

Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **83 (1957)**

Heft 22

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

## Tarif des annonces

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

Annonces Suisses S. A.  
(ASSA)



Place Bel-Air 2. Tél. 22 33 26  
Lausanne et succursales

**Abonnements:**  
Suisse: 1 an, 26 francs  
Etranger: 30 francs  
Pour sociétaires:  
Suisse: 1 an, 22 francs  
Etranger: 27 francs  
Prix du numéro: Fr. 1.60  
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande »  
N° II. 57 75, à Lausanne.

Adresser toutes communications concernant abonnements, changements d'adresse, expédition à  
**Imprimerie La Concorde,**  
Terreaux 31, Lausanne

**Rédaction**  
et éditions de la S. A. du  
Bulletin technique (tirés à part),  
Case Chauderon 475  
**Administration de la S. A. du Bulletin Technique**  
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale

Comité de patronage — Président: J. Calame, ingénieur, à Genève; Vice-président: † G. Epitoux, architecte, à Lausanne — Membres: Fribourg: MM. H. Gicot, ingénieur; M. Waeber, architecte — Vaud: MM. A. Gardel, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. Cl. Grosгурin, architecte; E. Martin, architecte — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. G. de Kalbermatten, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration  
de la Société anonyme du Bulletin technique: A. Stucky, ingénieur, président;  
M. Bridel; P. Waltenpühl, architecte; R. Neeser, ingénieur.

**SOMMAIRE:** Contribution à l'étude de la notion de travail continu maximum et de ses applications pratiques, par CH. COLOMBI, professeur honoraire de l'Université (Ecole polytechnique). — DIVERS: Instituts techniques supérieurs. — BIBLIOGRAPHIE. — LES CONGRÈS: Société suisse de Mécanique des sols et des Travaux de fondation; 2<sup>e</sup> Congrès international de cybernétique; Cinquièmes journées de l'hydraulique. — CARNET DES CONCOURS. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — INFORMATIONS DIVERSES.

Supplément: « Bulletin S. I. A. », n° 14

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA NOTION DE TRAVAIL CONTINU MAXIMUM ET DE SES APPLICATIONS PRATIQUES

notamment au cas des installations dites de force et chauffage

par CH. COLOMBI, ingénieur, professeur honoraire de l'Université de Lausanne (Ecole polytechnique)

Après avoir recherché une définition du travail continu maximum (désigné généralement dans la littérature technique allemande par « maximale technische Arbeit ») et dans celle française par « énergie utilisable » on en montre la signification au moyen de divers exemples en recourant particulièrement à la représentation graphique très simple et claire de ce travail que l'on obtient au moyen de diagrammes ayant comme coordonnées l'enthalpie et le potentiel thermodynamique (diagrammes  $i-\Phi$  ou  $M_i-M_\Phi$  selon qu'on se réfère à 1 kg ou à 1 kmol de fluide). On applique ensuite les notions établies à l'étude des propriétés énergétiques des installations combinées dites de force et chauffage (production simultanée d'énergie mécanique et de chaleur de chauffage) en examinant particulièrement le cas de l'utilisation de la chaleur des gaz débités par une turbine à gaz, cas très simple choisi afin de bien mettre en évidence ce qui apparaît essentiel dans l'appréciation de l'économie des installations en cause. Quelques considérations concernant les relations qui existent entre les déductions faites et celles auxquelles on arrive en utilisant les facteurs de rendement couramment employés dans la pratique, les rapports entre les valeurs thermodynamiques établies et les valeurs marchandes des énergies livrées par une installation de force et chauffage, ainsi que de brevs rappels à une bibliographie récente terminent cette contribution.

### 1. Avant-propos

La notion de *travail continu maximum* qui est en somme une valeur de convertibilité de l'énergie thermique en énergie mécanique ou équivalente, est souvent utilisée dans les traités de chimie-physique et la littérature technique allemande en fait fréquemment usage sous la dénomination de *maximale technische Arbeit* (travail technique maximum) en particulier dans les parties des traités de thermodynamique réservés à la thermodynamique chimique. Dans les publications françaises (voir paragraphe 7 pour plus de détails) on la retrouve sous la désignation d'*énergie utilisable*.

Malgré cela il n'est pas très fréquent de la voir employée à des recherches concernant les machines et les installations thermiques destinées à la production d'énergie mécanique ou équivalente, quoiqu'elle fournisse dans ce domaine des indications précieuses.