

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 25

Wettbewerbe

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: 30.01.2025

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

Gasturbinen nur eine Oelsorte genügen dürfte. Ihre Viskosität soll bei 50° C 4,5° E betragen. Dieses Oel eignet sich auch für die Getriebe-Schmierung und für Regulier-Systeme.

Einer Beschreibung der prinzipiellen Schmier- und Regelsysteme von Turbinen folgen Ausführungen über die Grösse der Oelfüllung und die Umwälzzahlen. Dabei erscheint eine stündliche Umwälzzahl von 8 bis 12 hinsichtlich Sicherheit und Lebensdauer des Oels als zweckmässig. Werden die Oelbehälter zu klein ausgeführt, so tritt vorzeitig Alterung auf, was in früheren Jahren von manchen Konstrukteuren zu wenig berücksichtigt worden ist. Der katalytische Einfluss der vom Oel bespülten Oberfläche wird beschrieben; vor allem ist eine direkte Berührung von Oel mit ihm schädlichen Metallen wie z. B. Kupfer und Zink zu vermeiden. Als Flanschpackung ist nur Trocken-Klingerit zu benützen. Die von den Monteuren oft verwendeten Papier- oder anderen Packungen, die mit Schmierseife, Zylinderöl oder anderen Anstrichen versehen werden, schaden dem Oel und gefährden die Betriebssicherheit, da sie sich mit der Zeit auflösen. Oelbehälter sollen nicht gestrichen werden, da sich der Anstrich auflösen und das Oel verunreinigen kann. Wo Oel austreten kann, darf es wegen der Brandgefahr nicht auf heissdampfführende Teile, aber auch nicht auf Isolierungen gelangen. Die Notwendigkeit eines guten Schlammablasses, guter Entlüftung und richtiger Maschenweite der Doppelsiebe wird hervorgehoben.

Die chemischen und die elektrischen Korrosionen sind bedeutungsvoll; bei ihrer Beschreibung wird auf die Entzinkung der Kühlrohre durch schwach säurehaltiges Wasser und auf Störungen durch vagabundierende Ströme von Gleichstromanlagen besonders eingegangen.

Der Einfluss des Wassers auf die Alterung des Oeles wird erläutert, und die verschiedenen Zusammensetzungen des Turbinenschlammes sind anhand von Beispielen dargetan. Zweckmässige konstruktive und betriebstechnische Massnahmen zur Verhinderung des Wassereintrittes werden erwähnt. Die Verwendung von Zentrifugen sowie die Analyse des Schlammes werden genau beschrieben. Die Gründe des Schäumens von Umlauföl und seine Behebung, sowie der bedeutende Einfluss der Oeltemperatur auf die Luftausscheidung werden ausführlich dargestellt.

In einer Zusammenfassung, der eine grosse Tabelle beigelegt ist, wird auf die normalen schmiertechnischen Beanspruchungen des Umlauföles in Dampfturbinen hingewiesen, so dass der Betriebsingenieur die Störungsursachen leichter finden kann. Sehr ausführlich und vollständig werden Schmierungs-Vorschriften für Dampfturbinen gegeben, wobei unterteilt ist in Vorbereitungen zur Inbetriebnahme der Turbine, Ausserbetriebsetzung und Instandhaltung. Anschliessend geht der Verfasser auf die weitere Verwendungsmöglichkeit von Gebrauchsol im Betrieb ein, damit der Betriebsleiter beurteilen kann, wann der richtige Zeitpunkt für die Erneuerung des Umlauföles gekommen ist. Es genügt nicht nur, entsprechende periodische Untersuchungen von Oelen, Wasser und Turbinen-Schlamm durchzuführen, sondern es ist auch eine ständige schmiertechnische Kontrolle und Buchführung durch das Maschinenhaus-Personal erforderlich.

Ein weiteres Kapitel beschreibt ausführlich die Massnahmen zur Schonung des Dampfturbinenöles im Betrieb und während des Stillstandes, die Reinigung des Gesamt-Oelsystems vor der ersten Füllung, die Kontrolle und Reinigung der Oelkühler, sowie die Verwendung von Filtern und Zentrifugen.

Unter der Aufschrift «Oelwirtschaft in Turbo-Zentralen» gibt der Verfasser Anweisungen für Versand, Lagerung, Durchführung und Ueberwachung der Oelwirtschaft, sowie für die Reinigung von Gebrauchsölen; hier gilt vor allem der Grundsatz, dass Dampfturbinenöle nicht mit anderen Oelen gemischt werden dürfen. Die Wirkungsart von Zentrifugen wird anhand von Schnittbildern erläutert. Auch die Anlage von richtigen Turbinen-Oelkellern für zweckmässige Lagerung ist bildlich dargestellt.

Wichtig ist die Regenerierung von Dampfturbinenöl. Dabei muss dieser Prozess richtig durchgeführt werden, wenn solche Regenerate auch in bezug auf ihre Alterungs-Neigung neuen Oelen gleichwertig sein sollen.

Ursachen, Verlauf und Bekämpfung von Oelbränden sowie Vorkehrungen zu deren Verhütung bilden ein sehr aktuelles Thema. Auch auf die Konservierung stillstehender Turbinen durch Einspritzen von Vaseline oder Korrosions-Schutz-

Oel und auf die Trockenhaltung nur kurzzeitig stehender Turbinen wird eingegangen.

Bei der Schmierung von Gasturbinen vertritt der Verfasser die Auffassung, dass auch hier ein Turbinen-Markenöl mit 4,5° E bei 50° C ohne weiteres verwendet werden darf. Wichtig ist das Fernhalten des Oels von heissen Maschinentellen, um das vorzeitige Altern zu vermeiden.

In den USA sollen schon seit etwa zwölf Jahren mit Erfolg sog. «inhibited oils» verwendet werden, die durch verschiedene Zusätze alterungsbeständiger und frostschtzender sind als andere Oelsorten. Die Erfahrungen in Europa sind aber auf die Zeit seit dem letzten Krieg beschränkt und naturgemäss noch nicht sehr weit verbreitet. Der Verfasser hat wahrscheinlich absichtlich diese Oele nicht aufgeführt, um eigene Erfahrungen um so gründlicher behandeln zu können.

Jeder Betriebs-Ingenieur und jeder Konstrukteur sollte das vortreffliche Buch, das sehr vielseitig ist, stets zur Hand haben.

J. J. Spoerri

Neuerscheinungen:

Zürich, die Altstadt. Von Conrad Ulrich. Heft 41 der Schweizer Heimatbücher. 52 S., davon 32 Tiefdrucktafeln. Bern 1951, Verlag Paul Haupt. Preis kart. Fr. 3.50.

Neuere Methoden zur Statik der Rahmentragwerke und der elastischen Bogenträger, mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung in der Praxis des Beton- und Stahlbetonbaues. Von Oberg. Albert Strasser. 154 S. mit 214 Abb. 5. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1951, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. DM 22.50, geb. 25 DM.

Elektromaschinen. Lehrbuch für Fachschulen, Technische Hochschulen und Universitäten. Von Dr. Kurt Seidl. Band I. 180 S. mit 96 Abb. und 9 Tabellen. Wien 1951, Verlag Franz Deuticke. Preis kart. 20 sFr.

Eine neue Elastizitätstheorie, die sich auf die natürlichen Elastizitätskonstanten E_0 und G stützt. Von O. Föppl. Heft 44 der Mitteilungen des Wöhler-Instituts. 48 S. mit Abb. Braunschweig 1950, Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. DM 3.60, Beiblatt 1 DM.

Die Grenzen für die Gültigkeit des Hookeschen Proportionalitätsgesetzes. Von O. Föppl. Heft 45 der Mitteilungen des Wöhler-Instituts. 52 S. mit 17 Abb. Braunschweig 1951, Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. 4 DM.

Planning outlook. The Journal of the School of Town and Country planning. King's College, University of Durham. Vol. II, Nr. 1, autumn 1950. By J. S. Allen. 80 p. with fig. London E.C. 4, Geoffrey Cumberlege, Oxford University Press. Price 10 s 6 d.

WETTBEWERBE

Bruderklauenkirche mit Pfarreihaus und Gemeindehaus in Bern. Projektwettbewerb unter 15 eingeladenen, mit je 800 Fr. fest entschädigten Architekturfirmen. Architekten im Preisgericht: A. Brenni, Bern; A. Cuony, Fribourg; O. Dreyer, Luzern; F. Hiller, Bern und E. Schenker, St. Gallen. Ergebnis:

1. Preis (3000 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Hermann Baur, Basel.
2. Preis (2000 Fr.) Fritz Metzger, Zürich.
3. Preis (1800 Fr.) Josef Schütz, Zürich.
4. Preis (1200 Fr.) R. Verdun, Bern.

Die Ausstellung der Entwürfe im Pfarreisaal der Dreifaltigkeitskirche in Bern, Taubenstrasse 4, dauert vom 16. bis 25. Juni, täglich geöffnet von 10 bis 12 und 14 bis 17 Uhr.

Schulhaus, Kindergarten und reformierte Kirche am Wasgenring in Basel (SBZ 1951, Nr. 24, S. 341). Die Verfasser des mit dem zweiten Preis ausgezeichneten Entwurfes sind Arch. Herm. Baur und sein Sohn Arch. Hans Peter Baur, Basel. Die Ausstellung in der Halle II b der Mustermesse, Eingang Riehenring, dauert noch bis Sonntag, 1. Juli, geöffnet werktags 9—12 und 14—18 Uhr, sonntags 10.30 bis 12 und 14—17 Uhr.

Protestantische Kirche in Chur (SBZ 1951, Nr. 24, S. 341). Der im 7. Rang stehende Entwurf von Arch. Gaudenz Domenig ist mit lobender Erwähnung bedacht worden.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch. Ing. A. OSTERTAG
Dipl. Arch. H. MARTI

Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39), Telephon (051) 23 45 07

VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) jeweils bis spätestens Dienstag Abend der Redaktion mitgeteilt sein.

26. Juni (Dienstag) STV Sektion Zürich. 20.00 h im Kongresshaus, Eingang U, Gotthardstrasse 5, Saal gemäss Orientierungstafeln. Ernst Schellenberg, Depotchef SBB Erstfeld: «Erlebnisse bei der Transiranischen Eisenbahn».