Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 100 (1974)

Heft: 7: Foire de Bâle, 30 mars-8 avril 1974

Artikel: Conférence et exposition de la Division des turbines à gaz de l'ASME à Zurich

Autor: Peter, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-72098

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: 09.12.2025

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

Conférence et exposition de la Division des turbines à gaz de l'ASME à Zurich

La Division des turbines à gaz de l'ASME (American Society of Mechanical Engineers) tiendra sa 19e Conférence annuelle au Palais des Congrès, à Zurich, du 30 mars au 4 avril 1974.

Les turbines à gaz représentent une forme de production d'énergie qui s'est particulièrement développée au cours des dernières décennies, tant dans le secteur de l'énergie nucléaire que dans ceux de la marine, de l'aviation, des chemins de fer et des transports routiers.

Quelque 150 travaux provenant des spécialistes du monde entier feront le point des résultats obtenus jusqu'ici dans ces divers domaines, particulièrement intéressants à une époque où les problèmes énergétiques se trouvent placés au premier plan de l'actualité.

Une intéressante exposition présentera les spécialités, dans le domaine des turbines à gaz, de 70 maisons des Etats-Unis, d'Angleterre, d'Allemagne, d'Italie, du Japon, de Norvège, de Suède et de Suisse. Cette exposition se tiendra en partie au Palais des Congrès et en partie à bord de deux bateaux amarrés à proximité.

Le *Bulletin technique* est heureux de consacrer ce numéro à cette intéressante manifestation à laquelle il souhaite un plein succès.

W. PETER.

Cycles à hélium sans récupérateur

par H. U. FRUTSCHI, Zurich, en collaboration avec W. PETER, Pully

L'Institut fédéral de recherches en matière de réacteurs (IFR), à Würenlingen, a entrepris depuis quelques années, dans le cadre de son programme sur les surgénérateurs, des recherches concernant les possibilités techniques et économiques de l'utilisation du cycle à gaz direct dans les réacteurs de puissance surgénérateurs refroidis à l'hélium.

D'importantes études, se rapportant tant au réacteur lui-même qu'aux turbomachines, ont montré que la solution optimale pour le surgénérateur, correspondant au minimum des frais de production d'énergie, était obtenue en diminuant les frais d'investissement, malgré la réduction de rendement qui en découle [1] [1].

On sait que les échangeurs de chaleur (récupérateur et réfrigérants intermédiaires) contribuent pour une part importante au coût de ces installations. C'est donc ici que l'on tentera logiquement de réaliser des économies.

Le présent article considère les turbines à hélium sans récupérateur, avec et sans réfrigérants intermédiaires, et cherche à déterminer les rendements cycliques et les puissances spécifiques qu'elles permettent d'obtenir, de même que les possibilités constructives qui en découlent.

[1] Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.

Cycle sans récupérateur et sans réfrigération intermédiaire

Le diagramme entropie-température de ce cycle est représenté par la figure 1 A. Au point (1), à la sortie du compresseur, l'hélium pénètre dans le réacteur R où il est

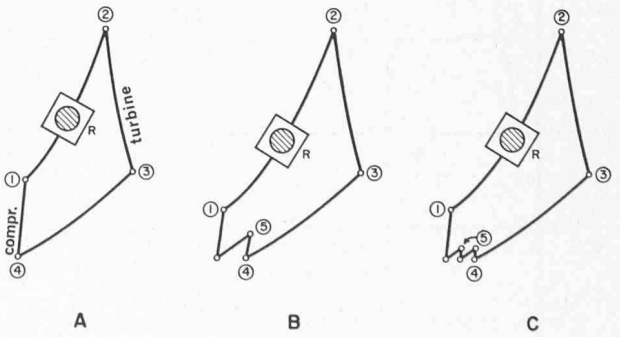

Fig. 1. — Diagrammes entropiques des cycles à hélium sans récupérateur.