Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **81/82 (1923)**

Heft 14

PDF erstellt am: **19.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Versuchsergebnisse an einem Turbogebläsa, Bauart Escher Wyss & Cie. — Ueber Gebirgsdruck. — Der Treffpunkt des Waseerstrahls eines Ueberfalls mit dem Boden. — Genossenschafts-Wohnbauten in Prélaz bei Lausanne. — Vereinheitlichung der Hochspannungen in der Schweiz. — Miscellanea: Ersatz der Batignolles-Tunnel in Paris durch einen offenen Einschnitt. Schweizer Mustermesse. Der Diepoldsauer Durchstich. Normalien des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller. Im Zuger Stadttunnel det S. B. B. Explossion auf einer elektrischen Lokomotive der Gotthardlinie. Der elektrische Wassergeschwindigkeitsmesser, System D. B. F. — Literatur. Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. S. T. S.

Band 81. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 14.

Versuchsergebnisse an einem Turbogebläse Bauart Escher Wyss & Cie.

Von Prof. *P. Ostertag*, Winterthur.

Die schweizerische Maschinen-Industrie hat wohl nur ausnahmsweise Gelegenheit, Maschinen und Apparate für den Bergwerks- und Hüttenbetrieb zu erstellen, da in unserem an Kohlen und Erzen armen Lande die Absatz-Möglichkeit fehlt und der Export der meist sehr schweren Stücke in Rücksicht auf die hohen Transportkosten kaum in Frage kommen kann. Um so erfreulicher ist die Tatsache, dass gewisse hochwertige Erzeugnisse unseres Maschinenbaues volle Anerkennung im Ausland gefunden haben. Hierzu gehören die Turbogebläse und ihre Antriebsmaschinen, insbesondere die Dampfturbinen. In den folgenden Mitteilungen soll deshalb über den Aufbau und die Versuchsergebnisse eines der drei *Hochofen-Gebläse* berichtet werden, die die Maschinenfabriken Escher Wyss & Cie. in Zürich an die Kon. Ned. Hoogovens & Staalfabrieken im Haag zu liefern hat.

Beschreibung des Gebläses.

Wie aus dem Längsschnitt Abb. 1 hervorgeht, besitzt das Gebläse vier hintereinander geschaltete Laufräder, deren eigenartige Zusammensetzung besondere Erwähnung verdient. Mit Rücksicht auf die zur Erreichung genügender Druckwirkungen erforderlichen hohen Umfanggeschwindigkeiten von 180 bis 220 m/sek sind die Seitenscheiben und die Schaufeln aus hochwertigem Stahl angefertigt. An beide Blechscheiben sind kräftige Stahlringe genietet, um die bedeutende Fliehkraft abzubinden (Abb. 2). Infolge der symmetrischen Anordnung werden die Material-Beanspruchungen der Scheiben, Ringe und Nieten auf beide Seiten gleichmässig verteilt. Dementsprechend sind auch die radialen Ausdehnungen beiderseits gleich und

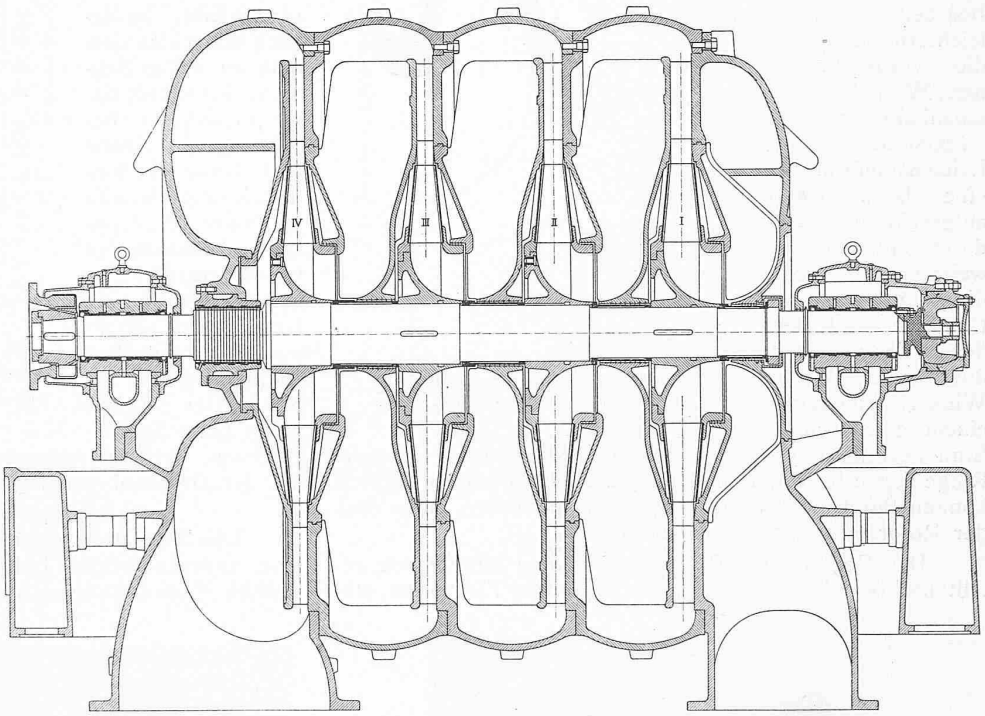


Abb. 1. Schnitt durch das Hochofen-Gebläse, Bauart Escher Wyss & Cie., Zürich. — Masstab 1 : 15.

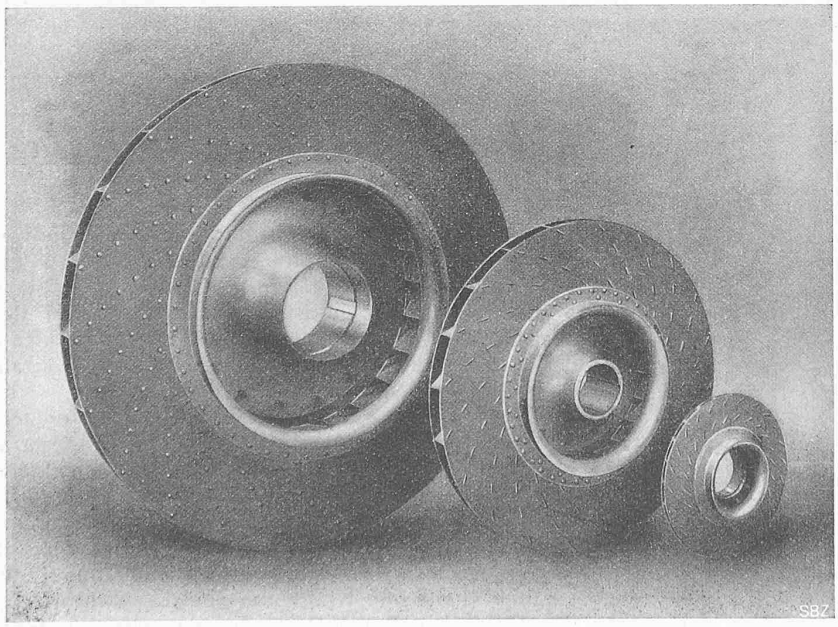


Abb. 2. Turbogebläse-Laufräder verschiedener Grössen, Bauart Escher Wyss & Cie.

das „Werfen" des Rades wird vermieden. Die Verbindung des einen Stahlringes mit der Nabe erfolgt durch Büchsen, die so durch die zylindrische Trennungsfuge geführt sind, dass die radiale Ausdehnung des „äusseren Rades" nicht gehemmt wird, dass aber anderseits das äussere Rad genau zentrisch geführt bleibt, auch wenn sich im Betrieb in der zylindrischen Trennungsfuge ein kleines Spiel bildet. In axialer Richtung sind die Büchsen durch einen Anpass und durch eine in der Büchse sitzende Niete mit Anpass gesichert. Da in neuester Zeit die Möglichkeit besteht, geschmiedete Radscheiben aus hochwertigem Stahl mit kurzer Lieferzeit zu erhalten, werden nun Scheiben aus einem Stück vorgezogen (Abb. 3, S. 166). Die symmetrische Bauart ist auch hier beibehalten, die Dicke der Nabenscheibe nimmt nach aussen ab, wodurch sich die Festigkeitsverhältnisse bessern.

Statt der in Abbildung 1 gezeichneten glatten Wellen verwenden Escher Wyss & Cie. für kleinere und mittlere Einheiten