

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 56 (1930)
Heft: 2

Inhaltsverzeichnis

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: 14.03.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D^r H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN
 ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES
 ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Les Forces motrices de Brusio* (suite et fin). Planches hors texte N^{os} 1 et 2. — *Grands barrages hydrauliques*. — *Concours d'idées pour la construction d'une piscine communale à La Chaux-de-Fonds*. — *Association internationale des Ponts et Charpentes*. — *Quelques-unes des dernières créations de l'École polytechnique fédérale*. — *VII^e Salon international de l'Automobile et du Cycle, à Genève*. — *Exposition suisse de l'Habitation, à Bâle*. — *Le chauffage urbain*. — SOCIÉTÉS : *Association suisse de technique sanitaire*. — BIBLIOGRAPHIE. — CARNET DES CONCOURS. — *Service de placement*.

Les Forces motrices de Brusio.

(Suite et fin.¹)Planches hors texte N^{os} 1 et 2.

L'usine génératrice de Palü est située sur une croupe rocheuse, plus haut que la cote supérieure 1952 du futur lac artificiel (voir fig. 4).

Le bâtiment est en maçonnerie de moellons bruts rejointoyés (a pietra rasa), les fermes du toit sont en bois et la couverture, en dalles du Val Malenco. Le volume bâti est de 5168 m³ mesurés depuis le plancher de la turbine à partir de la cote 1954,10. Le seuil d'entrée de la salle de la génératrice est à la cote 1957,80.

L'usine se compose de locaux superposés contenant un seul groupe de machines : une turbine principale système *Pelton* de 14 000 ch, une turbine secondaire *Francis*, de 1200 ch, et un alternateur triphasé de 10 000 kVA, reliés ensemble par arbre vertical à dispositif d'accouplement. L'usine contient, en outre, l'appareillage 8000 volts pour la génératrice, un atelier, les magasins et un logement. Les fondations de la turbine principale et de l'alternateur sont en béton armé. L'alternateur est soutenu au-dessus de la turbine par deux poutrelles de 7,60 m de portée, et 1,20 sur 1,40 m de section au milieu, calculées pour une surcharge verticale de 70 tonnes et un moment de torsion de 160 tm (court-circuit).

La turbine principale est à la cote 1954,80. L'arbre vertical descend dans un puits excavé dans le roc. Il est accouplé avec l'arbre de la turbine auxiliaire dont le plancher est à la cote 1927. En haut, l'arbre va à la génératrice de 10 000 kVA. (Fig. 5 et 6, planches 1 et 2.)

L'installation de l'usine comprend un pont roulant électrique pour charge de 35 tonnes, de 11,8 m de portée et 11,5 m de hauteur de levage. Un treuil secondaire, pour charge de 6 tonnes et course

de 46 m, est disposé sur le chariot du pont roulant en vue du service du puits.

Une vanne rotative, de 950 mm de diamètre, est intercalée dans la conduite sous pression, à l'arrivée à l'usine, pour assurer la fermeture étanche de la turbine. Le corps rotatif de cette vanne, de construction brevetée « Escher Wyss & C^{ie} », à plaque obturatrice mobile, est à dispositif de manœuvre à commande hydraulique au moyen de deux cylindres servo-moteurs placés à l'extérieur du carter, du côté gauche. Les servo-moteurs peuvent être actionnés, soit à la main au moyen du dispositif de commande placé dans la salle de la génératrice, soit électriquement, depuis le tableau.

Un tuyau de 950 mm de diamètre en acier moulé, de courbure convenable, amène l'eau à la bêche spiraloïde d'entrée de la turbine. Une bride mobile se trouve à l'extrémité amont de ce tuyau courbe pour assurer un changement éventuel facile de la vanne.

Le niveau de la turbine principale a été choisi tel que



Fig. 4. — Vue de l'usine de Palü et du bassin de compensation. (Au fond, le glacier et le Piz de Palü.)

¹ Voir *Bulletin technique* du 11 janvier 1930, page 1.