**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens

**Herausgeber:** Association suisse des électriciens

**Band:** 59 (1968)

**Heft:** 18

**Rubrik:** Communications ASE

**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**

Fortsetzung von Seite 876

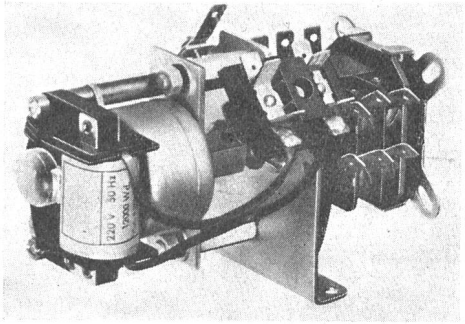
# Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Suite de la page 876

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

## Motorgesteuerter Umschalter

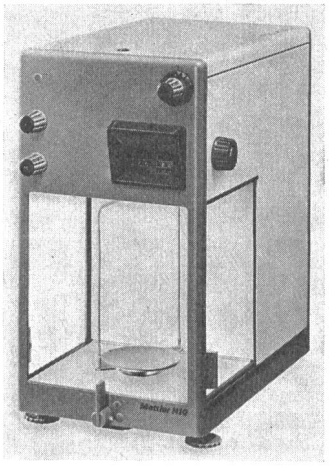
Für die Steuerung von Vorgängen, die sich in bestimmter Reihenfolge wiederholen, fertigt die *J. Huber & Cie. AG,* Würenlos, motorgesteuerte Umschalter an. Der besondere Vorzug dieser Umschalt-Aggregate liegt darin, dass Nockenschalter mit Kontakten für 6, 10 und 40 A Belastung verwendet werden. Das Anwendungsgebiet dieser Umschalt-Aggregate reicht von der Umsteuerung von Motoren für Waschmaschinen, Misch- und Rührwerke bis zu Steuerungen von Fabrikationsprozessen, Reklamebeleuchtungen usw.



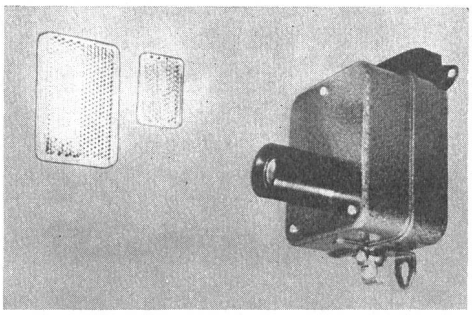
Die Motoren sind für alle genormten Spannungen bis 220 V lieferbar. Die Schalter können mit verschiedenen Drehzahlen von 1 U./24 h bis zu 20 U./min gefertigt werden.

**Automatisches Widerstandsabgleich-System.** Mit dem neuen S.S.-White-Widerstandsabgleich-System können von *Sorensen-Ard AG,* Zürich, Hybrid-Dünn- und -Dickfilmwiderstände automatisch und mit grösster Genauigkeit abgeglichen werden. Der ganze Arbeitsprozess dauert, je nach Materialgrösse und -dicke, zwischen 1 und 3 s.

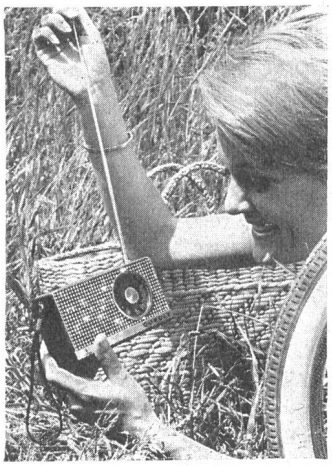
**Vier neue Analysenwaagen.** Die Analysenwaagen der H-Reihe werden bei der *Mettler Analysen- und Präzisionswaagen, Zürich,* um vier in ihrer Konzeption einfache und robuste Modelle ergänzt. Es sind dies die Typen H8, H18, H10/H10w und H20. Der Waagenbenützer in Forschung, Industrie und Unterricht hat nun mit dem neuen Fabrikationsprogramm die Möglichkeit, die seinen Ansprüchen am besten entsprechende modernste Analysenwaage auszuwählen. Allen vier Modellen gemeinsam sind die in Augenhöhe liegende Skala sowie die Anordnung der Bedienungselemente oberhalb des Waagschalenraumes. Die Waagen sind mit der bewährten Einwägehilfe versehen. Der grossdimensionierte Schalenraum gestattet die Verwendung voluminöser Wägegefässe wie Kolben und Bechergläser.



**Wechsellicht-Reflex-Lichtschranke.** Ein solcher Apparat kann überall dort eingesetzt werden, wo durch Lichtstrahlunterbrechung oder -freigabe ein Signal ausgelöst werden soll. Als Lichtquelle wird hier eine Galliumarsenid-Diode verwendet, die sehr schnelle Lichtimpulse aussendet. Die abgegebene Strahlung liegt im nichtsichtbaren Infrarot. Eine besondere Schaltung im Empfangteil macht diese Lichtschranke völlig unempfindlich gegen Fremdlicht. Es können also Gegenstände von anderen Lichtquellen oder sogar Lichtquellen selbst in den Strahlengang gelangen, ohne dass die Schranke in Funktion tritt. *(ENDL, München)*



**Siemens-Taschensuper.** Der Taschensuper Cordly RK 10 mit nur 16 cm Breite, 8,6 cm Höhe und 4,1 cm Tiefe ist jetzt auch mit Schmuckfront zu haben. Kleine geschliffene und einzeln gefasste Glassteine verzieren in regelmässiger Reihenanordnung die gesamte Vorderfront des anthrazitfarbenen Gehäuses aus schlag- und stossfestem Kunststoff. Hinter den geringen Abmessungen des leichten, aber robusten Gehäuses mit übersichtlicher zweifarbiger Uhrenskala verbirgt sich die gleiche aufwendige technische Ausstattung mit überraschender Empfangsleistung auf UKW und Mittelwelle, die den Cordly mit verchromter Front auszeichnet.



**Neue Nachtmesseinrichtung für das optische Lot.** Um die Höhen- und die Seitenlage des im Zickzack verlegten Fahrdrahtes von elektrischen Bahnen schnell und gefahrlos überprüfen zu können, verwendet man das sog. optische Lot. Mit der von *AEG-Telefunken* herausgebrachten Bauart kann nicht nur die Höhenlage genauer bestimmt werden als früher, sondern auch — durch Verbesserung des Messprinzips — die Seitenlage des Fahrdrahtes zuverlässig und kontinuierlich geortet werden. Diese Einrichtung ist nicht nur für den Bau von Fahrleitungen von Nutzen, sondern auch für deren regelmässige Überprüfung durch die Bahnmeistereien. Da das Gerät nur etwa 5 kg wiegt und zum Messen auf die Fahrschienen gelegt wird, ergibt sich keine Behinderung des Betriebes, etwa durch Abschalten der Fahrleitung. Die Messvorrichtung ist so ausgelegt, dass das Auge nicht dicht ans Okular gebracht werden muss. Mit der neu herausgebrachten Nachtmesseinrichtung können solche Messungen auch bei Dunkelheit ausgeführt werden. Dies ist bei tagsüber stark frequentierten Strecken, vor allem aber in Tunnels von Vorteil. Mit einem schwenkbar an der waagerechten Messlatte befestigten Scheinwerfer wird der Fahrdraht angestrahlt. Ferner wird das Fadenkreuz der Messoptik mit einer in der Helligkeit veränderbaren Beleuchtungseinrichtung den Lichtverhältnissen der Umgebung angepasst.

# Mitteilungen — Communications

## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Bügeleisen mit Kunststoffbeschichtung** bleiben nicht an gestärkter Wäsche kleben, auch wenn die Stärke ganz frisch auf der Wäsche aufgesprüht wurde. Ausserdem vermeidet man ein Oxydieren der Bügelfläche des Bügeleisens und eine Beschädigung des Bügelgutes.

**Für Röntgenuntersuchungen** bei Temperaturen von —190...+1500 °C werden spezielle Kammern gebaut, in denen die zu untersuchenden Proben durch eine Temperaturregeleinrichtung auf konstanter Temperatur gehalten werden. Mit ihnen lassen sich Änderungen der Kristallstruktur von metallischen und nichtmetallischen Materialien, organischen und anorganischen Chemikalien untersuchen.

**Computer** sind in der Regel sehr umfangreiche und teure Anlagen. Die Kontrolle eines Computers, bevor er das Werk verlässt, benötigt viel Zeit. Um diese Kontrolle mit grösster Sorgfalt und in möglichst kurzer Zeit auszuführen, können Kontroll-Computer eingesetzt werden, die den ganzen Kontrollvorgang überwachen. Dabei werden festgestellte Mängel sofort gemeldet und der Einsatz des Personals zur Behebung dieser Mängel gesteuert. Gleichzeitig werden die ermittelten und behobenen Fehler vom Kontrollcomputer ausgewertet, wodurch wertvolle Hinweise für die Fertigung und Qualitätskontrolle gewonnen werden können.

**Hybridrechner** bestehen aus einer Kombination eines digitalen Rechners mit einem analogen Rechner. Es gibt Rechenprobleme, beispielsweise bei der Simulation von Land-, Luft- und Raumfahrzeugen, die nur mit einem Digitalcomputer oder nur mit einem Analogcomputer aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht gelöst werden können. Solche Aufgaben lassen sich mit einem Hybridrechner bearbeiten.

**Neuentwickelte Reed-Relais** mit einem Isolationswiderstand von mehr als $10^{15}$ Ω in offener Schaltstellung weisen Abmessungen von 20,3×11,4×8,1 mm auf. Die Relaiskontakte können mit max. 250 V, 250 mA und max. 7 W belastet werden. Die Wicklungen der Relais werden für Spannungen von 6, 12 oder 24 V mit Spulenwiderständen von 200, 1000 oder 3000 Ω ausgeführt.

**Schnell ablaufende Vorgänge** können mit Hilfe eines neuen Bildwandlers und einer geeigneten Kamera in Abhängigkeit von der Bildgrösse mit einer Geschwindigkeit bis zu 20 000 000 Bilder pro Sekunde registriert werden. Die Zahl der Bilder, die von einem Vorgang aufgenommen werden können, liegt zwischen 8 und 32. Die Belichtungsdauer beträgt ungefähr ⅕ der Bildfolgezeit; im Grenzfall also ca. 10 ns.

**Die Lebensmittelproduktion von Indien** will man mit Atomenergie steigern. Im Rahmen eines Entwicklungsprogrammes wird die Anwendung kerntechnischer Energie auf den Gebieten der Bodenkunde, Pflanzenernährung, Düngung, Bewässerung, Zucht von Nutzpflanzen mit grösserem Ertrag, höherer Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, stärkeren Halmen und vieler anderer Eigenschaften, untersucht. Das Programm wird in Indien durch die Internationale Atomenergie-Organisation durchgeführt.

**Der neue britische Ozeanriese QE2** erhält einige Nickel-Cadmium-Batterien zur Notstromversorgung des Schiffes. Eine 230-V-Batterie mit 37 Ah betätigt die Schalter des 3,3-kV-Kraftstromnetzes. Bei Netzausfall werden die Notstromaggregate durch eine 24-V-Batterie mit 270 Ah gespeist. Ein Akkumulator von 240 V, 540 Ah, versorgt das allgemeine Netz mit Energie. Für den Bordcomputer steht bei Netzausfall eine Batterie von 50 V, 140 Ah, zur Verfügung.

**Die amharische Schrift,** die in Äthiopien verwendet wird, hat mehr als 100 verschiedene Schriftzeichen. Bis vor kurzem war die Übermittlung dieser Schriftzeichen durch Fernschreiber unmöglich. Einem Äthiopier ist es gelungen, die Schriftzeichen so zu kombinieren, dass sie mit einem Fernschreiber übermittelt werden können.

**Eine neue Diebstahlsicherung** legt Kassenplünderern das Handwerk. In der Kasse wird in einem Banknotenbündel ein flacher Magnet versteckt. Sobald das Bündel durch Unbefugten aus der Kasse genommen wird, löst ein unter dem Geldscheinfach montierter Magnetschalter Alarm aus. Der Schalter kann auch eine Photo- oder Filmkamera in Betrieb setzen, die den Täter photographiert oder filmt.

**Ein Mehrkanalschreiber,** der auf einer 394 mm breiten Bahn auf elektrostatischem Wege die Signale von 8 Kanälen registrieren kann, weist einen maximalen Fehler von 1 % auf. Er eignet sich für Frequenzen von 0...1500 Hz. Für den vollen Ausschlag von 40 mm beträgt die Anstiegszeit 200 µs. Die Geschwindigkeit des Papiervorschubes ist einstellbar und beträgt maximal 50 cm/s.

**Für integrierte Dickfilmschaltungen** sind 8 Präparate zur Herstellung von Widerständen und 3 Präparate mit gutem Haftvermögen und guten Siebdruckeigenschaften zur Herstellung von elektrischen Verbindungen auf dem Markt erschienen. Die Flächenwiderstandswerte und die Temperaturkoeffizienten der einzelnen Widerstandspräparate sind genau definiert. Die Leitermaterialien haben einen sehr kleinen Flächenwiderstand.

**Neue integrierte Digitalschaltungen** mit Speisespannungen von 12...20 V sind gegen Störspannungen bis 5 V unempfindlich. Impulsförmige Störungen dürfen noch grössere Amplitudenwerte haben. Ein Störimpuls von 100 ns Länge kann am Eingang der integrierten Schaltung eine Amplitude von 20 V haben, ohne dass er am Ausgang der Schaltung störend in Erscheinung tritt.

**Elektro- und Diesel-Lokomotiven** der Deutschen Bundesbahn werden mit sog. Thermofächern ausgerüstet, damit der Lokomotivführer sich kalte oder warme Getränke aufbewahren kann. Sie gleichen kleinen Kühlschränken, in deren Fächer Getränke je nach Wunsch auf 6 °C gekühlt oder auf 70 °C erwärmt werden. Die Kälte- oder Wärmeelemente arbeiten mit ruhenden elektronischen Bauelementen nach dem Peltiereffekt. Sie sind wartungsfrei und haben eine hohe Lebensdauer. Mit solchen Thermofächern soll der verantwortungsvolle Dienst der Lokomotivführer erleichtert werden.

**Für das GHz-Frequenzgebiet** wurde in Grossbritannien eine Reihe neuer Bauteile entwickelt. Dazu gehören elektronisch abstimmbare Gunn-Oszillatoren mit Leistungen von 5, 10 und 15 mW, Breitbandwanderwellenröhren mit einer Länge von nur 29,5 cm, keramische Kondensatoren für Hochleistungssender und für industrielle Heizzwecke im Mikrowellenbereich und Magnetrons in leichter und kompakter Ausführung für Radar-Bordgeräte und -Bodenstationen.

**Fenstergläser,** die zwar durchsichtig sind, jedoch schädliche Strahlungen nicht durchlassen, werden in Räumen für medizinische Strahlentherapie oder für Räume, in denen radioaktive Materialien bearbeitet werden, verwendet. Eine Fensterglassorte wird in Dicken von 5...2000 mm hergestellt. Das spezifische Gewicht verschiedener Glassorten schwankt zwischen 2,5 und 6,1 g/cm³.

**Eine Programmsteuerung** wurde in Deutschland für eine Schaltanlage für 380/220/110 kV entwickelt. Die Betätigung der Schalter kann von Hand oder über die Programmsteuerung automatisch erfolgen. Mit dieser kann man immer wieder vorkommende Schaltungsabläufe automatisch ausführen lassen. Bei Umschaltungen, die aus irgendwelchen Gründen rasch erfolgen müssen, ist das Bedienungspersonal nicht gezwungen, sich erst den richtigen Ablauf der Schaltungen zu überlegen. Dadurch ist dann ein schneller und betriebssicherer Ablauf des Schaltvorganges gewährleistet.

**In der Verteilung von Forschungsarbeiten** an das Battelle-Institut nimmt die Schweiz mit 21 % den zweiten Platz nach Frankreich 39 % ein. Der Mitarbeiterstab des Institutes umfasste 1967 462 Personen, darunter 177 mit Hochschulbildung.

# Communications des organes de l'Association

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels de l'ASE

## Assemblée générale de l'ASE de 1968

### Proposition du Comité pour l'élection d'un vice-président

*N° 7 de l'ordre du jour de l'Assemblée générale du 21 septembre 1968*

En raison du décès de Monsieur Hans Tschudi, le siège du vice-président de l'ASE devra être repourvu. Le Comité propose comme nouveau vice-président Monsieur *W. Lindecker*, directeur de la S. A. Electro-Watt, Zurich, pour la période de 1969 à 1971.

## Séances

### Commission d'Experts du CES pour la dénomination et l'essai de la résistance à l'humidité

Cette Commission d'Experts a tenu sa 25e séance le 26 juin 1968, à Zurich, sous la présidence de M. E. Ganz, son président. Après communication des mutations et approbation du procès-verbal de la 24e séance, le président donna des renseignements sur l'état actuel de la Publication 3047.1963 de l'ASE, Règles pour le traitement à l'humidité et à l'eau du matériel électrique en vue des essais à subir. Cette Publication devrait être remaniée très prochainement et adaptée, notamment, aux Prescriptions de sécurité pour les luminaires et aux Prescriptions sur les installations électriques intérieures, en y introduisant le mode de protection à l'épreuve de la pluie. Etant donné que ces Règles devraient également être adaptées aux Recommandations internationales concernant le traitement à l'humidité et à l'eau, sa revision ne sera possible qu'après que d'autres projets de la CEI et de la CEE auront été diffusés et que lorsque les opinions, actuellement divergentes, de ces deux organisations, auront pu être aplanies.

La Commission d'Experts avait à prendre position au sujet des documents *CEE(031)* F 110/68, Résistance à l'humidité, *CEE(031–SEC) F 117/68,* Procédure simplifiée pour modification de la Recommandation 1, Résistance à l'humidité, et *CEE(031–SEC) F 111/68,* Protection contre la pénétration de l'eau procurée par les enveloppes des matériels électriques. Le document CEE(031–SEC) F 117/68, issu du document CEE (031) F 110/68, a pu être approuvé sans commentaires. Par contre, pour le document CEE(031–SEC) F 111/68, toute une série de compléments et de modifications furent proposés.

Les travaux en suspens de la Sous-Commission pour le matériel pour ambiance constamment mouillée ont été examinés. Pour déterminer la marche à suivre, une séance de cette Sous-Commission a été fixée au 1er octobre 1968. *W. Riemenschneider*

### Comité Technique 1 du CES

#### Terminologie

Le CT 1 a tenu sa 28e séance le 4 juillet 1968, à Berne, sous la présidence de M. M. K. Landolt, son président. Messieurs G. Piguet, physicien, Genève, qui a changé de place, et H. Weber et M. J. O. Strutt, professeurs à l'EPF, très occupés par d'autres tâches, ont quitté le CT 1.

En ce qui concerne l'état de la 2e édition du Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), il fut constaté que, pour le Groupe 60, Radiocommunications, dont l'élaboration est très en retard, les traductions dans les autres langues sont entreprises en se basant sur les premières épreuves. Le commentaire suisse, décidé à la séance précédente et demandant qu'on suive plus strictement les Règles de procédure, a été diffusé entre-temps par la CEI. Pour le Groupe 55, Téléphonie et télégraphie, le Rapport sur le vote n'a pas encore paru; les travaux d'impression ont néanmoins commencé.

Quant à la 3e édition du Vocabulaire, il y a lieu de signaler que la partie Termes et définitions relatifs au magnétisme, du chapitre 09, Matériaux électrotechniques, a déjà été diffusée sous forme de document soumis à la Règle des Six Mois. Il avait été élaboré par le CE 51, Matériaux et composants magnétiques. Le CT 1 décida, conformément à l'avis du CT 25 [1]), de proposer au CES de repousser ce document, parce que les expressions et les symboles littéraux concernant la perméabilité, qui y figurent, s'écartent de la terminologie recommandée depuis 38 ans par la CEI. De plus, le CT 1 décida de formuler des propositions concrètes de modifications, établies par le Groupe de Travail Mixte des CT 51 et 1. Pour le chapitre 10, Machines tournantes, le Groupe de Travail Mixte des CT 2 et 1 a élaboré, au sujet d'un deuxième projet international, un commentaire qui sera diffusé. Deux projets internationaux concernant le chapitre 20, Appareils de mesure, ont été reçus; le Groupe de Travail Mixte des CT 13 et 1 a préparé des commentaires. Pour le chapitre 28, Tarification de l'électricité, les commentaires des Comités Nationaux ont été groupés et diffusés internationalement. On s'attend à ce que le document soumis à la Règle des Six Mois soit préparé lors d'une réunion internationale. C'est le chapitre 45, Eclairage, qui est le plus avancé. Le Rapport sur le vote au sujet du document soumis à la Règle des Six Mois a déjà paru et montre que ce document est prêt à être imprimé. Le chapitre 45 paraîtra sous forme de Publication de la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) et de la CEI. En ce qui concerne le chapitre 66, Détection et mesure par voie électrique des rayonnements ionisants, un projet international a été élaboré par le CE 45, Appareils électriques de mesure utilisés en relation avec les rayonnements ionisants. Au sein du Groupe de Travail à constituer, le CT 45 sera représenté, mais probablement pas le CT 1. Pour le chapitre 70, Perturbations radioélectriques, un document préparé par le Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR) et soumis à la Règle des Six Mois a été diffusé. Un Groupe de Travail Mixte du CT pour le CISPR et du CT 1 rédigera le commentaire suisse.

En ce qui concerne les index alphabétiques et les tables des matières du VEI, le CT 1 constata que le CE 1 en avait déjà décidé en 1958, que leur nécessité est évidente, mais que rien n'a été communiqué jusqu'ici à leur sujet. De nouveaux fascicules paraissent successivement. Plus le temps s'écoule, plus ce Vocabulaire comprendra des fascicules d'éditions différentes. Un utilisateur, qui cherche la définition ou la traduction d'un certain mot, a besoin d'index tenus à jour, pour savoir quel est le fascicule correct. De tels index sont également indispensables pour la coordination des travaux à de nouvelles éditions de fascicules. Pour l'élaboration d'index appropriés, il faut donc appliquer des procédés modernes, qui permettent d'établir, à des intervalles relativement rapprochés, des index tenus à jour. Quelques membres du CT 1 se sont chargés de se renseigner à ce sujet, afin que des indications concrètes puissent être fournies dans un commentaire suisse. *M. K. Landolt*

### Comité Technique 10 du CES

#### Huiles isolantes

Le CT 10 a tenu sa 21e séance le 25 juillet 1968, à Olten, sous la présidence de M. G. von Boletzky, son président. Le Bureau Central ayant diffusé relativement tard trois documents du Secrétariat, un examen détaillé des documents *10B(Secretariat)1,* Properties of Askarel Type A, et *10B(Secretariat)2,* Properties of Askarel Type B, n'a pu être possible que grâce à une collaboration très active des membres. Ces deux documents renferment des valeurs concernant des propriétés d'askarels, basées sur des normes nationales. Il ne peut donc s'agir que d'un avant-projet pour des documents à élaborer, mais il est difficile de se rendre compte si ces projets doivent servir de base pour des Spécifications ou pour des Recommandations. Si l'intention est de préparer des Recommandations pour les askarels de ces deux types, il fau-

[1]) Bull. ASE 59(1968)11, p. 511 et 490.

drait alors que certains points soient rédigés de la façon usuelle pour les Publications de la CEI, sans se référer à des normes nationales.

Un document sur les gaz isolants, *10C(Secretariat)2,* parvenu peu avant la séance, fut expliqué page par page et deux membres du CT 10 ont été chargés d'en élaborer un commentaire. La revision de la Publication 0124.1960 de l'ASE, Règles pour les huiles de transformateurs et d'appareils d'interruption, demeure à l'ordre du jour. *A. Diacon*

## Comité Technique 15C du CES

### Matériaux isolants/Spécifications

Le CT 15C a tenu sa 7e séance le 18 juin 1968, à Olten, sous la présidence de M. K. Michel, son président.

Les points de l'ordre du jour de la séance précédente n'ayant pas pu être tous liquidés, une nouvelle séance était nécessaire. Pour le questionnaire, document *15C(Secrétariat)18,* on disposait de deux tableaux de valeurs d'expérience. Le CT 15C décida de les faire diffuser internationalement, en attirant l'attention sur le fait que les désignations chimiques des genres de vernis ne doivent être employées qu'à titre d'information. Le volumineux document *15C(Secrétariat)21,* qui traite des spécifications pour vernis isolants renfermant des solvants, n'a pas pu être complètement examiné et sera porté à nouveau à l'ordre du jour de la prochaine séance. Par contre, les trois documents *15C(Secrétariat)19, 20* et *23,* qui concernent des produits en mica, ont pu être liquidés. Pour tous les trois, l'envoi de commentaires fut décidé. La présentation et la terminologie, ainsi que les appareils de mesure proposés, devraient être analogues aux autres Recommandations, en vue d'une meilleure uniformité. Certains appareils proposés n'existent certainement que dans très peu de laboratoires et devraient donc être remplacés par des appareils plus usuels, pour autant qu'ils répondent au but prévu.

Les points de l'ordre du jour n'ayant derechef pas pu être tous liquidés, une nouvelle séance sera nécessaire. *D. Kretz*

## Comité Technique 20 du CES

### Câbles électriques

*Sous-Commission des câbles à basse tension*

La Sous-Commission des câbles à basse tension du CT 20 a tenu sa 19e séance le 10 juillet 1968, à Berne, sous la présidence de M. W. Werdenberg, son président. Elle avait à examiner le nouveau projet, du 6 juin 1968, des Règles de l'ASE pour les câbles à conducteur extérieur concentrique de réseau à basse tension, préparé dans un bref délai par M. B. Schmidt, en tenant compte de toutes les décisions prises aux 4 séances, depuis fin 1966, à propos du projet du 14 novembre 1966.

Le résultat de l'examen du nouveau texte permit surtout de procéder à des modifications que la vue d'ensemble ainsi obtenue rendait désirables. C'est ainsi que le titre devra être précisé, afin que l'on reconnaisse qu'il s'agit de Règles pour les câbles à conducteur extérieur en cuivre de réseau à basse tension. Cela ne signifie pas qu'un autre matériau n'est pas admis pour le conducteur extérieur, mais indique que, pour le mode de construction décrit dans ces Règles, le conducteur extérieur doit nécessairement être en cuivre. La possibilité d'emploi du conducteur extérieur comme conducteur neutre ou conducteur de protection fut également precisée.

La Sous-Commission décida, par principe, que ces Règles ne doivent pas être simplement une variante incomplète du texte de la Publication 3062.1967 de l'ASE, Règles pour câbles de réseau à basse tension, mais une Publication entièrement nouvelle. Le texte maintenant approuvé devra donc être récrit avec une teneur complète, puis soumis par voie de circulaires au CT 20, pour approbation et transmission au CES.

Le travail de la Sous-Commission sera ainsi probablement terminé. Le CT 20 décidera de la dissolution de cette Sous-Commission. Le président de celle-ci et l'ingénieur délégué par le Secrétariat de l'ASE remercient tous les membres et, en particulier, M. B. Schmidt, qui a rédigé tous les procès-verbaux et s'est occupé de tous les travaux de détail pour la Sous-Commission. *H. Lütolf*

## Comité Technique 25 du CES

### Symboles littéraux et signes

Le CT 25 a tenu sa 58e séance le 4 juillet 1968, à Berne, sous la présidence de M. M. K. Landolt, son président. A sa 55e séance, il avait déjà brièvement discuté d'une proposition internationale d'introduire dans la Publication 27 de la CEI des symboles littéraux pour rapports de transformation, cela en vue de la réunion du CE 25, à Prague, en juillet 1967. Le CT 25 a maintenant décidé de diffuser son opinion sous forme d'un commentaire et de proposer en outre de remplacer $K_u$ et $K_i$ par $K_U$ et $K_I$ pour les transformateurs de tension et de courant, respectivement. Une autre proposition internationale prévoit d'introduire, pour le symbole principal commun $\mu_0$, les symboles de réserve $\Gamma_m$ et $\mu_v$, afin que l'on puisse faire — si cela était nécessaire — une distinction entre la constante magnétique et la perméabilité du vide; par analogie, il y aurait lieu d'introduire pour le symbole principal commun $\varepsilon_0$ les symboles de réserve $\Gamma_e$ et $\varepsilon_v$. Le CT 25 est d'accord avec cette proposition.

Selon une autre proposition internationale, il y aurait lieu d'ajouter dans la Publication 27 de la CEI, aux rubriques 81, perméabilité relative, facteur de perméabilité, $\mu_r$, et 62, permittivité relative, facteur de permittivité, $\varepsilon_r$, la remarque «Lorsque aucune confusion n'est possible, l'indice r peut être omis.». Le CT 25 s'y oppose, conformément à son opinion formulée à sa 57e séance et selon laquelle la désignation «perméabilité relative» ne devrait pas être remplacée par «perméabilité» [1]). Il ne proposa qu'une légère modification, dans une représentation graphique, à un projet de Liste de symboles littéraux pour fonctions discontinues, modifiée selon les discussions de Prague. Le symbole de réserve supplémentaire H($t$) pour la fonction unité, auquel la Suisse s'opposait, a maintenant disparu. La proposition formulée tout d'abord par la Roumanie, puis par les USA, d'introduire dans la Publication 27 de la CEI l'élastance, avec le symbole littéral $S$, fait maintenant l'objet d'une proposition internationale. Le CT 25 décida de diffuser sous forme de commentaire son opinion exprimée à sa 56e séance [2]). Le CT 25 estime que ce symbole est superflu, mais il ne s'y oppose pas. Lors de l'examen d'un projet international d'une Liste de symboles littéraux pour la transmission d'ondes radioélectriques dans des guides d'ondes, le CT 25 considéra dans quelle mesure il y aurait lieu, pour un domaine spécial, de donner la préférence à de nouveaux symboles aussi simples que possible et non pas à des symboles plus compliqués, ce qui serait possible à l'aide d'indices déjà utilisés dans des symboles généraux introduits. Il décida de diffuser dans un commentaire les observations personnelles formulées par M. J. Dufour, de même au sujet d'un projet international de Liste de symboles littéraux pour cristaux piézoélectriques. De plus, on proposera l'introduction du module piézoélectrique, avec le symbole $d$.

Le CT 25 prit note de la composition mondiale du Groupe de Travail 4 du CE 25, chargé de l'élaboration d'une Liste de symboles littéraux pour la technique des réglages automatiques. Le projet d'une nouvelle teneur de la Liste spéciale de symboles littéraux pour les machines électriques, liquidé à la 56e séance, devait être réexaminé à la suite de deux objections de la part d'un membre du Comité de l'ASE. En ce qui concerne le rapport de court-circuit de la machine synchrone, le CT 25 décida de remplacer dans le symbole $K_{cc}$ le $K$, tiré de la Publication 34–4, par $k$ et d'écrire par conséquent $k_{cc}$. On obtient ainsi une concordance avec la minuscule $k$ en usage pour des facteurs. Pour la chute de tension relative, on peut écrire $\Delta U_*$ ou $\Delta U_r$, selon la Liste des

[1]) Bull. ASE 59(1968)11, p. 490 et 511.

[2]) Bull. ASE 59(1968)3, p. 120. Dans la formule s'est glissée une faute d'impression. La lettre M sur le signe de sommation doit être remplacée par n.

indices soumise à la Règle des Six Mois. Le CT 25 décida d'introduire dans la liste, aussi bien la première et nouvelle variante, que la seconde, qui est plus aisément compréhensible. Depuis quelques années, le National Bureau of Standards et l'Institute of Electrical and Electronics Engineers, aux USA, approuvent l'emploi du hertz comme unité de fréquence. De ce fait, le symbole Hz supplante de plus en plus c/s dans les publications américaines. Un changement analogue commence également à s'opérer à la CEI. Alors qu'on devait écrire autrefois «MHz (Mc/s)», par exemple, dans la teneur en anglais des textes des Recommandations, il semble que «MHz» seul suffit depuis quelque temps.

*M. K. Landolt*

## Comité Technique 46 du CES

### Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunication

Le CT 46 a tenu sa 15e séance le 2 juillet 1968, à Zurich, sous la présidence de M. W. Druey, son président, pour s'occuper principalement des documents qui seront traités aux réunions des Sous-Comités 46A et 46B de la CEI, à Londres, du 3 au 6 et du 7 au 11 septembre 1968, respectivement.

Pour quelques-uns de ces documents, le CT 46 décida de transmettre un commentaire par écrit et, pour les autres, de formuler verbalement des observations à Londres, où les Sous-Commissions 46A et 46B seront représentées par M. G. Epprecht. Il fut également décidé de proposer au CES, à l'intention du Comité de l'ASE, de mettre en vigueur, sans Dispositions complémentaires, les Publications de la CEI suivantes:

169–4, Connecteurs pour fréquences radioélectriques, Quatrième partie, Connecteurs pour fréquences radioélectriques pour câbles 96 IEC 50–12,

246, Fils de connexion pour tensions nominales de 20 kV et 25 kV et une température maximale de service de 105 °C destinés à être utilisés dans des récepteurs de télévision,

154–3, Brides pour guides d'ondes, Troisième partie, Spécifications particulières de brides pour guides d'ondes rectangulaires plats.

*E. Müller*

## Comité Technique 200 du CES

### Installation intérieure

Le CT 200 a tenu sa 34e séance le 12 juin 1968, à Berne, sous la présidence de M. F. Hofer, son président. Il s'occupa d'une proposition d'exemples et de commentaires pour un texte modifié, et déjà approuvé par le CES, du chiffre 32 300.3 des Prescriptions sur les installations électriques intérieures (PIE), concernant l'apposition de mises en garde près de serrures de coffrages et de boîtiers servant à soustraire aux contacts accidentels des parties nues sous tension. La mise en garde sera la flèche de foudre, d'après la Norme DIN 40 006, et on l'adoptera dans les exemples et commentaires, sous chiffre 49 800.1. Une nouvelle proposition sera soumise au CT 200 par voie de circulaires. Sur la base de la requête, examinée à la séance précédente et concernant l'introduction d'un système de prise de courant s'écartant de la norme, une proposition du CT 208, visant à modifier certains chiffres des PIE, fut examinée. Le CT 208 a été invité à élucider quelques questions non encore résolues et à formuler une nouvelle proposition. Le CT 200 poursuivit ensuite l'examen des dispositions relatives au couplage de protection à courant de défaut, établies par un Groupe de Travail, en vue de leur introduction dans les PIE.

*M. Schadegg*

## Comité Technique 207 du CES

### Régulateurs avec dispositif de contact

Le CT 207 a tenu sa 43e séance le 2 mai 1968, à Lucerne, et sa 44e le 10 juin, à Berne, sous la présidence de M. W. Schmucki, son président. Il examina, paragraphe par paragraphe, le 6e projet des Prescriptions de sécurité pour les interrupteurs horaires, établi par le secrétaire en tenant compte de diverses propositions de modifications et de compléments. Le paragraphe de la rigidité diélectrique donna lieu à une ample discussion. Le CT 207 décida ensuite de la procédure à suivre pour l'examen du volumineux projet concernant les thermostats, document *CEE(228–SEC) UK 119/68,* qui sera traité à la réunion d'automne de la CEE, à Oslo.

*M. Schadegg*

**Editeur:**
Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8008 Zurich.
Téléphone (051) 53 20 20.

**Rédaction:**
Secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, 8008 Zurich.
Téléphone (051) 53 20 20.

**Rédacteurs:**
Rédacteur en chef: **H. Marti,** Ingénieur, Secrétaire de l'ASE.
Rédacteur: **E. Schiessl,** Ingénieur du Secrétariat.

**Annonces:**
Administration du Bulletin ASE, Case postale 229, 8021 Zurich
Téléphone (051) 23 77 44.

**Parution:**
Toutes les 2 semaines en allemand et en français. Un «annuaire» paraît au début de chaque année.

**Abonnement:**
Pour tous les membres de l'ASE 1 ex. gratuit. Abonnement en Suisse: par an fr. 73.—, à l'étranger: par an fr. 85.—. Prix des numéros isolés: en Suisse: fr. 5.—, à l'étranger: fr. 6.—.

**Reproduction:**
D'entente avec la Rédaction seulement.

**Les manuscrits non demandés ne seront pas renvoyés.**

# Estampilles d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE

*Les estampilles d'essai et les procès-verbaux d'essai de l'ASE se divisent comme suit:*

1. Signes distinctifs de sécurité; 2. Marques de qualité; 3. Estampilles d'essai pour lampes à incandescence; 4. Procès-verbaux d'essai

## 2. Marques de qualité

— --- - ---— } pour raisons spéciales
ASEV

### Matériel de connexion pour conducteurs

A partir du 15 mai 1968.

**Adolphe Feller S. A., Horgen (ZH).**

Marque de fabrique:

Boîte de jonction, pour 2,5 mm², 380 V.
Utilisation: Pour encastrement dans des cadres de portes, profilés, appareils, etc.
Exécution: Socles, partie avant et plaque frontale en matière isolante moulée. Bornes élastiques à manteau-clavette, en laiton nickelé.
N° 1700–4 FLF 36/60 (61): Avec 4 bornes.

### Tranformateurs de faible puissance

A partir du 1er juin 1968.

**Moser-Glaser & Cie S. A., Muttenz (BL).**

Marque de fabrique: Moser-Glaser

Appareils auxiliaires pour lampes à décharge.
Utilisation: A demeure dans des locaux humides.
Exécution: Appareils auxiliaires pour une lampe à vapeur de mercure à haute pression, de 250 ou 400 W. Enroulement d'une seule partie, en fil de cuivre émaillé. Tôles de noyau serrées entre deux cadres, sur lesquels se trouvent 6 ou 4 bornes. Cadres avec trous pour montage de tous côtés. Appareils auxiliaires nus, pour montage dans des luminaires. Vis de mise à la terre. Encombrement maximal:
Type LHg 0,25 : 108× 87×91 mm (sans les bornes).
Type LHg 0,25/0,4: 108×107×91 mm (sans les bornes).

| | | |
|---|---|---|
| Désignations de types: | LHg 0,25 | LHg 0,25/0,4 |
| Puissance de la lampe: | 250 W | 250 ou 400 W |
| Tensions: | 190/205/220/230 V | 220 V |

### Condensateurs

A partir du 1er juin 1968.

**Condensateurs Fribourg S. A., Fribourg.**

Marque de fabrique:

Condensateurs d'antiparasitage Fribourg

380 V~ 70 °C
49065 4×0,1 µF ± 10 %
49066 4×0,5 µF ± 10 %
Exécution: Gobelet de section rectangulaire en métal léger, avec boulon de fixation. Contacts de raccordement à couteau, dans la fermeture en résine synthétique.
Utilisation: Dans des appareils pour locaux humides.

**GBC Electronics R. Pasquini, Lugano-Massagno (TI).**

Repr. de la maison Icar Industria Condensatori Applicazioni Elettroelettroniche, Milan (Italie).

Marque de fabrique: Plaque signalétique.

Condensateur de moteur, Motorlux ICAR
ML 25 / 295 / 2656
0,5 µF, 290 V~, +70 °C.
Exécution: Gobelet cylindrique en métal léger, avec boulon de fixation. Languettes de raccordement à souder, dans la fermeture en résine synthétique.
Utilisation: Dans des appareils pour locaux secs.

**Leclanché S. A., Yverdon.**

Marque de fabrique:

Condensateur de moteur «Leclanché»

Chca 25–2
2 µF ± 10 %, 250 V~, 105 °C
Exécution: Gobelet cylindrique en métal léger. Languettes de raccordement à souder, sorties par la fermeture en résine synthétique.
Utilisation: Dans des appareils pour locaux humides.

**Philips S. A., Département Electronica, Zurich.**

Marque de fabrique:

Repr. de la maison N. V. Philips, Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Pays-Bas).
Condensateur de moteur Philips
2222 240 15038
4,4 µF ± 5 %, 440 V~, 85 °C.
Exécution: Gobelet de section ovale aplatie en tôle étamée. Raccords à souder, dans traversées étanches en verre.
Utilisation: Dans des appareils pour locaux secs.

**Standard Téléphone et Radio S. A., Zurich.**

Marque de fabrique: ITT

Condensateur en papier métallisé ITT Z 6533 A 18449
5 µF 360 V~ —25 à +70 °C.
Exécution: Gobelet cylindrique en métal léger, avec boulon de fixation. Contacts de raccordement à couteau, dans la fermeture en matière plastique sertie.
Utilisation: Dans des appareils pour locaux humides.

A partir du 1er juillet 1968.

**Leclanché S. A., Yverdon.**

Marque de fabrique:

Condensateur d'antiparasitage «Leclanché»

Aps 16×b+12
0,06 µF+2×2000 pF (b) +0,002 µF
250 V~, 85 °C.
Exécution: Gobelet de section ovale aplatie, en matière synthétique. Fils de raccordement à isolation thermoplastique, sortis par la fermeture en résine synthétique.
Utilisation: Dans des appareils pour locaux secs.

### Conducteurs isolés

A partir du 15 juin 1968.

**E. A. Schürmann, Zurich.**

Repr. de la maison Kabel- und Metallwerke Gutehoffnungshütte AG «Kabelmetal», Hannovre (Allemagne).
Fil distinctif de firme: rouge-vert, deux brins toronnés.
Cordon à double gaine isolante, exècution normale, type CEE (13)53, Cu-Td, de section circulaire, trois conducteurs souples d'une section de cuivre de 1 mm², avec isolation des âmes et gaine de protection à base de caoutchouc.

### Tubes d'installation

A partir du 1er juin 1968.

**A. Streng, Zurich.**

Signe distinctif de firme: empreinte STRENG
Marque de qualité de l'ASE: empreinte ASEV
Tubes d'installations rigides, à base de polychlorure de vinyle dur, grandeurs 15/20, 18/13, 20/15, 22/16, 28/21, 37/29, 47/38 et 59/50. Tubes en longueur de fabrication de 3 m, extrémités non filetées.