

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81/82 (1923)
Heft: 14

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: 15.03.2025

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

INHALT: Versuchsergebnisse an einem Turbogebläse, Bauart Escher Wyss & Cie. — Ueber Gebirgsdruck. — Der Treffpunkt des Wasserstrahls 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 Diepolds-

auer Durchstich. Normalien des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller. Im Zuger Stadttunnel det S. B. B. Explosion auf einer elektrischen Lokomotive der Gottardlinie. 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 Erwäh-

nung verdient. Mit Rücksicht auf die zur Erreichung genügender Druckwirkungen erforderlichen hohen Umfangsgeschwindigkeiten 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 Materialbeanspruchungen der Scheiben, Ringe und Nieten auf beide Seiten gleichmässig verteilt. Dementsprechend sind auch die radialen Ausdehnungen beiderseits gleich und

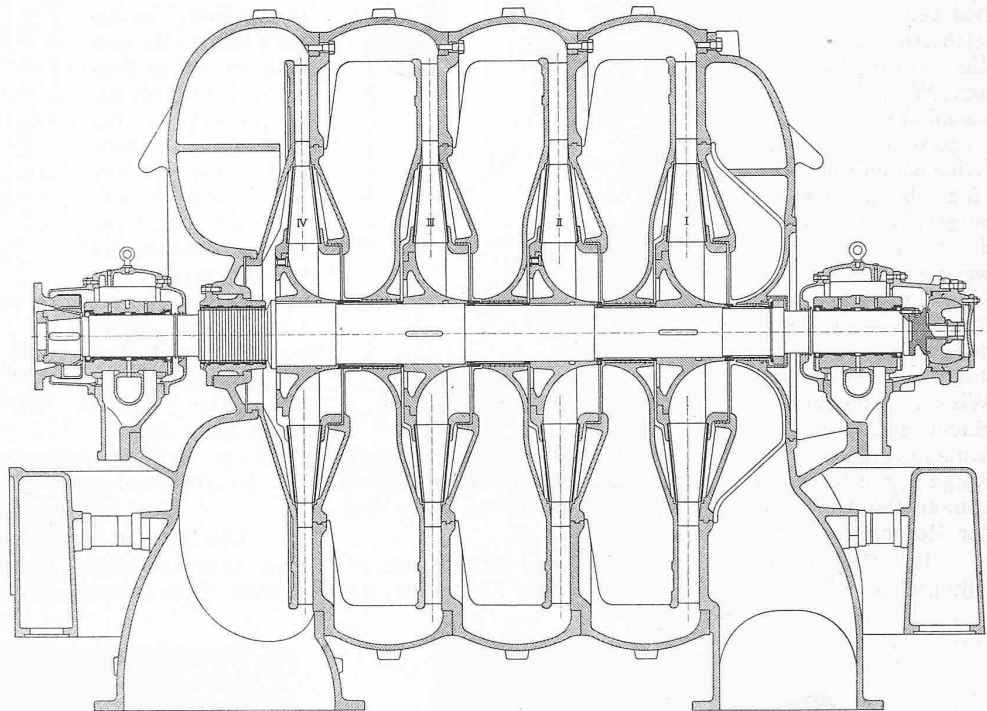


Abb. 1. Schnitt durch das Hochofen-Gebläse, Bauart Escher Wyss & Cie., Zürich. — Masstab 1 : 15.

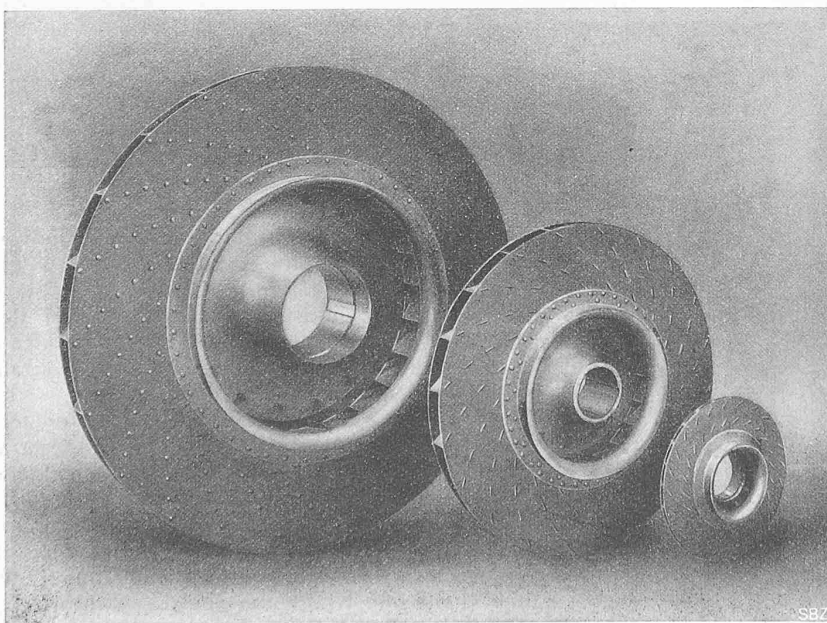


Abb. 2. Turbogebläse-Laufräder verschiedener Grössen, Bauart Escher Wyss & Cie.

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 andererseits 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