

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 92 (1966)
Heft: 1

Sonstiges

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: 29.03.2025

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

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 (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
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'EPF (Ecole poly-
technique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. 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. Groscurin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.
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: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; J. Favre.
arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION

D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua,
architecte

Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »

Tirés à part, renseignements

Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 40.—	Etranger	Fr. 44.—
Sociétaires	»	» 33.—	»	» 37.—
Prix du numéro	»	» 2.—	»	» 2.50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° 10 - 8775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie
La Concorde, Terreaux 29, 1000 Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 385.—
1/2 »	» 200.—
1/4 »	» 102.—
1/8 »	» 52.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.

Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26. 1000 Lausanne et succursales



SOMMAIRE

Les quartz piézo-électriques et leurs applications, par J. Engdahl et J.-F. Demairé, Ebauches S.A., Neuchâtel.
Le tirant S.I.F. type « T.M. » pour terrains meubles, par R. Barbedette (S.I.F.-Grouthor, Bussigny-Lausanne).
Bibliographies. — Les congrès.
Documentation générale. — Nouveautés, informations diverses.

LES QUARTZ PIÉZO-ÉLECTRIQUES ET LEURS APPLICATIONS

par J. ENGDAHL et J.-F. DEMAIRÉ, Ebauches, S.A. Département Oscilloquartz, Neuchâtel¹

Introduction¹

Le quartz est l'un des composants de l'électronique. Sous cette simple définition se cache en réalité une foule de problèmes complexes ressortissant à la physique des solides, à la cristallographie, à la technique des couches minces, à la mécanique des vibrations... et un tout petit peu à l'électronique.

Aussi est-il illusoire de prétendre faire en un seul exposé le tour d'un domaine aussi vaste. Nous nous bornerons donc ici à expliquer quelques-uns des phénomènes qui paraissent les plus importants, puis à montrer comment on peut, à partir de ces données, arriver à fabriquer, utiliser et comprendre le résonateur piézo-électrique.

¹ Conférence donnée le 28 avril 1965 à l'Ecole polytechnique de Lausanne sous les auspices de l'Association suisse de microtechnique.

PREMIÈRE PARTIE

Théorie des résonateurs, le quartz et ses applications

par J. ENGDAHL

Mesure du temps et vibrations

Essayons tout d'abord de définir le résonateur :

- son but est de fournir ou de mesurer une fréquence ou un temps ;
- sa caractéristique est d'avoir une fréquence propre sur laquelle il résonne de préférence à toute autre ;
- sa qualité essentielle est d'avoir une fréquence propre indépendante de tout paramètre extérieur.