC 20(SEC)453* und *454* die Liste der anerkannten nationalen Kabeltypen zusammengestellt. Es wurde dazu ein österreichischer Antrag behandelt, dem zum grossen Teil entsprochen werden konnte.

Der deutsche Antrag gemäss Dokument *CENELEC/TC 20(D)32* konnte, da er zu spät zur Verteilung gelangte, nicht behandelt werden. Er wird an der nächsten Tagung besprochen.

Zu einer längeren Diskussion gab der 1,25 mm² Kabeltyp der Engländer Anlass. Aus Sicherheitsgründen kann diesem Typ nur zugestimmt werden, wenn diese Kabel mit 13-A-Steckern versehen und durch 13-A-Sicherungen geschützt sind. Die Versammlung entschied, diesen Typ für eine Zeitdauer von 2 Jahren als nationalen Typ zuzulassen, wobei in den englischen Normen die oben erwähnten Einschränkungen aufgeführt werden müssen.

Die neu redigierten Harmonisierungsdokumente *HD 359*, Flat polyvinylchloride sheathed flexible cables, und *HD 360*, Rubber insulated lift cables for normal use, wurden kurz besprochen. Einwände dazu müssen bis Ende Juni 1977 dem Sekretär gemeldet werden.

Die Frage der Zulassung nationaler Typen von Liftkabeln wird an der nächsten Tagung behandelt. Die Länder wurden eingeladen, entsprechende Anträge zu stellen.

Die Normungsarbeiten des SC 20B der CEI werden so rasch wie möglich in eine Neuausgabe der *HD 21* und *22* eingeschlossen.

Das Dokument *CENELEC/TC 20(SEC)478*, Harmonisation Document for single and multicore cables with extruded insulation and PVC sheath, for rated voltage $U_0/U = 0.6/1$ kV, ist relativ spät zur Verteilung gelangt. Es wurde daher nur noch kurz besprochen. Eine ausführliche Behandlung wurde auf die nächste Tagung verschoben.

Der holländische Vorschlag *CENELEC/TC 20(NL)16*, Spark testing of electric cables, wurde für eine Versuchsperiode von 2 Jahren angenommen, um damit Erfahrungen zu sammeln. Ein Entscheid darüber kann erst gefällt werden, wenn genügend Versuchsergebnisse vorliegen.

Schweden machte im Dokument *CENELEC/TC 20(S)23* den Vorschlag, Kabel für spezielle Anwendungen durch einheitliche Markierungen zu kennzeichnen. Es wurde entschieden, dieses Problem vorderhand auf nationaler Ebene zu lösen und sobald eine internationale Kennzeichnung allgemeine Zustimmung gefunden hat, diese auch ins Normenwerk des CENELEC/TC 20 zu übernehmen.

Ferner wurde beschlossen, das Problem der Abmessungen von Kupfer- und Aluminiumleitern mit Querschnitten über 6 mm² im Hinblick auf eine mögliche Normung durch eine Arbeitsgruppe prüfen zu lassen. Ferner soll entsprechend einem Antrag des TC 17X das Problem der Dimensionierung von Kabelverbindungen studiert werden.

Das TC 20 wird in geeigneter Form mit der CEPT (Conférence Européenne des administrations des Postes et des Télécommunications) in Verbindung treten im Hinblick auf eine Zusammenarbeit bei der Normung von Kabeltrommeln.

Es wurde dem Wunsche Ausdruck gegeben, die Zusammenarbeit der Arbeitsgruppen der CE 18, 20 und 64 der CEI zu verbessern.

Als wichtigste Arbeiten für die Zukunft wurden die folgenden zwei genannt:

- a) Harmonisierung der Kabel 0,6/1 kV,
- b) Revision von *HD 21* und *HD 22*.

Die nächste Tagung wird Ende März 1978 in Wien durchgeführt.

WH