Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **84 (1958)**

Heft 23

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

84e année Lausanne, 8 novembre 1958 N° 23

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL
de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (S.V.I.A.)
de la Section genevoise de la S.I.A.
de l'Association des anciens élèves de l'E.P.U.L. (Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'E.P.F. (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE
Président: J. Calame, ing. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire : S. Rieben, ing. à Genève
Membres:
Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: Cl. Grosgurin, arch.; E. Martin, arch.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing; A. Gardel, ing.
Ch. Thévenaz, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION
de la Société anonyme du « Bulletin technique »
Président: A. Stucky, ing.
Membres: M. Bridel; R. Neeser, ing.; P. Waltenspuhl, arch.
Adresse: Ch. de Roseneck 6, Lausanne

RÉDACTION
D. Bonnard, ing.
Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Adresse: Case Chauderon 475, Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse Fr. 26.—	Etranger	Fr. 30.—
Sociétaires	» » 22.—	»	» 27.—
Prix du numéro	» » 1.60		

Chèques postaux : « Bulletin technique de la Suisse romande », N° II. 57 75, Lausanne.
Adresser toutes communications concernant abonnement, changements d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29 Lausanne

ANNONCES
Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 275.—
1/2 »	» 140.—
1/4 »	» 70.—
1/8 »	» 35.—

Adresse: Annonces Suisses S. A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26. Lausanne et succursales

SOMMAIRE

Turbo-machines pour l'énergie nucléaire, par René A. Strub, ingénieur, Winterthour.
Quelques exemples de ponts autoroutes allemands et américains, par P. Preisig, ingénieur en chef A.C.M., Vevey.
Les congrès. — Divers. — Bibliographie. — Communiqués.
Service de placement. — Documentation générale. — Nouveautés, informations diverses.
Supplément : « Bulletin S.I.A. » N° 18.

TURBO-MACHINES POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

par RENÉ A. STRUB, ingénieur, Winterthour.

Les réacteurs atomiques peuvent être refroidis au moyen de différents réfrigérants : eau, eau lourde, gaz divers et même métaux liquides. Pour faire circuler ces réfrigérants dans des circuits fermés, on a besoin de machines qui doivent répondre à des conditions spéciales : protection de certains éléments de la machine contre la radio-activité induite dans le réfrigérant lors de son passage dans le réacteur, exigences spéciales quant à l'étanchéité, etc.

La maison Sulzer Frères S.A., qui s'occupe depuis quelques années de la construction de réacteurs nucléaires et qui a développé depuis plusieurs décennies des machines pour la circulation de liquides et de gaz, s'est penchée également sur le problème du refroidissement de réacteurs nucléaires et a déjà développé plusieurs constructions spéciales à cet effet. Le travail qui suit a pour but de donner un aperçu des problèmes spéciaux qui se posent dans le cas de turbo-machines pour des installations atomiques, problèmes dont la majorité nécessiterait une étude encore plus poussée.

Seuls les machines ou appareils soumis aux radiations ou parcourus par des fluides corrosifs, nocifs ou très chers circulant dans un réacteur ou intervenant dans un cycle physique ou chimique apparenté au domaine nucléaire retiendront notre attention. Les machines ou appareils normaux faisant partie du circuit secondaire d'un réacteur, tels qu'ils sont utilisés sur le cycle vapeur ne présentent que peu d'intérêt et ne seront pas discutés ici.

L'utilisation de l'énergie nucléaire pose au constructeur de turbo-machines de nouveaux problèmes et ceux qu'il connaissait déjà sont encore plus difficiles à résoudre. En effet, de nombreuses limitations interviennent dans la construction.

Les turbo-machines devront résister aux effets de la température, de la corrosion, des radiations et présenter toute sécurité quant à l'étanchéité. La pollution par des agents nuisibles tels que l'huile ou l'humidité pose les problèmes du frottement à sec d'organes mobiles, de l'étanchéité absolue et du traitement des surfaces et de leur dégazage. La machine doit en plus présenter un maximum de sécurité avec un minimum d'entretien, ce dernier devant pouvoir s'effectuer aussi facilement que possible.

Les conditions dans lesquelles travaille la machine étant souvent nouvelles, la maîtrise d'un tel domaine demande une somme considérable d'essais de laboratoire afin d'étudier l'effet séparé ou simultané des variables.

Consciente du rôle important des turbo-machines dans le domaine nucléaire, la maison Sulzer Frères