

ROTOR AVEC BOBINAGE ISOLÉ PAR DU COTON

FICHE N° 370

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Inconnu

Domaines : Procédés industriels

Sous-domaines : Génie électrique

Organisme : Ecole Nat. Sup. d'Electrotech. d'Electronique d'Info. d'Hydraulique des Télécom.

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Ce rotor avec bobinage isolé par du coton appartenait à un moteur à courant continu. Il est constitué d'un empilage de tôles magnétiques, d'un bobinage de cuivre disposé dans les encoches des tôles et d'un collecteur. Le dispositif permet de créer un champ magnétique de direction fixe lorsque la machine tourne. Le collecteur (barres de cuivre isolées entre elles) et sur lesquelles frottent des " balais " (non représentés) de carbone permettant d'alimenter électriquement le bobinage lors de la rotation de la machine. Le collecteur à une double action : détecter la position du rotor et aiguiller le courant dans les " bons " fils du bobinage. Le rotor est disposé dans un stator qui supporte un bobinage fixe parcouru par du courant continu et produisant un champ magnétique fixe (excitation). L'interaction entre les champs magnétiques produits par le stator et le rotor se traduit par un couple de rotation, au même titre que le champ magnétique terrestre agit sur l'aiguille de la boussole. L'isolation "coton " du bobinage date la machine comme antérieure aux années 50.

Utilisation

Utilisé à but pédagogique en salle de travaux pratiques du laboratoire. La machine à courant continu fut la première machine électrique permettant le développement d'une force motrice pour des applications industrielles et de traction électrique (XIXe siècle). Depuis quelques dizaines d'années, cette machine, de construction complexe, est remplacée par des machines à courants alternatifs associées à des convertisseurs statiques. (Instrument relié au Parcours de chercheur de Jean Faucher)



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Rotor avec bobinage isolé par du coton (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=6788>, consulté le 2026-07-24