

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 39 (1948)  
**Heft:** 17

**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 05.02.2025

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

- bei kurzen elektrischen Wellen. Hochfrequenztechn. u. Elektroakustik Bd. 59(1942), Nr. 4, S. 105...112.
- [36] *Holbrook, B. D.* u. *J. T. Dixon*: Load rating theory for Multichannel Amplifiers. Bell. Syst. Tech. J. Bd. 18 (1939), Nr. 4, S. 624...644.
- [37] *Landon, V. E.*: The Distribution of Amplitude with Time in Flunctuation Noise. Proc. Inst. Radio Engr. Bd. 29(1941), Nr. 2, S. 50...55.
- [38] *Slack, Margaret*: The Probability Distributions of Sinusoidal Oscillations Combined in Random Phase.

J. Instn. Electr. Engr. Bd. 93(1946), Part III, Nr. 22, S. 76...86.

- [39] *Smith, J. Ernest*: Theoretical Signal-to-Noise Ratios. Electronics Bd. 19(1946), Nr. 6, S. 150...154.
- [40] *Gerber, W.* u. *Franz Tank*: Höhenstationen und Höhenverbindungen. Techn. Mitt. PTT. Bd. 25(1947), Nr. 5, S. 177...186.

**Adresse des Autors:**

W. Klein, Ingenieur der Forschungs- und Versuchsanstalt der Generaldirektion der PTT, Bern.

## Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

### Internationale Fernsehtagung 1948

Vom 6. bis 10. September findet im Physikgebäude der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Gloriosastrasse 35, Zürich 6, die Internationale Fernsehtagung 1948 statt. Wir haben Einzelheiten bereits im Bull. SEV 1948 Nr. 13 und Nr. 15 mitgeteilt. Die Tagung steht unter dem Ehrenpräsidium von Bundespräsident Dr. Enrico Celio. Programme sind beim Sekretariat der Internationalen Fernsehtagung, Gloriosastrasse 41, Zürich 6, erhältlich. Eine Tagungskarte zum Preise von 10 Fr. berechtigt zum Eintritt zu sämtlichen Vorträgen und Diskussionen und zur Teilnahme an den beiden gesellschaftlichen Anlässen. Angemeldeten Teilnehmern wird die Tagungskarte im Sekretariat reserviert. Für den Besuch der Vorträge allein wird eine besondere Tagungskarte zu 2 Fr. abgegeben.

Im Rahmen dieser Tagung wird am 10. September die 12. Hochfrequenztagung des SEV durchgeführt. Der Eintritt ist für Mitglieder des SEV an diesem Tage frei. Das genaue Programm dieser Tagung ist auf Seite 598 dieses Bulletins abgedruckt.

Es ist beabsichtigt, sämtliche Vorträge, die an der Internationalen Fernsehtagung 1948 gehalten werden, in einem Sonderheft des Bulletins SEV zu veröffentlichen.

### Weltnachrichtenvertrag

Das Bundesblatt vom 1. Juli 1948 enthält den Weltnachrichtenvertrag, abgeschlossen am 2. Oktober 1947 in Atlantic City.

### Angewandte HF-Technik und Fernsehen an der kommenden Radioausstellung

Die Initianten der diesjährigen 20. schweizerischen Radioausstellung in Zürich, welche vom 26. bis 31. August wiederum in den Räumen des Kongresshauses stattfindet, werden nebst den Radioapparaten und Zubehörteilen eine Sonderchau anordnen, an welcher einerseits Radio- und HF-technische Spezialapparate, andererseits Fernsehgeräte gezeigt werden sollen. Damit wird dem Publikum, aber auch der Fachwelt Gelegenheit geboten, sich über den derzeitigen Stand der Radio- und HF-Technik im weitesten Sinne zu orientieren, um so mehr, als viele dieser Apparate im Betrieb gezeigt und von Fachleuten erklärt werden. Es ist vorgesehen, folgende Geräte zu zeigen:

**Fernsehen:** Ein Sender samt «Studio» und verschiedene modernste Empfangsgeräte werden im Betrieb vorgeführt, wobei man die Fernsehaufnahmen verfolgen kann. Die Übertragung soll drahtlos (also nicht im Kurzschlussverfahren

wie letztes Jahr von der Télévision Française am Comptoir Lausanne gezeigt) durchgeführt werden.

**Militär-Funkgeräte:** Allwellen-Empfänger schweizerischer Bauart (Autophon E 44), die fahrbare Funkstation M 44, eine TLD-Station (tragbarer, leichter Sende-Empfänger von BBC), ein Einmann-Gerät P 5 F (Klein-Sende-Empfänger von Zellweger A.-G. Uster), die amerikanischen «Handy-Talky»-Kleinfunkgeräte und ein neuer Telefunken-Peilempfänger sollen demonstriert werden. Ferner wird eine Mehrkanal-Station Typ 608 (Transceiver für Kommando-Posten) zu sehen sein, mit deren Hilfe sich gleichzeitig bis zehn Funkverbindungen herstellen, unterhalten und überwachen lassen.

**Spezialgeräte:** Eine sogenannte Radio-Sonde von der Hasler A.-G., Bern, welche auf Dezimeter-Wellen arbeitet und zur Erforschung der Atmosphäre (Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit usw.) in grossen Höhen dient, wird ausgestellt. Durch die PTT wird ein von der Hasler A.-G. gebauter 3 kW-FM-Sender und -Empfänger für UKW-Mehrfachtelefonie demonstriert werden.

**Radar-Geräte:** Auf der Terrasse des Kongresshauses wird eine Radar-Anlage, Gerät SN der General-Electric Co. vorgeführt und erläutert werden. Auf dem Schirm der Elektronenstrahlröhre wird man die vom Gerät mittels UHF-Impulsen abgetastete Umgebung (also Zürichsee mit den «Randgebirgen» Albis und Adlisberg) skizziert finden, wobei bewegliche Objekte, z. B. Strassenfahrzeuge, Schiffe und Flugzeuge erkennbar sein werden. Eine zweite Radar-Station, ein Höhenmessgerät, wird ebenfalls vorgeführt und erläutert werden. Mit Hilfe derartiger Geräte gelingt bekanntlich die Ermittlung der Distanz von Flugzeugen.

**Flugzeug-Bordstationen.** Die Swissair-Gesellschaft wird verschiedene Bordfunk- und Navigationsgeräte zeigen, die in ihrem Aufbau interessant sind.

So wird jedermann Gelegenheit haben, sich ein Bild davon zu machen, wie eine Fernscheidung durchgeführt wird und wie der Empfang vor sich geht; ferner wird man sich über Aufbau und Aussehen von Fernsehempfängern orientieren können. Es wird hierbei für weite Kreise zum ersten Mal möglich sein, festzustellen, dass man eine Fernscheidung nicht auf dieselbe Art und Weise verfolgen kann, wie eine rein akustische Radiodarbietung. Man wird sehen, dass es unter anderem auch nötig ist, Fernscheidungen im leicht verdunkelten (jedenfalls nicht sonnenhellen) Zimmer zu empfangen und die Bildfolge möglichst von vorn zu betrachten, da man bei seitlichem Hinsehen die Personen und Gegenstände als zu schlank empfindet. Man wird auch die nicht selten anzutreffende Meinung aufgeben müssen, dass ein Fernsehgerät zukünftig ein Bestandteil des Radioempfängers sein werde. Der Radioempfänger wird im Gegenteil in seiner heutigen Form weiter gebaut werden, während der Fernseh-Empfänger vom Radio ebenso unabhängig sein wird, wie etwa das Telephon.

Die Schau der Militärgeräte wird besonders den Fachmann interessieren, aber auch den übrigen Besuchern dartun, welche komplizierte und zugleich robuste und dadurch kostspielige Apparate die Armee benötigt. Man wird sich aber auch klar darüber werden, dass und weshalb manche während des Krieges beim Bau von Militärgeräten gemachte Fortschritte sich nicht oder nur in kleinem Ausmasse auf die zivilen Heimradios übertragen lassen, so dass erkenntlich wird, warum die vielfach für die Nachkriegszeit vorausge-

sagte Umwälzung im Bau von Radioempfängern ausblieb. Einzig auf dem Gebiet der Radioröhren haben sich gewisse kriegsbedingte Entwicklungen für die Praxis als brauchbar erwiesen. So werden die für militärische Zwecke viel benutzten Miniaturröhren mit ihren kleineren Abmessungen nach und nach auch für den Bau von Radioempfängern (speziell der Batterie-Reise-Empfänger) herangezogen. Die auf der Radar-Technik beruhenden Mess-, Navigations- und Sicherungs-Apparate sind von besonderem Interesse. In den zur Schau gestellten Radar-Geräten wird der Besucher die neuesten Errungenschaften der Radar-Technik vereinigt finden. Im Zusammenhang mit der Demonstration von Richtstrahlantennen wird die Durchführung exakter Winkelmessungen gezeigt. Die für das Dezimeter-Wellen-Gebiet ent-

wickelten Hohlleiter (Wellenleiter) und die neuen leistungsfähigen UKW-Senderöhren für die benötigten, ungeheuer grossen Energie-Impulse (Magnetron, Klystron, Resnatron usw.) dürften für viele Besucher etwas gänzlich Neues sein. Auch hier wird man zur Feststellung gelangen, dass die Radar-Technik kaum irgendwie auf den Bau von Heim-Radios abfärben kann, sondern eher Grundlagen für zivile Sicherungs-Anlagen für Strassenfahrzeuge, Schiffe und Flugzeuge bieten wird. Der Besuch der diesjährigen Radioausstellung lohnt sich um so mehr, als die im September in Zürich an der ETH stattfindende Fernseh-Tagung nur für engere Fachkreise bestimmt ist, indem die gleichzeitig für das Publikum geplante Fernsehschau aus naheliegenden Gründen in Wegfall kommt. *hr*

## Miscellanea

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Dr. h. c. **Hans Eggenberger**, alt Obergeringenieur der Schweizerischen Bundesbahnen, Mitglied des SEV seit 1928, feierte am 16. August 1948 bei bester Gesundheit seinen 70. Geburtstag. Der Jubilar hat einen hervorragenden Anteil an der Elektrifizierung der SBB, besonders an der Projektierung und Erstellung der Kraftwerke Amsteg, Ritom, Vernayaz, Barberine, Massaboden, Etzel und Rapperswil-Auenstein. Als Obergeringenieur und Chef der Abteilung für Elektrifizierung hat er das Werk Huber-Stockars mit grossem Erfolg weitergeführt. In Anerkennung seiner Verdienste um die Heranziehung der Wasserkräfte für die Elektrifizierung der SBB verlieh ihm die ETH im Jahr 1937 die Würde eines Ehrendoktors. 1945 trat er in den Ruhestand. Der Jubilar steht aber als Experte des Bundesrates und privater Unternehmungen immer noch im Dienste der Wasserkraftnutzung und der Energiewirtschaft unseres Landes.

**Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich.** Der Bundesrat wählte am 5. August 1948 zum ordentlichen Professor für Schwachstromtechnik an der ETH **Heinrich Weber**, dipl. Ing., Mitglied des SEV seit 1928, Mitarbeiter des Fachkollegiums 25 des CES, zur Zeit Sektionschef bei der Forschungs- und Versuchsanstalt der Generaldirektion der PTT in Bern. Professor Weber wird damit Nachfolger von Professor Baumann, der seit dem 20. Mai 1948 den Wirkungskreis des verstorbenen Prof. Dr. F. Fischer übernommen hat.

**A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden.** E. Zaugg, bisher Direktor der kaufmännischen Abteilung, wurde zum Mitglied des Verwaltungsrates und zu seinem Delegierten ernannt.

Die Geschäftsleitung besteht nun aus dem Präsidenten, Dr. W. Boveri, und den drei Delegierten (bisher 2): Dr. h. c. M. Schiesser, Th. Boveri und E. Zaugg. Die Arbeitsteilung der drei Delegierten wird nach und nach so gestaltet, dass ab 1. April 1949 Th. Boveri sämtliche Konstruktionsabteilungen und Fabriken betreuen wird; ferner gehören die Sozial- und Personal-Fragen und die Führung in Lizenzverträgen zu seinem besonderen Aufgabenkreis. E. Zaugg befasst sich mit den Problemen des Verkaufes und führt die Oberaufsicht über sämtliche kaufmännische Abteilungen. Zu seinen besonderen Aufgaben gehören ferner die Überwachung der Tochtergesellschaften in finanzieller Hinsicht und die Wohnungsbauten. Dr. h. c. M. Schiesser befasst sich besonders mit allen denjenigen Fragen, die ihm zur Steigerung der technischen, fabrikatorischen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Gesamtunternehmung als wesentlich erscheinen. Alle wichtigen Beschlüsse werden wie bis dahin durch den Präsidenten und die drei Delegierten gemeinsam beraten und gefasst.

Als Nachfolger von E. Zaugg wurde Dr. A. Lang zum kaufmännischen Direktor ernannt, F. Haag zum Vizedirektor der kaufmännischen Abteilung.

Dr. S. H. Brown wurde zum Vorstand der Rechtsabteilung ernannt, und es wurde ihm der Titel Generalsekretär verliehen.

**H. Bächli**, Mitglied des SEV seit 1948, dipl. Masch.-Ing. ETH, bisher technischer Beamter, wurde vom Regierungsrat zum technischen Adjunkten des Kantonsspitals Zürich gewählt.

**Schweizerische Isola-Werke, Breitenbach.** B. Rauber und J. Dürr wurden zu Prokuristen ernannt.

**Ateliers des Charmilles S. A., Genève.** Procuracion collective à deux est conférée à L. Bonvin.

### Kleine Mitteilungen

**Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.** Die diesjährige Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes findet Samstag, den 11. September im Schloss Chillon statt. Im Anschluss an das gemeinsame Mittagessen im Hotel Excelsior in Territet wird das Kraftwerk Lavey der Stadt Lausanne besichtigt.

**Kurse über Ausdruck und Verhandlung in Luzern und Winterthur.** Kurse über Ausdruck und Verhandlung, die in gleicher Weise für technisch wie für kaufmännisch Gebildete und überhaupt im Geschäftsleben in grossen und kleinen Firmen Tätige bestimmt sind, beginnen am 4. Oktober in Luzern und am 5. Oktober in Winterthur. Zum Stoff, der vom Kursleiter **Dr. F. Bernet** an zehn Abenden behandelt wird, gehören unter anderem: Protokollführung, Hilfsmittel der Darstellung, gewinnendes Überzeugen, Behandlung von Einwänden, Schlagfertigkeit, Entschlusskraft und Initiative, rationelles Lesen und Ausnützen von Dokumentationsstellen, flüssiges Diktieren, Einzelheiten des Verhandeln und Verkehr mit Behörden. Es ist genügend Zeit für Erfahrungsaustausch und praktische Übungen vorgesehen. Programme sind beim Kursleiter **Dr. F. Bernet**, Postfach 118, Zürich 24, erhältlich.

**Kurs für Nomographie am Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH.** Die Anwendungen der graphischen Rechentafeln finden in der Industrie immer weitere Verbreitung. Besonders in der schweizerischen Industrie mit ihren stark differenzierten Fabrikationsprogrammen drängt sich die Verwendung von Hilfsmitteln, die in den umfangreichen Berechnungsarbeiten alle Zwischenrechnungen ersparen, auf. Die graphischen Rechenverfahren (Nomographie) entlasten den Konstrukteur und auch z. B. den Kalkulator vom mechanischen Teil der Zahlenrechnung und ermöglichen damit grosse Zeiteinsparungen.

Das *Betriebswissenschaftliche Institut an der ETH* führt in der Zeit vom 7. September bis 12. Oktober 1948 in Zürich

einen Kurs für Nomographie durch. In 12 Doppelstunden, die je Dienstag- und Freitagabend stattfinden, behandelt der Kursreferent, Prof. Dr. E. Völlm, folgendes Programm:

- Funktionsleitern, Doppelleitern für Beziehungen zwischen 2 Veränderlichen.
- Netztafeln für Beziehungen zwischen 3 Veränderlichen.
- Fluchttafeln (Leitertafeln) für Beziehungen zwischen 3 Veränderlichen.
- Netztafeln für Beziehungen zwischen 4 oder mehr Veränderlichen.

e) Fluchttafeln für Beziehungen zwischen 4 oder mehr Veränderlichen.

f) Kombinierte Tafeln, Tafeln mit beweglichen Elementen, Rechenschieber.

Die Ausführungen werden durch praktische Beispiele ergänzt, die eingehend behandelt und zu denen auch Unterlagen verteilt werden. Zur Besprechung von speziellen Problemen und Beantwortung von Fragen steht der Kursleiter in den Sprechstunden zur Verfügung. Programme und Anmeldekarten sind durch das Betriebswissenschaftliche Institut an der ETH Zürich, zu beziehen. Die Anmeldefrist läuft bis 4. September 1948.

## Briefe an die Redaktion — Lettres à la rédaction

### «Welche Folgerungen ergeben sich für den Betrieb von Elektrizitätswerken aus dem Eisenbahnunglück von Wädenswil?»

Von A. Kleiner, Zürich

[Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 14, S. 446...448]

Herr G. Sulzberger, alt Kontrollingenieur, Bern, schreibt uns am 5. August 1948 unter Zustimmung zu den Schlussfolgerungen des zitierten Artikels u. a.:

Leider genügen die zahlreichen Vorschriften und Reglemente, in denen die umfassenden Erfahrungen des Bahnbetriebs heute niedergelegt sind, nicht immer, um in rasch sich abwickelnden Betriebsschwierigkeiten *rechtzeitig* Fehlanläufe zu verhüten, deren Ursache nicht auf Versagen der Sicherheitseinrichtungen, sondern auf Ursachen psychologischer Natur beruht (mangelhafte Kenntnisse aller Art, Mangel an Geistesgegenwart, an Denk- und Überlegungsfähigkeit, geistige Trägheit oder Benommenheit, Ablenkung durch innere oder äussere Inanspruchnahme usw. usw.).

Was ist gegen derartige, nicht ganz vermeidbare, *menschliche Schwächen und Unvollkommenheiten zu machen?*

*Verbesserung*, und damit meist Komplikation, der so erstaunlich hoch entwickelten und im allgemeinen sicher wirkenden Automatik? — Kehrseite: Schwächung und Verminderung des Verantwortungsbewusstseins und der Initiative des Bedienungspersonals, erhöhte Anforderung an seine geistige Bereitschaft und Leistungsfähigkeit, seine Kenntnisse der Einrichtungen und der daran zu treffenden Massnahmen in den nie ganz zu vermeidenden Störungen.

*Doppelbesetzung* betriebswichtiger Posten? — In Bahnbetrieben Verzicht auf die einmännige Zugsführung mit «Totmanneinrichtung» auf den Triebfahrzeugen? — Das Für und Wider dieser Lösung ist so allseitig und ausgiebig diskutiert worden, dass es sich erübrigt, die Frage hier neu aufzurollen. Wahrscheinlich wird ja der Fall «Wädenswil» neu die Widersacher des einmännigen Betriebes auf den Plan rufen. Eine Änderung der Einstellung der zuständigen Behörden ist kaum zu erwarten, um so weniger, als auch die Doppelbesetzung Nachteile hat.

Im Wädenswiler Fall scheint es klar erwiesen zu sein, dass bei richtiger Bedienung der vorhandenen Einrichtungen keine Gefahr bestanden hätte. Die eine, wichtige Frage kann daher nur lauten: *Warum hat der Mann versagt?* Die Antwort für den *konkreten Fall* zu erteilen, ist zweifellos Sache der Stelle, die die Untersuchung abschliessend durchgeführt hat.

*Allgemein* aber zeigt die Katastrophe erneut die Wichtigkeit der sorgfältigen Auslese, der erstmaligen Ausbildung und Eignungsprüfung des Personals für die Führung der Triebfahrzeuge (allgemein der betriebswichtigen Anlagenteile) und der periodischen (auch medizinischen) Eignungsprüfungen. Ist in normalen Verhältnissen eine gewisse Routine des Personals für die richtige Bedienung der Einrichtungen von Vorteil, so schliesst sie andererseits die Gefahr der gewohnheitsmässigen, nicht voll aufmerksamen Pflichterfüllung in sich. Von diesem Gesichtspunkt betrachtet wäre eine gewisse Abwechslung in der Beschäftigung, ein zeitweiliger «Klimawechsel» vielleicht nützlich.

Jedenfalls zeigen die obigen kurzen Erwägungen, dass es nicht leicht ist, alle im einzelnen wünschbaren Bedingungen, die sich zum Teil widersprechen, im Rahmen der Gegebenheiten aller, auch wirtschaftlicher, Art zu erfüllen. Mögen immerhin die aus dem Fall «Wädenswil» sich ergebenden Lehren dazu beitragen, alle für die Sicherheit des Betriebes der elektrischen Anlagen aller Art wichtigen Fragen so lösen zu können, dass Unglücksfälle sich immer mehr vermeiden lassen.

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

### I. Marque de qualité



B. Pour interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles, boîtes de jonction, transformateurs de faible puissance, douilles de lampes, condensateurs.

pour conducteurs isolés.

### Prises de courant

A partir du 1<sup>er</sup> août 1948

Hans Amacher, Kunstharz-Presswerk, Bâle.

Marque de fabrique:



Fiches et prises mobiles bipolaires pour 6 A 250 V.

Utilisation: dans les locaux secs.

Exécution: corps isolant en matière isolante moulée noire.

N° 90a: fiche } type 1, Norme SNV 24 505.  
N° 90b: prise mobile }

### Renoncement au droit d'utiliser le signe antiparasite de l'ASE

La maison

ELEMO, Elektromotoren A.-G., Bâle,

renonce au droit d'utiliser le signe antiparasite de l'ASE pour moteurs pour machines à coudre avec la désignation ELEMO AG., Basel, type NPM 70/55 K ou Helvetia, Schweizerische Nähmaschinenfabrik A.-G. Cette maison n'a donc plus le droit, de mettre en vente leurs moteurs pour machines à coudre de sa

fabrication munis du signe antiparasite





#### IV. Procès-verbaux d'essai

[Voir Bull. ASE t. 29(1938), N° 16, p. 449.]

Valable jusqu'à fin juin 1951.

P. N° 788.

Objet: **Thermo-plongeur**

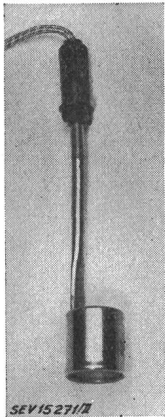
Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 20 488c/II, du 29 juin 1948.

Commettant: Calora S. A., Fabrique d'appareils électrothermiques, Küssnacht-Zurich.

Inscriptions:

**Calora**

120/220 V Max. 600 W



Description:

Thermo-plongeur selon figure. Corps de chauffe tubulaire d'un diamètre intérieur de 37 mm, d'un diamètre extérieur de 44 mm et d'une hauteur de 45 mm. Poignée en matière isolante moulée. Cordon de raccordement rond à trois conducteurs, avec fiche 2 P + T.

Ce thermo-plongeur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin juillet 1951.

P. N° 789

Objet: **Baladeuse**

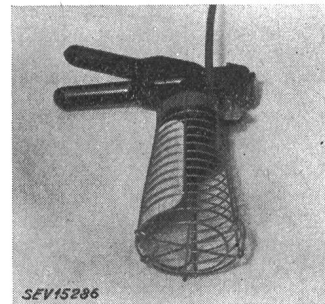
Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 22 449, du 6 juillet 1948.

Commettant: S. A. Camille Bauer, Bâle.

Inscriptions:

«BRITICENT SUPER-GRIPPER»  
HANDLAMP 12/33 H.E.P.C. APP. 4065  
BRITISH MADE TROUGHOUT  
CANADIAN PAT. No. 346581  
BRITISH PATENT Nos. 360370 414826  
Reg. Trade Mark «GRIPPER»

Description:



Baladeuse selon figure, comportant une douille filetée E 27, une poignée servant de pince en matière isolante moulée et un panier protecteur en fil d'acier étamé, avec réflecteur en tôle d'acier vernie blanche. Cette baladeuse est pourvue d'un cordon à gaine de caoutchouc de 5 m, avec fiche bipolaire. L'intérieur de la douille est en céramique.

Cette baladeuse a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux secs ou humides.

### Communications des organes des Associations

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

#### Assemblée générale 1948 de l'ASE et de l'UCS à Coire

##### Excursion à Egschi et à Rabiusa

Un nombre limité de membres aurait, par l'aimable invitation des usines Sernf-Niedererbach, la possibilité de visiter, dimanche 5 septembre 1948, les chantiers de l'usine Rabiusa-Realta. Il s'agit des chantiers Egschi au Safiental et Rabiusa au Domleschg. (Prix fr. 20.— à 25.—.)

Les intéressés sont priés de s'annoncer à l'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS au plus tard jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre 1948. La décision sera communiquée lors de l'assemblée générale.

##### Exposition d'appareils électriques

La maison Weibel A.-G., à Coire, fabrique d'appareils électriques, a organisé au Cinéma Rex, où les deux assemblées générales auront lieu, une exposition. Les participants pourront voir une cuisinière d'hôtel, une cuisinière de restaurant, un groupe de marmite basculante et friteuse, ainsi qu'une armoire chauffante.

#### Commission de l'UCS pour les questions juridiques

Dans sa séance du 30 juillet 1948, la Commission de l'UCS pour les questions juridiques, présidée par M. le D<sup>r</sup> E. Fehr, président, examina, à la demande du comité de l'UCS, les bases légales des mesures envisagées par la Confédération au sujet de la construction des barrages et de l'abaissement du niveau des bassins d'accumulation. La Commission en arriva à la conclusion que, à part les pleins pouvoirs extraor-

dinaires, le Conseil Fédéral n'a aucune compétence pour imposer des mesures ou donner des instructions concernant la construction des barrages et l'abaissement du niveau des bassins d'accumulation, sans indemnisation des propriétaires des ouvrages. La Commission prit ensuite connaissance du texte de la requête de l'UCS au Tribunal Fédéral, à propos des indemnités pour supports de lignes électriques à haute tension, ainsi que de l'avancement des discussions avec la direction générale des chemins de fer fédéraux au sujet de ces indemnités.

Pour terminer, la Commission approuva le résultat des pourparlers avec l'Administration Fédérale des Contributions dans différents cas concrets concernant l'impôt sur le chiffre d'affaire.

#### UIPD

L'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique, dont fait également partie l'UCS, groupe les associations nationales d'entreprises électriques de nombreux pays, ainsi que les sociétés nationales d'électricité de pays où l'économie électrique a été nationalisée. Pour resserrer les liens entre ses membres, et pour les tenir au courant de toutes les questions touchant à la production, au transport et à la distribution d'énergie électrique, l'UIPD publie chaque année une statistique annuelle de la production et de la consommation d'énergie électrique dans tous les pays du monde, ainsi que des circulaires trimestrielles sur les faits saillants dans les différents pays.

La plus récente circulaire (N° 3, 2<sup>e</sup> trimestre 1948), dont la publication est imminente, présente le contenu suivant:

##### Première partie

Compte rendu de l'activité de l'Union  
Réunion du Comité de Direction du 3 mai 1948.

##### Deuxième partie

Informations de caractère économique et statistique.  
Principaux pays. L'évolution probable de la production et de la distribution de l'énergie électrique.

<i>Belgique.</i>	La production et la consommation d'énergie électrique en 1947.
<i>Canada.</i>	La production et la distribution d'énergie électrique en 1945.
<i>Chine.</i>	La situation de l'énergie électrique au lendemain de la guerre.
<i>Danemark.</i>	La production et la distribution de l'énergie électrique pendant l'exercice 1945-1946.
<i>Grande-Bretagne.</i>	Le rapport du Central Electricity Board pour l'année 1947. La distribution de l'énergie électrique à Liverpool.
<i>Italie.</i>	Le problème de l'énergie en Italie et le développement de l'industrie électrique.
<i>Suède.</i>	Les perspectives de développement de l'industrie électrique.

<i>Suisse.</i>	La production et la distribution d'énergie électrique pendant l'exercice 1946-1947. Le projet de la Grande-Dixence.
<i>U. R. S. S.</i>	La situation de l'industrie électrique.

### Troisième partie

Calendrier des mises en service du 1<sup>er</sup> trimestre 1948:  
Belgique, France, Pays-Bas.

Nous recommandons vivement à tous les membres de l'UCS de s'abonner à ces publications de l'UIPD. Le Secrétaire de l'UCS communiquera volontiers aux intéressés les conditions d'abonnement et tient des spécimens à leur disposition.

## Rapport des contrôleurs des comptes de l'ASE à l'Assemblée générale de 1948

*Traduction*

Monsieur le Président et Messieurs,

Conformément au mandat que vous nous avez confié, nous avons procédé à la vérification des comptes et bilans, pour l'année 1947 de l'Association Suisse des Electriciens, de ses Institutions de contrôle, des Fonds d'Etudes et Denzler, du Fonds de prévoyance du personnel de l'ASE et de l'UCS, ainsi que de l'Administration commune ASE/UCS. Nous avons reçu un rapport détaillé de la Société Fiducière Suisse du 5 juillet 1948. Tous les renseignements complémentaires que nous avons demandés nous ont été aimablement fournis par M. Kleiner, délégué de la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, et par M. Rüegg, chef comptable.

La Société Fiducière Suisse constate que les comptes et les bilans correspondent aux livres qui sont tenus en bon ordre. La société a fait un contrôle sur l'état des valeurs et leur disponibilité. La révision des comptes et des bilans ainsi que l'examen des opérations comptables, n'ont donné lieu à aucune observation.

Nous avons comparé les comptes et bilans imprimés qui ont paru dans le Bulletin de l'ASE avec ceux qui ont été examinés par la Société Fiducière Suisse et avons pu en constater la parfaite concordance. Nous nous sommes assurés, d'autre part, que l'état de la caisse correspondait avec le solde du livre de caisse.

Nous nous sommes également assurés que l'utilisation des soldes de l'année 1946 a été faite conformément aux décisions de l'assemblée générale d'Interlaken.

Nous avons l'honneur de vous proposer, Monsieur le Président et Messieurs, d'approuver les comptes et bilans de 1947 et de donner décharge au Comité, tout en remerciant les organes administratifs pour les bons services rendus.

Zurich, le 28 juillet 1948.

Les réviseurs des comptes:  
*O. Locher* *P. Payot*

## Règles pour lampes électriques à incandescence

Le Comité de l'ASE publie ci-après les projets des Règles pour lampes électriques à incandescence, à savoir:

- pour lampes ordinaires à incandescence,
- pour lampes spéciales à incandescence (pour l'éclairage public).

Ces Règles remplaceront les «Conditions techniques», établies en 1940. La différence ne concerne pas la qualité des lampes, mais la désignation de celles-ci. Dorénavant, les lampes ne seront plus étalonnées selon le flux lumineux (en lumens ou décalumens), mais selon la puissance électrique absorbée.

Pour ce motif, ainsi que du fait que les fabriques ne livrent plus de lampes étalonnées selon le flux lumineux et que les usagers préfèrent en général l'étalonnage en watts, le Comité estime que les membres de l'ASE approuvent ces deux projets. Si aucune objection ne lui est formulée entre temps, le Comité mettra en conséquence ces deux projets en vigueur dans trois semaines.

### Règles pour lampes électriques ordinaires à incandescence

#### Avant-propos de la II<sup>e</sup> édition

Les présentes Règles remplacent les «Conditions techniques pour lampes électriques ordinaires à incandescence

pour l'éclairage général» (Publication de l'ASE N° 150 f, 1<sup>re</sup> édition, 1940), du 1<sup>er</sup> janvier 1940. Les anciennes «Conditions techniques» concernaient deux types de lampes:

- Lampes étalonnées selon le flux lumineux (série en décalumens).
- Lampes étalonnées selon la puissance absorbée (série en watts).

Les «Conditions techniques» pour le second type de lampes n'étaient valables que jusqu'au 31 décembre 1941. A partir du 1<sup>er</sup> janvier 1942, l'estampille  $\oplus$  ne fut plus octroyée qu'aux lampes étalonnées selon le flux lumineux (série en décalumens). Bien que cette décision fut parfaitement justifiée — la puissance nominale d'un appareil est, en principe, la puissance fournie par celui-ci —, il a été extrêmement malaisé, en Suisse, d'habituer les usagers à la nouvelle désignation en décalumens. Peu à peu, cependant, les usagers commencèrent à s'y accoutumer.

Par suite de la guerre, les conditions du marché international des lampes à incandescence, qui ont également leurs répercussions en Suisse, se modifièrent complètement. Notre pays fut finalement le seul à utiliser des lampes étalonnées en décalumens. Les fournisseurs furent, de ce fait, dans l'impossibilité de continuer à livrer des lampes étalonnées selon le flux lumineux. La Commission paritaire pour les lampes à incandescence, qui est chargée de l'élaboration des prescriptions relatives à la qualité de ces lampes, en vertu de la Convention passée, le 25 juillet 1935, entre l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS), l'Union Suisse des Installateurs Electriciens (USIE) et l'industrie des lampes à incandescence, a été obligée de modifier les anciennes «Conditions techniques» pour les adapter à l'étalonnage selon la puissance absorbée (série en watts). Cela s'est fait de telle sorte que le flux lumineux et le coefficient d'efficacité pour les nouvelles valeurs normales de la puissance absorbée ont été déterminés graphiquement d'après les anciennes valeurs,

qui avaient été introduites pour les lampes de la série en décalumens. En conséquence, les lampes conformes aux présentes Règles ont pratiquement le même coefficient d'efficacité que les lampes étalonnées selon le flux lumineux; au point de vue qualitatif, elles répondent aux «Conditions techniques» du 1<sup>er</sup> janvier 1940. Leur puissance nominale est toutefois indiquée en watts. De plus, les lampes porteront l'indication du flux lumineux en lumens (les anciennes lampes portaient également ces deux indications).

La Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures a approuvé ces nouvelles Règles. Le Comité de l'ASE, qui les a également approuvées, en a publié les projets dans le Bulletin ASE 1948, N° 17, afin de les soumettre aux membres de l'ASE, puis il les a mises en vigueur avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier 1948, en vertu des pleins pouvoirs qui lui avaient été accordés à cet effet par l'Assemblée générale de 1948.

Zurich, août 1948.

Secrétariat de l'ASE

### I. Domaine d'application

1. Les présentes Règles concernent les lampes électriques à incandescence destinées à l'éclairage général et présentant une durée nominale de 1000 h, pour les puissances nominales de 15, 25, 40, 60, 75, 100, 150, 200, 300, 500 et 1000 W et pour des tensions nominales comprises entre 110 et 250 V.

Les lampes dépolies extérieurement, colorées, à réflecteur ou de forme anormale (par exemple forme bougie ou forme cylindrique), ainsi que les lampes dites «lumière du jour», ne sont pas soumises à ces Règles.

2. Ces Règles sont déterminantes pour l'octroi du droit à l'estampille d'essai de l'ASE pour lampes à incandescence.

### II. Terminologie

3. La **tension nominale** est la tension, ou la marge de tensions, indiquée sur la lampe. Dans ce dernier cas, c'est la tension moyenne de la marge indiquée qui est valable comme tension nominale pour l'exécution de l'essai des caractéristiques optiques et électriques, ainsi que de l'essai de durée.

4. La **puissance nominale** est la puissance indiquée sur la lampe.

5. Le **flux lumineux nominal** est le flux indiqué sur la lampe (cf. chiffre 17).

6. L'**unité du flux lumineux** est le lumen international (lm) fixé par la Commission Internationale de l'Eclairage.

7. Le **coefficient d'efficacité**, en lm/W, est le rapport entre le flux lumineux fourni par la lampe et la puissance absorbée par celle-ci.

8. Le **coefficient d'efficacité moyen** est la moyenne arithmétique des coefficients d'efficacité des lampes essayées.

9. La **durée d'une lampe**, en h, est la durée de fonctionnement jusqu'à ce que la lampe soit devenue défectueuse.

**Commentaire:** Conformément au chiffre 1, la durée est normalisée à 1000 h (durée nominale).

10. La **durée moyenne** est la moyenne arithmétique des durées des lampes essayées.

11. Les lampes d'une même classe sont des lampes de même fabrication et de même puissance nominale, qui rentrent dans le cadre des présentes Règles.

12. Les lampes d'un même type sont des lampes de même classe et de même tension nominale.

Les lampes d'un même type peuvent également se distinguer selon le genre de montage du système lumineux (par exemple disposition du filament en zigzag ou dans un même plan), selon leur forme (par exemple forme poire ou forme boule) et selon la constitution de l'ampoule (par exemple verre clair ou verre dépoli intérieurement)<sup>1)</sup>. En outre, les culots de ces lampes peuvent être différents (Edison, à baïonnette).

<sup>1)</sup> Les lampes à ampoule en verre opalin ou en matière semblable, destinées à diffuser la lumière, doivent toutefois être considérées comme un type à part, car elles sont soumises en partie à des dispositions spéciales.

### III. Construction et dimensions

13. La matière et l'exécution des lampes ne doivent présenter aucun défaut qui puisse en affecter l'usage.

14. Les dimensions des culots et des ampoules doivent répondre aux normes internationales ou aux normes de l'Association Suisse de Normalisation en vigueur, celles de la Commission Electrotechnique Internationale (IEC) primant les autres.

### IV. Désignations

15. Les lampes doivent porter les désignations suivantes, apposées de façon bien lisible et durable:

- 1° Tension nominale, en V
- 2° Puissance nominale, en W
- 3° Flux lumineux nominal, en lm
- 4° Marque du fabricant
- 5° Estampille d'essai de l'ASE:  $\text{\textcircled{A}}$

**Commentaire:** Les symboles de l'ASE (V, W et lm, Publ. N° 129 f) peuvent être remplacés par le nom des unités: volts, watts et lumens. On évitera, par contre, d'utiliser en partie des symboles et en partie des noms d'unités.

### V. Valeurs initiales de la puissance, du flux lumineux et du coefficient d'efficacité

16. Les valeurs initiales de la puissance, du flux lumineux et du coefficient d'efficacité des lampes sont indiquées au tableau I.

Tableau I

Valeurs nominales		Valeur initiale maximum de la puissance W	Valeur initiale minimum du flux lumineux lm	Valeur initiale minimum du coefficient d'efficacité lm/W	Valeur moyenne minimum du coefficient d'efficacité après 750 h d'éclairage lm/W
Tensions nominales normales <sup>1)</sup> V	Puissance nominale W				
110			126	8,4	7,1
125-130	15	16,4	123	8,2	6,9
145			118	7,9	6,7
200			113	7,5	6,3
220-230	15	16,4	112	7,4	6,2
250			110	7,2	6,0
110			225	9,0	8,1
125-130	25	27,0	220	8,9	8,0
145			215	8,7	7,8
200			210	8,3	7,5
220-230	25	27,0	200	8,1	7,3
250			195	7,9	7,1
110			420	10,5	9,5
125-130	40	42,9	400	10,0	9,0
145			380	9,5	8,6
200			375	9,4	8,4
220-230	40	42,9	370	9,3	8,3
250			365	9,1	8,1
110			720	12,0	10,8
125-130	60	64,1	695	11,6	10,4
145			665	11,1	10,0
200			615	10,3	9,3
220-230	60	64,1	605	10,1	9,1
250			595	9,9	8,9
110			970	12,9	11,6
125-130	75	80,0	940	12,5	11,3
145			900	12,0	10,8
200			820	10,9	9,8
220-230	75	80,0	800	10,7	9,6
250			785	10,5	9,5

<sup>1)</sup> Pour les lampes avec tension nominales comprises entre les valeurs indiquées au tableau I, les limites admissibles se déterminent par interpolation des valeurs figurant dans les trois dernières colonnes de ce tableau. Pour les lampes désignées par la marge 125-130 V ou 220-230 V, les valeurs se rapportent à une tension d'essai de 127,5 V, resp. 225 V.

Suite du tableau I

Valeurs nominales		Valeur initiale maximum de la puissance W	Valeur initiale minimum du flux lumineux lm	Valeur initiale minimum du coefficient d'efficacité lm/W	Valeur moyenne minimum du coefficient d'efficacité après 750 h d'éclairage lm/W
Tensions nominales normales <sup>1)</sup> V	Puissance nominale W				
110			1375	13,8	12,4
125-130	100	106,5	1340	13,4	12,1
145			1300	13,0	11,7
200			1225	12,2	11,0
220-230	100	106,5	1200	12,0	10,8
250			1175	11,8	10,6
110			2240	14,9	13,4
125-130	150	159,5	2170	14,5	13,0
145			2100	14,0	12,6
200			2050	13,7	12,3
220-230	150	159,5	2000	13,4	12,2
250			1950	13,0	12,0
110			3120	15,6	14,0
125-130	200	212,5	3040	15,2	13,7
145			2960	14,8	13,3
200			2800	14,0	12,6
220-230	200	212,5	2750	13,8	12,4
250			2700	13,6	12,2
110			4950	16,4	15,2
125-130	300	324	4850	16,1	15,0
145			4750	15,8	14,7
200			4550	15,1	14,0
220-230	300	324	4450	14,8	13,6
250			4350	14,5	13,3
110			8900	17,7	16,4
125-130	500	540	8700	17,4	16,1
145			8500	17,1	15,8
200			8200	16,3	15,1
220-230	500	540	8000	16,0	14,8
250			7800	15,7	14,5
110			19200	19,2	18,2
125-130	1000	1080	19000	19,0	18,0
145			18700	18,7	17,7
200			17900	17,9	17,0
220-230	1000	1080	17600	17,6	16,7
250			17300	17,3	16,5

Pour les lampes à ampoule en verre opalin ou en matière semblable, destinée à diffuser la lumière, les valeurs initiales du flux lumineux et du coefficient d'efficacité indiquées au tableau I peuvent être réduites de 10 %.

17. La valeur initiale du flux lumineux ne doit pas être inférieure à la valeur indiquée au tableau I, ni s'écarter de plus de 7 % (en sens négatif) de la valeur nominale inscrite sur la lampe, si cette valeur réduite de 7 % est supérieure à la valeur indiquée au tableau.

18. La vérification de la puissance absorbée, du flux lumineux et du coefficient d'efficacité a lieu à la tension nominale, après que les lampes auront fonctionné pendant 1 h environ sous cette tension ou à 105 % de cette tension au maximum.

19. La mesure du flux lumineux s'opère dans un photomètre intégrateur.

## VI. Durée moyenne et coefficient d'efficacité moyen

20. La durée moyenne des lampes doit être d'au moins 1000 h sous tension nominale.

21. L'essai de durée n'est exécuté qu'avec des lampes qui répondent aux dispositions des chapitres III, IV et V.

22. L'essai de durée a lieu sous une tension alternative à 50 Hz, égale à la tension nominale ou de 5 % plus élevée au maximum.

Les lampes à essayer sont logées en position verticale, le culot en haut, dans un cadre exempt de toute trépidation, et déclenchées chaque jour à deux reprises pendant 15 minutes. Les variations de tension qui peuvent se présenter au cours de l'essai ne doivent pas dépasser  $\pm 1\%$ , et la valeur moyenne des tensions ne doit pas s'écarter de  $\pm 0,5\%$  de la tension choisie pour l'essai.

23. Lorsque le nombre de lampes soumises à l'essai de durée est inférieur à 100, les écarts admis pour les durées moyennes sont indiqués au tableau II.

Tableau II

Nombre de lampes soumises à l'essai (non compris les 3 lampes de réserve, mentionnées dans la note <sup>2)</sup> )	Écarts admissibles, dans le sens négatif, de la durée moyenne prescrite
99...75	2 %
74...50	4 %
49...40	5 %
39...28	6 %
27...22	8 %
21...18	9 %
17...15	10 %
14...12	11 %
11...10	12 %
9...8	13 %
5...7	14 %

Les quantités inférieures à 10 ne se rapportent qu'à des lampes de plus de 150 W.

24. Si toutes les lampes essayées à la tension nominale atteignent une durée de 1000 h d'éclairage, l'essai est interrompu au bout de 1000 h; si quelques lampes du cadre d'essai sont endommagées ayant 1000 h, l'essai est poursuivi jusqu'à 1250 h d'éclairage au maximum. Outre le nombre de lampes minimum exigé (voir chapitre VIII), l'essai s'étend également à trois lampes de réserve, pour les types jusqu'à 150 W, ou à deux lampes de réserve, pour les types de plus de 150 W<sup>2)</sup>. Ces lampes servent à remplacer celles qui ont été endommagées au cours de leur enlèvement ou de leur mise en place dans le cadre d'essai, car les lampes endommagées de la sorte ne doivent pas servir à déterminer la durée moyenne. Lorsque le nombre de lampes d'un même type soumises à l'essai de durée est inférieur à 100, les écarts admis pour les durées moyennes sont indiqués au tableau II.

25. Parmi les lampes soumises à l'essai de durée sous tension nominale,  $\left(\frac{n}{10} + 2\right)$  lampes<sup>3)</sup> au maximum peuvent présenter une durée inférieure à 700 h,  $n$  étant le nombre des lampes essayées, ceci aussi bien pour la série examinée, que pour l'ensemble de toutes les lampes examinées au cours d'une année, lors des épreuves périodiques, quelles qu'en soient les classes.

26. Lorsque l'essai de durée est effectué à l'aide d'une tension supérieure à la tension nominale, afin de réduire la durée de l'essai et les frais de l'énergie, la durée sous tension nominale se détermine en partant de la durée ainsi obtenue, à l'aide de la formule:

$$t_n = t \left( \frac{U}{U_n} \right)^{14}$$

où  $t_n$  est la durée sous tension nominale,  $t$  la durée sous tension d'essai,  $U_n$  la tension nominale et  $U$  la tension d'essai.

27. Après une durée moyenne d'éclairage de 750 h, rapportée à la tension nominale, le coefficient d'efficacité moyen des lampes essayées ne doit pas être inférieur à la valeur moyenne minimum indiquée à la dernière colonne du ta-

<sup>2)</sup> La durée, la puissance absorbée et le coefficient d'efficacité de ces lampes de réserve ne sont vérifiés qu'au début de l'essai de durée; elles ne sont enlevées du cadre qu'à la fin de cet essai. Si plus de 3, resp. 2 lampes sont endommagées en les plaçant ou en les sortant du cadre d'essai, l'essai de durée moyenne sera répété avec une nouvelle série de lampes, lorsqu'il reste moins de 10 ou 5 lampes, respectivement, après l'enlèvement des lampes défectueuses.

<sup>3)</sup> Lorsque cette valeur donne un nombre fractionnaire, elle est arrondie au nombre entier immédiatement supérieur.



bleau I après 750 h d'éclairage et, d'autre part, le coefficient d'efficacité d'une lampe ne doit pas être inférieur de plus de 20 % à la valeur initiale mesurée.

## VII. Généralités sur les essais

28. Tous les essais ayant trait à l'estampille d'essai de l'ASE pour les lampes à incandescence sont exécutés par les Institutions de Contrôle (IC) de l'Association Suisse des Electriciens (ASE), qui sont également chargées de l'octroi du droit à cette estampille.

29. Les essais sont effectués dans l'ordre indiqué aux paragraphes des présentes Règles.

## VIII. Etendue des essais

### A. Epreuve d'admission pour l'octroi du droit à l'estampille d'essai de l'ASE

30. Pour l'épreuve d'admission, le fabricant devra remettre aux IC, pour les classes prévues dans ces Règles, un nombre minimum de lampes d'un type quelconque égal à 10, s'il s'agit de lampes jusqu'à 150 W, et égal à 5, s'il s'agit de lampes de plus de 150 W<sup>4)</sup>, pour l'exécution des épreuves prescrites dans ces Règles.

Pour chaque type entrant en considération, on prendra des lampes de toutes les différentes exécutions (voir chiffre 12) et on les répartira aussi régulièrement que possible sur la série de lampes à essayer de ce type. Lorsque plus de 10, resp. 5 lampes<sup>4)</sup> sont remises aux IC pour un type d'une certaine classe, l'examen portera sur ce plus grand nombre de lampes.

### B. Epreuves périodiques

Pour les épreuves périodiques, les IC soumettent aux essais fixés dans les présentes Règles un nombre minimum de lampes égal à 10 s'il s'agit de lampes jusqu'à 150 W, et égal à 5 s'il s'agit de lampes de plus de 150 W<sup>4)</sup>, d'un type choisi à volonté par les IC dans les classes prévues dans ces Règles. Ces lampes sont prélevées à volonté par les IC dans les stocks des fabriques de lampes ou de leurs représentants en Suisse, des entreprises électriques ou des installateurs-électriciens. Les IC choisissent ces types de façon à obtenir au cours des années une appréciation aussi correcte que possible de la qualité moyenne de la fabrication considérée.

## IX. Appréciation des essais

Le droit à l'estampille d'essai de l'ASE n'est accordé, et le maintien de l'estampille n'est autorisé, que lorsque pour chacun des types soumis aux épreuves d'admission, resp. aux épreuves périodiques,

- au moins le 95 % des lampes, sauf une, satisfont aux conditions des chapitres III et IV;
- au moins le 90 % des lampes, sauf deux, satisfont aux conditions du chapitre V;
- les lampes satisfont aux conditions du chapitre VI.

## Règles pour lampes électriques spéciales à incandescence

(pour l'éclairage public)

### Avant-propos de la II<sup>e</sup> édition

Les présentes Règles remplacent les «Conditions techniques pour lampes spéciales à incandescence, destinées à l'éclairage des voies publiques» (Publication de l'ASE N° 151 f, I<sup>e</sup> édition, 1940), du 1<sup>er</sup> janvier 1940.

<sup>4)</sup> Plus 3, resp. 2, selon la note <sup>2)</sup> du chiffre 24.

Dans les anciennes «Conditions techniques», les lampes étaient échelonnées selon le flux lumineux (série en décalumens) et l'estampille d'essai  $\Phi$  était octroyée aux lampes qui répondaient aux conditions requises. Bien que cela fût parfaitement justifié — la puissance nominale d'un appareil est, en principe, la puissance fournie par celui-ci —, il a été extrêmement malaisé, en Suisse, d'habituer les usagers à la désignation en décalumens. Peu à peu, cependant, les usagers commencèrent à s'y accoutumer.

Par suite de la guerre, les conditions du marché international des lampes à incandescence, qui ont également leurs répercussions en Suisse, se modifièrent complètement. Notre pays fut finalement le seul à utiliser des lampes étalonnées en décalumens. Les fournisseurs furent, de ce fait, dans l'impossibilité de continuer à livrer des lampes étalonnées selon le flux lumineux. La Commission paritaire pour les lampes à incandescence, qui est chargée de l'élaboration des prescriptions relatives à la qualité de ces lampes, en vertu de la Convention passée, le 25 juillet 1935, entre l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS), l'Union Suisse des Installateurs Electriciens (USIE) et l'industrie des lampes à incandescence, a été obligée de modifier les anciennes «Conditions techniques» pour les adapter à l'étalonnage selon la puissance absorbée (série en watts). Cela s'est fait de telle sorte que le flux lumineux et le coefficient d'efficacité pour les nouvelles valeurs normales de la puissance absorbée ont été déterminés graphiquement d'après les anciennes valeurs, qui avaient été introduites pour les lampes de la série en décalumens. *En conséquence, les lampes conformes aux présentes Règles ont pratiquement le même coefficient d'efficacité que les lampes étalonnées selon le flux lumineux*; au point de vue qualitatif, elles répondent aux «Conditions techniques» du 1<sup>er</sup> janvier 1940. Leur puissance nominale est toutefois indiquée en watts. De plus, les lampes porteront l'indication du flux lumineux en lumens (les anciennes lampes portaient également ces deux indications).

La Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures a approuvé ces nouvelles Règles. Le Comité de l'ASE, qui les a également approuvées, en a publié les projets dans le Bulletin ASE 1948, N° 17, afin de les soumettre aux membres de l'ASE, puis il les a mises en vigueur avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier 1948, en vertu des pleins pouvoirs qui lui avaient été accordés à cet effet par l'Assemblée générale de 1948.

Zurich, août 1948.

Secrétariat de l'ASE

## I. Domaine d'application

1. Les présentes Règles concernent les lampes électriques à incandescence destinées à l'éclairage des voies publiques et présentant une durée nominale de 2500 h, pour les puissances nominales de 60, 75, 100, 150, 200, 300, 500 et 1000 W et pour des tensions nominales comprises entre 110 et 250 V.

Les lampes dépolies extérieurement, colorées, à réflecteur ou de forme anormale (par exemple forme bougie ou forme cylindrique), ainsi que les lampes dites «lumière du jour» et les lampes opales, ne sont pas soumises à ces Règles.

2. Ces Règles sont déterminantes pour l'octroi du droit à l'estampille d'essai de l'ASE pour lampes à incandescence.

## II. Terminologie

3. La **tension nominale** est la tension, ou la marge de tensions, indiquée sur la lampe. Dans ce dernier cas, c'est la tension moyenne de la marge indiquée qui est valable comme tension nominale pour l'exécution de l'essai des caractéristiques optiques et électriques, ainsi que de l'essai de durée.

4. La **puissance nominale** est la puissance indiquée sur la lampe.

5. Le **flux lumineux nominal** est le flux indiqué sur la lampe (cf. chiffre 17).



Tableau I

Valeurs nominales		Valeur initiale maximum de la puissance	Valeur initiale minimum du flux lumineux	Valeur initiale minimum du coefficient d'efficacité	Valeur moyenne minimum du coefficient d'efficacité après 1875 h d'éclairage
Tensions nominales normales <sup>1)</sup>	Puissance nominale				
V	W	W	lm	lm/W	lm/W
110			595	9,9	8,9
125-130	60	64,1	580	9,7	8,7
145			565	9,4	8,4
200			530	8,8	7,9
220-230	60	64,1	515	8,6	7,7
250			505	8,4	7,5
110			810	10,8	9,7
125-130	75	80,0	790	10,5	9,4
145			760	10,2	9,2
200			710	9,5	8,5
220-230	75	80,0	700	9,3	8,4
250			685	9,1	8,2
110			1190	11,9	10,7
125-130	100	106,5	1140	11,4	10,2
145			1110	11,1	9,9
200			1050	10,5	9,4
220-230	100	106,5	1030	10,3	9,3
250			1010	10,1	9,1
110			1970	13,1	11,7
125-130	150	159,5	1900	12,7	11,4
145			1850	12,3	11,0
200			1800	12,0	10,7
220-230	150	159,5	1740	11,0	10,3
250			1700	11,3	10,0
110			2740	13,7	12,1
125-130	200	212,5	2670	13,3	11,7
145			2600	13,0	11,4
200			2450	12,3	10,8
220-230	200	212,5	2450	12,2	10,6
250			2400	11,9	10,5
110			4350	14,4	12,6
125-130	300	324	4250	14,1	12,4
145			4150	13,9	12,2
200			4000	13,3	11,7
220-230	300	324	3900	13,0	11,4
250			3800	12,7	11,0
110			7800	15,6	13,6
125-130	500	540	7600	15,3	13,4
145			7500	15,0	13,1
200			7100	14,3	12,5
220-230	500	540	7000	14,0	12,2
250			6900	13,8	12,0
110			16900	16,9	15,2
125-130	1000	1080	16700	16,7	15,0
145			16400	16,4	14,7
200			15700	15,7	14,0
220-230	1000	1080	15500	15,5	13,9
250			15200	15,2	13,6

<sup>1)</sup> Pour les lampes avec tensions nominales comprises entre les valeurs indiquées au tableau I, les limites admissibles se déterminent par interpolation des valeurs figurant dans les trois dernières colonnes de ce tableau. Pour les lampes désignées par la marge 125-130 V ou 220-230 V, les valeurs se rapportent à une tension d'essai de 127,5 V, resp. 225 V.

6. L'unité du flux lumineux est le lumen international (lm) fixé par la Commission Internationale de l'Éclairage.

7. Le coefficient d'efficacité, en lm/W, est le rapport entre le flux lumineux fourni par la lampe et la puissance absorbée par celle-ci.

8. Le coefficient d'efficacité moyen est la moyenne arithmétique des coefficients d'efficacité des lampes essayées.

9. La durée d'une lampe, en h, est la durée de fonctionnement jusqu'à ce que la lampe soit devenue défectueuse.

Commentaire: Conformément au chiffre 1, la durée est normalisée à 2500 h (durée nominale).

10. La durée moyenne est la moyenne arithmétique des durées des lampes essayées.

11. Les lampes d'une même classe sont des lampes de même fabrication et de même puissance nominale, qui rentrent dans le cadre des présentes Règles.

12. Les lampes d'un même type sont des lampes de même classe et de même tension nominale.

Les lampes d'un même type peuvent également se distinguer selon le genre de montage du système lumineux (par exemple disposition du filament en zigzag ou dans un même plan), selon leur forme (par exemple forme poire ou forme boule) et selon la constitution de l'ampoule (par exemple verre clair ou verre dépoli intérieurement). En outre, les culots de ces lampes peuvent être différents (Edison, à baïonnette).

### III. Construction et dimensions

13. La matière et l'exécution des lampes ne doivent présenter aucun défaut qui puisse en affecter l'usage.

14. Les dimensions des culots et des ampoules doivent répondre aux normes internationales ou aux normes de l'Association Suisse de Normalisation en vigueur, celles de la Commission Electrotechnique Internationale (IEC) primant les autres.

### IV. Désignations

15. Les lampes doivent porter les désignations suivantes, apposées de façon bien lisible et durable:

- 1° Tension nominale, en V
- 2° Puissance nominale, en W
- 3° Flux lumineux nominal, en lm
- 4° Marque du fabricant
- 5° Estampille d'essai de l'ASE:  $\text{\textcircled{A}}$

Commentaire: Les symboles de l'ASE (V, W et lm, Publ. N° 192 f) peuvent être remplacés par le nom des unités: volts, watts et lumens. On évitera, par contre, d'utiliser en partie des symboles et en partie des noms d'unités.

### V. Valeurs initiales de la puissance, du flux lumineux et du coefficient d'efficacité

16. Les valeurs initiales de la puissance, du flux lumineux et du coefficient d'efficacité des lampes sont indiquées au tableau I.

17. La valeur initiale du flux lumineux ne doit pas être inférieure à la valeur indiquée au tableau I, ni s'écarter de plus de 7% (en sens négatif) de la valeur nominale inscrite sur la lampe, si cette valeur réduite de 7% est supérieure à la valeur indiquée au tableau.

18. La vérification de la puissance absorbée, du flux lumineux et du coefficient d'efficacité a lieu à la tension nominale, après que les lampes auront fonctionné pendant 1 h environ sous cette tension ou à 105% de cette tension au maximum.

19. La mesure du flux lumineux s'opère dans un photomètre intégrateur.

### VI. Durée moyenne et coefficient d'efficacité moyen

20. La durée moyenne des lampes doit être d'au moins 2500 h sous tension nominale.

21. L'essai de durée n'est exécuté qu'avec des lampes qui répondent aux dispositions des chapitres III, IV et V.

22. L'essai de durée a lieu sous une tension alternative à 50 Hz, égale à la tension nominale ou de 10% plus élevée au maximum.

Les lampes à essayer sont logées en position verticale, le culot en haut, dans un cadre exempt de toute trépidation, et déclenchées chaque jour à deux reprises pendant 15 minutes. Les variations de tension qui peuvent se présenter au cours de l'essai ne doivent pas dépasser  $\pm 1\%$ , et la valeur moyenne des tensions ne doit pas s'écarter de  $\pm 0,5\%$  de la tension choisie pour l'essai.

23. Lorsque le nombre de lampes soumises à l'essai de durée est inférieur à 100, les écarts admis pour les durées moyennes sont indiqués au tableau II.

Tableau II

Nombre de lampes soumises à l'essai (non compris les 3 lampes de réserve, mentionnées dans la note <sup>1)</sup> )	Écarts admissibles, dans le sens négatif, de la durée moyenne prescrite
99...75	2 %
74...50	4 %
49...40	5 %
39...28	6 %
27...22	8 %
21...18	9 %
17...15	10 %
14...12	11 %
11...10	12 %
9... 8	13 %
5... 7	14 %

Les quantités inférieures à 10 ne se rapportent qu'à des lampes de plus de 150 W.

24. Si toutes les lampes essayées à la tension nominale atteignent une durée de 2500 h d'éclairage, l'essai est interrompu au bout de 2500 h; si quelques lampes du cadre d'essai sont endommagées avant 2500 h, l'essai est poursuivi jusqu'à 3100 h d'éclairage au maximum. Outre le nombre de lampes minimum exigé (voir chapitre VIII), l'essai s'étend également à trois lampes de réserve, pour les types jusqu'à 150 W, ou à deux lampes de réserve, pour les types de plus de 150 W <sup>1)</sup>. Ces lampes servent à remplacer celles qui ont été endommagées au cours de leur enlèvement ou de leur mise en place dans le cadre d'essai, car les lampes endommagées de la sorte ne doivent pas servir à déterminer la durée moyenne. Lorsque le nombre de lampes d'un même type soumises à l'essai de durée est inférieur à 100, les écarts admis pour les durées moyennes sont indiqués au tableau II.

25. Parmi les lampes soumises à l'essai de durée sous tension nominale,  $\left(\frac{n}{10} + 2\right)$  lampes <sup>2)</sup> au maximum peuvent présenter une durée inférieure à 1750 h,  $n$  étant le nombre des lampes essayées, ceci aussi bien pour la série examinée, que pour l'ensemble de toutes les lampes examinées au cours d'une année, lors des épreuves périodiques, quelles qu'en soient les classes.

26. Lorsque l'essai de durée est effectué à l'aide d'une tension supérieure à la tension nominale, afin de réduire la durée de l'essai et les frais de l'énergie, la durée sous ten-

<sup>1)</sup> La durée, la puissance absorbée et le coefficient d'efficacité de ces lampes de réserve ne sont vérifiés qu'au début de l'essai de durée; elles ne sont enlevées du cadre qu'à la fin de cet essai. Si plus de 3, resp. 2 lampes sont endommagées en les plaçant ou en les sortant du cadre d'essai, l'essai de durée moyenne sera répété avec une nouvelle série de lampes, lorsqu'il reste moins de 10 ou 5 lampes, respectivement, après l'enlèvement des lampes défectueuses.

<sup>2)</sup> Lorsque cette valeur donne un nombre fractionnaire, elle est arrondie au nombre entier immédiatement supérieur.

sion nominale se détermine en partant de la durée ainsi obtenue, à l'aide de la formule:

$$t_n = t \left( \frac{U}{U_n} \right)^{14}$$

où  $t_n$  est la durée sous tension nominale,  $t$  la durée sous tension d'essai,  $U_n$  la tension nominale et  $U$  la tension d'essai.

27. Après une durée moyenne d'éclairage de 1875 h, rapportée à la tension nominale, le coefficient d'efficacité moyen des lampes essayées ne doit pas être inférieur à la valeur moyenne minimum indiquée à la dernière colonne du tableau I après 1875 h d'éclairage et, d'autre part, le coefficient d'efficacité d'une lampe ne doit pas être inférieur de plus de 25 % à la valeur initiale mesurée.

## VII. Généralités sur les essais

28. Tous les essais ayant trait à l'estampille d'essai de l'ASE pour les lampes à incandescence sont exécutés par les Institutions de Contrôle (IC) de l'Association Suisse des Electriciens (ASE), qui sont également chargées de l'octroi du droit à cette estampille.

29. Les essais sont effectués dans l'ordre indiqué aux paragraphes des présentes Règles.

## VIII. Etendue des essais

### A. Epreuve d'admission pour l'octroi du droit à l'estampille d'essai de l'ASE

30. Pour l'épreuve d'admission, le fabricant devra remettre aux IC, pour les classes prévues dans ces Règles, un nombre minimum de lampes d'un type quelconque égal à 10, s'il s'agit de lampes jusqu'à 150 W, et égal à 5, s'il s'agit de lampes de plus de 150 W <sup>3)</sup>, pour l'exécution des épreuves prescrites dans ces Règles.

Pour chaque type entrant en considération, on prendra des lampes de toutes les différentes exécutions (voir chiffre 12) et on les répartira aussi régulièrement que possible sur la série de lampes à essayer de ce type. Lorsque plus de 10, resp. 5 lampes <sup>3)</sup> sont remises aux IC pour un type d'une certaine classe, l'examen portera sur ce plus grand nombre de lampes.

### B. Epreuves périodiques

Pour les épreuves périodiques, les IC soumettent aux essais fixés dans les présentes Règles un nombre minimum de lampes égal à 10 s'il s'agit de lampes jusqu'à 150 W, et égal à 5 s'il s'agit de lampes de plus de 150 W <sup>3)</sup>, d'un type choisi à volonté par les IC dans les classes prévues dans ces Règles. Ces lampes sont prélevées à volonté par les IC dans les stocks des fabriques de lampes ou de leurs représentants en Suisse, des entreprises électriques ou des installateurs-électriciens. Les IC choisissent ces types de façon à obtenir au cours des années une appréciation aussi correcte que possible de la qualité moyenne de la fabrication considérée.

## IX. Appréciation des essais

Le droit à l'estampille d'essai de l'ASE n'est accordé, et le maintien de l'estampille n'est autorisé, que lorsque pour chacun des types soumis aux épreuves d'admission, resp. aux épreuves périodiques,

a) au moins le 95 % des lampes, sauf une, satisfont aux conditions des chapitres III et IV;

b) au moins le 90 % des lampes, sauf deux, satisfont aux conditions du chapitre V;

c) les lampes satisfont aux conditions du chapitre VI.

<sup>3)</sup> Plus 3, resp. 2, selon la note <sup>1)</sup> du chiffre 24.

## Association Suisse des Electriciens

# 12<sup>e</sup> Journée de la haute fréquence

Vendredi, 10 septembre 1948, à 09.30 h

dans le cadre de la Conférence Internationale de Télévision  
Bâtiment de Physique de l'Ecole Polytechnique Fédérale

Gloriastrasse 35, Zurich 6

## Technique de transmission

### I. Conférences

#### 09.30 à 11.30 h.

*F. Vecchiacchi*, Prof. di Comunicazioni Elettriche, Politecnico di Milano, Milano, in rappresentanza del Consiglio Nazionale delle Ricerche et dell'Associazione Elettrotecnica Italiana, Roma:

**Trasmisione a distanza tra punti fissi dei programmi televisive.**

*D. C. Espley*, D. Eng. M. I. E. E., in charge of Telecommunication Research Laboratories of the General Electric Company Ltd., Wembley:

**Distribution Network for Television Signals.**

### II. Exposés et discussions

#### 11.30 à 12.30 h.

#### 15.15 à 17.00 h.

*W. Gerber*, Dr., Ing., Sektionschef Generaldirektion der PTT, Bern:

**Richtstrahlstrategie.**

*P. Adorian*, M. I. E. E., M. Brit. I. R. E., Electrical Engineer, Director of the Central Rediffusion Services Ltd., London:

**Television Distribution over Short Wire Lines.**

*E. J. Aubert*, ingénieur en chef Findex S. A., Section Westinghouse Electric, Zurich:

**Premiers résultats d'essai de «stratovision» aux Etats-Unis d'Amérique.**

*M. Federici*, professore dott. ing., Milano:

**Televisione subacquea (la télévision sous-marine au moyen d'ondes ultrasonores).**

### III. Inscription

Une inscription au Congrès n'est pas nécessaire. L'entrée est libre pour les membres de l'ASE.

**Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens**, édité par l'Association Suisse des Electriciens comme organe commun de l'Association Suisse des Electriciens et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité. — **Rédaction:** Secrétariat de l'Association Suisse des Electriciens, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8, téléphone (051) 34 12 12, compte de chèques postaux VIII 6133, adresse télégraphique Elektrovein Zurich. — La reproduction du texte ou des figures n'est autorisée que d'entente avec la Rédaction et avec l'indication de la source. — Le Bulletin de l'ASE paraît tous les 2 semaines en allemand et en français; en outre, un «annuaire» paraît au début de chaque année. — Les communications concernant le texte sont à adresser à la Rédaction, celles concernant les annonces à l'Administration. — **Administration:** case postale Hauptpost, Zurich 1, téléphone (051) 23 77 44, compte de chèques postaux VIII 8481. — **Abonnement:** Tous les membres reçoivent gratuitement un exemplaire du Bulletin de l'ASE (renseignements auprès du Secrétariat de l'ASE). Prix de l'abonnement pour non-membres en Suisse fr. 36.— par an, fr. 22.— pour six mois, à l'étranger fr. 48.— par an, fr. 28.— pour six mois. Adresser les commandes d'abonnements à l'Administration. Prix de numéros isolés en Suisse fr. 3.—, à l'étranger fr. 3.50.