

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 23 (1932)
Heft: 26

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 03.04.2026

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

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

Elektrische Kirchenheizung.

621.364.3 : 726

Im Werbeleiter vom 1. September 1932 werden folgende Angaben über elektrische Kirchenheizung gemacht:

Bemessung. Für reine Fussbankheizung (Kopf kalt — Füsse warm) kann man Plattenheizkörper (Fig. 1a und b) oder Rohrheizkörper (Fig. 1c) benützen. Plattenheizkörper nehmen in der Regel eine Leistung von 150 W pro Laufmeter auf und haben eine Oberflächentemperatur von etwa

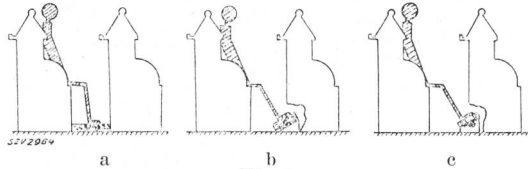


Fig. 1.
Anordnung der Fussbankheizung.
a und b Fussplattenheizkörper,
c Röhrenheizkörper.

50 bis 60°C; die Füsse können daher direkt auf die Heizkörper gestellt werden, was maximale Ausnützung der erzeugten Wärme ergibt. Rohrheizkörper wärmen auch die Luft innerhalb des Gestühls und werden für 200 bis 400 W pro Laufmeter gebaut. Ihre Oberflächentemperatur liegt in der Grössenordnung von etwa 100° C; sie dürfen daher den Lattenrost, auf dem sie montiert sind, und die Füsse nicht berühren. Unter Berücksichtigung der bei Fussbankheizung nötigen Zusatzheizungen ergibt sich beispielsweise für eine Kirche mit 300 Sitzplätzen folgender Anschlusswert:

| | |
|---|--------|
| 150 m Rohrheizkörper mit einer Belastung von 200 W pro Laufmeter (angenommene Banklänge pro Person 50 cm) | 30 kW |
| Strahlöfen für die Sakristei | 2 kW |
| Zwei Fusswärmeplatten für Altar und Kanzel | 0,6 kW |
| Zwei Strahlöfen für den Organisten (je einer für Hände und Füsse) | 1,2 kW |
| Totaler Anschlusswert 33,8 kW | |

Wird neben der Fussbankheizung noch eine *allgemeine Raumwärme* gewünscht, so ist eine Wärmebedarfsrechnung zu machen, wofür folgende Formel (von Rietschel) empfohlen wird, sofern die Heizung durch eine grössere Zahl im Raum verteilter Heizkörper erfolgt:

$$P = \frac{F \cdot k (\vartheta - \vartheta_0)}{2} + F_1 \left(23 + \frac{5 (\vartheta - \vartheta_1)}{t} \right)$$

- worin P = erforderlicher Anschlusswert der Heizkörper in kcal/h;
- F = gesamt Fensterfläche in m²;
- F₁ = Gesamtfläche sämtlicher Wände, des Fussbodens, der Decken und Säulen in m²;
- k = Wärmedurchgangszahl für einfache, grosse Fenster (nach Rietschel 5,3 kcal/m²·° C·h);
- δ₀ = anzunehmende niedrigste Aussentemperatur in ° C;
- δ₁ = Temperatur der Kircheninnern vor dem Anheizen in ° C;
- δ = gewünschte Raumtemperatur in ° C;
- t = Anheizzeit in h.

Beispiel für die erwähnte Kirche mit 300 Sitzplätzen: Grundfläche = 10·25 m², Höhe = 12 m; gesamt Mauerfläche F₁ = 1500 m²; gesamt Fensterfläche F = 50 m²; Annahmen: δ = 17° C, δ₀ = -10° C, δ₁ = 0° C; t = 4 h. Setzt man diese Werte in obiger Formel ein, so ergibt sich die zu installierende Leistung zu P = 70 000 kcal/h, ent-

sprechend ~ 82 kW. Sind davon bereits 30 kW als Fussbankheizung installiert, so verbleiben 52 kW zur Verteilung auf einzelne Raumheizkörper. Bei der Anordnung der Raumheizkörper ist auf Vermeidung von Zuglufterscheinungen zu achten (Aufstellung der Heizkörper an den Fensterbänken, bei den Türen; die Türen sind durch starke Friesvorhänge abzudichten).

Wirtschaftliches. Kirchenheizungen sind in der Regel Sonntags in Betrieb und insofern im allgemeinen erwünschte Verbraucher. Man kann im Mittel mit 100 h Benützungsdauer der installierten Leistung pro Jahr rechnen. Für das Beispiel der Kirche mit 300 Sitzplätzen ergibt sich damit ein Jahreskonsum von gegen 3500 kWh bei Fussbankheizung allein und von etwa 8000 kWh bei Vollheizung. Als Äquivalenzpreis gegenüber Kohlenheizung lassen sich für die elektrische Energie Preise in der Grössenordnung von 10 bis 20 Rp./kWh berechnen.

Es mag noch interessieren, dass in der Schweiz bereits im Jahre 1904 die erste elektrische Kirchenheizung eingerichtet wurde. Br.

Eine Uebertragungsmethode für Fernmessanlagen.

621.315.052.63

Die zurzeit bekannten Verfahren zur Fernübertragung von Messgrössen benützen einerseits zusätzliche Messleitungen, andererseits wird entsprechend dem Verfahren der Hochfrequenztelephonie die Messgrösse direkt über die Hochspannungsleitungen übertragen, und zwar nach dem Impulsverfahren.

Ein einfacheres Verfahren ist das folgende: Die Uebertragung der Messgrösse erfolgt durch Uebertragungstransformatoren, deren Oberspannungsseite direkt an die Starksromleitung angeschlossen ist. Die Unterspannungsseite ist derart geschaltet, dass an zwei Klemmen die Summe aller Spannungsvektoren bei Leerlauf gleich Null ist. Durch Aufdrücken einer Spannung, welche der Messgrösse proportional

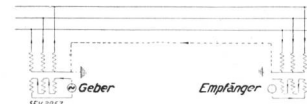


Fig. 1.

ist und mit Betriebsfrequenz oder sonst vorteilhafter Frequenz gespiesen wird, oder schliesslich durch eine der Messgrösse entsprechende Impulsart, wird die dieser Messgrösse entsprechende Spannung über den Transformator auf die Leitung übertragen und am Empfangsende in ähnlicher Weise empfangen. Ein einfaches Beispiel zeigt Fig. 1. Der Meßstrom überlagert sich dem Betriebsstrom, wobei nach den erwähnten Schaltungen die Leitungen als Hin- bzw. Rückleiter dienen; in gewissen Fällen erfolgt die Rückleitung über Erde.

Der Aufbau der Apparatur richtet sich nach der verlangten Genauigkeit. Aeusserst einfach gestalten sich diejenigen Uebertragungseinrichtungen, bei denen die Messgenauigkeit nicht die erste Rolle spielt, so dass der Einfluss des Betriebszustandes der Leitung vernachlässigt werden kann. Bei hoher Genauigkeit wird wie bei jeder Fernmess-einrichtung die notwendige Apparatur komplizierter und erfordert Kompensationseinrichtungen. Wo die höheren Harmonischen einen ungünstigen Einfluss ausüben, können sie durch Zusatzschaltungen oder Filter beseitigt werden.

E. Regli, Zürich.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Energiestatistik der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung.

Die seit Oktober 1930 vom Eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verbands Schweizerischer Elek-

trizitätswerke jeden Monat im Bulletin publizierte Energiestatistik bezog sich bisher nur auf die Gruppe der «grösseren» Elektrizitätswerke, d. h. der Elektrizitätswerke mit mehr als 10 Millionen kWh Jahresumsatz. Die Energieerzeugung die-

(Fortsetzung siehe Seite 690)

Energiestatistik

der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung.

Bearbeitet vom Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke.

Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik *aller* Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamt-erzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen wird jährlich einmal in dieser Zeitschrift erscheinen.

| Monat | Energieerzeugung und Bezug | | | | | | | | | | | Speicherung | | | |
|---------------------------------|----------------------------|---------------|----------------------|---------|---|---------|-----------------|---------|---------------------------|---------------|---------------------------|--|------------------------|---|---------|
| | Hydraulische Erzeugung | | Thermische Erzeugung | | Bezug aus Anlagen der SBB und der Industrie | | Energie-einfuhr | | Total Erzeugung und Bezug | | Veränderung gegen Vorjahr | Energieinhalt der Speicher am Monatsende | | Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung | |
| | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 |
| | in 10 ⁶ kWh | | | | | | | | | | | % | in 10 ⁶ kWh | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Oktober | 320,7 | 305,6 | 0,6 | 0,7 | 13,4 | 8,1 | 0,9 | — | 335,6 | 314,4 | −6,3 | 409 | 395 | + 4 | − 2 |
| November | 308,6 | 291,0 | 0,6 | 0,7 | 5,5 | 6,5 | 1,5 | 0,9 | 316,2 | 299,1 | −5,4 | 404 | 359 | − 5 | − 36 |
| Dezember | 328,5 | 308,1 | 0,7 | 1,0 | 7,7 | 7,9 | 1,7 | 0,9 | 338,6 | 317,9 | −6,1 | 360 | 298 | −44 | − 61 |
| Januar | 324,1 | 296,4 | 0,6 | 0,9 | 7,2 | 5,3 | 1,8 | 1,0 | 333,7 | 303,6 | −9,0 | 304 | 246 | −56 | − 52 |
| Februar ⁶⁾ | 292,2 | 289,5 | 0,6 | 2,9 | 8,9 | 9,0 | 1,3 | 1,0 | 303,0 | 302,4 | −0,2 | 237 | 139 | −67 | −107 |
| März | 305,7 | 272,9 | 0,3 | 3,7 | 7,5 | 8,8 | 0,7 | 2,8 | 314,2 | 288,2 | −8,3 | 202 | 75 | −35 | − 64 |
| April | 295,8 | 289,6 | 0,1 | 0,4 | 2,9 | 2,0 | 0,1 | 3,6 | 298,9 | 295,6 | −1,1 | 182 | 66 | −20 | − 9 |
| Mai | 293,9 | 296,8 | 0,5 | 0,2 | 10,1 | 6,2 | — | — | 304,5 | 303,2 | −0,4 | 240 | 162 | +58 | +96 |
| Juni | 298,5 | 291,6 | 0,2 | 0,2 | 10,1 | 6,0 | 0,1 | — | 308,9 | 297,8 | −3,6 | 304 | 267 | +64 | +105 |
| Juli | 310,3 | 296,4 | 0,3 | 0,2 | 10,2 | 5,5 | — | — | 320,8 | 302,1 | −5,8 | 327 | 395 | +23 | +128 |
| August | 292,6 | 310,6 | 0,3 | 0,3 | 10,0 | 5,5 | — | — | 302,9 | 316,4 | +4,5 | 395 | 448 | +68 | +53 |
| September | 298,1 | 318,6 | 0,2 | 0,2 | 11,2 | 5,0 | — | — | 309,5 | 323,8 | +4,6 | 397 | 462 | + 2 | +14 |
| Jahr | 3669,0 | 3567,1 | 5,0 | 11,4 | 104,7 | 75,8 | 8,1 | 10,2 | 3766,8 | 3664,5 | −3,2 | — | — | — | — |

| Monat | Verwendung der Energie ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------|-------------------------|---------|--|-----------------|----------------------|---------|---|-----------------|---|---------------------------|---|------------------------|---------|
| | Haushalt, Landwirtschaft und Kleingewerbe | | Industrie ¹⁾ | | Chemische, metallurg. u. thermische Betriebe ²⁾ | | Bahnen ³⁾ | | Verluste, Eigenbedarf und Speicherpumpenantrieb ⁴⁾ | | Verbrauch in der Schweiz inkl. Verluste, Eigenbedarf, Speicherpumpenantrieb ⁵⁾ | | Veränderung gegen Vorjahr ⁶⁾ | Energieausfuhr | |
| | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | 1930/31 | 1931/32 | | 1930/31 | 1931/32 |
| | in 10 ⁶ kWh | | | | | | | | | | | | % | in 10 ⁶ kWh | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Oktober | 92,0 | 96,2 | 54,5 | 52,9 | 34,4 | 21,2 | 15,1 | 17,2 | 49,2 | 48,3 | 245,2 | 235,8 | −3,8 | 90,4 | 78,6 |
| November | 92,4 | 98,2 | 51,5 | 51,7 | 31,8 | 20,2 | 15,0 | 16,9 | 46,4 | 47,6 | 237,1 | 234,6 | −1,1 | 79,1 | 64,5 |
| Dezember | 106,1 | 115,4 | 54,7 | 52,1 | 20,9 | 12,6 | 20,5 | 19,4 | 52,9 | 50,5 | 255,1 | 250,0 | −2,0 | 83,5 | 67,9 |
| Januar | 106,8 | 110,6 | 51,2 | 50,2 | 20,9 | 9,8 | 19,8 | 20,9 | 49,5 | 48,0 | 248,2 | 239,5 | −3,5 | 85,5 | 64,1 |
| Februar ⁶⁾ | 94,9 | 107,5 | 48,9 | 48,0 | 19,0 | 11,1 | 16,8 | 20,5 | 44,6 | 46,8 | 224,2 | 233,9 | +4,3 | 78,8 | 68,5 |
| März | 96,4 | 100,3 | 50,5 | 46,0 | 25,5 | 14,0 | 17,4 | 18,1 | 47,4 | 46,5 | 237,2 | 224,9 | −5,2 | 77,0 | 63,3 |
| April | 83,6 | 89,6 | 48,9 | 45,9 | 30,6 | 22,2 | 14,7 | 20,7 | 42,6 | 45,2 | 220,4 | 223,6 | +1,4 | 78,5 | 72,0 |
| Mai | 80,4 | 84,1 | 47,3 | 43,0 | 32,3 | 27,0 | 14,8 | 15,6 | 42,2 | 55,4 | 217,0 | 225,1 | +3,7 | 87,5 | 78,1 |
| Juni | 77,3 | 81,9 | 51,2 | 42,5 | 28,3 | 24,8 | 14,8 | 15,3 | 44,4 | 48,8 | 216,0 | 213,3 | −1,3 | 92,9 | 84,5 |
| Juli | 81,3 | 79,8 | 53,9 | 43,1 | 29,8 | 28,9 | 16,5 | 16,2 | 47,1 | 48,8 | 228,6 | 216,8 | −5,2 | 92,2 | 85,3 |
| August | 81,3 | 83,3 | 48,4 | 44,4 | 31,9 | 28,4 | 16,2 | 16,3 | 42,5 | 46,4 | 220,3 | 218,8 | −0,7 | 82,6 | 97,6 |
| September | 91,3 | 87,2 | 51,7 | 47,0 | 22,8 | 25,9 | 16,1 | 15,3 | 43,2 | 46,5 | 225,1 | 221,9 | −1,4 | 84,4 | 101,9 |
| Jahr | 1083,8 | 1134,1 | 612,7 | 566,8 | 328,2 (142,4) | 246,1 (86,1) | 197,7 | 212,4 | 552,0 (32,0) | 578,8 (64,8) | 2774,4 (2741,4) | 2738,2 (2673,4) | −1,3 (−2,5) | 1012,4 | 926,3 |

¹⁾ Ohne Abgabe an chemische, thermische und metallurgische Betriebe.
²⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Anteil der ohne Liefergarantie, zu «Abfallpreisen», abgegebenen Energie an.
³⁾ Ohne die Eigenerzeugung der SBB für Bahnbetrieb.
⁴⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.
⁵⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen entsprechen der Abgabe in der Schweiz inkl. Verluste und Eigenbedarf, aber ohne den Verbrauch der Speicherpumpen.
⁶⁾ Februar 1932 mit 29 Tagen!

Energiestatistik

der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung.

Bearbeitet vom Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke.

Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik *aller* Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamt-erzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen wird jährlich einmal in dieser Zeitschrift erscheinen.

| Monat | Energieerzeugung und Bezug | | | | | | | | | | | Speicherung | | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|----------------------|---------|---|---------|-----------------|---------|---------------------------|---------|---------------------------|--|------------------------|--|---------|
| | Hydraulische Erzeugung | | Thermische Erzeugung | | Bezug aus Anlagen der SBB und der Industrie | | Energie-Einfuhr | | Total Erzeugung und Bezug | | Veränderung gegen Vorjahr | Energieinhalt der Speicher am Monatsende | | Aenderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung | |
| | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 |
| | in 10 ⁶ kWh | | | | | | | | | | | % | in 10 ⁶ kWh | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Oktober | 305,6 | 302,8 | 0,7 | 0,3 | 8,1 | 9,2 | — | — | 314,4 | 312,3 | -0,7 | 395 | 472 | - 2 | + 10 |
| November | 291,0 | | 0,7 | | 6,5 | | 0,9 | | 299,1 | | | 359 | | - 36 | |
| Dezember | 308,1 | | 1,0 | | 7,9 | | 0,9 | | 317,9 | | | 298 | | - 61 | |
| Januar | 296,4 | | 0,9 | | 5,3 | | 1,0 | | 303,6 | | | 246 | | - 52 | |
| Februar ⁶⁾ | 289,5 | | 2,9 | | 9,0 | | 1,0 | | 302,4 | | | 139 | | -107 | |
| März | 272,9 | | 3,7 | | 8,8 | | 2,8 | | 288,2 | | | 75 | | - 64 | |
| April | 289,6 | | 0,4 | | 2,0 | | 3,6 | | 295,6 | | | 66 | | - 9 | |
| Mai | 296,8 | | 0,2 | | 6,2 | | — | | 303,2 | | | 162 | | + 96 | |
| Juni | 291,6 | | 0,2 | | 6,0 | | — | | 297,8 | | | 267 | | +105 | |
| Juli | 296,4 | | 0,2 | | 5,5 | | — | | 302,1 | | | 395 | | +128 | |
| August | 310,6 | | 0,3 | | 5,5 | | — | | 316,4 | | | 448 | | + 53 | |
| September | 318,6 | | 0,2 | | 5,0 | | — | | 323,8 | | | 462 | | + 14 | |
| Jahr | 3567,1 | | 11,4 | | 75,8 | | 10,2 | | 3664,5 | | | — | | — | |

| Monat | Verwendung der Energie | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---------|-------------------------|---------|---|---------------|----------------------|---------|---|---------------|---|------------------|---|------------------------|---------|
| | Haushalt, Landwirtschaft und Kleingewerbe | | Industrie ¹⁾ | | Chemische, metallurgische und thermische Betriebe ²⁾ | | Bahnen ³⁾ | | Verluste, Eigenbedarf und Speicherpumpenantrieb ⁴⁾ | | Verbrauch in der Schweiz inkl. Verluste, Eigenbedarf u. Speicherpumpenantrieb ⁵⁾ | | Veränderung gegen Vorjahr ⁶⁾ | Energieausfuhr | |
| | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | 1931/32 | 1932/33 | | 1931/32 | 1932/33 |
| | in 10 ⁶ kWh | | | | | | | | | | | | % | in 10 ⁶ kWh | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Oktober | 96,2 | 99,4 | 52,9 | 48,8 | 21,2 | 21,3 | 17,2 | 19,0 | 48,3 | 49,5 | 235,8 | 238,0 | + 0,9 | 78,6 | 74,3 |
| November | 98,2 | | 51,7 | | 20,2 | | 16,9 | | 47,6 | | 234,6 | | | 64,5 | |
| Dezember | 115,4 | | 52,1 | | 12,6 | | 19,4 | | 50,5 | | 250,0 | | | 67,9 | |
| Januar | 110,6 | | 50,2 | | 9,8 | | 20,9 | | 48,0 | | 239,5 | | | 64,1 | |
| Februar ⁶⁾ | 107,5 | | 48,0 | | 11,1 | | 20,5 | | 46,8 | | 233,9 | | | 68,5 | |
| März | 100,3 | | 46,0 | | 14,0 | | 18,1 | | 46,5 | | 224,9 | | | 63,3 | |
| April | 89,6 | | 45,9 | | 22,2 | | 20,7 | | 45,2 | | 223,6 | | | 72,0 | |
| Mai | 84,1 | | 43,0 | | 27,0 | | 15,6 | | 55,4 | | 225,1 | | | 78,1 | |
| Juni | 81,9 | | 42,5 | | 24,8 | | 15,3 | | 48,8 | | 213,3 | | | 84,5 | |
| Juli | 79,8 | | 43,1 | | 28,9 | | 16,2 | | 48,8 | | 216,8 | | | 85,3 | |
| August | 83,3 | | 44,4 | | 28,4 | | 16,3 | | 46,4 | | 218,8 | | | 97,6 | |
| September | 87,2 | | 47,0 | | 25,9 | | 15,3 | | 46,5 | | 221,9 | | | 101,9 | |
| Jahr | 1134,1 | | 566,8 | | 246,1 (86,1) | | 212,4 | | 578,8 (64,8) | | 2738,2 (2673,4) | | | 926,3 | |
| Oktober | 96,2 | 99,4 | 52,9 | 48,8 | 21,2 (4,3) | 21,3 (9,8) | 17,2 | 19,0 | 48,3 (2,2) | 49,5 (5,7) | 235,8 (233,6) | 238,0 (232,3) | + 0,9 (-0,6) | 78,6 | 74,3 |

¹⁾ Ohne Abgabe an chemische, thermische und metallurgische Betriebe.

²⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Anteil der ohne Liefergarantie, zu «Abfallpreisen», abgegebenen Energie an.

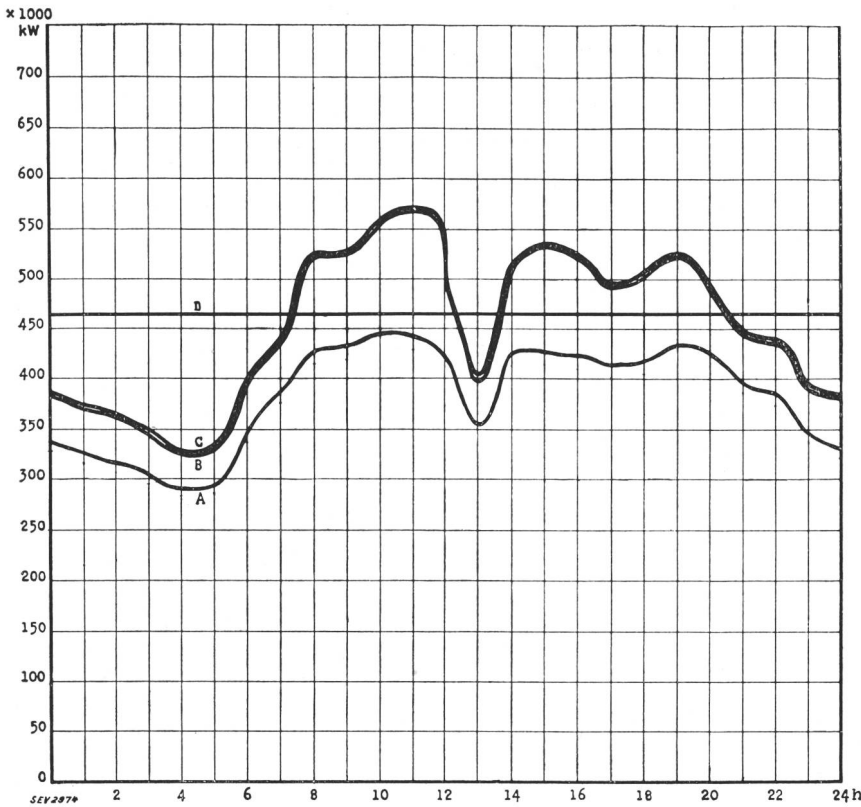
³⁾ Ohne die Energieerzeugung der SBB für Bahnbetrieb.

⁴⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

⁵⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen entsprechen der Abgabe in der Schweiz inkl. Verluste und Eigenbedarf, aber ohne den Verbrauch der Speicherpumpen.

⁶⁾ Februar 1932 mit 29 Tagen!

Tagesdiagramm der beanspruchten Leistungen, Mittwoch, den 12. Oktober 1932.



Legende:

| | |
|---|--------------------|
| 1. Mögliche Leistungen: | 10 ⁸ kW |
| Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (O—D) | 465 |
| Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei max. Seehöhe) | 431 |
| Thermische Anlagen bei voller Leistungsabgabe | 72 |
| Total | 968 |

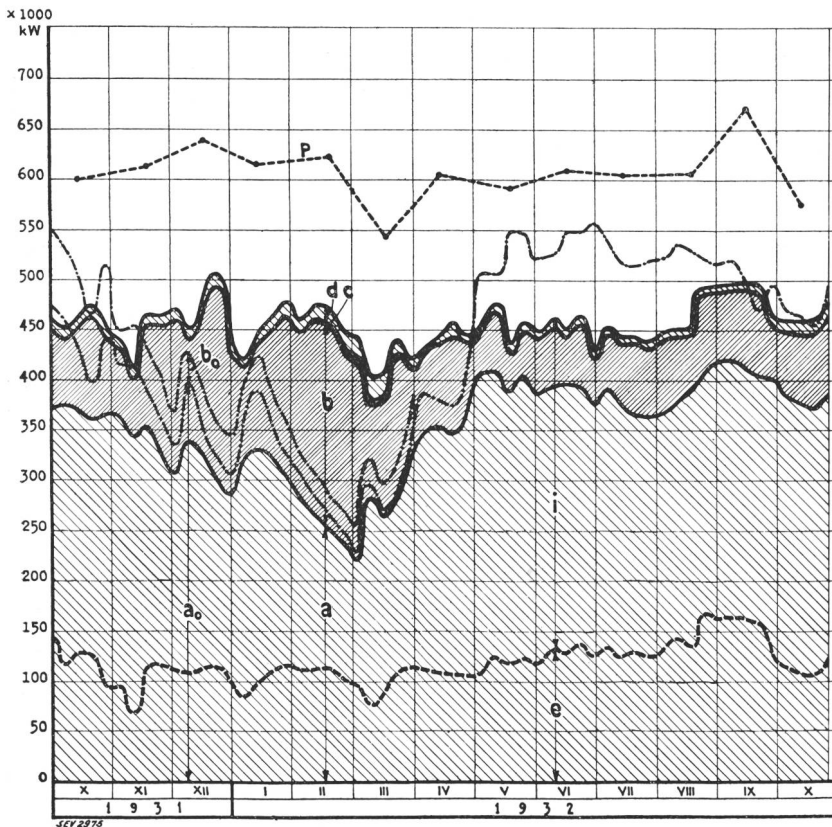
2. Wirklich aufgetretene Leistungen:

O—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher)
 A—B Saisonspeicherwerke
 B—C Thermische Werke, Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes

3. Energieerzeugung:

| | |
|---|---------------------|
| | 10 ⁶ kWh |
| Laufwerke | 9,1 |
| Saisonspeicherwerke | 1,7 |
| Thermische Werke | — |
| Erzeugung, Mittwoch, den 12. Okt. 1932 | 10,8 |
| Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes | 0,3 |
| Total, Mittwoch, den 12. Okt. 1932 | 11,1 |
| Erzeugung, Samstag, den 15. Okt. 1932 | 9,4 |
| Erzeugung, Sonntag, den 16. Okt. 1932 | 6,9 |

Jahresdiagramm der verfügbaren und beanspruchten Leistungen, Oktober 1931 bis Oktober 1932.



Legende:

1. Mögliche Erzeugung aus Zuflüssen: (nach Angaben der Werke)

a₀ Laufwerke
 b₀ Saisonspeicherwerke

2. Wirkliche Erzeugung:

a Laufwerke
 b Saisonspeicherwerke
 c Thermische Werke
 d Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes

3. Verwendung:

i Inland
 e Export

4. O—P Höchstleistung an dem der Mitte des Monats zunächstgelegenen Mittwoch.

NB. Die unter 1—3 erwähnten Grössen entsprechen den durchschnittlichen 24-stündigen Mittwochleistungen.

$$\left(\frac{\text{Mittwocherzeugung in kWh}}{24 \text{ h}} \right)$$

ser Werke beträgt ca. 96,5 % der gesamten Energieerzeugung für die Stromabgabe an Dritte.

Von Oktober 1932 an wird nun diese Statistik nicht nur die Energieerzeugung der «grösseren», sondern aller jener Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte umfassen, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Auf diese Weise beträgt dann die Energieerzeugung der durch die Statistik erfassten Werke ca. 99,5 % der Gesamterzeugung, so dass diese erweiterte Statistik praktisch genommen als Statistik aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte angesehen werden darf. Auch die Verwendung der Energie für die verschiedenen Zwecke kann nun auf Grund der bisherigen Erhebungen monatlich für die gesamte erzeugte Energie angegeben werden.

Zu Vergleichszwecken ist auf Seite 687 die Tabelle über die Erzeugung und Verwendung der Energie aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte auch für die einzelnen Monate der verflossenen zwei hydrographischen Jahre 1930/31 und 1931/32 nachgeholt.

Die Differenzen in den Rubriken über «Speicherung» gegenüber den früheren Angaben hängen nicht mit der Erweiterung der Statistik zusammen, sondern rühren zum grössten Teil von der jetzt berücksichtigten Ausnützung des Speicherwassers des Ritomsees in den Anlagen der Officine Elettriche Ticinesi und zum Teil von der Berichtigung einiger Seeinhaltskurven her.

Nouveaux tarifs du Service de l'Electricité de Bellinzone.

621.317.8(494)

En date du 1^{er} janvier 1932, la ville de Bellinzone a introduit de nouveaux tarifs, parmi lesquels nous en relevons un qui est particulièrement intéressant parce qu'il représente un effort vers la simplification de la tarification de l'énergie pour les usages domestiques.

Ce tarif, valable pour les communes rurales, est applicable aux installations dont la puissance installée ne dépasse pas 6 kW. Il n'est pas imposé aux abonnés, c'est-à-dire que chacun peut choisir entre ce tarif et les autres en vigueur (tarif simple pour l'éclairage et tarif double pour les applications thermiques, cuisine et chauffe-eau).

Ce tarif est du type dégressif par tranches normales de consommation (Regelverbrauchstarif). La consommation annuelle, enregistrée par un compteur simple unique, est divisée en tranches à prix différents, dont la première seule dépend du nombre de pièces de l'habitation tandis que les suivantes sont les mêmes pour tous les abonnés, indépendamment du nombre de pièces.

La première tranche, représentant l'énergie consommée pour l'éclairage, comprenant 25 kWh par an par pièce principale et 15 kWh par an par pièce secondaire, est payée à raison de 40 cts. par kWh. Chaque appartement comprendra au moins deux et au plus 5 pièces principales, suivant leur utilisation; seront considérés comme locaux secondaires: les chambres à coucher (sauf la première), chambres de bain, W.-C., réduits, caves, galetas, chambres de luxe et autres locaux accessoires.

Une seconde tranche de 50 kWh par an, représentant la consommation du fer à repasser et des petits appareils coûte 20 cts. par kWh.

Une troisième tranche, de 400 kWh par an est payée 10 cts. par kWh.

Une quatrième tranche, comprenant le reste de la consommation annuelle coûte 4 cts. par kWh.

Garantie minimum: fr. 10 — par compteur et par an.

Location des compteurs: fr. 4.— par an pour les compteurs monophasés et fr. 6.— par an pour les compteurs polyphasés.

Mo.

Preisermässigung für Kochenergie in Oerlikon.

621.317.8(494)

Auf 1. August d. J. reduzierte das Elektrizitätswerk Oerlikon den Preis der für Kochzwecke und zur Heiss-

wasserbereitung benützten Energie um 25 %. Die Preise für diese Energie sind nun die folgenden:

a) Einfachtarif.

| | |
|--------------------------------|-------------|
| Vom 1. April bis 30. September | 4,5 Rp./kWh |
| Vom 1. Oktober bis 31. März | 7,5 Rp./kWh |

b) Doppeltarif.

Nachtenergie (Niedertarif).

| | |
|---|-------------|
| Vom 1. April bis 30. September und von 22 h bis 6 h und von 12 h bis 13 1/2 h | 3 Rp./kWh |
| Vom 1. Oktober bis 31. März und von 22 h bis 6 h und von 12 h bis 13 1/2 h | 4,5 Rp./kWh |

Tagesenergie (Hochtarif).

| | |
|---|-------------|
| Vom 1. April bis 30. September und von 6 h bis 12 h und von 13 1/2 h bis 22 h | 4,5 Rp./kWh |
| Vom 1. Oktober bis 31. März und von 6 h bis 12 h und von 13 1/2 h bis 22 h | 7,5 Rp./kWh |

Ferner wurde mit 1. Juli d. J. als Krisenmassnahme vorläufig die Verrechnung der Motorenminimalen aufgehoben. Es bleibt indessen der Werkverwaltung vorbehalten, bei bestehenden Anlagen sowie bei eventuellen Neuanschlüssen gewisse Einschränkungen zu verlangen, soweit es die Interessen des Werkes erfordern.

Im weitern wurden als Werbeaktion und zugleich zur Belebung der einheimischen Industrie folgende Vergünstigungen beschlossen:

Das Elektrizitätswerk Oerlikon vergütet vorläufig mit Wirkung ab 1. August bis 31. Dezember 1932 an jeden während dieser Zeit im Gebiete der Gemeinde Oerlikon installierten Kochherd oder Heisswasserspeicher 20 % des Verkaufspreises, höchstens 20 % des Katalogpreises der Fabrik, sofern es sich um Schweizerfabrikate handelt.

Statistique de la production et de la distribution d'énergie électrique en France au 1^{er} janvier 1931.

31(44):621.311(49)

Au bulletin 1928, No. 16, p. 552, nous avons indiqué en détail comme la statistique française est présentée et subdivisée. Elle n'a pas changé dans sa forme. La dernière édition nous apprend que la production d'énergie qui avait atteint 7,7·10⁹ kWh en 1923, 11,8·10⁹ kWh en 1927, a été en 1930 de 15,8·10⁹ kWh.

La population non desservie par un réseau de distribution n'atteint plus que 2,5 millions sur 41,8 millions.

O. Ct.

Die Energieproduktion Italiens im Jahre 1931.

31(45):621.311(45)

Unsere Angaben vom letzten Jahre¹⁾ bezogen sich auf 291 Unternehmungen. Die heutigen Angaben, die wir der Augustnummer der «Energia Elettrica» entnehmen, beziehen sich auf 405 Unternehmungen, die ca 94 % der Gesamtproduktion umfassen (Statistik der UNFIEL).

| | 1929 10 ⁶ kWh | 1930 10 ⁶ kWh | 1931 10 ⁶ kWh |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Die in den hydraulischen Anlagen erzeugte Energie betrug | 9118 | 9885 | 9643 |
| Die in thermischen Anlagen erzeugte Energie betrug | 384 | 303 | 262 |
| Die aus der Schweiz importierte Energie betrug | 243 | 164 | 173 |
| | 9745 | 10352 | 10078 |

Statt von installierter Leistung zu sprechen, braucht die italienische Statistik den Ausdruck «Potenza efficiente», dessen Begriff sich nur angenähert mit installierter Leistung

¹⁾ S. Bull. SEV 1931, Nr. 19, S. 482.

deckt. In den gesamten hydraulischen Anlagen Italiens betrug diese Leistung Ende 1931 ca. $4,06 \cdot 10^6$ kW, in den der Statistik der UNFIEL erfassten Anlagen $3,6 \cdot 10^6$ kW.

Die gesamte installierte elektrothermische Leistung betrug $0,88 \cdot 10^6$ kW.

Die in den künstlichen Saisonakkumulierbecken aufspeicherbare Energiemenge betrug Ende 1931 ca. $1472 \cdot 10^6$ kWh.

Man hat konstatiert, dass die verkaufte Energie für folgende Zwecke verwendet wurde:

- 1,97 % für öffentliche Beleuchtung,
- 7,53 % für private Beleuchtung,
- 1,73 % für andere Anwendungen im Haushalte,
- 0,47 % in der Bekleidungsindustrie,
- 7,09 % in der Genussmittelindustrie,
- 4,65 % in der Papierindustrie,
- 0,25 % in der graphischen Industrie,
- 12,20 % in der Textilindustrie,
- 1,21 % in öffentlichen Diensten,
- 1,16 % in der Montanindustrie,
- 3,34 % in verschiedenen übrigen Industrien,
- 0,54 % in der keramischen und Glasindustrie,
- 3,15 % im Baugewerbe,
- 6,99 % in der chemischen Industrie,
- 6,36 % in der metallurgischen Industrie,
- 6,78 % in der mechanischen Industrie,
- 22,60 % in der elektrochemischen und elektrometallurgischen Industrie,
- 0,81 % in der Holzindustrie,
- 1,21 % im Ackerbau (hauptsächlich Bewässerungen),
- 1,34 % zu Wärmeanwendungen in der Industrie und
- 8,62 % zu Traktionszwecken. O. Gt.

Schweizerische Radioindustrie.

Die NZZ berichtet, dass die Firma *Autophon A.-G.*,³³⁸⁽⁴⁹⁴⁾ Solothurn, die Fabrikation von Radioapparaten aufgenommen hat. Sie soll pro Tag bereits 20 Geräte bauen. Es scheint, dass dieser Fabrikation Lizenzverträge mit der Società Industrie Telefoniche Italiane zugrunde liegen. Der Apparat, der in zwei Modellen gebaut wird, ist ein Fünfröhren-Dreikreisgerät mit Schirmgitterröhren, Einknopfbedienung, Netzantenne, eingebautem elektrodynamischem Lautsprecher, Lautstärke- und Klangfarberegler. Beide Modelle können auch an den Drahtspruch der Telephonverwaltung angeschlossen werden. Das eine Modell ist ein Tischapparat, das andere ein Schrankapparat mit Grammophoneinbau.

Unverbindliche mittlere Marktpreise je am 15. eines Monats.

Prix moyens (sans garantie) le 15 du mois.

| | | Dez. Déc. | Vormonat Mois précédent | Vorjahr Année précédente |
|--|--------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Kupfer (Wire bars) . Cuivre (Wire bars) . | Lst./1016 kg | 36/5 | 38/— | 42/15 |
| Bankazinn Etain (Banka) | Lst./1016 kg | 151/15 | 154/15 | 137/7/6 |
| Zink — Zinc | Lst./1016 kg | 15,2/6 | 15 3/6 | 14/3/9 |
| Blei — Plomb | Lst./1016 kg | 11,6 3 | 12 9 | 15,2/6 |
| Formeisen Fers profilés | Schw. Fr./t | 60.— | 60.— | 70.— |
| Stabeisen Fers barres | Schw. Fr./t | 62.— | 68.— | 74.— |
| Ruhrnaßkohlen } Charbon de la Ruhr } II | Schw. Fr./t | 38.— | 38.— | 45.10 |
| Saarnaßkohlen } Charbon de la Saar } I | Schw. Fr./t | 30.— | 30.— | 41.— |
| Belg. Anthrazit . . . Anthracite belge . . | Schw. Fr./t | 67.— | 67.— | 70.50 |
| Unionbrikets Briquettes (Union) . | Schw. Fr./t | 40.— | 40.— | 42.50 |
| Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen) Huile p. moteurs Diesel (en wagon-citerne) | Schw. Fr./t | 75.50 | 68.— | 54.— |
| Benzin } (0,720) . Benzine } . | Schw. Fr./t | 137.— | 137.— | 100.— |
| Rohgummi Caoutchouc brut . . . | sh/lb | 0/2 ⁹ / ₁₆ | 0/2 ¹¹ / ₁₆ | 0/3 ³ / ₁₆ |
| Indexziffer des Eidg. Arbeits- amtes (pro 1914 = 100). Nombre index de l'office fédéral (pour 1914 = 100) | | 136 | 136 | 149 |

Bei den Angaben in engl. Währung verstehen sich die Preise f. o. b. London, bei denjenigen in Schweizerwährung franko Schweizergrenze (unverzollt).

Les Prix exprimés en valeurs anglaises s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane).

Miscellanea.

Persönliches.

(Mitteilungen aus Mitgliederkreisen sind stets erwünscht.)

Herrn Dr. E. König, Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht bis Ende d. J., wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Bern bei Anlass des diesjährigen dies academicus der Ehrendokortitel verliehen, als «dem erfolgreichen Förderer der wissenschaftlichen und theoretischen Anwendung der Physik in der Medizin, dem Schöpfer der exakten Methode für Messung der Quantität und Qualität von Röntgenstrahlen».

A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden. Für den verstorbenen Direktor J. J. Elink Schuurmann wurde auf 1. November d. J. Herr R. Vodoz, bisher Chef der Abteilung «Zentralen» derselben Firma, zum Direktor ernannt.

Elektrizitätswerk und Strassenbahn der Stadt Winterthur. Auf 1. April 1933 tritt Herr Direktor J. Leemann in den Ruhestand.

Kleine Mitteilungen.

Diskussionsversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes am 17. November 1932 im Bahnhofbuffet Zürich, über «Das Problem der direkten Stahlherzu-

gung aus Erzen unter besonderer Berücksichtigung der elektrothermischen Verfahren». Prof. Dr. v. Zeerleder behandelte das Thema als Hauptreferent. Ein Auszug aus dem interessanten Vortrag wird in der «Schweiz. Wasser- und Energiewirtschaft» vom 25. Dezember d. J. erscheinen. In der Diskussion kam die Möglichkeit der direkten Stahlerzeugung auf elektrothermischem Wege aus Schweizererzen zur Sprache und es wurde in Aussicht genommen, zusammen mit der Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagertstätten im Schosse des schweizerischen Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz die Frage weiter zu studieren. Es wurden allerdings von fachmännischer Seite Zweifel an der Rentabilität einer derartigen Industrie in der Schweiz geäußert. Auch wurde darauf hingewiesen, dass die grossen Mengen von Eisenabfällen (Schrott) der schweizerischen Maschinenindustrie in vermehrtem Masse im Lande selbst elektrisch eingeschmolzen werden sollten.

Le nouveau bâtiment du Service de l'Electricité de Genève.

Le Service de l'Electricité de Genève a quitté, à la fin du mois de novembre a. e., ses bureaux jusqu'à présent dis-

persés dans la ville et tout à fait insuffisants, pour emménager dans le nouveau bâtiment d'administration situé à la rue du Stand, à la Coulouvrenière.

A part sa situation très dégagée, face au Rhône, cet emplacement offrait l'avantage de placer le bâtiment d'administration à proximité immédiate des magasins, des ateliers et du garage du Service de l'Electricité, ainsi que du centre important de production et de distribution que constitue l'Usine thermique.

Le bâtiment, élégant dans sa simplicité, est de forme rectangulaire; les façades principales, orientées au nord et au midi, ont 72 m de longueur. La largeur est de 15 m et le cube atteint 20 000 m³.

La construction est faite entièrement en béton armé, y compris la charpente du toit, couvert en tuiles. Au-dessus d'un soubassement en granit, les façades extérieures sont constituées par un revêtement en contex, formé de cailloux du Salève lavés à l'acide.

Le bâtiment comporte un sous-sol, un rez-de-chaussée et trois étages, non compris les locaux d'archives disponibles sous la toiture.

Au sous-sol se trouve un garage de bicyclettes, des salles pour les machines et les accumulateurs nécessaires à l'étalonnage des compteurs, une station transformatrice qui alimente l'édifice et le quartier, des locaux destinés à une garde permanente avec chambre de veille, dortoir et cuisine, et enfin des salles assez vastes réservées à des expositions temporaires.

Au rez-de-chaussée un escalier de quelques marches conduit à un hall d'où partent l'escalier principal et l'ascenseur. Le public est accueilli par un huissier qui le dirige vers le

bureau de renseignements largement ouvert sur le hall, ou vers des salles d'attente. Les bureaux sont répartis de part et d'autre d'un large couloir transversal; ils ne sont séparés les uns des autres et du couloir que par des cloisons vitrées.

Cette disposition se retrouve à tous les étages. Elle donne aux visiteurs une grande impression de clarté.

Le rez-de-chaussée est réservé aux services qui ont le plus à faire avec le public et les installateurs. Au premier étage, il y a le bureau du directeur, M. Filliol, une salle de rapports, le secrétariat et les services administratifs. Les ingénieurs et le personnel des services de construction et d'exploitation, occupent le deuxième étage, qui communique par un passage couvert avec les magasins généraux situés dans un bâtiment plus ancien. Au troisième étage se trouvent des locaux disponibles et la salle d'étalonnage des compteurs où le sol est entièrement recouvert de caoutchouc. Les bureaux du service des compteurs et les ateliers de réparation pour compteurs et horloges sont installés à proximité immédiate de la salle d'étalonnage et communiquent par un second passage couvert avec le magasin des compteurs.

Sous le toit sont installées les archives ainsi qu'une centrale téléphonique, qui dans un avenir prochain desservira l'ensemble des Services Industriels.

Un monte-charge dessert les ateliers, ainsi qu'une entrée sur cour et un escalier réservés plutôt au personnel ouvrier.

Des toilettes avec lavabos à eau chaude et froide ont été prévus en nombre suffisant à chaque étage.

Tel qu'il est ce bâtiment offre un type intéressant de construction administrative qui fait honneur à l'architecte qui l'a conçu, M. F. Fulpius à Genève.

Briefe an die Redaktion — Communications à l'adresse de la rédaction.

Die Resultate neuerer Forschungen über den Abschaltvorgang im Wechselstromlichtbogen und ihre Anwendung im Schalterbau. I. Referat von Dr. J. Kopeliovitch, Baden. Bull. SEV 1932, Nr. 22, S. 565.

Der Autor ersucht uns um folgende Berichtigungen:

Seite 568: Formel 4 soll heißen:

$$I = a \cdot \sqrt{T} e^{-b/T}$$

Seite 586: Die letzte Formel in Spalte links soll heißen:

$$\tau = 0; U_0 = -e_B = -\frac{A}{C+c} \cdot \frac{\omega_0}{\alpha^2 + \omega_0^2} + \sqrt{2} E_0 \sin \varphi$$

Literatur. — Bibliographie.

621.314.5

316

Commutatrices et convertisseurs rotatifs, par M. Barrère. 486 p., 15,5 × 23 cm, 371 fig. Editeur: J.-B. Baillière et Fils, 19, rue Hautefeuille, Paris 6^e, 1931. Prix broché frs. français 90.—

Das Buch behandelt zur Hauptsache die Einankerumformer, insbesondere die theoretischen Zusammenhänge zwischen der Wechsel- und der Gleichstromseite, die Vorgänge im Anker, das Anlassen, Kurzschlüsse und andere Störungen und die Spannungsregulierung. Etwas summarisch wird auch die Konstruktion und die Berechnung erwähnt. Das Schlusskapitel gibt eine Reihe von ziemlich detaillierten Ausführungsbeispielen.

Das erste Kapitel gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Systeme rotierender Umformer. Eine Reihe der darin beschriebenen Anordnungen haben wohl höchstens noch historisches Interesse. Daneben kommen die für den Betrieb von Röntgenröhren und Staubabscheideanlagen auch heute noch verwendeten rotierenden Umformer eher etwas zu kurz. Nicht unwidersprochen darf die Behauptung bleiben, dass den mit stark gesättigten Eisenkernen arbeitenden Frequenzwandlern jede praktische Bedeutung abgehe.

Der Autor zitiert nicht nur französische, sondern häufig auch amerikanische, sowie englische, deutsche, schweizerische und italienische Literatur. Es fehlen aber bei den genannten Büchern oft der Verlag und das Erscheinungsjahr. Das Buch ist reichlich mit Figuren ausgestattet; es enthält auch eine Anzahl interessanter Oszillogramme. Leider sind aber viele Figuren mangelhaft gezeichnet und unvollständig beschriftet. Es wäre zu wünschen, dass im mathematischen Satz wichtige Ergebnisse und Zwischenrechnungen unterschieden würden und dass sich der Autor in den Bezeichnungen noch vollständiger an die internationalen Vereinbarungen halten möge.

Max Landolt.

621.315.051

Nr. 578

Messung und Rechnung an einer künstlichen Leitung.

Von Gustav Zimmermann. 74 S., 16 × 23,5 cm, 39 Fig. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen. Beschränkte Zahl von Exemplaren bei G. Zimmermann, Berlin NW. 87, Cuxhavenerstrasse 1. Preis brosch. RM. 1.10.

Zimmermann unternimmt es, aus bisher fehlenden Laboratoriumsmessungen die grundlegenden Gesetze der Wechselstromübertragung auf langen Leitungen abzuleiten, zeigt die Aehnlichkeit der wirklichen Leitung und der Kunstleitung, sowie ein Messverfahren zur Messung der Eingangswiderstände der Kette im Leerlauf und Kurzschluss, vergleicht die Brückenmessungen mit der Rechnung, beschreibt die Gesetze der Wellenausbreitung längs der Leitung für wachsende Gliedzahlen n bei beliebiger Last, Kurzschluss, Leerlauf, natürlicher, induktiver und kapazitiver Last. Die Uebereinstimmung zwischen Messung und Rechnung ist ziemlich gut, die Abweichungen betragen ungefähr 10 %.

Ferner untersucht Zimmermann experimentell die Ausbildung der Spannungswellen mit den Effektivwerten längs der Leitung und vergleicht sie mit der Rechnung, illustriert durch Kurven, die sonderbare Ferranti-Erscheinung bei kapazitiver und bei Unterlast. Am Schlusse seiner interessanten und lesenswerten Arbeit zeigt Zimmermann die Vektorbilder mit den Effektivwerten der Spannungen und berechnet die Phasenverschiebung φ_n der Zwischengliedströme gegenüber den Kondensatorspannungen. Das kurz und bündig geschriebene Schriftchen kann allen Studierenden und Ingenieuren, die sich für dieses Wissensgebiet interessieren, empfohlen werden.

Schönholzer.

Funktionentheorie und ihre Anwendungen in der Technik. Herausgegeben von *R. Rothe, F. Ollendorff, K. Pohlhausen*. 173 S., 16×23 cm, 108 Fig. Verlag von Julius Springer, Berlin 1931. Preis gebunden RM. 16.—.

Im Vorwort des Buches stellen die Herausgeber fest, dass die funktionentheoretischen Methoden in den exakten Wissenschaften eine stets wachsende Rolle spielen, dass aber dem Techniker in der Regel eine genügende Kenntnis dieser Methoden fehlt. Trotzdem will das Buch kein Lehrbuch der Funktionentheorie sein; aber es will dem praktisch tätigen Ingenieur zeigen, wie die Funktionentheorie zur Lösung technisch wichtiger Probleme herangezogen werden kann. Das Buch stellt die etwas erweiterte Wiedergabe einer Vortragsreihe dar, die das Ausseninstitut der Technischen Hochschule Berlin und der Elektrotechnische Verein Berlin im Wintersemester 1929/30 veranstaltet haben. Nach Angabe der Herausgeber ist das Buch so kurz gefasst, dass die im Text angegebene Literatur zur Vertiefung und Erweiterung des Stoffes unentbehrlich ist, also nicht nur einen Quellennachweis darstellt.

Im ersten Teil des Buches behandelt *R. Rothe* die «Mathematischen Grundlagen». Er widmet sich dabei besonders denjenigen Gebieten der Funktionentheorie und der konformen Abbildung, die für die nachfolgenden technischen Anwendungen wichtig sind.

Im zweiten Teil des Buches behandeln *W. Schottky* den «Aufbau elektrischer und magnetischer Felder aus Quellenlinienpotentialen», *K. Pohlhausen* «Zweidimensionale Strömungsfelder» (Flügelprofile), *E. Weber* die «Feldausbildung an Kanten», *F. Ollendorff* die «Komplexe Behandlung elektrischer und thermischer Ausgleichsvorgänge» und *F. Noether* die «Ausbreitung elektrischer Wellen über der Erde».

Ein Ingenieur, der die theoretische Fachliteratur gewissenhaft verfolgt — man denke etwa an Aufsätze im A. f. E. und dergl. — wird gerne nach einem Buche greifen, das ihm eine Brücke baut zwischen den dort angewendeten besonderen funktionentheoretischen Methoden und den allgemeinen Lehrbüchern der Funktionentheorie. Im Interesse dieses Leserkreises wäre in dem vorliegenden Buche eine bessere gegenseitige Anpassung zwischen dem mathematischen und dem praktischen Teil zu wünschen. Es könnten so gelegentliche Wiederholungen, besonders aber störende Lücken vermieden werden. Beispielsweise wird im Abschnitt «Feldausbildung an Kanten» vorausgesetzt, dass bei der konformen Abbildung eine unendlich ferne Polygonecke nicht in die Abbildungsfunktion eingeht, ohne dass im mathematischen Teil bei der Behandlung des Schwarzschen Theorems hierauf hingewiesen wird. Dem Leser würde der Gebrauch des Buches erleichtert, wenn wichtige Formeln und Zwischenrechnungen drucktechnisch unterschieden wären. Leider werden Begriffe, die für die funktionentheoretischen Methoden zur Lösung technischer Aufgaben typisch sind, wie zum Beispiel die komplexe Frequenz und der komplexe Schlupf in ihrer praktischen Bedeutung viel zu wenig erläutert. Trotzdem der unkundige Leser infolge der gewollten Kürze des Buches unbedingt weiterer Literatur bedarf, fehlt im mathematischen Teil und im Abschnitt «Komplexe Behandlung elektrischer und thermischer Ausgleichsvorgänge» sozusagen jeder präzise Literaturhinweis. Papier und Druck des Buches sind gewohnt gut.

Max Landolt.

621.314 66

Nr. 605

Lichtbogen-Stromrichter für sehr hohe Spannungen und Leistungen. Von Prof. Dr.-Ing. *Erwin Marx*. 167 S., 16×24 cm, 103 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1932. Preis RM. 17.—, gebunden RM. 18.50.

Bei dem vom Verfasser entwickelten Lichtbogenstromrichter brennt zwischen zwei wassergekühlten Elektroden in strömender Luft von höherem als atmosphärischem Druck ein Lichtbogen in einer geschlossenen, zylindrischen, aus Isolierstoff bestehenden «Lichtbogenkammer». Die Elektroden sitzen an den beiden Enden der Kammer, sind rotations-symmetrisch, nähern sich einander auf eine Distanz von einigen Zentimetern und haben in der Mitte nach auswärts gehende trichterförmige Bohrungen, durch welche die Luft mit Schallgeschwindigkeit abströmt. Die Zündung des Lichtbogens geschieht durch periodisches Aufdrücken eines Hoch-

frequenz-Initialfunken, ähnlich wie bei einem Explosionsmotor. Durch Magnetfelder und durch eine geeignet geführte Luftströmung werden die Lichtbogenfusspunkte in rasche rotierende Bewegung versetzt und gegen Ende des Stromdurchganges nach den Bohrungen in der Mitte der Elektroden abgetrieben, von wo aus eine Rückzündung erschwert ist. Durch rasches Abführen der Lichtbogenwärme und der Ionen erreicht dann die Spannung, die zum Einleiten einer sogleich auf den Stromdurchgang folgenden Rückzündung nötig ist, ungefähr zwei Drittel des normalen Funkenpotentials zwischen den beiden Elektroden; diese Spannung hat für einen bestimmten Elektrodenabstand einen Maximalwert und sinkt natürlich mit wachsendem Strom. Durch Wahl eines Sicherheitsfaktors von 1,5 für die bei Mehrphasenbetrieb maximal auftretende Ventilsperrensorgung und Berücksichtigung der oben angegebenen konstruktiven Gesichtspunkte hofft der Verfasser, das Rückzündungsproblem beherrschen und mit je einem Ventil pro Phase Hochspannungsanlagen von einigen 100 kV Gleichspannung und beliebigen Leistungen verwirklichen zu können. Der Verfasser will mit seiner Veröffentlichung zum Bau solcher Anlagen anspornen und legt ausführlich die erreichten experimentellen und konstruktiven Resultate dar. Untersucht sind bis jetzt der Verlauf der Sperrspannung nach Stromdurchgang mittels Kunstschalungen und einige Mehrphasenschaltungen bei niedriger Spannung. Ungeklärt sind der Abbrand der Elektroden, die Lichtbogenlöschung bei veränderlicher Belastung sowie bei Kurzschluss und damit auch die Rückzündungssicherheit im praktischen Betrieb bei hohen Spannungen. Ueber die endgültige Eignung dieser Ventile lässt sich zur Zeit noch nichts sicheres aussagen; jedenfalls liegt ein beachtenswerter Versuch vor.

Das Buch ist systematisch aufgebaut, vermeidet mathematische Auseinandersetzungen, bespricht die Einzelprobleme klar und treffend und gibt an Hand graphischer Darstellungen Versuchsresultate wieder. Es kann denen, die sich für Entwicklungsarbeiten an Gleichrichtern und Schaltern oder allgemein für die Entwicklung neuer Wege in der Elektrotechnik interessieren, empfohlen werden.

Ed. Gerecke.

621.364.5.

Nr. 625

Elektrisches Kochen. Erfahrungen über Auswahl und Betrieb elektrischer Kochgeräte für Haushalt- und Grossküchen. Von *F. Mörtzsch*. 172 S., 16,5×24 cm, 167 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1932. Preis: RM. 7.50; geb. RM. 8.50.

Die Schaffung der ersten elektrischen Küche liegt weit zurück. Aber erst seit etwa einem Dezennium ist sie technisch derart entwickelt worden, dass sie ebendüchtig neben jede andere Küche gestellt werden kann. Ein grosses Mass von wissenschaftlichem Denken, von Konstruktionsarbeit musste geleistet werden, um in der kurzen Zeit dieses Resultat zu erreichen. Hand in Hand mit der technischen Vervollkommnung der elektrischen Kochgeräte ging die technisch-wirtschaftliche Abklärung der Beziehungen der elektrischen Küche zu der Energiewirtschaft im allgemeinen; es wurde der Einfluss auf die Belastungsverhältnisse der Netze, die Beziehungen zu anderen Energieträgern untersucht. Ferner bemühte man sich, die Eigenheiten des elektrischen Kochens in physikalisch-technischer Beziehung abzuklären. So ist von allen Seiten und nach allen Richtungen ein grosses Material zusammengetragen worden, das nur zum Teil in der Fachpresse veröffentlicht wurde. Es ist das Verdienst des um die Entwicklung der elektrischen Küche in Deutschland verdienten Beamten der Vereinigung der Elektrizitätswerke e. V. in Berlin, Dipl.-Ing. Fr. Mörtzsch, dass er das Material sichtet und im vorliegenden umfassenden Werk veröffentlichte.

Das Werk ist nach den Hauptpunkten organisch gegliedert. In einem ersten Abschnitt werden die physikalisch-technischen Grundlagen des elektrischen Kochens behandelt, wobei die grundsätzlichen Unterschiede der Elektrowärme im Vergleich zu anderen Beheizungsarten ausführlich behandelt werden. Dieser Abschnitt enthält ferner die technischen Angaben über den Bau und die Wirkungsweise der Kochplatte und des Bratofens. Der zweite Abschnitt befasst sich mit der Darstellung des Aufbaues und der Formen der verschiedenen Geräte. Von besonderer Bedeutung ist der dritte Abschnitt,

der von der Wirtschaftlichkeit der elektrischen Haushaltsküche handelt. Der Stromverbrauch und die Faktoren, die ihn bedingen, sind nach allen Richtungen ausführlich untersucht. Ferner enthält dieser Abschnitt alle Angaben über den wirtschaftlichen Vergleich des Stromverbrauches der Haushaltsküchen mit Küchen anderer Beheizungsart. Besondere Kapitel sind den Tarifen und Anschaffungskosten gewidmet. Der vierte Abschnitt befasst sich mit den die Elektrizitätswerke interessierenden Fragen der Belastungsverhältnisse beim elektrischen Kochen, der Höhe und des Verlaufes der Kocibelastung und ihrer Rückwirkung auf die Netzbelastungen. Sehr wertvoll sind die Tabellen und graphischen Darstellungen, die für alle vorkommenden Verhältnisse Aufschluss geben. Zwei weitere Abschnitte sind der elektrischen Grossküche gewidmet, ihrer Eigenart, den Geräten, der Projektierung, dem Betrieb und der Wirtschaftlichkeit. Wir finden hier wiederum Erfahrungszahlen, wobei die Elektrizitäts-

werke die Darstellung der Belastung der elektrischen Grossküchen und ihrem Einfluss auf die Werkbelastung besonders interessieren wird. Ein Schlusskapitel behandelt die Verbreitung des elektrischen Kochens in den verschiedenen Ländern, wobei man mit Interesse vernimmt, dass in Deutschland der Zuwachs im Jahre 1931 nicht weniger als 68 % betragen hat. Auch die erfreuliche Entwicklung der elektrischen Küche in der Schweiz wird behandelt. Die Zukunftsaussichten beurteilt der Verfasser mit vollem Recht optimistisch. In einem Schlusswort wird die Bedeutung des elektrischen Kochens für die gesamte Elektrizitätswirtschaft hervorgehoben.

Das in einem flüssigen Stil geschriebene und vom Verlag in gewohnter Weise illustrations- und buchtechnisch vorzüglich ausgestattete Werk sei zur Anschaffung bestens empfohlen¹⁾.

A. Härry.

¹⁾ Siehe Seite 696.

Normalien und Qualitätszeichen des SEV.

Aenderungen und Ergänzungen zu den Schalter-, Steckkontakt-, Sicherungs- und Verbindungsdosennormalien.

Die Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigte in ihrer Sitzung vom 12. November 1932 auf Antrag der Normalienkommission des SEV und VSE die nachfolgenden Aenderungen und Ergänzungen zu den Schalter-, Steckkontakt-, Sicherungs- und Verbindungsdosennormalien und erklärte dieselben mit Wirkung vom 1. Januar 1933 in Kraft.

§ 36 Ba) der Steckkontaktnormalien.

(Falltrommelprüfung).

Abschnitt Ba) ist durch folgenden Wortlaut zu ersetzen, und am Schlusse der Erläuterung ad Ba) ist die hier angegebene Ergänzung aufzunehmen:

- a) Stecker und Kupplungssteckdosen, bis und mit 300 g Eigengewicht, alle transportablen Mehrfachsteckdosen. Das Prüfobjekt wird in einer Falltrommel (siehe Fig 4) in unbestimmter Lage von 50 cm Höhe auf ein Eisenblech von 3 mm Dicke fallen gelassen, wobei es keine für seinen Gebrauch nachteiligen Beschädigungen erleiden darf und sich keine Schrauben lösen dürfen. Diese werden vor der Prüfung angezogen. Die Prüflinge werden mit einer entsprechenden, ca. 10 cm aus der Einführungsöffnung austretenden Zuleitung versehen, wobei die einzelnen Adern in den Anschlussklemmen festgeklemmt werden.

Nach der Prüfung muss der Stecker noch in die Dose gesteckt werden können.

Prüflinge bis 100 g Eigengewicht werden 1000, Prüflinge über 100 bis 200 g Eigengewicht werden 500, Prüflinge über 200 bis 300 g Eigengewicht werden 100 Fallbeanspruchungen unterworfen.

Erläuterung: ad Ba). Leicht verbogene Steckerstifte dürfen für die anschliessenden Prüfungen gerade gerichtet werden; dabei dürfen sie jedoch nicht brechen.

§ 19 der Schalternormalien.

(Bemessung der Öffnungen von Klemmen in Kastenschaltern.)

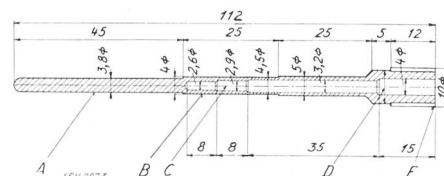
Der letzte Absatz ist durch folgenden neuen Text zu ersetzen:

Die Anschlussklemmen müssen die Verwendung der Leiter derjenigen Durchmesser ermöglichen, welche aus Tabelle III ersichtlich sind. Mit Ausnahme der Kastenschalter muss bei Schaltern für feste Montage für 6 und 15 A ausserdem die Verwendung von zwei solchen Leitern möglich sein.

§§ 44, 45 der Steckkontakt-, §§ 36, 37 der Schalter-, §§ 39, 40 der Sicherungs- und §§ 37, 38 der Verbindungsdosennormalien. (Glühorn für die Prüfungen auf Nichterweichbarkeit und Feuersicherheit.)

Der in den Schalter-, Steckkontakt-, Sicherungs- und Verbindungsdosennormalien angegebene Glühorn für die Prü-

funken auf Feuersicherheit und Nichterweichbarkeit ist durch einen neuen zu ersetzen, dessen Dimensionen aus der nachstehenden Skizze ersichtlich sind.



- A Material für den Glühorn Nickel.
B Konizität 1:50.
C Thermoelement.
D Sechskant 8,5 mm Schlüsselweite.
E S. I. Gewinde.

Der Prüfling ist nun statt mit 1200 g nur mit 750 g auf den Dorn zu drücken.

Verbindungsdosennormalien.

(Ergänzende Bestimmungen zu den Normalien zur Prüfung und Bewertung von Verbindungsdosen für Hausinstallationen betreffend Klemmeneinsätze.)

Für Klemmeneinsätze von Verbindungsdosen, die ohne Dosen in Handel gebracht werden, kann das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens erteilt werden, wenn sie den in den Verbindungsdosennormalien des SEV enthaltenen und sich auf Klemmen und Einsätze beziehenden Bestimmungen sowie den nachfolgenden Ergänzungen genügen.

Zu § 1.

Klemmeneinsätze im Sinne dieser Ergänzung sind solche, die mit entsprechenden Gehäusen zur Verwendung in trockenen, bzw. mit dem Zeichen \ominus in feuchten oder nassen Räumen bestimmt und bei denen die Klemmen entweder mit dem Klemmenträger fest verbunden oder in ihm so gelagert sind, dass sie nicht ohne besondere Hilfsmittel entfernt werden können. Für Klemmeneinsätze, bei denen ein Herausfallen der Klemmen in irgend einer Lage möglich ist, kann das Qualitätszeichen nicht erteilt werden.

Zu § 4.


Die Klemmeneinsätze müssen, wie in § 4 für die Einsätze angegeben, bezeichnet und ausserdem mit dem Zeichen \ominus versehen sein, welches angibt, dass sie zur Verwendung in beliebigen, jedoch dem Verwendungszweck entsprechenden Dosen geeignet sind.

Erläuterung: Durch das Zeichen \ominus soll verhindert werden, dass Einsätze ohne obiges Zeichen, die nach § 6 in Verbindung mit mitgelieferten Dosen eventuell nicht bis zu 500° C feuersicher zu sein brauchen, ohne ihre zugehörigen Dosen Verwendung finden.

Zu § 6.

Der Klemmenträger muss aus feuchtigkeitssicherem (nicht porösem) keramischem Material bestehen.

Zu § 11.

Bei Klemmeneinsätzen müssen die in Tabelle II für die gewöhnlichen, bzw. (wenn sie das Zeichen  tragen) feuchtigkeits- oder spritzwassersicheren Verbindungsdosen angegebene Luft- und Kriechstrecken eingehalten sein, wobei angenommen wird, dass der Klemmeneinsatz auf eine metallene Unterlage montiert wird und seitlich überall mit einer zur Grundfläche des Einsatzes normal stehenden Metallwand in Berührung kommen kann.


Zu § 14.

Klemmeneinsätze sollen so beschaffen sein, dass sie auf einer Unterlage befestigt werden können.

Zu § 28.

Die in diesem Paragraphen erwähnte Schlagprobe wird an den Klemmeneinsätzen nicht vorgenommen.

Zu § 32.


Alle Klemmeneinsätze (auch diejenigen mit dem Zeichen ) werden wie die gewöhnlichen Verbindungsdosen geprüft, d. h. sie werden ohne Verwendung eines Gehäuses unter Zwischenlage von Fliesspapier auf ein senkrecht, mit Stanniol überzogenes Holzbrett montiert.

Zu § 35.

Für die Prüfung auf Stromerwärmung bauen die TP die Klemmeneinsätze in entsprechende Holzgehäuse ein.

Verbindungsdosennormalien.

(Preise der Kontrollmarken für Klemmeneinsätze von Verbindungsdosen, die ohne Dosen in Handel gebracht werden.)

Der Preis der Kontrollmarken für Klemmeneinsätze von Verbindungsdosen, die ohne Dosen in Handel kommen (mit dem Zeichen ) ist für die verschiedenen Stromstufen bis 6 A, über 6 bis 15 A, über 15 A bis 25 A und über 25 A bis 60 A gleich wie der Preis für Kontrollmarken der kompletten Verbindungsdose.

Bei Lieferung der einzelnen Teile von Verbindungsdosen ist nur die Grundplatte mit der Kontrollmarke zu versehen. Der Preis dafür beträgt einheitlich, ohne Unterschied der Grösse, Fr. —.04 pro Stück.

Verlängerung der Uebergangsfrist für Sicherungen mit geschlossenen Schmelzeinsätzen bis 31. Dezember 1933 und Festlegung einer Uebergangsfrist für Kastenschalter mit eingebauten Sicherungen bis 31. Dezember 1933.

Die am 31. Dezember 1932 ablaufende Uebergangsfrist für Sicherungen mit geschlossenen Schmelzeinsätzen wird mit Bezug auf die Stecksicherungen und die Elemente und Schraubköpfe der Schraubsicherungen um 1 Jahr, d. h. bis zum 31. Dezember 1933 verlängert. Ferner wird für Kastenschalter mit eingebauten Sicherungen, welche im Sinne der Schalternormalien das Qualitätszeichen heute schon tragen, ohne dass aber die eingebauten Sicherungselemente den Sicherungsnormalien bzw. Dimensionsnormalien genügen, eine Uebergangsfrist bis zum 31. Dezember 1933 festgelegt, d. h. nach diesem Zeitpunkte müssen auch die eingebauten Sicherungselemente den bezüglichen Normalien entsprechen.

Wegleitung für Leuchtröhren-Anlagen.

Die Kommission für die Hausinstallationsvorschriften des SEV hat in ihrer Sitzung vom 6./7. Dezember 1932 einen Entwurf zu einer Wegleitung für Leuchtröhren-Anlagen durchberaten. Diese Wegleitung, die den Hausinstallationsvorschriften des SEV als Anhang beigegeben werden soll, ist noch der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung vorzulegen. Interessenten können diesen Entwurf beim *Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8*, beziehen und haben Gelegenheit, noch vor der Genehmigung allfällige Bemerkungen dazu diesem Sekretariat bis zum 7. Januar 1933 schriftlich im Doppel bekannt zu geben.

Qualitätszeichen des SEV.



Qualitätskennfaden des SEV.

Gemäss den Normalien zur Prüfung und Bewertung von Materialien für Hausinstallationen und auf Grund der mit Erfolg bestandenen Annahmeprüfung steht folgenden Firmen für die nachstehend aufgeführten Fabrikate das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens, bzw. des SEV-Qualitätskennfadens zu.

Von den für die Verwendung in der Schweiz auf den Markt gelangenden Objekten tragen die Kleintransformatoren das vorstehende SEV-Qualitätszeichen, die isolierten Leiter den gesetzlich geschützten SEV-Qualitätskennfaden, welcher an gleicher Stelle wie der Firmenkennfaden angeordnet ist und auf hellem Grunde die oben angeführten Morsezeichen in schwarzer Farbe trägt. Die Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen und Verbindungsdosen tragen ausser dem vorstehenden SEV-Qualitätszeichen auf der Verpackung, oder auf einem Teil des Objektes selbst, eine SEV-Kontrollmarke (siehe Veröffentlichung im Bull. SEV 1930, Nr. 1, S. 31).

Schalter.

Ab 1. November 1932.

Adolf Feller A.-G., Fabrik elektrischer Apparate, Horgen.

Fabrikmarke:



I. Drehschalter für 250 V, 6 A ~ (nur für Wechselstrom) für Aufputzmontage in trockenen Räumen.

a) mit Porzellankappe.

| | |
|----------------------------------|----------|
| Nr. 8010, einpoliger Ausschalter | Schema 0 |
| Nr. 8011, » Stufenschalter | » I |
| Nr. 8012, » Umschalter | » II |
| Nr. 8013, » Wechselschalter | » III |

III. Kipphebelschalter für 250 V, 6 A ~ (nur für Wechselstrom) für Aufputzmontage in feuchten Räumen, mit Gehäuse und Deckel aus Porzellan.

a) ohne Deckelwulst (ungeschützter Griff).

| | |
|----------------------------------|----------|
| Nr. 8130, einpoliger Ausschalter | Schema 0 |
| Nr. 8133, » Wechselschalter | » III |

b) mit hohem Deckelwulst (geschützter Griff).

| | |
|------------------------------------|----------|
| Nr. 8130 g, einpoliger Ausschalter | Schema 0 |
| Nr. 8133 g, » Wechselschalter | » III |

Ab 15. November 1932.

I. Drehschalter für 250 V, 6 A ~ (nur für Wechselstrom), für Aufputzmontage in trockenen Räumen.

a) mit Porzellandeckel.

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Nr. 6010/55, einpoliger Ausschalter | Schema 0 |
| Nr. 6011/55, » Stufenschalter | » I |
| Nr. 6012/55, » Umschalter | » II |
| Nr. 6013/55, » Wechselschalter | » III |

VII. Zugkontakte für 250 V, 6 A ~ (nur für Wechselstrom), für Unterputzmontage in trockenen Räumen.

a) mit quadratischer Glas-, Isolierpreßstoff- oder Metallabdeckplatte.

Nr. 398 (Sonderausführung). Der Stromkreis bleibt nur während dem Ziehen geschlossen;

b) dito, jedoch mit rundem Isolierpreßstoff-Einsatzplättchen.

Nr. 399 (Sonderausführung). Der Stromkreis bleibt nur während dem Ziehen geschlossen.

Ab 1. Dezember 1932.

VIII. Druckkontakte für 250 V, 6 A ~ (nur für Wechselstrom). Der Stromkreis bleibt nur während dem Drücken auf den Knopf geschlossen.

A. für Aufputzmontage in trockenen Räumen.

a) mit Porzellankappe.

b) mit brauner Isolierpreßstoffkappe.

c) mit cremefarbiger Isolierpreßstoffkappe.

| | | |
|----------|-------------|------------|
| a) | b) | c) |
| Nr. 8090 | Nr. 8090 br | Nr. 8090 c |

B. für Unterputzmontage in trockenen Räumen.

- a) mit quadratischen Abdeckplatten aus Metall, Isolierpreßstoff oder Glas.
 b) mit quadratischen Abdeckplatten aus Metall, Isolierpreßstoff oder Glas und runden Einsatzplättchen aus Isolierpreßstoff.

a) Nr. 7190 b) Nr. 7590

Steckkontakte.

Ab 1. November 1932.

Adolf Feller A.-G., Fabrik elektrischer Apparate, Horgen.

Fabrikmarke:



- XVII. Zweipolige Kupplungssteckdosen mit Erdkontakt für 380 V, 6 A ~
 Nr. 8903, für trockene und feuchte Räume, aus Isolierpreßstoff, Sonderausführung (S).

Ab 15. November 1932.

- XVIII. Zweipolige Wandsteckdosen mit Erdkontakt (2 P + E) für 15 A, 250 V = od. 500 V ~

a) für Aufputzmontage in trockenen und feuchten Räumen, mit Porzellankappe.

Nr. 8213 Normalausführung
 (Normblatt Nr. SNV 24 305).

Nr. 8213 wf } Sonderausführung, für Stecker mit zwei
 Nr. 8213 sf } Flachstiften und einem Rundstift.

b) für Unterputzmontage in trockenen Räumen, mit quadratischen Abdeckplatten aus Metall, Isolierpreßstoff oder Glas und rundem Isolierpreßstoff-Einsatzstück.

Nr. 7613 Normalausführung
 (Normblatt Nr. SNV 24 305).

Nr. 7613 wf } Sonderausführung, für Stecker mit zwei
 Nr. 7613 sf } Flachstiften und einem Rundstift.

- XIX. Zweipolige Stecker mit Erdkontakt (2 P + E) für 15 A, 250 V = od. 500 V ~

a) aus Isolierpreßstoff, für trockene und feuchte Räume.

Nr. 8313 bzw. 8313 L Normalausführung
 (Normblatt Nr. SNV 24 305).

Nr. 8313 wf bzw. 8313 wfL } Sonderausführung, mit 2
 Nr. 8313 sf bzw. 8313 sfL } Flachstiften und einem
 Rundstift.

- XX. Dreipolige Wandsteckdosen mit Erdkontakt (3 P + E) für 15 A, 500 V.

a) für Aufputzmontage in trockenen und feuchten Räumen, mit Porzellankappen.

Nr. 8214 Normalausführung
 (Normblatt Nr. SNV 24 306).

Nr. 8214 wf } Sonderausführung, für Stecker mit drei
 Nr. 8214 sf } Flachstiften und einem Rundstift.

b) für Unterputzmontage in trockenen Räumen, mit quadratischen Abdeckplatten aus Metall, Isolierpreßstoff oder Glas und rundem Isolierpreßstoff-Einsatzstück.

Nr. 7614 Normalausführung
 (Normblatt Nr. SNV 24 306).

Nr. 7614 wf } Sonderausführung, für Stecker mit drei
 Nr. 7614 sf } Flachstiften und einem Rundstift.

- XXI. Dreipolige Stecker mit Erdkontakt (3 P + E) für 15 A, 500 V.

a) aus Isolierpreßstoff, für trockene und feuchte Räume.

Nr. 8314 bzw. 8314 L Normalausführung
 (Normblatt Nr. SNV 24 306).

Nr. 8314 wf bzw. 8314 wfL } Sonderausführung, mit 3
 Nr. 8314 sf bzw. 8314 sfL } Flachstiften und einem
 Rundstift.

Ab 1. Dezember 1932.

- I. Zweipolige Wandsteckdosen für 250 V, 6 A

für Unterputzmontage in trockenen Räumen, mit quadratischen Abdeckplatten aus Metall, Isolierpreßstoff oder Glas. Die Abdeckplatten sind mit Isolierpreßstofftüllen befestigt.

Nr. 7202 uv, für Stecker mit 4- bzw. 4- und 5-mm-Steckerstiften (weiterrückende Kontaktbüchsen).

Levy fils, Lampenfabrik, Basel. (Generalvertretung der Firma Fresen & Cie., Fabrik elektrischer Spezialartikel, Lüdenscheid i. W.)

Fabrikmarke:



- I. Zweipolige Wandsteckdosen, 250 V, 6 A.

C. für Aufputzmontage in feuchten Räumen.

a) mit Gehäuse und Deckel aus Porzellan.

13. Nr. D 440, für Stecker mit 4- bzw. 4- und 5-mm-Steckerstiften.

Schmelzsicherungen.

Ab 1. Dezember 1932.

Roesch frères, Fabrik elektrotechn. Bedarfsartikel, Koblenz.

Fabrikmarke:



- I. Schmelzeinsätze für 250 V (D-System)

Nennstromstärke: 2, 4, 6, 10 und 15 A.

Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des Generalsekretariats des SEV und VSE.

Totenliste des SEV.

Am 27. November d. J. starb in Mailand Ingenieur Carlo Cohen, Mitglied des SEV seit 1922. Wir sprechen der Trauerfamilie unser herzlichste Beileid aus.

Diskussionsversammlung der «Elektrowirtschaft» in Neuenburg.

Wie wir in unserem das wesentliche kurz zusammenfassenden Bericht über die Diskussionsversammlung der «Elektrowirtschaft» am 21. und 22. Oktober d. J. in Neuenburg mitteilten¹⁾, gibt die «Elektrowirtschaft» eine Sondernummer der «Elektrizitätsverwertung» heraus, welche die sieben an der Versammlung gehaltenen Referate und einen Artikel über die Lichtwoche enthält. Diese Sondernummer wurde auf Rechnung des VSE sämtlichen Mitgliedern des VSE gratis und franko zugestellt. Weitere Interessenten können die Nummer bei der «Elektrowirtschaft», Gutenbergstrasse 6,

¹⁾ Siehe Bull. SEV 1932, No. 24, S. 656.

Zürich 2, zum Preise von Fr. 5.— beziehen. — Die Zusammenstellung der Diskussionsvoten, die in der Sondernummer nicht enthalten sind, kann bei der gleichen Stelle zum Preis von Fr. 1.50 separat bezogen werden.

Kollektivbezug des Buches «Elektrisches Kochen» von F. Mörtzsch.

Auf Wunsch des Autors, Ingenieur der deutschen Vereinigung der Elektrizitätswerke, Berlin, machen wir Interessenten darauf aufmerksam, dass die V.d.E.W. bei Kollektivbezug dieses interessanten Buches (siehe Besprechung auf Seite 693 dieser Nummer) eine Preisermässigung gewährt. Die Ermässigung richtet sich nach der Anzahl bestellter Exemplare. Um eine ausgiebige Bestellung zu ermöglichen, ist das Generalsekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bereit, Bestellungen zu sammeln und kollektiv an die V.d.E.W. weiter zu geben. Es werden nur Bestellungen berücksichtigt, die bis zum 31. Dezember 1932 beim Generalsekretariat des SEV eingehen.