

ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini
Via G. Nicotera 10
80132 Napoli – Italy
Phone: +39.081.19720532
Fax: +39.081.19722675
P. IVA: 06891950633
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



Date: 08/11/18
Doc Name: ATR-SPC-NOTE#7
Doc Code:
Attention: Francesco De Tommaso
Subject/Ref: Informazioni relative alla vostra memoria del 22.10.2018
Release: 1.0
Attached:

Caro Francesco,

rispondo solo ora perché come sai abbiamo finalmente ottenuto i locali sistemati, ma non ancora i rimborsi che chissà quando arriveranno. Nel frattempo abbiamo lasciato i vecchi locali a Capodimonte e fatto il trasloco che è stato molto pesante per noi sia fisicamente che emotivamente. Terminato solo qualche giorno fa siamo ora alle prese con lo spostamento delle attrezzature tra i due locali e con la ripresa delle attività.

Rispondo ora punto per punto in modo che quando ci vediamo potremo affrontare le questioni che hai indicato già con cognizione di causa e non ci disperderemo in inutili discussioni anche perché alcune si rispondono da sole. Forse non risponderò a tutte le note ora e mi riservo di completare o direttamente discutendo da te o con un documento successivo.

Iniziamo dal testo del mail

Salve,

in allegato una “memoria” con cui intendiamo evidenziare carenze e indicare miglioramenti nella messa a punto del macchinario che con il trascorrere dei mesi ci vede sempre più preoccupati circa il conseguimento dell’obiettivo che ci si era prefissato.

L’obiettivo fin qui raggiunto (taglio di materiale fibroso in modalità lineare) potevamo conseguirlo con una sega a nastro ad un costo decisamente inferiore e pertanto aspettiamo un Vs. fattivo impegno nel raggiungere il risultato fondante l’operatività del macchinario.

Il pre collaudo fin qui eseguito ci pare insoddisfacente e comunque non esaustivo per le finalità d’uso del macchinario.

A TEC Robotics

A TEC Robotics sas di G. Mancini
Via G. Nicotera 10
80132 Napoli – Italy
Phone: +39.081.19720532
Fax: +39.081.19722675
P. IVA: 06891950633
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



Segue la memoria che riporto integralmente ma alla quale aggiungo i miei commenti e/o informazioni integrative punto per punto.

MEMORIA ATTIVITA' OFFERTA ATR-080-CCM-LIGHT

Ultima versione di riferimento è : ATR-SPC-FRD-101-27.07.2017-rev.1.6 del 07.09.2017 e non OFFERTA ATR-080-CCM-LIGHT. Si tratta della versione 1.6 a cui si è arrivati dopo discussioni e vostre indicazioni in merito. Documento a voi spedito via mail il 27.07.2017.

PREMESSA FONDAMENTALE

Vi ricordo un aspetto fondamentale che non va assolutamente dimenticato. Siamo venuti incontro a vostre esigenze progettando e realizzando una macchina sulla base delle vostre esigenze in quanto non esistono sul mercato macchine realizzate per le lavorazioni da voi richieste. Quindi la macchina non è di catalogo ma realizzata ad hoc e soprattutto realizzata sulla base delle vostre esigenze ed indicazioni. Pertanto la vostra richiesta di ricondurre la macchina ad una macchina da catalogo è nella fattispecie impropria. Le vostre richieste sono riassunte nella specifica di cui sopra (evidenziata in giallo) che si basa su discussioni e vostre desiderata che abbiamo cercato di soddisfare, in virtù della collaborazione avviata. A questi aspetti bisogna far riferimento e non ad altri. Vi ricordo inoltre che una serie di desiderata e richieste sono state avanzate mentre la macchina era in fase di progettazione o anche durante la fase di realizzazione e che le informazioni tecniche relative al taglio dei pannelli in fibra sono state messe a disposizione solo durante la realizzazione della macchina determinando non pochi problemi che abbiamo comunque risolto. La progettazione di una macchina ex novo richiede un impegno particolare pensando ad una produzione, ed i costi di progettazione sono poi diluiti sulla vendita di un certo numero di macchine, cosa che non è avvenuta in questo caso trattandosi di una singola macchina. Vi chiediamo quindi di far fede a quanto discusso inizialmente anche rispetto a questo aspetto operativo ricordandovi che la macchina è stata realizzata ad hoc per le vostre esigenze, sulla base delle vostre indicazioni e richieste e che era chiaro che avremmo collaborato per arricchire nel tempo la macchina di quanto necessario, realizzando per questo un secondo mandrino *general purpose*, su cui attualmente è installata la macchina provvista di lama rotante.

DOCUMENTALE

CERTIFICATO "CE" MACCHINARIO.

La certificazione CE della macchina non è inclusa. Si tratta di una macchina realizzata ad hoc su specifiche segnalate dall'utente. Saranno pertanto inserite le note di rispondenza alle norme nell'aggiornamento del manuale, richiamando i certificati CE delle apparecchiature utilizzate laddove necessario, ma la marcatura dovrebbe essere effettuata in caso di produzione e pertanto non è nemmeno inserita nella specifica.

ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini
Via G. Nicotera 10
80132 Napoli – Italy
Phone: +39.081.19720532
Fax: +39.081.19722675
P. IVA: 06891950633
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



MANUALE USO E MANUTENZIONE

Il manuale d'uso versione 1.0 è stato consegnato. In particolare per la sezione di utilizzo della macchina. Il manuale d'uso e manutenzione saranno consegnati insieme alla versione 2.0 del manuale di uso del SW. Abbiamo raccolto tutte le modifiche richieste e i manuali sono in fase di completamento.

SCHEMA ESPLOSO MACCHINA

Lo schema esploso della macchina non è necessario per l'utente, sono indicati i disegni 3D della macchina che comunque sono stati inviati lo scorso anno e inseriti già dall'inizio dei lavori nella pagina web dedicata.

SICUREZZA

CARTERATURA UTENSILI

Non è chiaro di che carteratura si parli. La macchina di taglio sarà provvista di carteratura che coprirà metà lama (la parte superiore) ma non è possibile realizzare una copertura totale della lama. Oppure si dovrà provvedere manualmente a coprire la parte bassa e potremo realizzare un dispositivo ad hoc da inserire manualmente quando la macchina non è operativa. Per quanto riguarda il mandrino si potrà realizzare un dispositivo che dovrete inserire manualmente ad ogni cambio utensile. La macchina è realizzata per attività automatiche e quindi tali operazioni, comunque discusse in passato, ricondurrebbero la macchina ad una macchina semiautomatica. Questo argomento sarà discusso in apposita riunione.

LAMPEGGIANTE/AVVISATORE ACUSTICO CICLO LAVORAZIONE

Il segnalatore ottico/acustico è stato realizzato sin dall'inizio e sarà montato come da vostra richiesta attuale. Non è stato montato perché, come discusso, aumenterebbe il rumore ulteriormente. Avevamo discusso l'argomento e non era stata avanzata alcuna richiesta essendo d'accordo sull'argomento.

PANNELLATURA PERIMETRALE

La pannellatura laterale è stata da voi scartata in fase di discussione preliminare per poter accedere alla macchina da tutti i lati per l'inserimento dei pannelli. Vedere relazione iniziale presente sul sito e questo ha consentito di ridurre i costi e dedicare risorse ad altri aspetti. Informateci di questo cambio di decisione che i pannelli saranno quotati.

3 / 6

ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini
Via G. Nicotera 10
80132 Napoli – Italy
Phone: +39.081.19720532
Fax: +39.081.19722675
P. IVA: 06891950633
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



SENSORI PERIMETRALI BLOCCO MACCHINA

Come per l'aspetto precedente si discusse sia la questione dei pannelli che quella dei sensori perimetrali che furono scartati a priori per lo stesso motivo. Si decise che sarebbero bastate le tracce a terra in modo da non limitare l'uso, dato che la macchina sarebbe stata utilizzata solo da personale dedicato. Voi stessi avete richiesto di evitare impedimenti nelle fasi di spostamento dei pannelli da ogni lato). Questo anche per risparmiare sui costi macchina e poter inserire altre funzioni. Se desiderate inserire dei sensori perimetrali questi saranno inseriti considerando il solo costo della componentistica.

OPERATIVO

FORTI LIMITAZIONI TAGLI NON LINEARI (SPARISCE 1/3 DEL CATALOGO). (SUGGERITO TAGLIO A COLTELLO FISSO O OSCILLANTE)

Avete indicato l'uso della lama rotante per il taglio dei pannelli in fibra di poliestere e non il coltello oscillante (vostro mail del 08 Sep 2017 12:08:33). Vi ricordo perché il coltello oscillante fu scartato inizialmente, e la questione fu discussa, tanto da non essere inserito nel documento di specifica.

- Il taglio con coltello oscillante non funziona con la fibra
- Il taglio con coltello oscillante non consente di realizzare curve.
- Il taglio dei pannelli richiede necessariamente un piano sacrificale contro il quale il coltello interferirebbe rendendo inefficiente il taglio nei layer più prossimi al piano sacrificale da completare a mano.

Le limitazioni nei tagli non lineari sono solo ed esclusivamente determinate dal diametro della lama sebbene i tagli curvilinei testati insieme abbiano dato esito positivo. Unico problema riscontrato e risolto dipendeva da errori dei file CAD realizzati dove non era stato correttamente realizzato il raccordo tra linee e tangenti. Quindi non è chiaro a che tagli si faccia riferimento. Vi ricordo che geometricamente non è possibile ridurre un raggio di taglio oltre un certo limite proprio a causa del raggio della lama e non a causa di problematiche dal sistema di taglio. Più piccolo risulta il raggio della lama e più piccolo è il raggio di taglio possibile.

Durante la fase di definizione della macchina, che è stata realizzata ad hoc sulle vostre richieste (sono state definite ben 6 versioni dell'offerta proprio in base alle vostre indicazioni) è stata quindi da voi indicata la lama come dispositivo da utilizzare per il taglio. La nostra offerta, inoltre, riporta chiaramente che per ogni tipologia di lavoro sarebbe stato realizzato un utensile dedicato, questo sottolineando la nostra disponibilità alla collaborazione, come sempre discusso.

Abbiamo quindi lavorato per studiare la possibilità di operare con la lama da voi indicata, usata in utensili manuali, ed abbiamo realizzato dapprima un dispositivo sperimentale non disponibile in commercio che via ha consentito la produrre e quindi lavorare, e in parallelo, sulla base

ATEC Robotics

ATEC Robotics sas di G. Mancini
Via G. Nicotera 10
80132 Napoli – Italy
Phone: +39.081.19720532
Fax: +39.081.19722675
P. IVA: 06891950633
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



dell'esperienza acquisita, progettato e ingegnerizzato una versione definitiva, in fase di costruzione, che:

- consente di sostituire la lama da 120mm da voi indicata senza difficoltà (operazione che vi renderà autonomi in questa fase di sostituzione);
- ottimizza la qualità dell'aspirazione che è sempre incanalata solo nella parte posteriore della lama ossia dalla parte di uscita del taglio;
- si può staccare facilmente dal mandrino in modo da poter inserire, al suo posto, altri utensili da realizzare secondo gli accordi di collaborazione stabiliti;
- è provvista di slitte di connessione per l'alimentazione dei motori a 24V per cui un solo perno vi consentirà di staccarla meccanicamente dal mandrino e di distaccare la connessione elettrica, lasciando totalmente libera l'area per l'utilizzo del mandrino di fresatura, qualora la macchina di taglio dovesse creare problemi di ingombro.

ASPIRAZIONE SCORIE PIANO LAVORO

Vedi sopra per la macchina di taglio e per il mandrino sarà utilizzato un solo punto di aspirazione come da prassi.

IMPOSSIBILITA' LAVORAZIONE SUPERIORE CM5 (STIMATA PROGETTO CM40). (SUGGERITO TAGLIO A COLTELLO FISSO O OSCILLANTE.

Il taglio della lama, quindi l'altezza del taglio, è solo ed esclusivamente legata al diametro della lama che avete indicato voi stessi. Ribadiamo che il coltello non è stato assolutamente preso in considerazione per i motivi sopra esposti. Qualora dovesse servire un'altra tipologia di taglio per altre tipologie di materiali (non i pannelli in fibra) si dovrà studiare l'utensile necessario da applicare al secondo mandrino, così come indicato nel documento di riferimento. Se si intende tagliare pannelli di spessore superiore a quello stabilito in fase di specifica, si potrà realizzare un nuovo utensile provvisto di lama da 200mm o altri sistemi. Lo spessore di 4cm lo avete indicato voi (50mm non è mai stato discusso) indicando l'uso della lama da 120mm.

LIMITAZIONE USO FRESA IN ALTEZZA (STIMATA PROGETTO CM40).

Le dimensioni dell'area di lavoro sono state stabilite di comune accordo e si è discusso molte volte per poi arrivare alla definizione delle dimensioni e volumi di lavoro indicate nella versione 1.6 delle specifiche. L'altezza lavorabile è pari a 34cm e non 40cm. Il volume dedicato è riportato nel documento di specifica redatto insieme e vale: 3200x2100x340 mm. 40 cm rappresenta l'altezza tra ponte e piano di lavoro come chiaramente indicato nelle specifiche.

A TEC Robotics

A TEC Robotics sas di G. Mancini
Via G. Nicotera 10
80132 Napoli – Italy
Phone: +39.081.19720532
Fax: +39.081.19722675
P. IVA: 06891950633
Reg Pile & Acc: IT16090P00004193



INUTILIZZO PIANO ASPIRATO

Il piano aspirato non può essere utilizzato per il taglio della fibra in quanto permeabile all'aria. Per il taglio della fibra è essenziale l'uso di un piano sacrificale come non solo discusso ma anche riportato nel documento di specifica realizzato insieme.

PROBLEMATICITA' SOSTITUZIONE LAMA

Vedi sopra sezione “**FORTI LIMITAZIONI TAGLI NON LINEARI**”

NESSUNA FORMAZIONE USO FRESA

Sarà effettuata per l'uso normale di specifica appena possibile. Dobbiamo effettuare delle inizializzazioni prima di procedere alla formazione. Successivamente vi affiancheremo per le fasi sperimentali come già discusso. Questo argomento sarà oggetto di discussione.

RIPETUTI BLOCCHI LAMA PER DETERIORAMENTO COMPONENTI

Due interruzioni risolte in tempo reale sono nella normalità nel caso di dispositivo sperimentale (lama). Tra l'altro uno è stato determinato dall'errata pulizia della lama che come indicato nella nota tecnica n.6 ha determinato il taglio netto di cinghia di trasmissione, che però non ha determinato il fermo macchina. A tal proposito si ricorda che la lama deve essere pulita come effettuato da voi per la macchina manuale.

Se necessario i punti sopra riportati saranno discussi in apposita riunione.