

Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **88 (1962)**

Heft 2

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 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'EPUL (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: G. Bovet, ing.; Cl. Grosgrin, 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.;
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »
Président: D. Bonnard, ing.
Membres: M. Bridel; J. Favre, arch.; R. Neeser, ing.; A. Robert, ing.;
J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

RÉDACTION

Vacat
Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, Lausanne

ABONNEMENTS

| | | | | |
|--------------------------|--------|----------|----------|----------|
| 1 an | Suisse | Fr. 28.— | Etranger | Fr. 32.— |
| Sociétaires | » | » 23.— | » | » 28.— |
| Prix du numéro | » | » 1.60 | | |

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° II 57 73, 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. 320.—
1/2 » » 165.—
1/4 » » 85.—
1/8 » » 42.50

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



SOMMAIRE

Abaque pour le calcul de la hauteur et des effluents d'une cheminée industrielle, par Jean Lugeon, directeur de l'Institut suisse de météorologie, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale.

Divers.

Nécrologie: René Neeser, ingénieur EPF.

Bibliographie. — Carnet des concours. — Documentation générale. — Informations diverses.

ABaque POUR LE CALCUL DE LA HAUTEUR ET DES EFFLUENTS D'UNE CHEMINÉE INDUSTRIELLE

par JEAN LUGEON, directeur de l'Institut suisse de météorologie, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale.

L'industriel qui projette une centrale thermique brûlant du mazout ou du charbon produisant de l'énergie électrique interroge parfois le météorologiste sur la ventilation des lieux, afin d'évaluer la hauteur de la cheminée, car de celle-ci va dépendre le taux de concentration des gaz qu'elle dépose sur le sol à des distances variant de 1 à 100 km et qui peuvent être nocifs.

Le panache de fumée, produit de la combustion du mazout, est composé d'air, de vapeur d'eau, de mercaptants et d'anhydride sulfureux (SO₂). Nous ne parlons ici que du calcul des concentrations de SO₂ au sol, qui devront être au moins inférieures à 0,2 ppm (1 ppm = 1 cm³ de SO₂ dans 1 m³ d'air) en régime permanent, à quelque distance que ce soit, de façon à être supportables tant pour les règnes végétal et animal que pour le genre humain.

Rappelons que pour une immixtion de 1 ppm pendant huit heures, la plupart des cultures maraichères, le tabac, etc., sont lésés. Pour 100 heures d'exposition au taux de 0,1 ppm, la plante est anéantie; 3 ppm

de gaz sont âcres à la respiration; la gorge s'enflamme. Il convient donc de s'en tenir à des taux de concentration de SO₂ aussi faibles que possible.

L'évaluation de la hauteur d'une cheminée inoffensive implique en fait l'examen de plusieurs dizaines de paramètres variables tant dans le domaine de la mathématique pure que dans celui de la thermodynamique ou de l'aérodynamique expérimentale.

Le but de la présente note n'est ni d'énumérer ces facteurs, ni de décrire les multiples situations météorologiques intéressant le proche ou lointain voisinage de l'installation. Nous passons sous silence aussi les inconvénients résultant des pollutions industrielles de l'air susceptibles de modifier le climat local: Londres, Los Angeles, la Ruhr sont des exemples classiques.

Pour calculer la hauteur de la cheminée, nous proposons une méthode simplifiée, prétendant donner au constructeur l'ordre de grandeur théorique des taux de pollutions qu'il est en droit d'atteindre sans danger pour le voisinage.