

SEMPLICE SOLUZIONE A PREVENIRE DELETERIE INFILTRAZIONI D'ACQUA NEL ROTORE D'ANTENNA

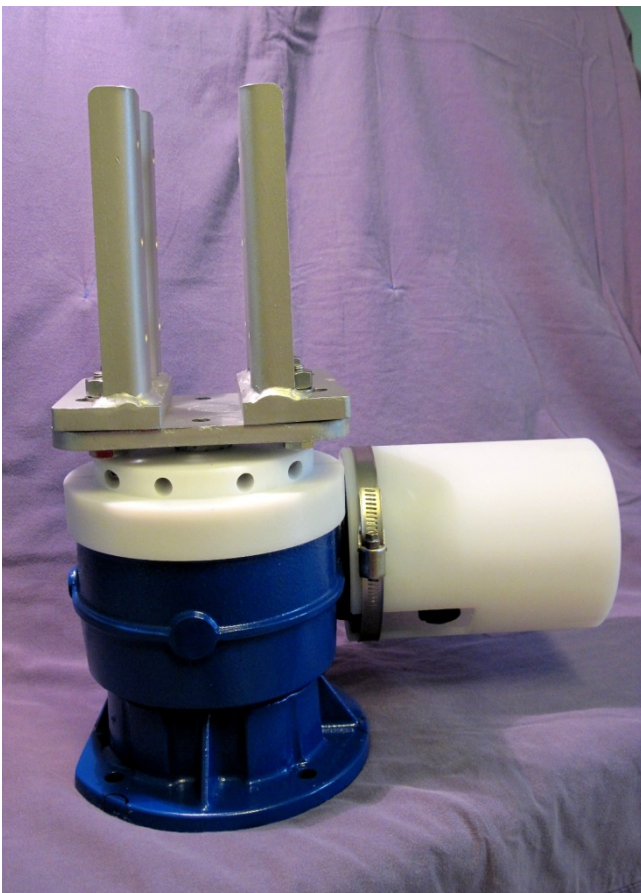


by I2WOQ

Dopo 30 anni di onorato servizio privo di anomalie del vetusto HyGain TX2 Tail Twister, decidendo d'installare un nuovo rotore di moderne concezioni, immediatamente sono iniziate le mie traversie (il che è tutto dire). Ma il rincorrere ciecamente solo gli allettanti costi, dei prodotti del mercato Cinese o anche nazionali ma di bassa qualità, da parte delle industrie occidentali, le conseguenze non potrebbero essere che queste. Le mie problematiche erano dovute principalmente ad infiltrazioni d'acqua che interessando direttamente l'encoder controllo puntamento ed il motore di rotazione, ne compromettevano irrimediabilmente il corretto funzionamento. Ho valutato quindi la necessità, dopo logoranti ed improduttivi contatti intercorsi con il responsabile tecnico della casa produttrice, intraprendere una volta ottenuto la sostituzione in garanzia del rotore incidentato, alcuni semplici accorgimenti che almeno nell'intento scongiurassero definitivamente il rimanifestarsi del problema. Ho coinvolto Cristiano IK2UWR, titolare di uno studio di progettazioni meccaniche e dallo esame approfondito della problematica ne è scaturito la semplice soluzione che vado brevemente a descrivere.

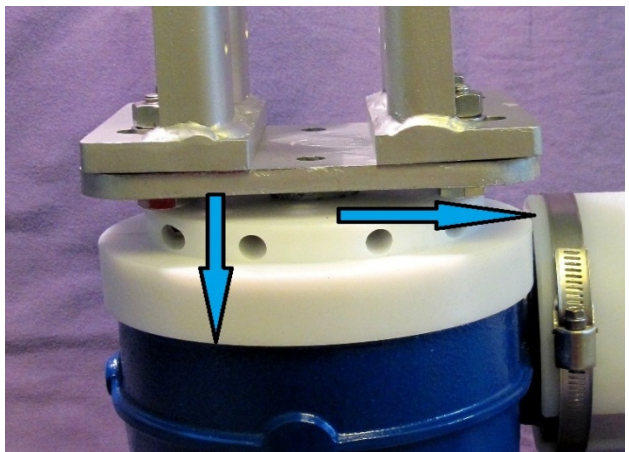
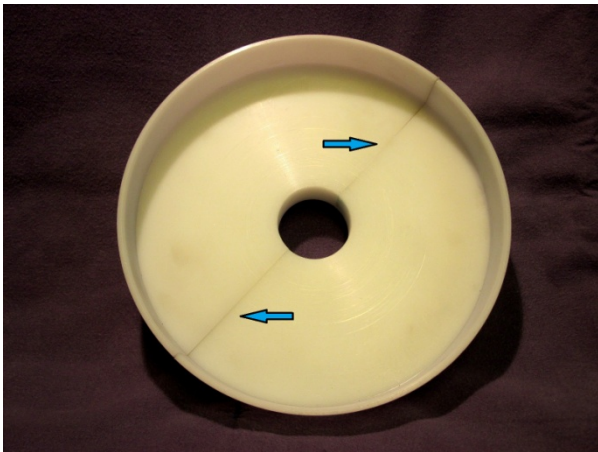
Trattasi di due componenti realizzati in Derlin resina acetica DuPont resistente UV, (materiale che al momento della realizzazione avevamo disponibile, ma potrebbero essere facilmente utilizzati anche: alluminio, PVC, nylon ecc. ottenendo identici risultati).

Detti componenti sono calzati direttamente sull'albero rotore sotto la piastra e sulla flangia laterale della campana a protezione del motore di azionamento rotazione.

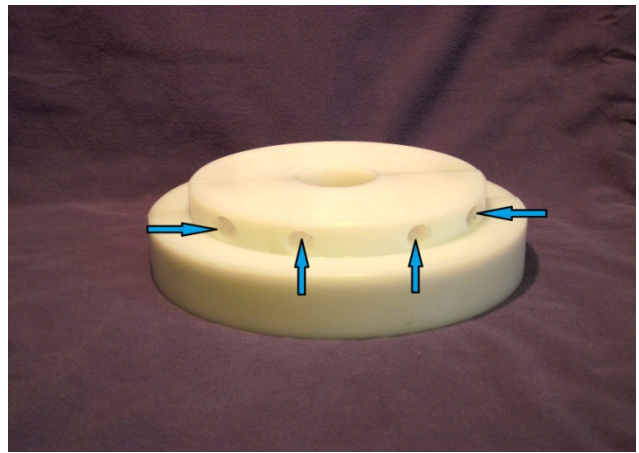
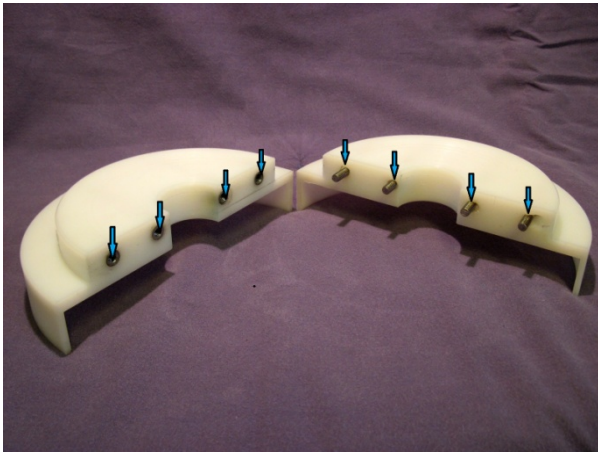


Descrizione.....

L'elemento discoidale a protezione della parte superiore del rotore, per essere assemblato calettato direttamente sull'albero rotore e ruotare liberamente con esso, è suddiviso in due parti. Il diametro perimetrale della protezione è stato studiato in modo di non far interferire la parete a sviluppo verticale con il corpo rotore e con la flangia della campana a protezione del motore di azionamento laterale, durante la rotazione.

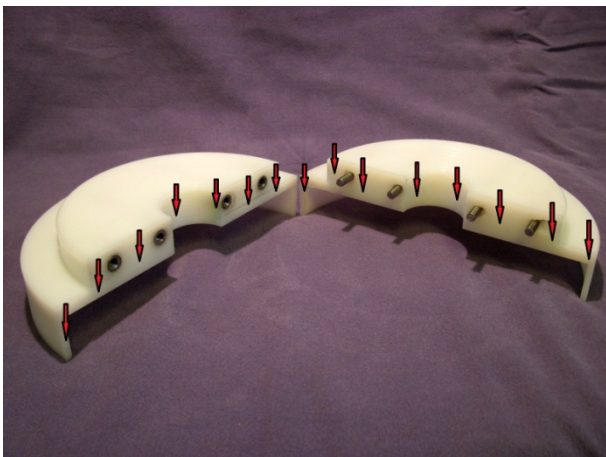


Per bloccare meccanicamente sull'albero rotore la protezione, sono state inserite sulla parete sinistra del semielemento quattro inserti (bussole) filettati M5 inox specifici per materie plastiche, mentre sulla parete destra sono stati praticati quattro fori passanti con battuta d'arresto per introdurre a corretta misura e quindi agevolmente avvitate nelle sedi degli inserti, quattro viti a brugola M5x35mm inox compattando il tutto contro l'albero.



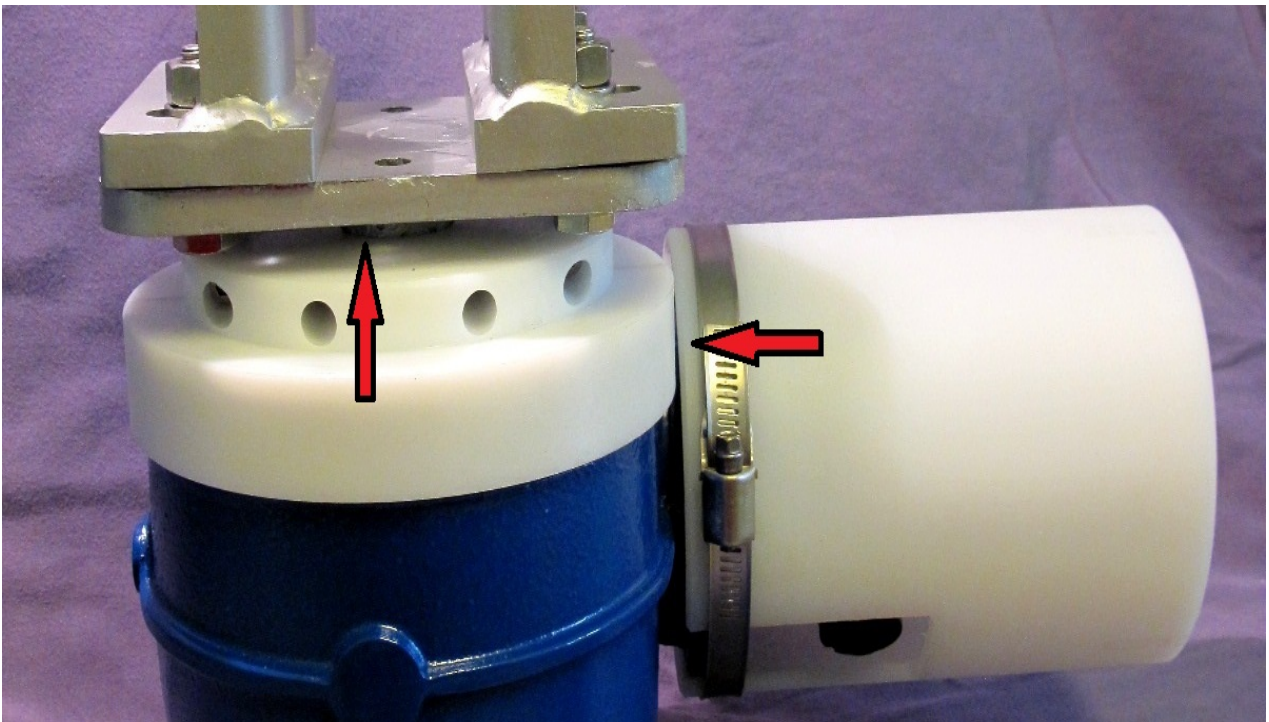
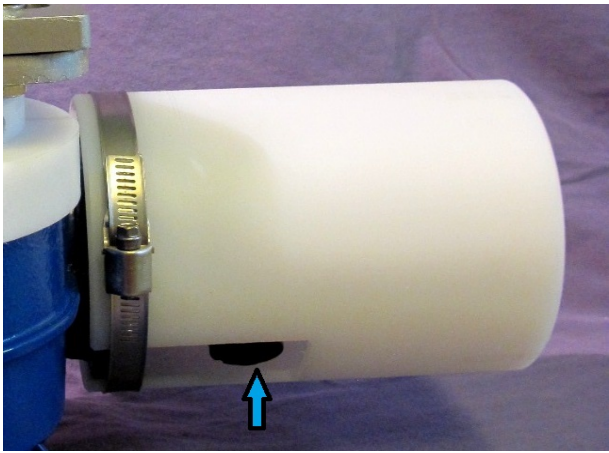
E' sottinteso comunque che realizzando gli elementi in alluminio, le sedi filettate possono essere ricavate direttamente sulla parete del semielemento sinistro eliminando l'utilizzo degli inserti filettati.

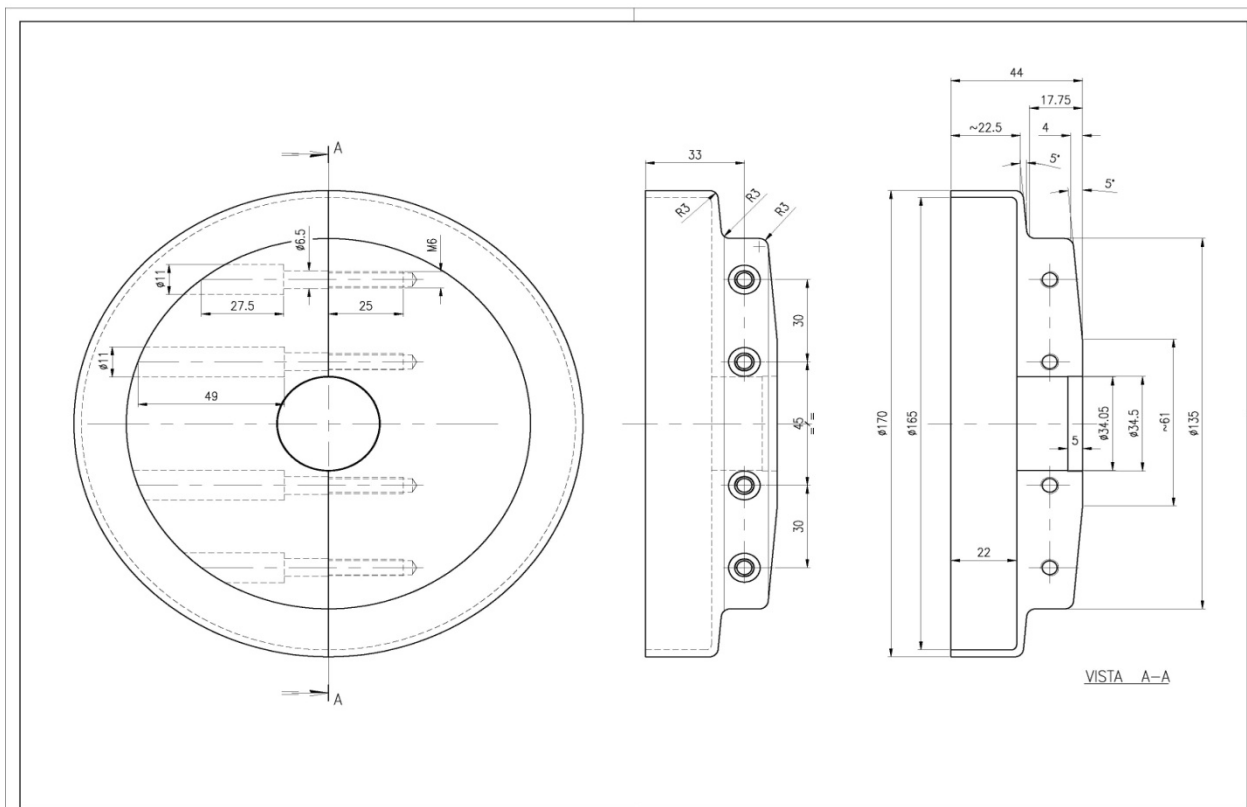
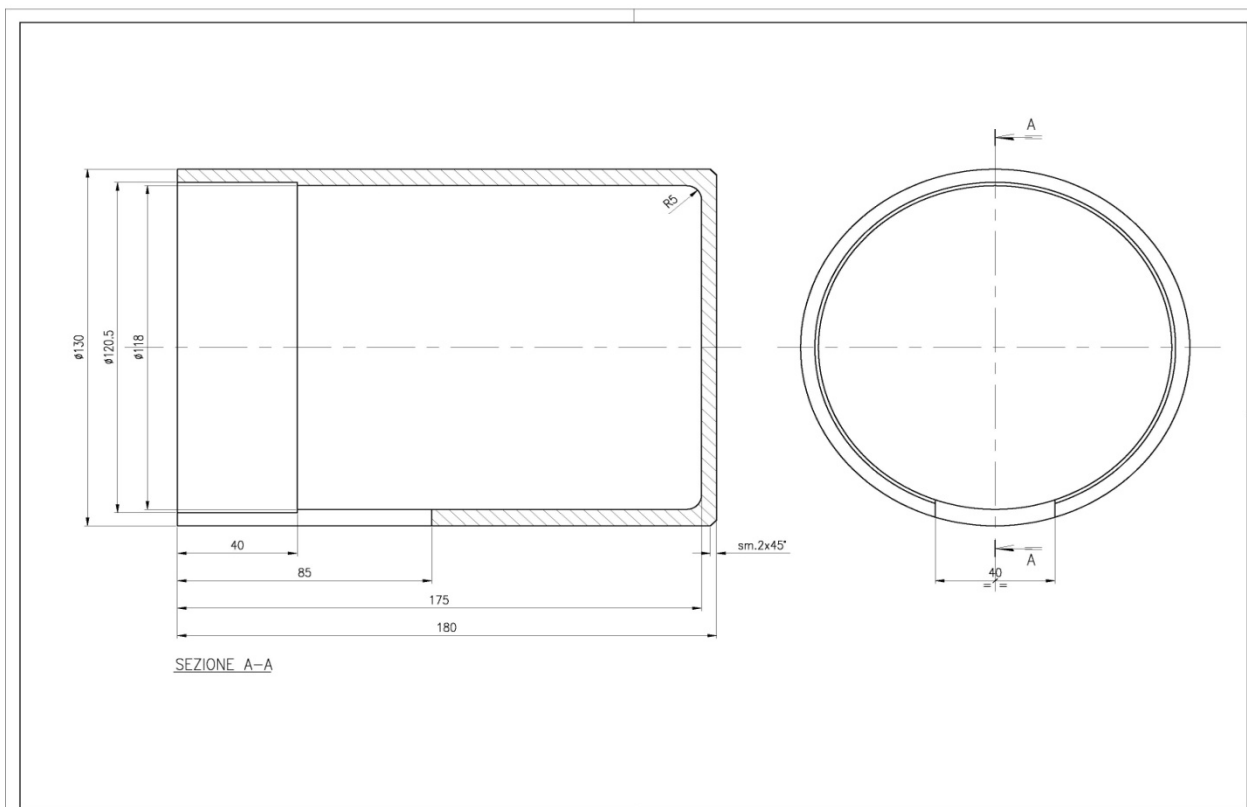
Una precauzione importante da eseguire per evitare infiltrazioni lungo il taglio longitudinale della protezione è quella di spalmare uno strato uniforme sulle pareti interne dei due semielementi e sulla zona interessata dell'albero rotore, con sigillante specifico per flange **LOCTITE 510**.



L'elemento che ricopre la campana a protezione del motore di azionamento è bloccato sulla flangia tramite l'utilizzo di una fascetta stringitubo in acciaio inox di adeguata misura. Esso è inoltre provvisto di un'apertura laterale che permette la connessione tra connettore femmina del rotore ed il connettore maschio intestato sul cavo di alimentazione. Sono stati previsti alcuni fori per lo scarico d'acqua o condense che accidentalmente potrebbero formarsi allo interno della protezione.

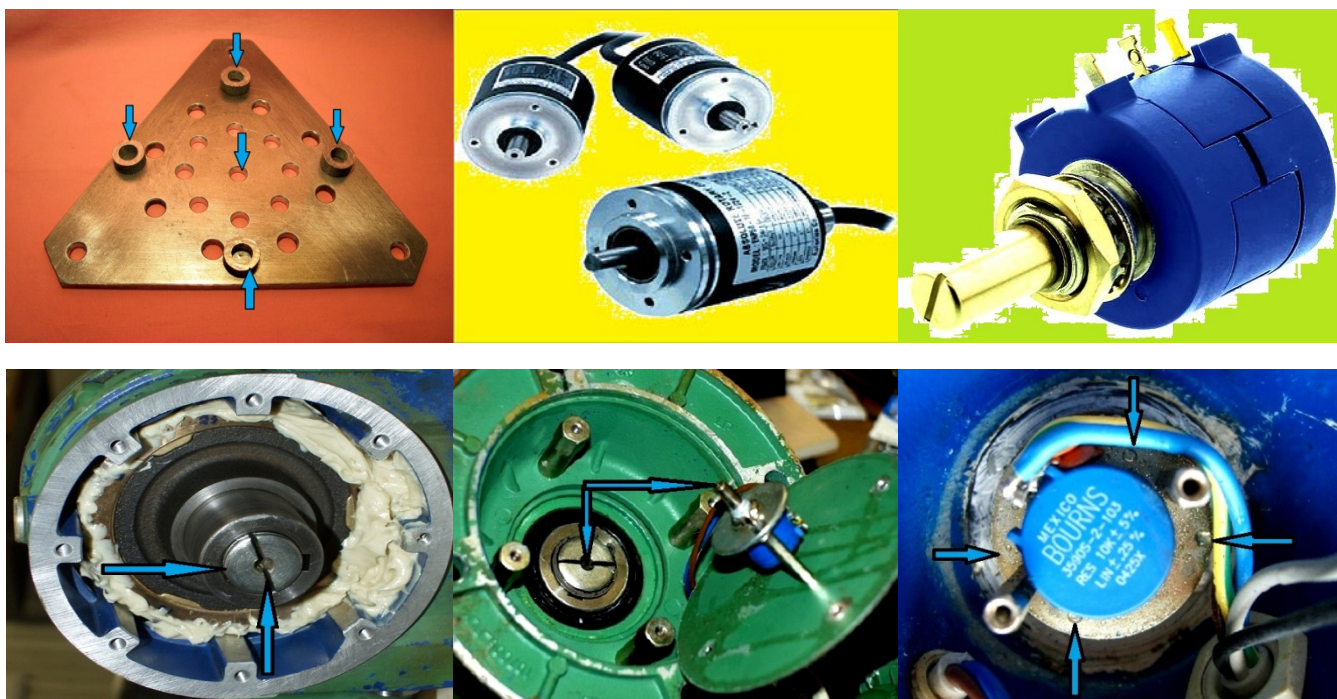
Anche in questo caso è consigliabile spalmare la parte terminale della protezione e la flangia del gruppo motore laterale con sigillante **LOCTITE 510** creando di fatto una guarnizione di tenuta.





Questa soluzione pur nella sua disarmante semplicità, si è dimostrata estremamente efficace, infatti negli ultimi 2 anni l'inconveniente precedentemente descritto non si è più manifestato. Ritengo che l'idea possa essere sfruttata pur con semplici dovuti adattamenti su molte tipologie di rotori.

Un'ultimo consiglio; eseguire prima di fissare il rotore sulla piastra di fissaggio del traliccio oppure del carrello ascensore laterale, numerosi fori di drenaggio sulla piastra, questo per evitare ristagni d'acqua fra la stessa e la base rotore (effetto pozzetto), inoltre montare possibilmente il rotore leggermente sollevato dalla piastra tramite l'utilizzo di distanziali, questo per favorire la ventilazione e scongiurare formazione di pericolose condense nel vano encoder normalmente calettato all'albero rotore. Se poi il rotore fosse equipaggiato di potenziometro multigiri invece di encoder, gli accorgimento appena descritti e le protezioni precedentemente illustrate ritengo siano vivamente da raccomandare !



Ringrazio Cristiano IK2UWR per l'insostituibile collaborazione offerta durante lo studio e progettazione della modifica e Marco IK2UTT per l'ennesima volta coinvolto nella realizzazione materiale a tornio dei componenti descritti.

 i2woq Carmelo

carmelo.montalbetti@alice.it