

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
<b>Band:</b>	60 (1969)
<b>Heft:</b>	16
<b>Rubrik:</b>	Comité Européen de Coordination des Normes Electriques (CENEL)

### **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:** 10.02.2026

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

## Comité Européen de Coordination des Normes Electriques (CENEL)

Sitzungen des CENEL/2B, Dimensions of electrical machines, vom 11. und 12. Juni 1969 in Oslo

Die Expertengruppe CENEL/2B, Abmessungen rotierender Maschinen, traf sich am 11. und 12. Juni 1969 in Oslo. Ihr Präsident, H. Hedström, Schweden, war wegen Krankheit leider nicht anwesend, so dass C. F. Freeman, England, zum Tagespräsident gewählt wurde, eine Gelegenheit, dem langjährig verdienten Senior der Gruppe zu seinem Abschied diese Ehrung zu erweisen. Die Interessen der Schweiz vertrat der Berichterstatter im Namen der UK 2B und der gemischten SEV/VSM-Kommision DNE (Dimensionsnormen für Elektromotoren).

Mit 21 Traktanden war die Tagesordnung schwer beladen: Einem Zwischenbericht der Arbeitsgruppe für Dimensionen von Einphasen-Motoren und Ölbrenner-Motoren war zu entnehmen, dass auf Anfang 1970 mit bereinigten Anträgen an die Expertengruppe 2B zu rechnen ist. Die Koordination der Bestrebungen in der ISO, den Nationalkomitees der CEI, den EWG-Normungsausschüssen (COMEL) und dem CENEL/2B-Gremium ist ein Kunststück für sich.

Die Übersichtstabelle *CENEL/2B(Secretariat)53* über den aktuellen Stand der Anwendung der CENEL-Vorschriften in den einzelnen Mitglieder-Ländern konnte bereinigt werden. Sie zeigt, dass dem oft recht massiven Druck der Expertenkommission auf die Mitgliederländer stattgegeben wird, womit die Einheitlichkeit der Normen erfreulich ansteigt. Die Expertenkommission 2B ist sehr erfolgreich und übrigens neuerdings die letzte und einzige Expertengruppe im Rahmen des CENEL, die noch arbeitet. Von Freeman ausgearbeitete Definitionen der vereinheitlichten Motoren konnten ins Unifikationsdokument *CENEL/2B (Secretariat) 19* aufgenommen werden. Die Verlängerung der Gültigkeit der Normen — für die Schweiz VSM 15 280 bis 15 285 — über 1970 hinaus, bis 1975, wird ebenfalls nachgetragen werden. Die maximalen Motorabmessungen, in den VSM-Blättern aufgeführt, werden nächstthin auch in einer deutschen DIN-Norm veröffentlicht werden. Ausserordentliche Sorgfalt üben die Experten bei jeder Zusammenkunft in der Analyse, ob technische Fortschritte erkennbar oder vorhersehbar sind, die eine Revision der Normen rechtfertigen oder fordern könnten. Regelmässig wird mindestens ein halber Tag hierfür investiert, äusserlich manifestiert in der Frage, ob ein Ausschuss zur ständigen Überwachung der Lage zu gründen sei. Auch diesmal ist die Konstitution des Ausschusses an dem Zweifel gescheitert, ob die Mitglieder des Ausschusses auch objektiv in der Lage wären, die Sachlage zu beurteilen. Letztlich ist die Expertenkommission selbst die kleinstmögliche Gruppe von Fachleuten, die nötig ist, um das Problem zu behandeln. Es wurde beschlossen, die im CENEL/2B geschaffene Normung dem SC 2B der CEI als mögliche Weltnorm zu empfehlen. Deutschland ist der Hauptinitiator dieser Normung und daher dazu aussersehen worden, auf die Hauptversammlung der CEI in Washington im Sommer 1970 einen solchen Antrag zu stellen. Selbstredend werden ihn alle CENEL-Mitgliedsländer aus EWG und EFTA unterstützen, wenn irgendmöglich mit schriftlichen Eingaben an die CEI.

Unter diesem Aspekt sind die übrigen Traktanden konsequent behandelt worden. Das heisst, Änderungsvorschläge an den Empfehlungen der CEI sind erst nach der Sitzung des SC 2B in Washington je nach dem Ausgang dieser Sitzung wieder angebracht, indem dann eventuell weitere Interessenten für die CENEL-Norm mit ihren Wünschen mit in Betracht zu ziehen sind. Dann werden die Aspekte zu behandeln sein, wie die Norm nach 1975, dem bisher für die CENEL-Länder vereinbarten und verbindlichen Gültigkeitsdatum, eventuell modifiziert werden soll. Darunter fallen Anträge für neue Leistungsreihen und neue

Rundlauf- und Rechtwinkligkeitstoleranzen für Flanschmotoren. Kein Vorstoss wurde unternommen, die vor einem Jahr in CENEL/2B und CEI aufgesetzte Konstruktionsempfehlung für grosse Motoren mit Achshöhen ab 355 mm bis 1000 mm zu verändern oder in ihrer breiten Anlage auf eine engere Auswahl zu beschränken. Nach allgemeiner Ansicht sollen zuerst die Erfahrungen der Konstrukteure mit der angebotenen Auswahl möglicher Koten gewonnen werden.

Eine Vereinbarung der EWG-Länder über geschlossene Schleifringmotoren in verstärkter mechanischer Ausführung für erhöhte Schalthäufigkeit kombiniert mit reduzierten Einschaltdauern, wie sie vor allem für Kranbetrieb, Transport und andere Anwendungen in der Metallschwerindustrie gebraucht werden, ist sehr eingehend durchgearbeitet worden. England wird diese Norm voraussichtlich nun auch übernehmen. Sie ist daher zur CENEL-Empfehlung erhoben worden. Sie ist Gegenstand eines zweiten Unifikationsdokuments. Referenz des diskutierten Dokuments: *CENEL/2B(Secretariat)36*. Da in der Schweiz wenig Anwendungsmöglichkeit für solche Motoren besteht, ist keine VSM-Norm zu schaffen.

Die schweizerische Rundfrage *CENEL/2B(Switzerland)9*, die auf eine Leistungszuordnung für Ex e-Motoren in den Temperaturklassen T 1, T 2 und T 3 nach der neuen Publikation 79-7 der CEI zu den Baugrössen der Normalmotoren (Norm VSM 15282, 84 und 85) hinsteuert, konnte leider nicht eingehend behandelt werden, da nicht alle Nationalkomitees genügend Zeit hatten, Stellung zu beziehen. Das Sekretariat wird die Antworten, sobald sie eingehen, dem Berichterstatter zustellen, der eine Übersicht der Sachlage und in Berücksichtigung des Schwerpunkts einen Antrag für ein drittes Unifikationsdokument ausarbeiten wird. Ein schwedischer Vorschlag für eine metrische Reihe von Mill-Motoren, sehr nahe bei der 800er-Reihe der NEMA, ist von den Ländern zu kommentieren und wird für Washington 1970 in Reserve gehalten.

Von England sind Dimensionen für Flanche mit Lochkreisdurchmessern über 1080 mm vorgeschlagen worden, eine grobe Abstufung, mit der sich die EWG-Länder, die eine feinere Stufung untersucht haben, der sich auch die Schweiz anzuschliessen wünscht, nicht befreunden konnten. Den Ländern werden beide Vorschläge zur Wiedererwägung zugestellt.

Eine Meldung Englands, dass die Ausgabe einer britischen Norm über Schildflansch-Motoren (B14) beabsichtigt ist, hat eine Abweichung in der Toleranz der Flanschzentrierungen (h 8 anstelle von j 6) bei allen englischen Flanschnormen aufgedeckt. England wird dazu noch Stellung nehmen.

Dieser Bericht an sich zeigt, dass das Arbeitsgebiet der CENEL/2B-Expertengruppe sehr weit gespannt ist. Eine Entkopplung von den CEI-spezifischen Normungaspekten, so dass CENEL/2B wieder wie anfangs seiner Tätigkeit sich primär mit der Koordination von Leistungen zu Baugrössen befasst, entspricht weit herum einem Bedürfnis. Die Schweiz hat das besonders betont. Es wär ein grosser Schaden, wenn CENEL/2B, als die letzte CENEL-Expertengruppe, nur darum von der Auflösung bedroht würde, weil sie sich zuviel unnötige Parallelarbeit mit der CEI aufbürdet und damit zu teuer und überflüssig erscheinen würde. Die im Moment mögliche Reaktion war jedenfalls, dass keine weiteren künftigen Arbeiten aufs Programm gesetzt wurden und dass die nächste Sitzung vermutlich erst etwa im Mai 1971 abgehalten wird, höchstwahrscheinlich in Helsinki.

R. Walser

## Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen des CE 31, Matériel électrique pour atmosphères explosives, vom 12. bis 14. Mai 1969 in Brüssel und des SC 17A, Appareillage à haute tension, vom 9. bis 13. Juni 1969 in Stockholm

### CE 31, Matériel électrique pour atmosphères explosives

An den Sitzungen des CE 31 in Brüssel wurde vorerst die Arbeit der einzelnen Sous-Comités besprochen. Der Stand entspricht nachfolgender Zusammenfassung:

Als neuer Präsident des SC 31A, Enveloppes antidéflagrantes, wurde G. K. Brown (Kanada) gewählt. Die Veröffentlichung der Publikation 79-1, Recommandations pour la construction des enveloppes antidéflagrantes d'appareils électriques, steht in

Vorbereitung. Sie wird die 3 Teile Généralités (insbesondere Richtlinien für die Konstruktion), Vérifications et épreuves und Prescriptions particuliers pour les enveloppes du Groupe IIC, enthalten. Die zwei unter der 6-Monate-Regel verteilten Dokumente 31A(*Bureau Central*)6 und 9, welche dem zweiten Teil, Vérifications et épreuves, zugrunde liegen, wurden wohl von der notwendigen Mehrheit der Nationalkomitees angenommen, mussten aber von England, Frankreich, Kanada und Polen abgelehnt werden, weil deren nationale Vorschriften in wesentlichen Punkten von den Empfehlungen dieser CEI-Dokumente abweichen. Es wurde deshalb beschlossen, die Groupe de Travail 1 des SC 31A zu reaktivieren und zu erweitern. Sie soll in möglichst kurzer Zeit einen neuen Entwurf ausarbeiten, der dann auch von den 4 erwähnten Ländern, bei denen schon seit Jahren eigene Prüfvorschriften für Material in druckfester Kapselung in Kraft stehen, gutgeheissen werden kann. Es ist jedoch zu erwarten, dass es mehrere Jahre dauern wird bis eine Übereinstimmung erzielt werden kann. Aus diesem Grunde wird der zweite Teil, wie erwähnt, schon jetzt veröffentlicht, obwohl er in bezug auf die internationale Harmonisierung nicht befriedigend ist.

Das SC 31B, Matériels à isolant pulvérulent, hat seine Arbeiten betreffend das Dokument 31B(*Bureau Central*)5 abgeschlossen. Der Text wird nach redaktioneller Überarbeitung als Supplément zu der Publikation 79-5, Protection par remplissage pulvérulent, bald veröffentlicht werden können.

Ein Redaktionskomitee des SC 31C, Matériels à sécurité augmentée, hat das Dokument 31C(*Bureau Central*)5 bereinigt. Dieser Entwurf wird deshalb demnächst als Publikation 79-7, Recommandations pour la construction, la vérification et les essais du matériel électrique en protection «e», herausgegeben werden.

Seit dem Erscheinen der Publikation 79-2, Enveloppes à surpression interne, 1. Auflage (1962), hatte das SC 31D, Matériels à surpression interne, keine Arbeiten auszuführen. An den Sitzungen in Brüssel haben jedoch die deutsche und die französische Delegation die Revision der Publikation 79-2 angeregt. Die beiden Nationalkomitees wurden deshalb aufgefordert, ihre Änderungsvorschläge international zur Verteilung zu bringen.

Auch das SC 31E, Matériels électriques immersés dans l'huile, ist seit der Veröffentlichung der Publikation 79-6, Matériel immersé dans l'huile, 1. Auflage (1968), inaktiv; zur Zeit liegen keine neuen Aufgaben vor.

Im SC 31G, Matériels à sécurité intrinsèque, wird das unter der 6-Monate-Regel gutgeheissene Dokument 31G(*Bureau Central*)6, Eclateur pour circuits de sécurité intrinsèque, als neuer Teil der Publikation 79 zur Veröffentlichung vorbereitet. Für die Ausarbeitung der Anforderungen in bezug auf die Konstruktion und der Prüfbedingungen ist eine Arbeitsgruppe (GT1 des SC 31G) eingesetzt worden. Es sollen folgende Gebiete behandelt werden: Schlagfestigkeit von Plastikgehäusen, Brennbarkeit von Plastikgehäusen, Antistatische Eigenschaften von Plastikgehäusen, Verwendbarkeit von Leichtmetallgehäusen und ihre Abreibfestigkeit. Die GT 1 hofft, anfangs 1970 entsprechende Vorschläge unterbreiten zu können, so dass das Sous-Comité im Mai, anlässlich der Réunion générale de la CEI, in Washington zusammentreffen könnte.

Im CE 31 selbst sind noch mehrere Aufgaben zu lösen. Das Studium der Beziehungen zwischen minimaler Sicherheit und minimaler Zündenergie und eine entsprechende Klassifikation der Gase wurde einer neu zu bildenden Arbeitsgruppe (GT 4 des CE 31) übertragen. Die von Deutschland vorgeschlagene Prüfmethode zur Bestimmung der Zündtemperaturen, Dokument 3(Germany)20, wurde vom Comité angenommen und soll den Nationalkomitees unter der 6-Monate-Regel vorgelegt werden.

Eine längere Diskussion entstand um den britischen Vorschlag, Dokument 31(United Kingdom)27, betreffend die Einführung eines Apparatetypes N. Nachdem in der CEI die Zonen-einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche erarbeitet und in der Publikation 79 festgelegt wurde, schlug die Delegation von Grossbritannien vor, für die Zone 2 Richtlinien auszuarbeiten, um in diesem Bereich elektrisches Material normaler Bauart verwenden zu können, sofern weder Funken noch unzulässige Erwärmungen auftreten. Die Zone 2 ist definiert als ein Bereich, in dem mit Explosionsgefahr selten und nur kurzzeitig zu rechnen ist. Nachdem verschiedene Länder ihre diesbezügliche Stellungnahme eingereicht hatten, wobei die USA, Kanada und die Schweiz ihre bisherigen Erfahrungen bekannt gaben, wurde mehrheitlich beschlossen, das Problem durch eine Arbeitsgruppe untersuchen und einen Vorschlag ausarbeiten zu lassen. Die Schweiz konnte hiebei einen willkommenen Beitrag leisten, da der «Typ N» ungefähr dem schwadensicheren Material, gemäss Publikation 3050.1965 des SEV, entspricht. Sie hat sich deshalb zur Mitwirkung in der neuen Arbeitsgruppe zur Verfügung gestellt. Ausserdem haben sich die folgenden Länder zur Mitarbeit bereit erklärt: Belgien, Deutschland, England (Sekretariat), Frankreich, Jugoslawien, Kanada, Niederlande. *K. von Angern*

### SC 17A, Appareillage à haute tension

Das SC 17A tagte unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Maggi, in Anwesenheit von ca. 50 Delegierten während 9 Halbtagen in Stockholm. Das bedeutendste Dokument der Traktandenliste, 17A(*Secretariat*)95, IEC specifications for high-voltage alternating courant circuit-breakers, section 5-Type tests, wurde nach Behandlung der zahlreichen Ländereingaben soweit durchgearbeitet, dass es nun dem Redaktionskomitee zur Erstellung einer Neufassung, die der 6-Monate-Regel unterstellt wird, überwiesen werden konnte. Dasselbe gilt für die Dokumente 17A(*Secretariat*)55, Section 1-General, und 17A(*Secretariat*)91, Section 2-Definitions. Bei der Behandlung der «zulässigen Schaltüberspannungen» hatte man schon anlässlich der Tagung 1968 ein erstes Dokument 17A(*Secretariat*)72 an das CE 28 zur Stellungnahme weitergeleitet; eine Antwort von CE 28 ist noch nicht eingetroffen. Man beschloss indessen, dass dieses Thema im SC 17A nicht mehr durch die Arbeitsgruppe 2, sondern fortan durch eine neu aufzustellende Arbeitsgruppe 8, welcher auch andere Aufgaben zugewiesen wurden, zu behandeln sei. Die Arbeitsgruppe 2 ist damit aufgelöst. Auf dem Gebiete des Schaltens kleiner induktiver Ströme lag ein Dokument 17A(*Secretariat*)81 vor. Bei der Diskussion herrschte Uneinigkeit darüber, ob man dieses Gebiet im vorgesehenen Rahmen behandeln oder nur auf das Schalten von Shunt-Reaktoren beschränken oder überhaupt fallenlassen soll. Die hiefür zuständige Arbeitsgruppe 6 wurde beauftragt, unter Berücksichtigung der eingegangenen Bemerkungen einen neuen Vorschlag zu unterbreiten. Über die synthetische Schalterprüfung wurde, da das erwartete neue Dokument noch nicht vorlag, nur kurz diskutiert, ohne Beschlüsse zu fassen. Das Dokument 17A(*Secretariat*)83, Guide for laboratory testing of circuit-breakers with respect to the switching of overhead lines on no load, wurde nach Diskussion der Ländereingaben noch einmal zur Überarbeitung gegeben, wobei die Neufassung nun mit dem Dokument 17A(*Secretariat*)95 zu koordinieren ist. Die Dokumente 17A(*Secretariat*)97, Recommendation for high-voltage alternating current fuse-switch combinations and fuse-circuit-breaker combinations, section 4-General, und 17A(*Allemagne*)31, Modification de la Publication 129 (1961) de la CEI, konnten wegen Zeitmangel nicht mehr behandelt werden. Die neu gegründete Arbeitsgruppe 8 hat folgende Aufgabe: Studium neuer Entwicklungen bei dielektrischen Prüfungen (inklusive Verschmutzung); zulässige Schaltüberspannungen. Diese Untersuchungen sind im Einvernehmen mit dem CE 28 durchzuführen. Die nächste Tagung des SC 17A findet im Mai 1970 in Washington (USA) statt. *P. Baltensperger*