

SOMMAIRE

LE REACTEUR FRANCO-ALLEMAND A HAUT FLUX

H. MAIER-LEIBNITZ et B. JACROT

But de l'Institut Max von Laue - Paul Langevin, Organisation et structures scientifiques 5

J. CHATOUX

Présentation du réacteur et principales options 9

L. BRIGEON, F. LAFAURIE et J.P. SCHWARTZ

Les aspects neutroniques et thermiques. L'élément combustible 27

D. COLZY, G. DUPUY et J.P. MARTIN

Le bloc pile du réacteur à haut flux 39

M. CHAZALON et Y. LECUYER

Les circuits de refroidissement et l'installation de détritiation 57

G. LHOR

La manutention du combustible 67

M. DEBRU

Le Contrôle-Commande 71

R. LEVET

Les travaux de génie civil et le confinement du bâtiment réacteur 77

J. BUREAU DU COLOMBIER et H. REUTLER

Aspects sécurité du réacteur 87

Sommaire général 1971

. 95

ABONNEMENTS

DUNOD, éditeur, S.A.
 92, rue Bonaparte — 75 - Paris (6e)
 Téléphone 783-89-63

REDACTION

Centre d'Etudes Nucléaires de Saclay
 B.P. N° 2, 91 - Gif - sur - Yvette
 Téléphone : 951 80-00, poste 42-80

Rappel : SOMMAIRE DU N° 164

Etudes sur la canalisation des particules.
Le frottement intérieur dans les métaux.
Chauffage de l'Argyronète par pompe de chaleur.
Mécanique et Recherche : les fabrications au CEN de Saclay.
Section des Ateliers de Prototypes et des Techniques Avancées.

Articles A PARAITRE prochainement

LE REACTEUR FRANCO-ALLEMAND A HAUT FLUX

2ème Partie

Les possibilités expérimentales. Généralités, par P. Ageron.
La source de neutrons froids du réacteur à haut flux, par P. Ageron, J.M. Astruc, H. Geipel et J. Verdier.
La source chaude du réacteur à haut flux, par G. Böhme, W. Drexel et F. Wunderlich.
Les dispositifs intégrés destinés à la physique nucléaire, par J.C. Faudou.
Les conduits de neutrons, par P. Ageron et P.A. Blum.
Les spectromètres de physique du solide, par G. Gobert.
Les spectromètres de physique nucléaire, par J.C. Faudou.
Le centre de calcul, par M. Taeschner.
Organisation de l'exploitation, par Y. Droulers.
Planning et coûts de l'opération Réacteur à Haut Flux, par J. Chatoux.
Principales firmes ayant participé aux études et à la réalisation du réacteur à haut flux, par J. Chatoux.

TARIF DES ABONNEMENTS

Un an, 11 numéros

PRIX DU NUMERO : 7 F.
FRANCE ET ZONE FRANC : 60 F.
ETRANGER : 75 FF.
U.S.A. : 14 U.S.\$ - Canada : 15 Can. \$.
BELGIQUE : 720 FB - SUISSE : 61 FS.
ITALIE : 8 600 L - ESPAGNE : 950 P.

DUNOD, éditeur
92, rue Bonaparte - Paris (6e)
C.C.P. Paris 75-45

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations, « toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article 40).

Cette reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

Rappel : SOMMAIRE DU N° 164

Etudes sur la canalisation des particules.
Le frottement intérieur dans les métaux.
Chauffage de l'Argyronète par pompe de chaleur.
Mécanique et Recherche : les fabrications au CEN de Saclay.
Section des Ateliers de Prototypes et des Techniques Avancées.

Articles A PARAITRE prochainement

LE REACTEUR FRANCO-ALLEMAND A HAUT FLUX

2ème Partie

- Les possibilités expérimentales. Généralités, par P. Ageron.
- La source de neutrons froids du réacteur à haut flux, par P. Ageron, J.M. Astruc, H. Geipel et J. Verdier.
- La source chaude du réacteur à haut flux, par G. Böhme, W. Drexel et F. Wunderlich.
- Les dispositifs intégrés destinés à la physique nucléaire, par J.C. Faudou.
- Les conduits de neutrons, par P. Ageron et P.A. Blum.
- Les spectromètres de physique du solide, par G. Gobert.
- Les spectromètres de physique nucléaire, par J.C. Faudou.
- Le centre de calcul, par M. Taeschner.
- Organisation de l'exploitation, par Y. Droulers.
- Planning et coûts de l'opération Réacteur à Haut Flux, par J. Chatoux.
- Principales firmes ayant participé aux études et à la réalisation du réacteur à haut flux, par J. Chatoux.

TARIF DES ABONNEMENTS

Un an, 11 numéros

PRIX DU NUMERO : 7 F.
FRANCE ET ZONE FRANC : 60 F.
ETRANGER : 75 FF.
U.S.A. : 14 U.S.\$ - Canada : 15 Can. \$.
BELGIQUE : 720 FB - SUISSE : 61 FS.
ITALIE : 8 600 L - ESPAGNE : 950 P.

DUNOD, éditeur

92, rue Bonaparte - Paris (6e)
C.C.P. Paris 75-45

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations, « toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article 40).

Cette reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

LE RÉACTEUR FRANCO-ALLEMAND A HAUT FLUX

Première Partie

Résumé :

Créé en janvier 1967 et implanté près du C.E.N. de Grenoble, l'Institut Max von Laue-Paul Langevin a fait construire un réacteur à haut flux qui est devenu opérationnel en décembre 1971. Après un article rappelant les buts de l'Institut et son organisation, ce numéro contient une description complète de ce réacteur, rédigée par les divers spécialistes qui ont participé à sa réalisation.

Summary :

Created in January 1967 and built near the Grenoble C.E.N., the Max von Laue - Paul Langevin Institute was responsible for the construction of a high flux reactor which became operational in December 1971. In this number an article outlining the aims and organisation of the Institute is followed by a complete description of this reactor, written by the various specialists who took part in the project.

Zusammenfassung :

Das im Januar 1967 gegründete Institut Max von Laue - Paul Langevin wurde auf dem Gelände des C.E.N. Grenoble erbaut. Es hat einen Hochflussreaktor errichten lassen, der im Dezember 1971 seinen Leistungsbetrieb aufgenommen hat. Der vorliegende Bericht enthält einen Artikel über die Zielsetzung und Organisation des Instituts, sowie eine vollständige Beschreibung des Reaktors. Diese wurde von den verschiedenen Spezialisten verfasst, die an der Realisierung dieses Objektes beteiligt waren.