



Automazione Industriale
Gestione Macchine Elettriche
Vendita Apparecchiature Elettromeccaniche



Spett.le LEONARDO Elicopters
Località Paduni
Anagni (FR)

Alla C.A. Ing. Emanuele Di Girolamo

Ns Rif.: Jobs 21/2024 del 08/02/2024

OGGETTO: RELAZIONE E QUOTAZIONE ATTIVITA' DI REWAMPING MECCANICO SU CDL JOBS JOMACH 21

A seguito di attività di ispezione e controllo preliminare eseguite sul centro di lavoro, abbiamo identificato delle problematiche e dei limiti attuali della macchina e vi forniamo una nostra proposta risolutiva.

1. TESTA

L'attuale accoppiamento encoder – Asse A/C crea degli errori di allineamento, trascinamento ed elasticità e limita la precisione di posizionamento e la ripetitività degli assi.

La soluzione che vi proponiamo è una modifica della flangia encoder asse A per poter accedere al posizionamento del giunto di accoppiamento posto direttamente al centro della sede cuscinetti, e al centraggio dell'encoder rispetto all'Asse di rotazione A. In questo modo si elimineranno disassialità tra centro encoder e centro di rotazione asse A. Il nuovo giunto di trascinamento garantirà l'immediatezza della risposta +/- eliminando giochi all'inversione con rigidità che garantirà la precisione e il posizionamento.

Mentre all'asse C si potrà cambiare la posizione dell'encoder con un sistema di accoppiamento diretto all'ingranaggio a denti obliqui della corona asse C

All'ingranaggio sarà aggiunto un alberino diretto perfettamente concentrico, e consolidale al movimento del pignone garantendo rigidità e ripetitività e precisione.

Quotazione budgettaria attività **€ 12.000,00**

2. MOTORIDUTTORE RECUPERO DI GIOCO ASSE X

A seguito delle attività eseguite sulla suddetta macchina, è stato rilevato un malfunzionamento del motoriduttore dell'asse X.

- Revisione con un costo per la sostituzione dei soli cuscinetti e paraoli:

Quotazione budgettaria attività **€ 5.000,00**

- Attività per lo smontaggio ed il rimontaggio e la regolazione di gioco (con parte di attività gestita presso la ns. sede) - ca 5 gg:



Quotazione budgettaria attività **€ 6.400,00**

Si prevedono, per l'attività, all'incirca 7/10gg lavorativi di fermo macchina.

3. RIPRESA ORTOGONALITA' ASSE Y,X,Z

A seguito di verifiche effettuate, si riscontra una non perpendicolarità degli assi e si prevede un'attività di recupero geometrica di 5/7gg lavorativi:

Quotazione budgettaria attività **€ 6.400,00**

Si prevedono, per l'attività, all'incirca 7/8gg lavorativi di fermo macchina.

4. RIALLINEAMENTO E PLANARITA' PIANO TAVOLA ASSE X

A seguito dei nostri controlli, si è riscontrato uno scostamento tra il punto più basso e il punto più alto di 0.3 mm di grado su tutta la lunghezza del piano tavola.

Si prevede un'attività di riallineamento e ripresa della planarità di 7/12gg lav. con l'impiego di 2 tecnici.

Quotazione budgettaria attività **€ 7.500,00**

5. CABINA OPERATORE PULPITO DI COMANDO

Si è riscontrato un malfunzionamento della ruota di movimentazione della cabina che può innescare delle vibrazioni che possono danneggiare il motoriduttore asse X e ripercuotersi sulla lavorazione.

Si è pensato di proporvi di aggiungere una guida al pavimento e un pattino alla cabina per garantire uno spostamento omogeneo per tutta la lunghezza dell'asse che non grava sulle geometrie della macchina e gli assorbimenti dell'asse X.

Stimiamo per l'attività 3/5gg lavorativi per una quotazione di:

Quotazione budgettaria attività **€ 7.000,00**

TOTALE OFFERTA BUDGETTARIA: € 44.300,00

L'offerta risulta essere comprensiva degli oneri di sicurezza, pari al 2,5% ovvero € 1.107,50.