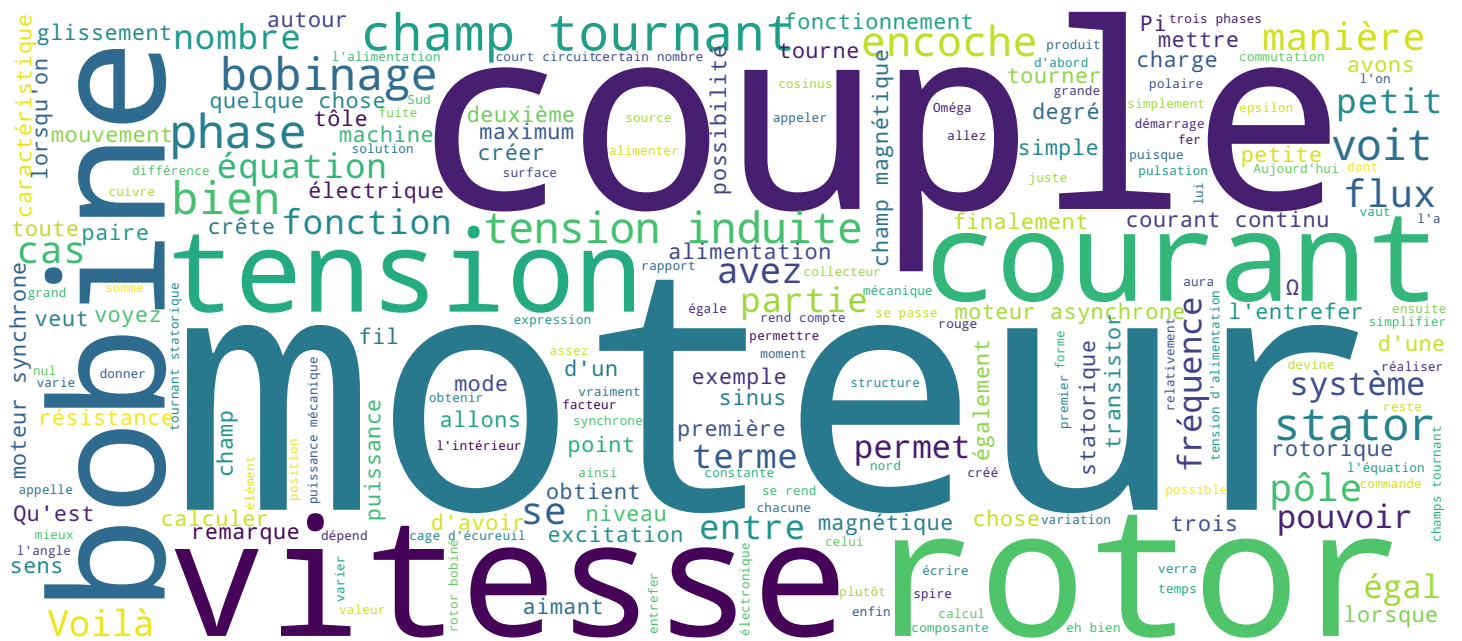


Moteur asynchrone: construction

Conversion électromécanique

Prof. Perriard & Dr Koechli



Search MOOC



Video





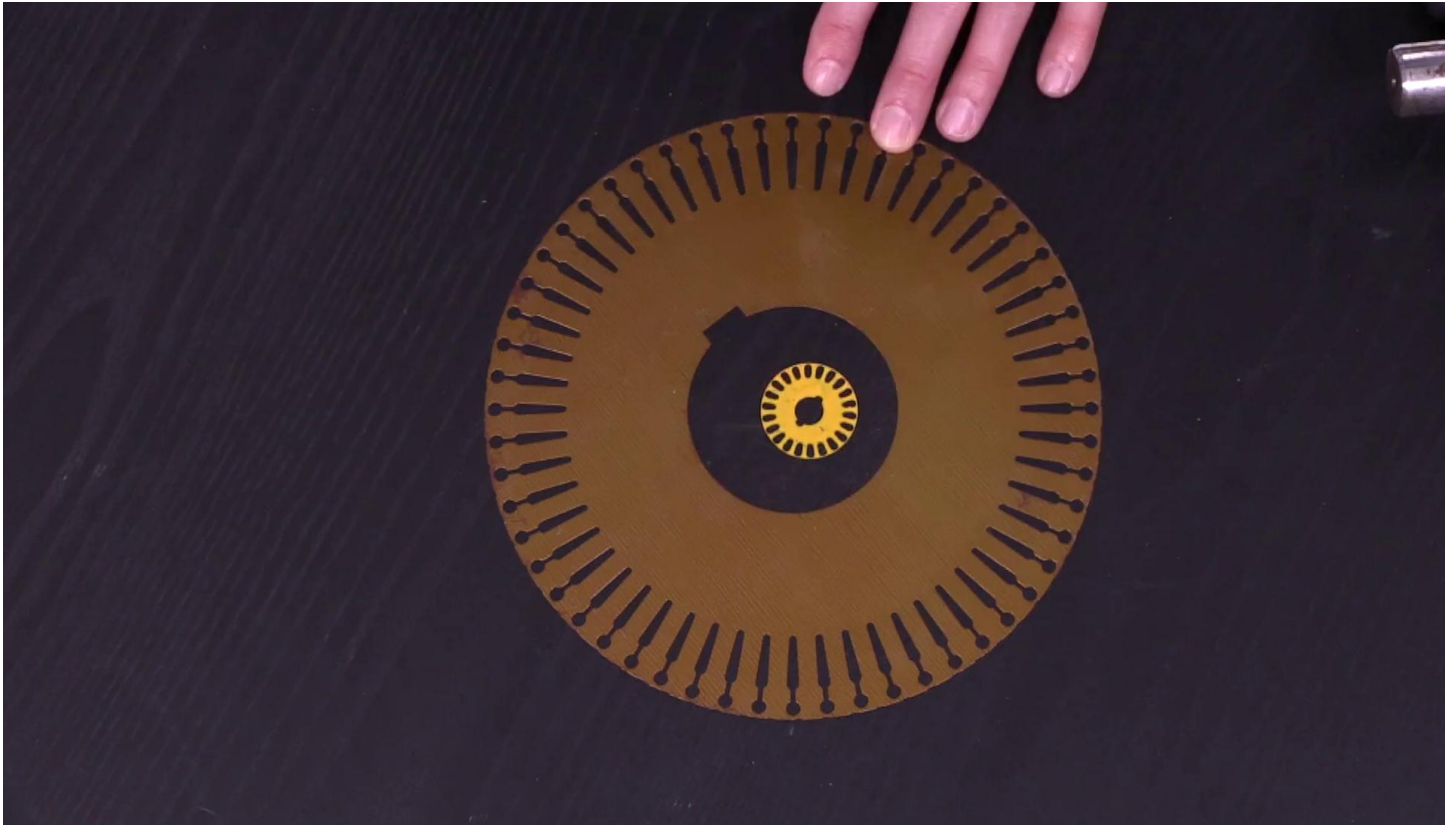
Bonjour. Aujourd'hui, nous allons étudier la structure du moteur asynchrone, donc la manière dont il est construit et pour ce faire et bien je vous en ai amené un. Alors voilà son stator, et on remarque que pour le stator c'est quelque chose qui est assez standard, vous avez un bobinage réparti ici et puis' des encoches qui vont permettre aux flux d'être conduits autour du bobinage ça c'est pour faire le champ tournant statorique. Pour le retour on a deux solutions, la première c'est d'avoir un rotor bobiné et donc on va faire les trois phases rotoriques dans les encoches rotoriques avec des bobines, du fil, un truc standard. La deuxième qui est appelée rotor à cage d'écureuil, qui est la plus courante, et bien c'est celle que vous voyez ici. On a un système avec des tôles qui s'empilaient et puis dans ces tôles on vient injecter de l'aluminium. Alors on le verra peut-être mieux tout à l'heure, mais on voit l'anneau de court-circuit et puis on devine ici les petites barres qui sont injectées dans les encoches des tôles rotoriques. On l'appelle cage d'écureuil en référence en fait aux cages que nous on a pour les cochons d'inde au les hamsters qui leur servent à s'exercer lorsqu'ils sont justement emprisonnés.

Notes

Summary



0m 04s



Ça c'est un retour à cage d'écureuil, vous en avez un deuxième ici, même système avec des barres qui sont injectés, on devine le sommet de la barre rotorique dans ces encoches ici. On remarque aussi que le rotor a été vrillé pour éviter d'avoir des problèmes liés aux harmoniques créées par ces encoches, mais ça c'est un autre sujet. Comment est-ce que ça marche lorsqu'on a une tôle ? est bien ici vous en avez une, elle est réalisée par estampage et vous allez avoir l'aluminium injecté ou le cuivre injecté ou alors les fils du rotor bobiné qui vont être disposées dans chacune de ces encoches tout autour. Et cette manière-là permet de réaliser le bobinage, c'est clair que si on fait un bobinage en cuivre ou en aluminium injecté on va occuper beaucoup mieux la surface de l'encoche que si on met des fils, parce que ces fils vont être rond, ils vont avoir de l'isolation, on ne va jamais réussir à remplir l'entier de la surface. Vous avez plusieurs types de tôle rotorique, en voit là une autre et puis on voit qu'on a vraiment des moteurs asynchrones de toutes les tailles, celui-là il a une particularité supplémentaire c'est que vous avez des encoches qui sont réalisés en deux parties avec une partie où sommet et une grosse partie en bas.

Notes

Summary

1m 52s





De cette manière-là, on obtient une variation de la résistance du rotor simplement par effet pelliculaire puisqu'au démarrage vous allez avoir du courant que dans la partie supérieure et puis au moment où le moteur a démarré on aura du courant dans toute l'encoche. Mais là aussi ça c'est quelque chose qu'on pourra voir par la suite.

Notes

Summary



3m 34s