

RESUM PROJECTE:

L'objectiu d'aquest projecte, és dissenyar un banc que mesuri ventiladors centrífugs d'alta pressió i que a l'hora pugui analitzar ventiladors helicoïdals de petits cabals, d'aquesta manera es modernitzarien els mètodes de mesura que hi ha actualment, i a més es podrien fer mesures amb més regularitat dels ventiladors industrials que fabrica CASALS.

Actualment CASALS disposa d'un banc d'assaig, aquesta tipologia de banc, només pot mesurar ventiladors helicoïdals de fins a diàmetres de 700 mm i ventiladors centrífugs de mitja i baixa pressió, d'aquí a la necessitat de dissenyar un banc per als ventiladors centrífugs d'alta pressió.

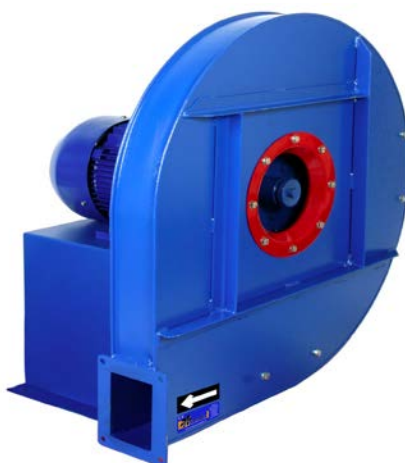


Figura 1.1 Ventilador centrífug alta pressió

Antigament aquesta tipologia de ventiladors s'assajaven per mitja de tubs de Pitot, cosa que limita molt l'assaig, ja que són necessaris gran quantitat de tubs, per tal d'assajar totes les games.

El banc d'assaig s'ha dissenyat seguint la norma UNE 100-212-89, UNE 100-211-89, UNE 100-212-90, UNE 100-213-90 i UNE 100-214-90

El banc d'assaig serveix per determinar les prestacions del ventilador, per tenir una assaig complet, s'ha de mesurar el cabal, la pressió estàtica, la pressió dinàmica i el consum del ventilador.

Amb aquestes dades, podem proporcionar gràfiques completes per tal d'analitzar el comportament del ventiladors que es fabriquen, analitzar ventiladors especials, detectar anomalies en ventiladors i poder proporcionar dades característiques del ventilador als clients.

És important destacar que el banc d'assaig està destinat al control de qualitat, però també serveix per investigar noves tipologies de turbines, aquesta és la manera més fiable de provar si un prototip de turbina, és òptim.

El projecte inclou el disseny del banc, els plànols, la corresponent documentació i també inclou un manual d'ús i manteniment.

El disseny del software, està delegat a una empresa externa.

El disseny de quadre elèctric, està delegat al departament electrònic de l'empresa.