

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **87/88 (1926)**

Heft 20

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Résultats des essais effectués sur les groupes électrogènes de l'usine de Chancy-Pougny. — Die geodätischen Grundlagen der Vermessungen im Kanton Luzern. — Das japanische Haus (mit Tafeln 17 und 18). — Berufsmoral und öffentliche Interessen. — Miscellanea: Neue englische Lokomotiven für 38 cm Spurweite. Vortragskurs des Schweizerischen Geometer-Vereins. Bund Schweizer Architekten. Künstliche

Schneeschmelze auf Bahnhof-Geleiseanlagen. Die Vereinigung schweizerischer Strassenfachmänner. Verband schweizerischer Transportanstalten. Eidgenössische Technische Hochschule. — Literatur: Nieten und Schweißen der Dampfkessel. Das Bürgerhaus im Elsass. — Eidgenössische Materialprüfungsanstalt an der E. T. H. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. S. T. S.

Band 87. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 20

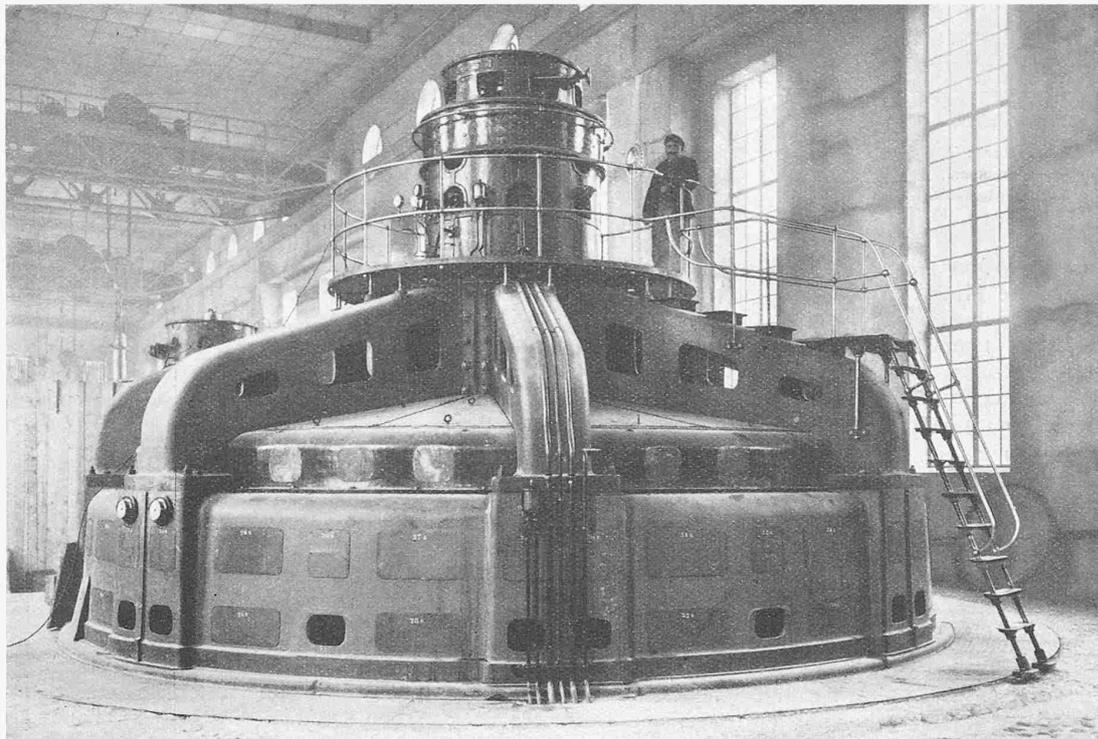


Fig. 15. Alternateur triphasé de 7000 kVA, 83,3 tours, sous 11000 Volts et 50 périodes, des Usines Schneider & Cie. à Champagne-sur-Seine. (Cette figure a été réduite à la même échelle que celles des roues des turbines parues dans le numéro précédent.)

## Résultats des essais effectués sur les groupes électrogènes de l'usine de Chancy-Pougny.

Par P. PERROCHET, Ingénieur, Directeur de la Banque Suisse des Chemins de fer, à Bâle.

(Suite de la page 246 et fin.)

### 2. Pertes par échauffement dans les pivots.

Nous désignons par pivots les paliers de butée verticaux supportant le poids de la partie tournante des turbines et alternateurs ainsi que la poussée axiale due au passage de l'eau au travers des roues des turbines, ce dernier facteur variant selon la charge du groupe. Les pivots de l'un et de l'autre type de turbines sont construits pour supporter un effort axial sans que le lubrifiant agissant entre les surfaces portantes soit envoyé sous pression. Tout l'effort est transmis de la partie mobile du pivot à sa partie fixe par l'intermédiaire d'une mince couche d'huile comprimée.

Le pivot des turbines Escher Wyss & Cie. est du type Gibbs, dans lequel huit patins sont reliés rigidement entre eux sous forme d'anneau, la formation du coin d'huile étant réalisée par l'usinage en plan incliné d'une partie de la surface de ces patins. Le pivot des turbines Charmilles est du type Michell ou Kingsbury, mais à six patins s'inclinant automatiquement sous l'effet du coin d'huile et oscillant sur des colonnes flexibles reliées rigidement à un anneau d'appui. Le bain d'huile est refroidi par circulation d'eau dans un simple serpent.

L'huile en service dans les pivots est la qualité „Gargoyle D. T. E. Oil Extra Heavy“ livrée par la Vacuum Oil Company, ayant à l'état frais la viscosité suivante: 43,4 degrés Engler à 20° C, 7,20 degrés Engler à 50° C, 1,93 degrés Engler à 100° C. Les propriétés de l'huile ont une très grande influence sur le bon fonctionnement des pivots; aussi n'est-ce qu'après des essais préliminaires et une en-

tente avec les constructeurs des turbines et la Vacuum Oil Company qu'on s'est arrêté à la qualité d'huile ci-dessus mentionnée.

Il était donc intéressant de contrôler le fonctionnement des pivots en déterminant pour chacun des deux types: 1. la température du pivot à charge continue, 2. la puissance absorbée et perdue dans le pivot en ch. Les résultats de ces mesures sont résumés dans le tableau I à la page 252.

### 3. Alternateurs.

Pendant les essais, la charge du groupe fut mesurée aux bornes de l'alternateur au moyen d'instruments électriques de précision. Il s'en suit que les résultats ainsi obtenus permettent de déterminer la puissance hydraulique absorbée et la puissance électrique rendue aux bornes des alternateurs, le rapport entre cette dernière et la première représentant le rendement global du groupe complet, turbine et alternateur accouplés.

Le rendement de l'alternateur triphasé et ses caractéristiques furent déterminés par des mesures spéciales que nous résumons ci-après.

*Caractéristique à vide et en court-circuit.* La caractéristique à vide de l'alternateur est donnée par la courbe a du graphique de la figure 16. Les deux courbes obtenues en excitation croissante et décroissante se superposent à peu près exactement. La courbe b du graphique de cette même figure donne la caractéristique en court-circuit de l'alternateur. Les courbes ont été obtenues en maintenant constante la vitesse normale de la machine de 83,3 t/min.