

A : Miss G. Maus, PS Division

De :

Veillez m'envoyer exemplaire(s) du rapport SB/AC/ST/397 "La corrosion dans les circuits de refroidissement d'aimants" par M. Chanel, L. Danloy, F. Perdieu et F. Thizy

PS/MU/I/NOTE 78-10
LD/gm - 20.11.1978

LA CORROSION DANS LES CIRCUITS
DE REFROIDISSEMENT D'AIMANTS

M. Chanel, L. Danloy, F. Perdieu, F. Thizy

Résumé

La corrosion des aimants refroidis par circulation d'eau déminéralisée provient à la fois d'une attaque généralisée des surfaces de cuivre (corrosion "électrochimique") et d'une attaque, due aux courants de fuite, localisée aux passages isolants (corrosion "électrolytique").

L'attaque généralisée peut être fortement réduite en enlevant l'oxygène dissous dans l'eau. L'attaque localisée peut être atténuée en augmentant la résistivité de l'eau. Une forte résistivité de l'eau semble également ralentir l'attaque généralisée. Toutes choses égales par ailleurs l'on peut encore réduire la corrosion due au courants de fuite en choisissant judicieusement la géométrie des passages isolants et en sélectionnant les matériaux constituant les électrodes.

On peut enfin augmenter la durée de vie des aimants par un choix correct des traitements de surface, lors d'opérations de maintenance ou d'interventions en cas d'incidents, ainsi qu'en prévoyant des conditions de stockage appropriées,

- - - - -

Ce rapport fera l'objet d'un exposé par F. Perdieu* (en français) le

mardi 5 décembre 1978

à 15h00

dans la Salle du Conseil, bât. 64, 1er étage

* Attaché scientifique aux Ateliers Centraux de la Division SB, assistant au Laboratoire d'électrochimie, Katholieke Universiteit, Leuven

Distribution

PS Staff, List PS/3

C. Verkerk	DD
Ph. Bernard	EF
W. Erdt	EF
A. Herve	EF
A. Minten	EF
T. Perry	EF
H. Reinhard	EF
F. Blythe	EP
G. Petrucci	EP
E. Appel	ISR
M. Beltrando	ISR
J. Cadeville	ISR
F. Ferger	ISR
E. Jones	ISR
A. Asner	SPS
G. Brianti	SPS
P. Coet	SPS
G. Corazza	SPS
M. Crowley-Milling	SPS
M. Gabriel	SPS
C. Genier	SPS
E. Hugi	SPS
R. Keyser	SPS
W. Middlekoop	SPS
N. Siegel	SPS
P. Sievers	SPS
J. Vlogaert	SPS
Mme G. Perreard	SB (20 copies)
J. Huguenin	PE (10 copies)
L. Dorra	SIN, Villigen