Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 121/122 (1943)

Heft: 19

Inhaltsverzeichnis

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: 15.12.2025

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

INHALT: Das Kraftwerk Mörel der Rhonewerke AG. Ernen. - Die Energieversorgung der schweizerischen Industrie. -Vom katalanischen Bauernhaus. — Zur Situierung Globus-Neubau Zürich. — Mitteilungen: Kantholz-Normung. Das Stadion von Tlemcen in Algier. Ofenrohre aus Aluman. Die Muttensee- und Limmernkraftwerke. Wasserkraftwerke im

Nationalrat-Wahlen. Schifferheim der Schweiz. Reederei in Engadin. Wettbewerbe: Ueberbauung des Schiltwiesenareals in Ober-Basel. winterthur. Bezirksgebäude in Dielsdorf. – Literatur.

Mitteilungen der Vereine.

Vortragskalender.

Der S. I. A. 1st für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet Band 122

Nr. 19

Das Kraftwerk Mörel der Rhonewerke AG., Ernen II. Elektrische und maschinelle Anlagen (Schluss von S. 222) Maschinenhaus Mörel und Freiluftstation

Die Gestaltung eines Maschinenhauses ist von vielen Faktoren abhängig, unter denen vor allem die Geländeverhältnisse der Baustelle, die Lage von Druckleitung und Unterwasserkanal, Zufahrtmöglichkeit, Anzahl und Typ der Maschinen, sowie die Richtung der abgehenden Fernleitungen massgebend sind.

Der schwach gegen die Rhone geneigte Platz direkt oberhalb des Wehres der Wasserfassung des SBB-Kraftwerkes Massaboden eignete sich sehr gut für die Erstellung des Maschinenhauses in der Längsrichtung des Tales. Der Lageplan (Abb. 23) zeigt die Anordnung des Gebäudes mit Freiluftanlage, angebautem Dienstgebäude, Druck- und Verteilleitung, Unterwasserkanal und Zufahrtstrasse. Die Kote der Maschinenaxe beträgt 738,80 m. Transformatoren und Gerüste der Freiluftstation sind durch das Hauptgebäude verdeckt und daher von der auf dem rechten

Freiluft - Schaltanlage 741,80 Querschniff A - B Frischluft 3 Transformati U.W.- Kana 9/69 KV - 450-SBZ

Abb. 25. Schnitt der Zentrale Mörel, mit Generator-Lüftungskanälen. — 1:500

> Freiluft - Schaltanlage Dienstgebäude W.C. Bureau B 737,90 UW-Kana Not - U.W. - Kana Schülze S87

Abb. 21. Die Zentrale Mörel mit der Freiluft-Schaltanlage der Rhonewerke A.G. Ernen Grundriss (mit Horizontalschnitt in Kote etwa 737) 1:500

Rhoneufer liegenden Strasse und Furkabahn aus kaum sichtbar. Das Gebäude ist neben der Druckleitungsaxe erstellt, was bei Rohrbruch seine Gefährdung verringert. Der Unterwasserkanal, in den die Saugrohre der Turbinen ausmünden, ist parallel zum Gebäude angeordnet. Ein Notauslass mit Schütze ermöglicht die Rückgabe des Wassers in die Rhone unterhalb des Wehres des Werkes Massaboden, um bei Hochwasser das Niveau im Unterwasserkanal senken zu können; dabei wird die Schütze im Stichkanal geschlossen.

Die Brücke über die Rhone musste unterhalb des Wehres gebaut werden, um das für Hochwasser nötige Durchgangsprofil zu haben. Damit war auch die Lage der Zufahrtstrasse bestimmt.

Die Fernleitungen zweigen von der Freiluftstation ab, die hinter dem Maschinenhaus liegt; sie wirken dadurch sehr wenig störend.

Das Maschinenhaus (Abb. 26, S. 233) ist als Massivbau in vibriertem Beton ausgeführt; armiert sind lediglich zwei durchgehende Schwellen unter den Kranbahnpfeilern, die Deckenkonstruktionen und die Kranbahn. Ferner erhielten die Generatorenfundamente, mit Rücksicht auf Vibrationen, eine Vertikal- und Horizontalarmierung. Das Dach der Maschinenhalle hat eiserne Binder und ist mit Gneisplatten aus Kalpetran im Zermattertal gedeckt; der Maschinenhausboden und die Wände bis 1,80 m Höhe sind mit rotbraunen Klinkerplatten belegt (Abb. 30, S. 233).

Als Turbinen wurden Doppel-Francis-Spiralturbinen mit horizontaler Achse und offenem Laufrad gewählt. Diese benötigen keine Spurlager, werden vom sandhaltigen Wasser am wenigsten

angegriffen und sind leicht zu reparieren. Die horizontale Anordnung ermöglicht Montage und Demontage mittels Kran und hat gegenüber der vertikalen Aufstellung noch den Vorteil der bessern Uebersichtlichkeit. Die Schluckfähigkeit der Turbinen ist so bemessen, dass eine Maschinengruppe das Niederwasser im Winter (während mindestens zwei Monaten) allein verarbeiten kann und dass

bei maximaler Wasserführung ein gewisser Spielraum in der Verteilung der Leistung auf zwei getrennte Betriebe besteht (Abb. 27 und 28, Seite 231).

Die Daten der Turbine sind folgende: $N = 24\,900 \text{ PS} =$

- 18 300 kW $H = 245 \div 260 \text{ m};$ $Q = 8300 \, 1/s$

n = 750 U/min;Gewicht 115 t $_\eta$ bei Vollast = 86,5 $^{\mathrm{o}}/_{\mathrm{o}}$

³/₄ Last = 90 °/₀ 1/2 Last = 84 0/0

Alleunter Wasserdruck stehenden Teile bestehen aus Stahlguss, das Laufrad aus Chromnickelstahl. Die Seitenwände des Leitapparates und des Laufrades sind auswechselbar. Der Oeldruckregulator jeder Turbine hat ein elektrisch angetriebenes Pendel, das von einemPendelgenerator gespeist wird, der seinerseits mit dem Hilfserreger des Generators kombiniert ist. Zwei unabhängig voneinander elektrisch angetriebene Oelpumpen speisen den Drucköl-