Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 99/100 (1932)

Heft: 1

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: 18.11.2025

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

INHALT: Wassermessungen mit Ueberfall in der Zentrale Handeck der Kraftwerke Oberhasli. - Die Schweizerische Landesbibliothek in Bern (mit Tafeln 1 bis 4). Wasserrückkühlanlagen. - Mitteilungen: Die Baumesse in Basel. Schwingungsdämpfung an schnellaufenden Dieselmotoren. Förderseil von 11 km Länge. Ludwig Werder. Staudamm aus Steinschüttung mit Eisenbetonkern. Eidgen. Technische Hochschule. Einsturz des Dachstocks eines Neubaues am Seidenweg in Bern. Völkerbund-Bauten in Genf. - Nekrologe: Eduard Locher. Jean Béguin. -Sanierung der Altstadt in Bern. "Wachsendes Haus". Strandbad im Buchhorn, Arbon. - Literatur. - Mitteilungen der Vereine.

Band 99

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

Nr. 1

Wassermessungen mit Ueberfall in der Zentrale Handeck der Kraftwerke Oberhasli.

Von Oberingenieur W. DIETRICH, Innertkirchen.

1. Allgemeines. Das Kraftwerk Handeck im Oberhasli, das das Gefälle der Aare zwischen Grimsel und Handeck ausnutzt, geht seiner Vollendung entgegen. Die letzte der vier Maschinen ist 1931 in Betrieb gesetzt worden. Jede Turbine leistet bei einem Gefälle von 540 m und 500 Uml/min 30 000 PS. Das Betriebswasser wird dem auf der vertikalen Welle unten aufgekeilten Peltoniad durch zwei Düsen zugeführt, die einander diametral gegenüber liegen; die maximale Wassermenge pro Turbine beträgt rd. 5 m³/sec. Nach Abgabe der Leistung wird das Wasser durch einen kurzen Unterwasserkanal nach dem vor der Zentrale gelegenen Ablaufkanal geleitet, von wo es nach dem Ausbau der zweiten Stufe Handeck-Innertkirchen direkt in den Druckstollen dieses Werkes oder in den Ausgleichsweiher neben dem Maschinenhaus gelangen wird.

Um einen hohen Wirkungsgrad der Turbinen zu erreichen, waren in der Versuchsanstalt der Lieferantin, der Firma Escher Wyss & Cie. in Zürich (E. W. C.) ausgedehnte Untersuchungen an Modellaufrädern durchgeführt worden; ausserdem ermittelte man die günstigste Düsenform in einer besondern Versuchsanlage, die an die Druckleitung des vorhandenen Baukraftwerkes der Kraftwerke Oberhasli A. G. angeschlossen war, und mit einem Gefälle

von 450 m betrieben werden konnte.1)

2. Wassermesseinrichtungen. Es war von Anfang an vorgesehen, auch im Kraftwerk eingehende Versuche zur Bestimmung des Wirkungsgrades und damit des günstigsten

1) Thomann, Versuche an Düsen für Freistrahlturbinen mit natürlichem Gefälle. "Escher Wyss Mitteilungen", 1928, S. 146.

Arbeitsbereiches der Turbinen durchzuführen. wurde schon beim Entwurf der Anlage auf die Möglichkeit einer zuverlässigen Wassermessung Rücksicht genommen. Da ausserdem zur fortwährenden Betriebskontrolle in jeder Turbinenzuleitung Venturi-Düsen eingebaut sind und deren Angaben periodisch nachgeprüft werden müssen, hatte die Wassermesseinrichtung auch diesem Zwecke zu dienen.

Aus der grossen Zahl von gebräuchlichen Methoden zur Bestimmung der Wassermenge wurde der Ueberfall gewählt, weil er sich für die vorliegenden Verhältnisse am besten eignete. Es wurde deshalb neben dem Ablaufkanal vor der Zentrale ein besonderer Messkanal gebaut, der durch eine Schützenöffnung A mit dem Ablaufkanal verbunden werden kann (Abb. 1). Das zu messende Wasser gelangt nach Durchströmen dieser Schützenöffnung und wenn sich die Notwendigkeit ergeben sollte durch ein kleines Vorbecken mit Ueberfall in den eigentlichen Messkanal. Dieser hat 37 m Länge, rd. 3 m Breite und rechteckigen Querschnitt. Um die Reibung klein zu halten, sind Sohle und Seitenwände mit Zement glatt gestrichen.

Der Messüberfall besteht aus einer durch Profileisen verstärkten, senkrecht in den Messkanal eingebauten Blechtafel von 1,00 m Höhe (Abb. 2); als Ueberfallkante ist auf der Tafel ein Messingblech von 5 mm Stärke aufgeschraubt, dessen oberes Ende unter einem Winkel von 450 derart abgestochen ist, dass die eigentliche Ueberfallkante durch eine Fläche von 2 mm Breite gebildet wird. Dieses Messingblech lässt sich mit seinen Befestigungschrauben in ein-

facher Weise horizontal einstellen.

