SABRINA SCHILLING

Laser per la tecnica medicale: Aesculap è entusiasta degli impulsi ultracorti

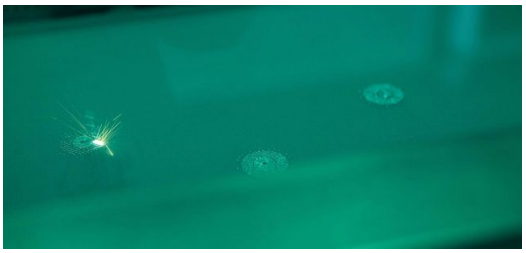
I prodotti medicali Aesculap sono utilizzati in pressoché tutte le sale operatorie. Che cosa li accomuna? La loro alta qualità. Essi provengono da diversi stabilimenti in tutto il mondo. Come è possibile? Con un unico standard, fra le altre cose, per tutte le macchine laser e con TRUMPF come partner affidabile per l'assistenza e lo sviluppo.

Il cuore della tecnica medicale batte al confine meridionale del Baden-Württemberg. A circa 40 chilometri a nord-ovest del Lago di Costanza si trova la tranquilla cittadina di Tuttlingen, un capoluogo del distretto svevo con 35.000 abitanti e allo stesso tempo un centro mondiale per la tecnica medicale. Qui circa 600 aziende realizzano prodotti per la tecnica chirurgica e medicale. Aesculap, la più antica impresa locale di tecnica medicale e da molti anni parte del gruppo B. Braun, ha la sua sede proprio accanto alla stazione ferroviaria.

Questa affermazione in effetti è vera solo in parte. Infatti, Aesculap produce in un totale di 15 sedi in tutto il mondo. Tutte forniscono i prodotti per l'intero gruppo, ma le loro attività si concentrano su ambiti diversi. Mentre i tre stabilimenti di Tuttlingen producono strumenti chirurgici, impianti convenzionali e stampati in 3D nonché contenitori sterili e sistemi a motore, lo stabilimento cinese di Suzhou, ad esempio, fabbrica non solo pinzette ma anche punzoni per ossa esclusivamente per l'intero gruppo Aesculap.

A Tuttlingen Aesculap produce, tra le altre cose, strumenti chirurgici. Marc Laufer, Vice President Engineering, e il suo team sviluppano costantemente i processi di produzione e li rendono poi disponibili ale fabbriche di tutto il mondo.

Prodotto speciale dalla Cina: lo stabilimento di Suzhou produce punzoni per ossa esclusivamente per l'intero gruppo Aesculap e li marca con i laser di TRUMPF.



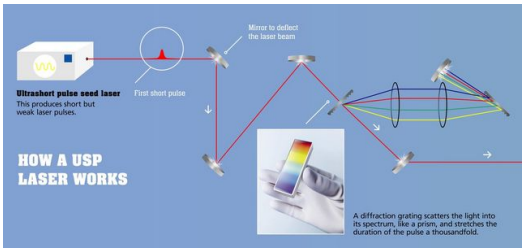
Presso Aesculap i laser vengono utilizzati, tra le altre cose, anche per la produzione additiva di protesi acetabolari.

Tuttlingen funge da "impianto leader", come afferma Marc Laufer, Vice President Engineering presso Aesculap a Tuttlingen: "Abbiamo spesso la leadership in fatto di tecnologie, sviluppiamo costantemente i processi e successivamente li implementiamo a livello internazionale." Questo vale anche per i nuovi procedimenti di lavorazione: se ne viene utilizzato uno nuovo, nella sede principale vengono eseguiti i test iniziali, le qualifiche e le convalide, quindi gli impianti vengono forniti agli altri stabilimenti, comprensivi dei rispettivi standard e parametri.

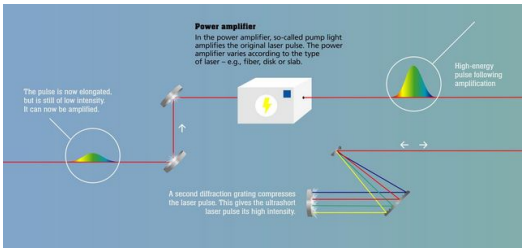
PASSAGGIO DAGLI IMPULSI CORTI AGLI ULTRACORTI

Questo vale attualmente anche per l'introduzione dei nuovi laser a impulsi ultracorti TruMicro Mark. Essi sono destinati a sostituire gradualmente tutti i laser a impulsi brevi precedentemente utilizzati nella produzione Aesculap in tutto il mondo. Con i loro impulsi ultracorti apportano al produttore di tecnologie medicali vantaggi decisivi sia nella marcatura sia nella successiva pulizia necessaria: la microstrutturazione consente ad Aesculap di applicare marcature più resistenti e durature.

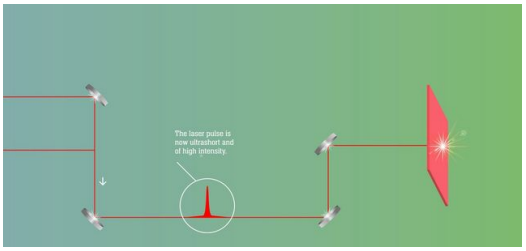
Infatti, a differenza dell'incisione, non si forma uno strato di ossido che svanisce lentamente con i frequenti cicli di lavaggio e sterilizzazione. Oltre a ciò, durante il processo di produzione si creano meno residui di combustione. Questo elimina la necessità di un'ulteriore pulizia manuale. Felix Schmidt, Head of Systems & Security, Production Digitalization alla Aesculap a Tuttlingen, afferma: "Con i laser a impulsi ultracorti lavoriamo con un'efficienza ancora maggiore. Garantiamo inoltre una potenza laser costante e una qualità che rimane invariata."



Questo grafico mostra il percorso dalla generazione dell'impulso al pezzo in lavorazione.



I laser a impulsi ultracorti di TRUMPF vengono impiegati in numerosi settori come strumenti di precisione.



I loro impulsi ultrabrevi consentono una lavorazione precisa dei materiali e una ricerca innovativa.

Una tecnologia promettente, ma al contempo la sostituzione di tutti i laser esistenti con nuovi impianti è un progetto

colossale. Laufer e Schmidt lo hanno implementato insieme ai loro team e agli utenti. Hanno testato i processi per sei mesi su un impianto di prova con un TruMicro Mark 2030 di TRUMPF in condizioni di produzione e standard appositamente elaborati. Laufer afferma: "La sfida maggiore è stata quella di conciliare i vari requisiti. Abbiamo un'enorme varietà di prodotti, ma allo stesso tempo quantità molto variabili. In un secondo momento questa varietà dovrà essere attuabile senza intoppi sugli impianti, indipendentemente dallo stabilimento nel mondo in cui si trovano."

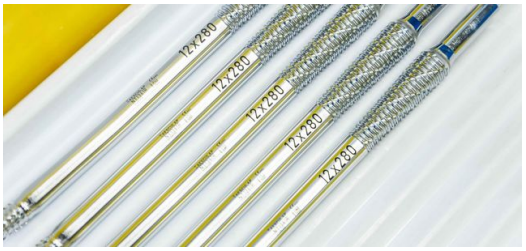
"Con i laser a impulsi ultracorti lavoriamo con un'efficienza ancora maggiore. Garantiamo inoltre una potenza laser costante e una qualità che rimane invariata."

Felix Schmidt, Head of Systems & Security, Production Digitalization alla Aesculap a Tuttlingen

Oltre a numerosi test, il processo di sviluppo prevede anche visite al Laser Application Center (LAC) di TRUMPF a Ditzingen: "Lì abbiamo avuto l'opportunità di eseguire delle prove su diversi campioni e materiali con gli esperti TRUMPF", riferisce Schmidt. "Nel frattempo abbiamo acquisito un ottimo know-how e il più delle volte testiamo internamente nuovi materiali in modo indipendente. Tuttavia, quando raggiungiamo i nostri limiti o abbiamo un'applicazione molto speciale, riceviamo sempre un supporto competente presso il LAC. Questo ci aiuta molto, soprattutto nell'introduzione di una nuova tecnologia." Laufer aggiunge: "Entrambe le parti traggono vantaggio da questa collaborazione basata sulla partnership. Con i nuovi impianti non tutto funziona sempre alla perfezione. Attraverso i nostri feedback e la collaborazione nella ricerca di soluzioni, TRUMPF continua a svilupparsi – e anche noi."

Aesculap lavora in modo ancora più efficiente con i laser a impulsi ultracorti. Felix Schmidt è convinto della qualità costante delle saldature.

"Abbiamo un'enorme varietà di prodotti, ma allo stesso tempo quantità molto variabili. In un secondo momento questa varietà dovrà essere attuabile senza intoppi sugli impianti, indipendentemente dallo stabilimento nel mondo in cui si trovano" afferma Marc Laufer.



Con i laser a impulsi ultracorti TruMicro Mark di TRUMPF l'azienda realizza marcature resistenti e durevoli.

RAPIDO AIUTO IN LOCO

Felix Schmidt è convinto di ricevere dagli specialisti del laser di Ditzingen non solo una tecnologia affidabile, ma anche un'assistenza che ha la medesima affidabilità. "TRUMPF si distingue per l'ottimo supporto e l'eccellente disponibilità. Indipendentemente da dove ci troviamo nel mondo, riceviamo sempre aiuto rapidamente in caso di guasto. I nostri interlocutori conoscono le particolarità del nostro mercato e agiscono di conseguenza."

Questo aspetto ha un'importanza speciale per il suo collega Charlie Zhu. Zhu è responsabile delle applicazioni laser presso lo stabilimento "China Instrument Plant" di Suzhou. Qui vengono impiegate una TruMark Station 7000 con un TruMicro Mark

2030 e due TruMark Station 5000 con TruMark 3000 laser: "Qui contrassegniamo oltre un milione di strumenti chirurgici ogni anno, ma a volte in piccole serie di dimensioni variabili da dieci a 200 pezzi. Ciò significa che abbiamo bisogno di impianti affidabili che al contempo ci consentano di cambiare rapidamente."

Anche a Suzhou, in Cina, Aesculap ora contrassegna parzialmente i suoi prodotti con laser a impulsi ultracorti.

Charlie Zhu (a sinistra), responsabile delle applicazioni laser presso lo stabilimento "China Instrument Plant" di Suzhou. Proprio come il direttore della produzione Alex Xu (a destra), anche lui è impressionato dall'affidabilità dei laser TruMicro Mark.

Ogni anno il team di Suzhou applica marcature precise su oltre un milione di strumenti chirurgici, alcuni in piccole serie.

Charlie Zhu e Alex Xu (a destra) sono lieti che Aesculap si affidi ancora una volta a TRUMPF per la nuova tecnologia laser.

Oltre alle macchine su cui può fare affidamento, Zhu ha bisogno soprattutto di una cosa: "Un'assistenza affidabile! Siamo uno stabilimento piccolo. Se uno dei nostri impianti presenta un guasto, perdiamo un quarto della nostra capacità produttiva." Quindi è ancora più felice che i suoi colleghi di Tuttlingen scelgano già da anni la tecnologia TRUMPF e che di recente si siano affidati ai laser a impulsi ultracorti. "L'assistenza di TRUMPF qui a Suzhou è semplicemente imbattibile. In caso di problemi riceviamo aiuto rapidamente sia telefonicamente sia online, per cui di solito non abbiamo più bisogno di tecnici dell'assistenza. I pezzi di ricambi ci vengono consegnati tramite taxi entro tre ore. Siamo quindi in grado di risolvere i problemi nell'arco di una giornata."

> **"L'assistenza di TRUMPF qui a Suzhou è semplicemente imbattibile. In caso di problemi riceviamo aiuto rapidamente sia telefonicamente sia online, per cui di solito non abbiamo più bisogno di tecnici dell'assistenza."**
>
> Charlie Zhu, responsabile delle applicazioni laser presso lo stabilimento "China Instrument Plant" di Suzhou

Anche un progetto colossale come il passaggio alla nuova tecnologia laser in tutti gli stabilimenti del mondo è più facile da gestire con un partner come TRUMPF. Felix Schmidt sa perché: "TRUMPF ha una filosofia aziendale analoga alla nostra: la qualità è al centro del nostro operato, come pure la capacità di rispondere alle esigenze dei clienti. Parliamo tra noi da pari a pari, ci confrontiamo scambiandoci critiche e agiamo di conseguenza. È questo che rende questa partnership così efficace."

Per i clienti TRUMPF, una buona assistenza vuol dire avere un partner affidabile – non solo al momento dell'acquisto, ma anche durante l'intera vita utile della macchina. TRUMPF dispone di tecnici del Servizio Assistenza locali che sono vicini ai clienti e possono recarsi nelle aziende in tempi brevi. Secondo il principio "follow the sun", l'assistenza tecnica TRUMPF è disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7, in tutto il mondo. Indipendentemente dal luogo in cui si trovano, ricevono assistenza nella loro lingua madre – al telefono, via e-mail o con Visual Assistance.

Qui trovate maggiori informazioni sull'assistenza.

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS