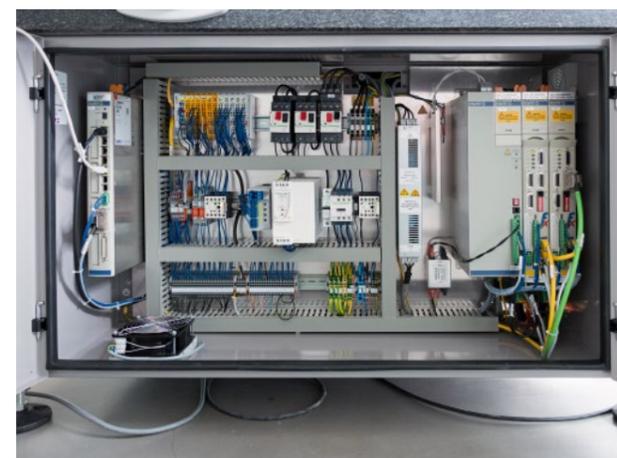
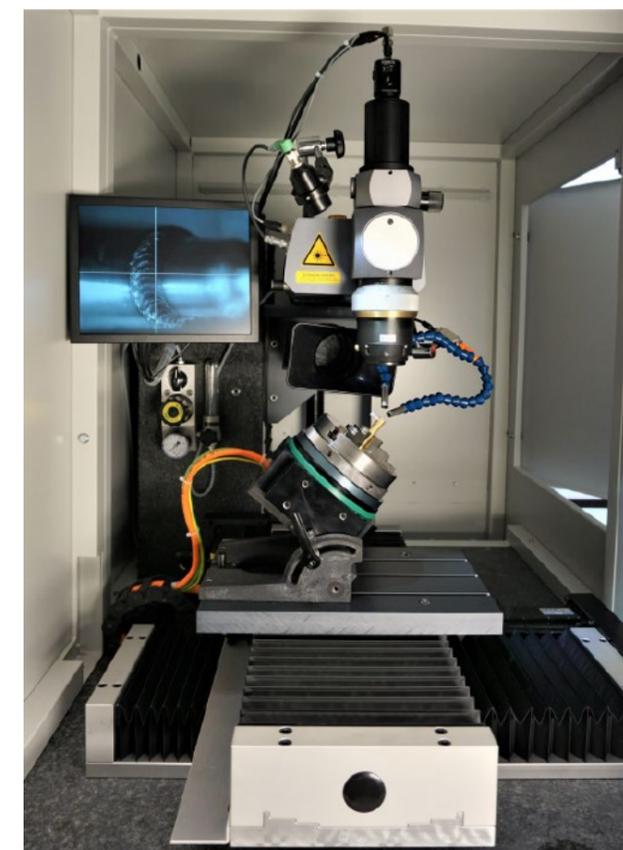


Creatività interna e supporto di partnership per una nuova saldatrice laser



Quadro elettrico della LSW 330.



Vista dell'area di lavoro della LSW 330.

La Felastec GmbH di Unterseen, con sede tra i pittoreschi laghi di Thun e Brienz nell'Oberland bernese (Svizzera), è stata fondata nel 1998. Dall'inizio del 2017 Rudy Reichen è responsabile della piccola e creativa azienda di laser insieme ad altri quattro collaboratori e vanta oltre 25 anni di esperienza nel settore dei laser a stato solido e a fibra. Felastec esegue principalmente ordini di clienti nei settori del taglio, della saldatura e della foratura laser. Tra i servizi offerti vi è anche la difficile operazione di saldatura del titanio, una lavorazione che richiede un know-how speciale e dispositivi adatti per ottenere risultati ottimali. Inoltre, l'azienda offre componenti di ricambio per laser a stato solido ai clienti di tutto il mondo. Con la LSW 330 è stata lanciata sul mercato la prima saldatrice laser sviluppata internamente.

Circa il 90% degli ordini ricevuti da Felastec proviene dal settore medicale, ma le richieste potrebbero aumentare anche da parte dell'industria automobilistica e dell'orologeria, per esempio in ambito di sviluppi speciali e costruzione di prototipi. Le dimensioni dei lotti variano da qualche centinaio a poche migliaia di unità. In campo medico vengono realizzati stent vascolari, pinze in titanio per il trattamento chirurgico della cataratta o placche ossee in titanio con bulloni filettati. I laser a fibra possono essere utilizzati anche per la lavorazione di materiali ceramici come gli zaffiri industriali.

La collaborazione con NUM è iniziata molti anni fa. Felastec utilizza il primo controllore digitale 1050 mai fornito, impiegato ancora oggi (il NUM 1050 è stato realizzato tra il 1997 e il 2002). A tale proposito Reichen ha affermato: "Ciò che apprezzo di più della collaborazione con NUM è il servizio clienti: semplice e sempre disponibile. Utilizziamo anche controllori NUM della generazione 760 (realizzati tra il 1983 e il 1995, N.d.R.), che, se necessario, continuano a ricevere assistenza da NUM." Reichen considera la qualità dei prodotti NUM un altro importante vantaggio: "Non ci sono mai stati problemi in tutti questi anni."

La saldatrice laser qui presentata è la prima macchina CNC di Felastec sviluppata in proprio e si chiama LSW 330. Il cliente finale dei Paesi limitrofi desidera realizzare il processo di saldatura laser "internamente" e ha così risvegliato la creatività di Felastec. In collaborazione con NUM e un esperto di sicurezza, è stata effettuata un'analisi dei rischi ed è stato sviluppato un progetto per la nuova macchina. Felastec è riuscita inoltre a soddisfare le esigenze del cliente, che richiedeva una buona accessibilità e dimensioni compatte. Le dimensioni dell'intera macchina sono L x P x H = 170 x 90 x 190 cm, con un volume di lavoro pari a 300 mm³. La base della macchina, in pietra nera naturale, garantisce la stabilità necessaria. Inoltre la macchina, anche in base alle richieste del cliente, è certificata CE ed è dotata di un laser Nd Yag con classe di protezione 1. Con le necessarie misure di prote-



HMI FS192i di NUM integrata con un pannello di controllo sviluppato internamente da Felastec.

zione, è possibile anche un funzionamento aperto nella classe di sicurezza 4, spesso richiesto in caso di saldature laser di pezzi in piccole quantità o molto vari.

Per controllare la macchina a 4 assi viene utilizzato un Flexium⁺ 6 insieme ad amplificatori di azionamento NUMDrive X e un'architettura di sicurezza NUMSafe. Vengono utilizzati anche motori SPX di NUM con la loro nota "soluzione a cavo singolo", in cui non è richiesto un cavo per encoder separato. Una moderna interfac-

cia HMI FS192i, integrata con un pannello di controllo sviluppato da Felastec e una pulsantiera manuale presente separatamente, completano il funzionamento della macchina.

Il design della macchina è estremamente flessibile: su richiesta del cliente, si può passare in qualsiasi momento dalla saldatura laser, al taglio laser o alla foratura laser senza dover adeguare il concetto di controllo. Attraverso l'unione delle conoscenze di Felastec sulle macchine e sui processi di lavorazione laser e dell'esperienza di NUM nel campo del controllo e dell'implementazione, è stato possibile sviluppare una nuova macchina in breve tempo.



La compatta LSW 330 di Felastec.



A sinistra: Carl Södertun, direttore di produzione, e Rudy Reichen, amministratore delegato Felastec GmbH. A destra: Jean-François Hermann, ingegnere commerciale di NUM Biel.