

FUNCIONAMENT DEL GENERADOR

Els **generadors** són màquines elèctriques rotatives. Poden ser **síncrons** o **asíncrons**. Quan es genera el corrent elèctric es fan servir els generadors síncrons, amb l'excepció dels aerogeneradors, que són asíncrons.

Que un generador sigui síncron significa que la seva freqüència de gir està sincronitzada amb la freqüència de la xarxa, de manera que no és necessari cap sincronitzador de xarxa per a connectar la màquina generadora de corrent a la xarxa elèctrica. Les **velocitats de sincronisme** dels generadors solen ser de **1.500 rpm** o **3.000 rpm**. Per a arribar a aquestes velocitats poden passar de quatre a cinc hores suposant que es parteix de 0.

El **generador de corrent altern** també es coneix amb el nom d'**alternador** i està format principalment per una part fixa que es diu **estatori** i una part mòbil,

el rotor. El rotor està recobert d'**electroimants** i l'estator de **material conductor**.

El rotor comparteix eix amb la turbina, de manera que quan per l'acció del vapor els àleps de la turbina mouen el seu eix, també es mou l'eix del rotor. El moviment del rotor, en estar cobert d'**electroimants**, crea un **flux magnètic** que provoca l'aparició d'intensitat elèctrica als cables de material conductor (generalment **cobre**) de l'estator.

Els cables de dins de l'estator s'agrupen en tres bobines de cable físicament separades entre elles 120°. Cada bobina correspon a una fase, la qual cosa dona lloc al corrent altern trifàsic que es fa servir per al transport de l'energia elèctrica.

El generador té una **excitatriu** externa de corrent continu que imprimeix el primer moviment al rotor per tal d'aconseguir l'arrencada.



Rotor



Estator