

**ATTENZIONE:
NON PUBBLICARE PRIMA DEL
04.10.2021**

Ai rappresentanti dei media specializzati nel settore delle macchine utensili, dei lavori di finitura e della meccanica

Il vostro interlocutore:
Sig. Claus Faber
Tel. +49 7325 16 588
claus.faber@roehm.biz

COMUNICATO STAMPA

30 settembre 2021

La soluzione IoT di Röhme per la misurazione in tempo reale della forza di serraggio durante la lavorazione è completamente senza cavi

All'EMO 2021 di Milano Röhme presenta iJaw, la griffa di serraggio per misurazione in tempo reale

Milano, 30.09.2021 Lo specialista della tecnologia di serraggio Röhme presenta per la prima volta all'EMO 2021 di Milano, la griffa di serraggio iJaw. Con iJaw è possibile misurare la forza di serraggio in tempo reale durante la lavorazione. Röhme risolve così un problema per il quale fino ad ora non esisteva una soluzione accettata in tutto il settore: la regolazione della forza di serraggio era lasciata esclusivamente all'utilizzatore, in base alla sua esperienza. La conseguenza logica sono gli errori nella lavorazione in seguito a una forza di serraggio errata o la perdita del pezzo. iJaw di Röhme è una griffa di serraggio speciale nella quale sono integrati i sensori per la misurazione della forza di serraggio e la trasmissione dei dati wireless. La misurazione avviene direttamente al punto di serraggio del pezzo e i dati vengono trasferiti a un gateway mediante lo standard per l'automazione industriale IO-Link Wireless. Tramite l'interfaccia integrata Profinet è possibile collegare il gateway, che invia i dati a un cloud mediante LAN, con il comando della macchina.

Il serraggio dei pezzi sulle macchine più moderne è avvenuto fino ad oggi come cento anni fa: l'operatore effettua il serraggio in modo approssimativo, secondo la sua impressione. La macchina utensile può essere di aiuto solo in modo limitato perché mancano i sensori. Per

avere la certezza di serrare il pezzo in modo “sicuro” - ovviamente si vuole evitare che il pezzo possa essere sbalzato fuori - l’operatore tende a impostare una forza di serraggio troppo elevata. Soprattutto per i pezzi con pareti sottili o superfici sensibili, ciò può causare deformazioni o schiacciamenti.

Con iJaw lo specialista dei mezzi di serraggio Röhm presenta una griffa con sensori integrati per la misurazione della forza impressa direttamente al punto di serraggio. Tra il sensore e il pezzo è inserita solamente una riduzione morsa con pochi millimetri di spessore. In questo modo Röhm elimina tutti i fattori che potrebbero risultare fuorvianti e iJaw può indicare la forza di serraggio effettivamente impressa sul pezzo. iJaw trasmette i dati misurati senza cavi a un gateway tramite il robusto protocollo IO-Link Wireless con un’elevata frequenza di campionamento di 100 Hz. Robusta, in acciaio temprato e impermeabile (IP 68), iJaw esegue la misurazione in tempo reale durante la lavorazione. L’antenna dispone di una copertura in plastica resistente alle alte temperature come protezione da trucioli roventi. È possibile montare iJaw, come qualsiasi altra griffa, su ogni mandrino per tornio con un’interfaccia per griffa (standard) adeguata. In occasione del lancio sul mercato, iJaw è disponibile come griffa a gradino con dentatura diritta oppure obliqua nelle dimensioni 215, 260 e 315. Un mandrino adeguato di Röhm è l’autocentrante con sistema di sostituzione rapida della griffa Duro-A RC, Duro-NCSE e Duro-NC e l’omologo della gamma convenzionale Duro-T. Per adeguare le griffe alle diverse geometrie dell’oggetto sono disponibili diverse riduzioni morsa tenere e dure, sostituibili e fissabili alla griffa tramite viti.

Gateway come hub dati

Il gateway con ricevitore IO-Link Wireless serve a ricevere i dati e alla loro trasmissione. È collegato alla macchina tramite un’interfaccia Profinet che permette di trasmettere i dati al comando della macchina. Questi vengono visualizzate tramite l’HMI della macchina e/o elaborati. iJaw si collega a Internet mediante un’interfaccia LAN con il gateway. Può essere dunque definita a tutti gli effetti un’autentica soluzione IoT. I dati possono, inoltre, essere inviati a un cloud per l’archiviazione e la successiva elaborazione.

Sette scenari di applicazione

“Abbiamo identificato sette diversi scenari nei quali iJaw offre un significativo valore aggiunto”, dice Claus Faber, responsabile del Product Management e del Marketing di Röhm. I primi tre scenari riguardano le ‘sensazioni” prima e durante la lavorazione. Prima della lavorazione iJaw supporta l’operatore nel convogliamento dei pezzi e per la configurazione del sistema di serraggio. In caso di errori, viene segnalata una differenza tra le forze di serraggio misurate rispetto al valore impostato ed è possibile reagire manualmente o in modo automatizzato. Durante la lavorazione potrebbero essere rilevate forze di serraggio troppo elevate (pericolo o danneggiamento del pezzo) o troppo basse (forze di tenuta insufficienti o il pezzo potrebbe essere sbalzato fuori). Tre altri scenari offrono soluzioni per la valutazione di misurazioni di serie e in sequenza. Dalle variazioni delle forze di serraggio, infatti, è possibile riconoscere tendenze. Ad esempio, è possibile accorgersi precocemente se è necessario un intervento di manutenzione per la conservazione della forza di serraggio o l’usura degli utensili. È possibile identificare gli scarti già durante il processo di lavorazione.

“Nell’ultimo scenario soprattutto siamo in grado di vedere la documentazione.”, afferma Claus Faber. “Da un lato questo è molto interessante per i componenti soggetti a documentazione - ad esempio nella tecnologia aeronautica e aerospaziale - e permette anche di ottimizzare i prodotti e i processi. Se anche dopo che è passato molto tempo, si vuole sapere come è stato realizzato un componente, è possibile ricercare la situazione di produzione nel cloud. iJaw archivia praticamente l’impronta della lavorazione.”

Claus Faber aggiunge: “Siamo sicuri che per i nostri clienti esistono ancora numerose possibilità di utilizzo alle quali anche nei brainstorming più vivaci e ricchi di idee non avevamo pensato.”

Partner di sviluppo nella produzione di macchine utensili DMG Mori, WFL Millturn ed EMCO

Dalla fine del 2020 RöhM ha sviluppato una collaborazione esclusiva con i produttori di macchine utensili DMG Mori, WFL ed EMCO. Hanno sperimentato iJaw nella fase finale dello sviluppo sulle loro macchine utensili e hanno accompagnato RöhM fino alla produzione di serie. DMG Mori ha presentato ai suoi ospiti iJaw su una CTX beta 1250 TC 4A durante la Pre-EMO di Pfronten dal 20 al 25 settembre 2021. WFL presenterà iJaw su una M50-G durante la fiera EMO a Milano, al padiglione 4/stand D09.

IO-Link Wireless come standard industriale del futuro

Per RöhM il protocollo IO-Link Wireless è lo standard del futuro nella comunicazione senza fili a livello industriale. Rispetto a Bluetooth, oggi largamente impiegato, IO-Link Wireless è molto più robusto e stabile. RöhM è certa che per i prodotti futuri IoT sarà impiegato sempre più frequentemente IO-Link-Wireless. RöhM pertanto si è assicurata per la fase di sviluppo della tecnologia iJaw l'uso esclusivo nella tecnica di serraggio presso lo specialista dell'IO-Link Wireless CoreTigo che è partner di sviluppo dei componenti hardware per la trasmissione senza fili.

Presentazione mondiale all'EMO 2021 di Milano

RöhM presenta iJaw per la prima volta alla fiera internazionale della lavorazione dei metalli EMO che si svolgerà dal 04.10 al 09.10.2021 a Milano. I visitatori interessati possono provare iJaw sul dimostratore da noi sviluppato. Il dimostratore comprende un mandrino autocentrante con sistema di sostituzione rapida della griffa del tipo Duro-A RC nella dimensione 315 di RöhM. I dati misurati delle forze di serraggio alla griffa vengono trasmessi in tempo reale su un monitor. I visitatori si rendono conto della sensibilità di iJaw tramite la pressione sul pezzo. La forza viene misurata anche in questo caso e si visualizzano le variazioni.

iJaw è disponibile da febbraio 2022.

Fiera EMO 2021 di Milano: padiglione 1, stand D21

Altri informazioni al sito <https://www.roehm-smarter-clamping.com>.

Materiale fotografico

Immagine da scaricare in risoluzione di stampa



Immagine 1: Griffa di serraggio con misurazione iLaw come griffa con riduzioni morsa sostituibili e due gradini di serraggio

<https://tinyurl.com/ndk2pdvj>



Immagine 2: Sensori per la misurazione della forza di serraggio e sistema elettronico per la trasmissione dei dati senza cavi tramite IO-Link Wireless e accumulatore ricaricabile all'interno di iJaw.

<https://tinyurl.com/3759hbef>

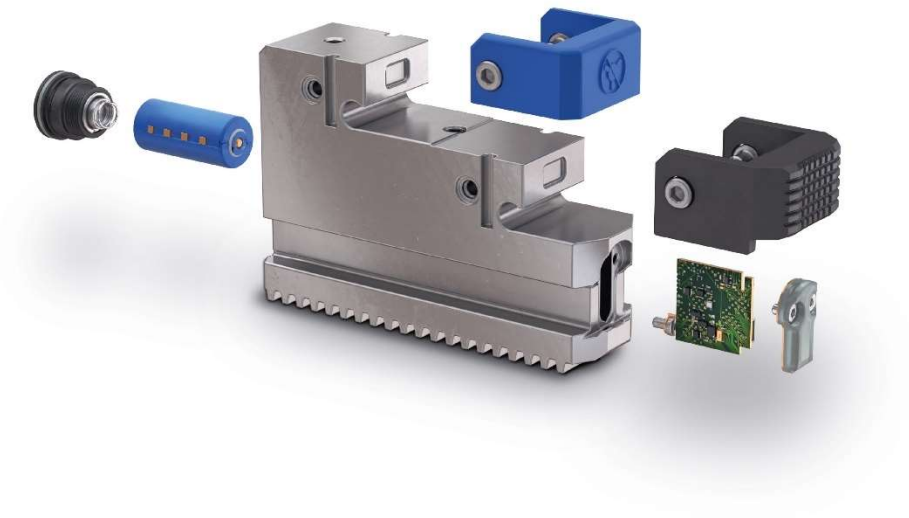


Immagine 3: Componenti di iJaw

<https://tinyurl.com/2nfuabaa>

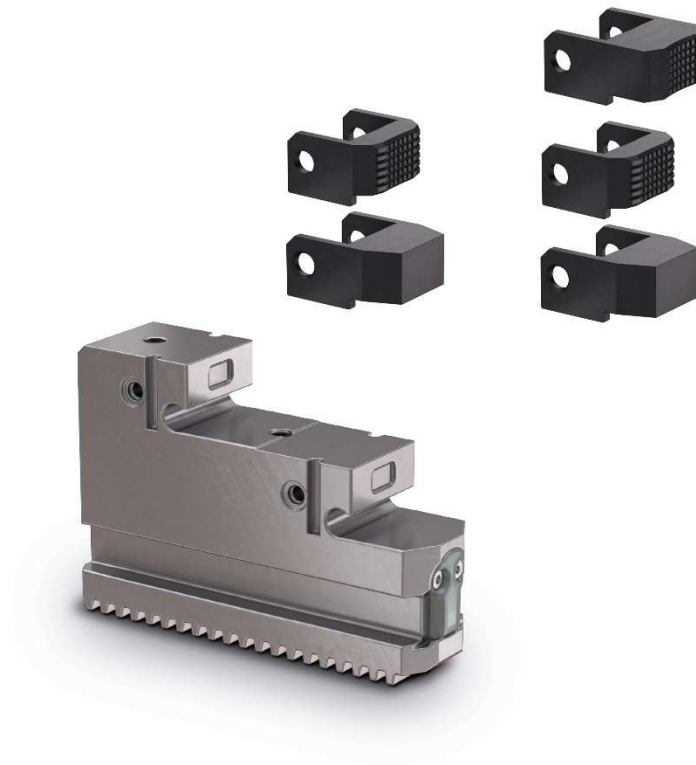


Immagine 4: Sono disponibili diverse riduzioni morsa sostituibili per i due gradini ai fini dell'adeguamento ai vari pezzi.

<https://tinyurl.com/2skhuzzv>



Immagine 5: Il gateway riceve i dati da iJaw attraverso il protocollo IO-Link Wireless. Tramite Profinet i dati sono disponibili direttamente al comando della macchina per la visualizzazione o la successiva elaborazione. I dati possono essere inviati a un cloud tramite LAN e possono essere utilizzati per la visualizzazione, la documentazione o l'analisi.

<https://tinyurl.com/3bcr59sx>



Immagine 6: iLaw è adatto per ogni mandrino con adeguata interfaccia standard. L'immagine mostra iLaw sul mandrino autocentrante Duro-A RC con sistema di sostituzione rapida della griffa.

<https://tinyurl.com/5fjedpc7>



Immagine 7: Realizzazione di dischi di trascinamento iJaw misura la forza di serraggio in tempo reale con 100 Hz durante la lavorazione. I dati vengono inoltrati al gateway e da lì al comando della macchina e/o a un cloud.

<https://tinyurl.com/9x4eywwt>

o in <https://www.roehm.biz/presse/>

Chi è RÖHM GmbH

- RöhM GmbH, con sede centrale a Sontheim an der Brenz, nel Baden-Württemberg, e stabilimenti produttivi a Dillingen an der Donau (Baviera) e a St.Georgen (Foresta Nera) è specializzata nello sviluppo, nella costruzione e nella produzione di strumenti di serraggio e presa robusti, resistenti e di alta precisione. I prodotti sono contraddistinti dal “Made in Germany”.
- Gli strumenti di serraggio e presa di RöhM vengono utilizzati in tutto il mondo da tutti i produttori più rinomati nei settori dell’industria automobilistica, della tecnica ferroviaria, dell’orologeria, della tecnica medica ed energetica e della lavorazione del legno. RöhM ha le proprie filiali in Francia, Italia, Svizzera, Spagna, Polonia, USA, Cina, Messico.
- L’azienda è stata fondata nel 1909 e si è guadagnata rapidamente fama mondiale grazie alla produzione di mandrini portapunta. Fino ad oggi RöhM ha sviluppato e prodotto, presso il sito di Sontheim, mandrini portapunta utilizzati in tutto il mondo dai produttori più rinomati su utensili fissi e a conduzione manuale per l'avvitamento e la foratura.