



CAPITOLATO PER L'ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE MACCHINE ELETTRICHE

Gli interventi di manutenzione delle macchine elettriche eseguiti presso la nostra officina comprendono le seguente attività:

1. Revisione motori elettrici asincroni;
2. Riavvolgitura statori di motori elettrici asincroni;
3. Revisione generatori sincroni e asincroni;
4. Riavvolgitura generatori sincroni e asincroni;

Queste attività si articolano nelle seguenti fasi:

1. REVISIONE MOTORI ELETTRICI ASINCRONI:

- 1.1 Pulizia esterna, mediante lavaggio con idropulitrice oppure sabbiatrice, tali operazioni saranno effettuate in impianti attrezzati per la separazione ed il recupero delle polveri e dei liquidi di scarto i quali saranno prelevati e smaltiti da aziende autorizzate.
- 1.2 Smontaggio semigiunto o puleggia (se presenti), copriventola, ventola, paragrassi, scudi e quanto altro necessario per permettere l'estrazione del rotore.
- 1.3 Estrazione del rotore, controllo della gabbia ed equilibratura dinamica con rilascio report.
- 1.4 Pulizia di tutti i componenti e controllo delle sedi dei cuscinetti, battute, atc; verrà prestata particolare cura alle battute ed agli interstizi dei motori in esecuzione Eexd ed Atex.
- 1.5 Verifica dell'isolamento esterno delle testate con particolare attenzione alla zona di uscita cava.
- 1.6 Verifica dell'isolamento a T° Ambiente con megger a 5000V
- 1.7 Verifica delle connessioni, legatura e ancoraggi delle due testate
- 1.8 Controllo ed eventuale serraggio delle biette
- 1.9 Controllo cavi principali ed ausiliari



FARINA SERVICE s.r.l.
ELETTROMECCANICA



- 1.10 Verifica termo rilevatori
- 1.11 Verifica scaldi glie
- 1.12 Controllo bilanciamento fasi (prova di surge)
- 1.13 Controllo del pacco magnetico dello statore (condizione lamierini e relativa verniciatura sistema pressa pacco e relativi ancoraggi)
- 1.14 Sostituzione e fornitura cuscinetti di marca **SKF o FAG**, lubrificazione degli stessi con grasso idoneo.
- 1.15 Controllo e pulizia dello statore con ripristino isolamento dell'avvolgimento con utilizzo di elettroresina rossa dopo lunga essiccazione in forno.
- 1.16 Controllo e pulizia vano morsettiera con eventuale sostituzione della stessa.
- 1.17 Eventuale verniciatura interna degli scudi e del copriventola.
- 1.18 Riasssemblaggio del motore.
- 1.19 Prova a vuoto con tensione nominale, rilevamento e confronto grandezze elettriche;
- 1.20 Rilievo dati vibrometrici, più precisamente velocità di vibrazione totale in mm/sec. Per i due supporti del motore. (I dati rilevati durante le prove elettriche e vibrometriche, **su richiesta del cliente**, potranno essere riportate su apposite schede).
- 1.21 Verniciatura esterna con vernice BLU RAL 5010;
- 1.22 **Su richiesta del cliente** applicazione di nuova targa identificativa del motore;
- 1.23 Su richiesta del cliente collaudo a carico;

Farina service s.r.l. Via della Cooperazione, 18 48011 ALFONSINE (Ravenna)
Telefono 0544/81479-81638 Fax 0544/84554
Reg. Impr. R.E.A. RA n° 137729 – Cod. Fiscale e Part. Iva 01347900399
mail farina@farinaservice.it web site www.farinaservice.it
Capitale Sociale € 10.400,00 i.v.



2. RIAVVOLGIMENTO STATORI DI MOTORI ELETTRICI ASINCRONI:

- 2.1 Disfacimento totale ed accurata pulizia dello statore con l'utilizzo di impianto bruciatore con camera di abbattimento fumi controllata, oppure mediante l'utilizzo di appositi solventi. Separazione e recupero del rame dai materiali isolanti con successivo smaltimento nel rispetto delle norme ambientali.
- 2.2 Rilievo parametri avvolgimento.
- 2.3 Ripristino del pacco di lamierini.
- 2.4 Sostituzione completa degli isolanti e costruzione dei nuovi in "NOMEX".
- 2.5 Riavvolgimento con nuovo filo di rame in Classe "H".
- 2.6 Impregnazione completa dell'avvolgimento con elettroresina.
- 2.7 Su richiesta del cliente impregnazione in autoclave sottovuoto;
- 2.8 Prolungato essiccamento al forno ad una temperatura di circa 135°C.
- 2.9 Verifica finale della resistenza d'isolamento tra fase-fase e fase-massa.
- 2.10 Prova di Surge e rigidità.



FARINA SERVICE s.r.l.
ELETTROMECCANICA



caprari
pumping power

3. REVISIONE GENERATORI SINCRONI:

Valgono tutte le fasi indicate nella Revisione di motori elettrici asincroni dal punto 1.1 al punto 1.23 in più:

- 3.1 Controllo ruota polare, apertura delle connessioni rotoriche e rilievo dei valori di impedenza delle bobine
- 3.2 Controllo statore eccitazione.
- 3.3 Controllo eccitatrice rotante.
- 3.4 Controllo del pacco magnetico rotorico, del sistema serra lamierini e dell' ancoraggio all' albero
- 3.5 Controllo ed eventuale sostituzione dei cunei interpolari.
- 3.6 Controllo ed eventuale sostituzione dei diodi rotanti e varistori.
- 3.7 Controllo regolatore di tensione.
- 3.8 Equilibratura rotore completo di giunti e volantino diodi rotanti

