Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 90 (1964)

Heft: 5

Inhaltsverzeichnis

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

90e année Lausanne, 7 mars 1964 N° 5

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 polytechnique 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. Grosgurin, arch.; J.-C. Ott, ing.
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: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; J. Favre, arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, 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, Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 34.—	Etranger	Fr. 38.—
Sociétaires	»	» 28.—	»	» 34.—
Prix du numéro	»	» 1.60		

Chèques postaux : « Bulletin technique de la Suisse romande », N° II 57 75, Lausanne

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

ANNONCES
Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 350.—
1/2 »	» 180.—
1/4 »	» 93.—
1/8 »	» 47.—

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

SOMMAIRE

Calcul des écrans de protection contre les rayons X, par E. Binggeli, ingénieur chez Bonnard & Gardel, ingénieurs-conseil.
Construction d'un bâtiment pour l'installation d'un bétatron et des services connexes, par Marcel Maillard, architecte SIA,
Installation d'un laboratoire pour la manipulation de substances radio-actives, par A. Lerch, G. Lerch, P. Lerch et J.-J. Gostely.
Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : Rapport d'activité 1963.
Bibliographie. — Divers. — Les congrès. — Carnet des concours.
Documentation générale. — Nouveautés, informations diverses.

CALCUL DES ÉCRANS DE PROTECTION CONTRE LES RAYONS X

par E. BINGGELI, ingénieur chez BONNARD & GARDEL, ingénieurs-conseil à Lausanne

I. Introduction

Les rayons X utilisés en médecine, pour le diagnostic et la thérapie, constituent un auxiliaire précieux pour les médecins. Cependant ceux-ci et le personnel qui travaille au voisinage des appareils à rayons X courraient des risques graves pour leur santé s'ils étaient soumis *régulièrement* à l'action de ces rayons.

C'est la raison pour laquelle les appareils de production des rayons X doivent être installés dans des locaux spécialement aménagés, munis de parois capables d'absorber les rayons X, de telle sorte que l'irradiation dans les locaux contigus soit suffisamment faible.

La commande des appareils puissants (radiothérapie) s'effectue d'ailleurs à distance, sous la protection d'écrans de verre spécial.

Le mode de calcul des écrans de protection est illustré par les deux exemples suivants.

[1] La Source, Lausanne ; Pierre Bonnard, architecte.
[2] Philips Roentgen S.A.

II. Calcul des écrans de protection contre les rayons X pour la salle de radiothérapie profonde d'une clinique [1]

1. *Description de l'installation*

La salle de radiothérapie étudiée est représentée dans la figure 1. Elle est équipée d'un appareil à rayons X du type Müller RT 250[2], dont la position est reportée sur la figure.

Les déplacements possibles de l'ampoule à rayons X sont tels que le foyer peut occuper n'importe quel point à l'intérieur d'un prisme de section droite RSTU, limité par les plans horizontaux de cote 52 cm et 190 cm, par rapport à la surface du sol ; pour chaque position du foyer, l'axe du faisceau peut être orienté dans toutes les directions, à l'exception d'un cône d'inaccessibilité ayant un angle d'ouverture de 120°, dirigé vers le support de l'appareil ; l'ouverture du faisceau, limité par le localisateur, atteint au maximum 27°.

Les positions extrêmes de l'axe et des bords du