

COSTRUZIONE DELL'ALTERNATORE A FLUSSO ASSIALE DA 1 KW

La costruzione dell'alternatore comincia con il posizionamento dei magneti sui dischi di acciaio che costituiscono i rotori, con l'aiuto di una dima di legno



Con un magnete tenuto nel pugno si prova l'alternanza NORD-SUD dei poli



Verificata l'alternanza delle polarità si toglie la dima e si passa al bloccaggio provvisorio dei magneti con una "supercolla" al cianoacrilato.



Ora si prepara uno stampo per ognuno dei due rotori, per poter versare la resina liquida che si indurrà e bloccherà i magneti sui dischi.

Per assicurarsi la corretta sformatura dei rotori, occorre spennellare lo stampo con la cera.



Con l'aiuto di una bilancia si prepara la resina aggiungendo catalizzatore e gesso albastrino.



Ora si versa la resina così preparata nei due stampi e si attende l'indurimento, che durerà almeno due ore.



Una volta che è avvenuto l'indurimento della resina, si estraggono i rotori dagli stampi, con l'aiuto di un martello di gomma per non scheggiare la resina.



Questo è un rotore estratto dallo stampo, dopo aver passato gli spigoli con la carta vetrata per eliminare le punte della resina indurita.



Ed ora passiamo allo **statore**. Antonio Miclavez utilizza la nostra "macchina" per avvolgimenti per realizzare le 12 bobine.



Si ritaglia un sottile foglio di lana di vetro da posizionare sul fondo dello stampo per rinforzare la resina.



Le bobine vengono posizionate provvisoriamente nello stampo per poterle collegare tra loro con il saldatore. Si provvede ad applicare la cera anche nello stampo dello statore.



Una volta effettuate tutte le saldature, gli avvolgimenti vengono posati definitivamente nello stampo.



... e quindi viene versata la resina.



Quindi si copre con un coperchio di legno e si stringe tutto con l'aiuto di numerosi morsetti.

Questa operazione serve a rendere lisce le superfici inferiore e superiore dello statore.



Ottenuto l'indurimento si toglie il coperchio superiore e si nota che la colata è ancora calda a causa della reazione chimica appena terminata.



Si toglie il secondo coperchio ed infine l'isola centrale dello stampo, usando senza forzature un martello di gomma



E adesso... anche lo statore è completo. Possiamo passare all'assemblaggio finale.



L'esperienza dei workshop per insegnare a costruire piccoli generatori eolici è iniziata nel 2000 da un'idea di Hugh Piggott.

(www.scoraigwind.com/buildyo/index.htm). Ogni anno in varie parti del mondo si svolgono workshop simili e in molti di essi è presente come guida lo stesso Piggott.

In questi incontri si fa spesso riferimento al manuale scritto da Piggott per gli hobbisti e gli appassionati "How to build a wind turbine". Di questo manuale esistono le traduzioni autorizzate in francese, spagnolo e italiano.

(www.scoraigwind.com/axialplans/index.htm)

HOME PAGE: www.webalice.it/accere48