

Démarrage à vide par embrayages centrifuges

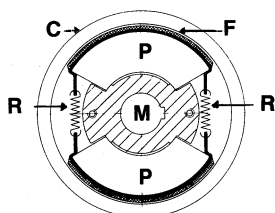
INDISPENSABLES pour les MOTEURS THERMIQUES, ceux-ci ne pouvant être démarrés qu'à vide.

A l'arrêt, bien entendu, et en marche à vide, la machine n'est pas entraînée. Elle ne l'est qu'ensuite - automatiquement et sans intervention extérieure - lorsque le moteur est accéléré jusqu'à sa vitesse normale de travail.

TRÈS RECOMMANDÉS POUR LES MOTEURS ÉLECTRIQUES, et notamment, pour les moteurs asynchrones triphasés (les plus couramment utilisés) dont la brutalité de démarrage est redoutable et risque de détériorer la machine entraînée et les organes de transmissions intermédiaires. Autre avantage d'un tel embrayage progressif : la diminution de l'appel de courant au démarrage, donc la possibilité d'utiliser un moteur plus faible.

VITESSE DU DÉBUT DE L'EMBRAYAGE. Selon le type de machine entraînée (lourde, légère, ...) ou de la matière travaillée (viscosité, fluidité,...) il peut être désiré que le processus d'embrayage commence plus ou moins tôt. Il se produira d'autant plus vite que les ressorts R attirant les patins P vers le centre seront plus faibles. Donc, 2 façons d'agir : augmenter ou diminuer le nombre des ressorts en action, ou choisir des ressorts d'une force différente. C'est donc un réglage fort simple.

PRINCIPE



Sous l'effet de la force centrifuge les patins P se décollent du moyeu M (solidaire de l'organe moteur) sur lequel les ressorts R les maintenaient à l'arrêt ou à faible vitesse. Au fur et à mesure que la vitesse augmente, ils embrayent progressivement, par leur garniture de friction F, sur la cloche C (solidaire de l'organe entraîné).



FONCTION LIMITEUR DE COUPLE. Si par hasard, le couple résistant devient anormalement élevé, les garnitures patinent dans la cloche et l'embrayage devient alors " limiteur de couple ". Evidemment, ce patinage ne peut être que très limité dans le temps en raison du dégagement de chaleur qu'il provoque.

CHOIX D'UN EMBRAYAGE CENTRIFUGE

Impérativement, avant tout calcul, appliquer au couple nominal requis par la machine, un facteur de service tenant compte des aléas d'utilisation (chocs, démarrages fréquents,..., voir Préface III et IV).

Des abaques, situés page 406, permettent de faire un choix correct, mais nous conseillons avec la plus grande insistance de nous soumettre votre problème. Le Bureau d'Etudes du Fabricant de ces embrayages dispose d'ordinateurs, spécialement programmés pour ce choix, et l'expérience de ses spécialistes, évitera tâtonnements et faux pas, et guidera vers une solution sûre, voire même la plus économique.

En cas de fabrication en série, nécessité de vérifier ce choix par des essais répétés en conditions réelles d'emploi.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES (avec commentaires et plans de montage à l'appui) :

- ORGANE MOTEUR = nature (thermique, électrique,...) marque, type, puissance,... - Vitesse à vide - Vitesse de travail - Arbre de sortie, ...
- ORGANE ENTRAÎNÉ = type de machine, travail effectué, conditions d'emploi. Vitesse d'utilisation, accélérations éventuelles. Travail par jour/mois/année. Fréquence des démarrages. Arbre de commande, etc...
Moment d'inertie si masses importantes à mettre en mouvement.
Conditions ambiantes d'emploi (température - humidité - poussières - corrosion, ...) vibrations.
- Ensemble fixe ou mobile - Utilisation = à l'unité, en série, pour réparation.

SENS DE MARCHE INDIFFÉRENT

★

PATINS SANS AMIANTE

★

ENTRETIEN NUL

Surveiller simplement la propreté de l'ensemble et l'usure, à la longue, des garnitures de friction.

PRUD'HOMME
transmissions

Tél. 01 48 11 46 00 - Fax 01 48 34 49 49

www.prudhomme-trans.com

info@prudhomme-trans.com

AUTRES UTILISATIONS

FREIN CENTRIFUGE
DE SÉCURITÉ (voir p. 408)

★

ÉLÉMENT DE DÉMARRAGE

★

LIAISON DE 2 ARBRES