Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **90 (1964)**

Heft 5

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://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