

SABRINA SCHILLING

Laser pre medicínsku techniku: Srdce firmy Aesculap bije pre ultra krátke pulzy

Medicínske produkty firmy Aesculap sa používajú takmer v každej operačnej sále. Vyznačujú: vysokou kvalitou. Pritom pochádzajú z rôznych závodov po celom svete. Ako je to možné? Okrem iného v súlade štandardu všetkých laserových obrábacích strojov – a s firmou TRUMPF ako spoľahlivým partnerom v servise a vývoji.

Srdce medicínskej techniky bije na južnom okraji Bádenska-Württemberska. Asi 40 km severozápadne od Bodamského jazera sa nachádza pokojný Tuttlingen. Švábske okresné mesto s 35.000 obyvateľmi – a zároveň so svetovým centrom medicínskej techniky. Približne 600 firiem tu vyrába chirurgické a medicínsko technické výrobky. Priamo pri železničnej stanici má sídlo firma Aesculap, najstarší miestny podnik na výrobu medicínskej techniky, ktorá je už mnoho rokov súčasťou koncernu B. Braun.

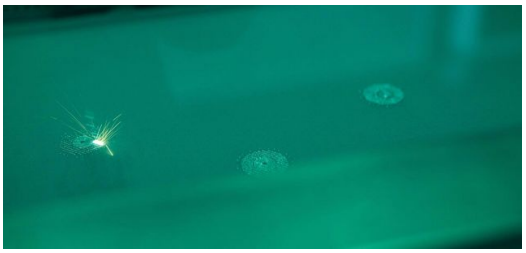
Aj keď to je len polovica pravdy. Pretože Aesculap vyrába celkovo v 15 závodoch po celom svete. Všetci dodávajú produkty pre celú skupinu, majú ale rôzne oblasti zamerania. Zatiaľ čo v troch závodoch v Tuttlingene vznikajú chirurgické nástroje, bežné ale aj 3D tlačou vytvorené implantáty ako aj sterilné kontajnery a motorové systémy, čínsky závod v Suzhou napríklad vyrába okrem pinziet aj kerrisonove kostné kliešte exkluzívne pre celú skupinu Aesculap.



V Tuttlingene vyrába firma Aesculap okrem iného aj chirurgické nástroje. Marc Laufer, viceprezident prevádzky, neustále pracuje so svojim tímom na vývoji výrobných procesov a poskytuje ich potom svojim závodom po celom svete.



Špeciálny produkt z Číny: Závod v Suzhou vyrába kerrisonove kostné kliešte exkluzívne pre celú skupinu Aesculap a popisuje ich lasermi firmy TRUMPF.



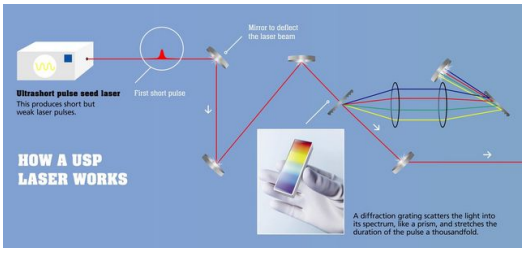
Lasery sa vo firme Aesculap používajú okrem iného aj pri aditívnom spôsobe výroby bedrových panví.

Tuttlingen funguje ako „hlavný závod“, ako vraví Marc Laufer, viceprezident prevádzky vo firme Aesculap v Tuttlingene: „□asto sa dostávame do popredia v oblasti technológie, pracujeme na □alšom vývoji procesov a potom ich zavádzame po celom svete.“ To platí aj pre nové výrobné procesy: Pred zavedením sa v hlavnom sídle vykonajú prvé testy, kvalifikácie a overovanie, následne dostanú ostatné závody k dispozícii zariadenia s príslušnými normami a parametrami.

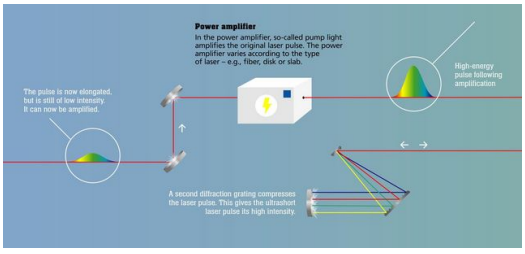
VYMENÍM KRÁTKE ZA ULTRAKRÁTKE PULZY

To je aj aktuálny prípad zavedenie nového lasera s ultrakrátkymi pulzmi TruMicro Mark. Tie by mali postupne nahradi□ všetky lasery s krátkymi pulzmi, ktoré sú doteraz používané vo výrobe firmy Aesculap. V□aka svojim ultra krátkym pulzom poskytujú rozhodujúce výhody výrobcom medicínskej techniky tak pri popisovaní, ako aj pri následnom potrebnom □istení: Vytváranie mikro štruktúr umož□uje firme Aesculap vytvára□ odolnejšie popisy s dlhšou životnos□ou.

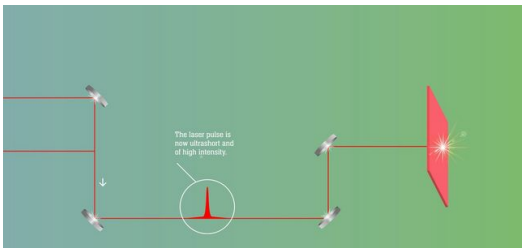
Pretože v porovnaní s gravírovaním nevzniká žiadna zaoxidovaná vrstva, ktorá by sa mnohými cyklami umývania a sterilizovania pomaly uvo□□ovala. Okrem toho vzniká po□as výrobného procesu menej zvyškov zo spa□ovania. V□aka tomu odpadá manuálne následné □istenie. Felix Schmidt, šéf Systems & Security, Production Digitalization vo firme Aesculap v Tuttlingene, vraví: „V□aka laserom s ultrakrátkymi pulzmi pracujeme ešte efektívnejšie. Okrem toho poskytujú konštantný výkon lasera a nemennú vysokú kvalitu.“



Na tomto obrázku je zobrazená cesta od vytvárania pulzov až k obrobku.



Lasery s ultrakrátkymi pulzmi firmy TRUMPF sa používajú ako presné nástroje v mnohých odvetviach.



Ich ultra krátke pulzy umož□ujú presné obrábanie materiálu a prelomové výskumy.

S□ubná technológia – a nahradenie všetkých doterajších laserov novými zariadeniami je tiež mamutím projektom. Páni Laufer a Schmidt to implementovali spolu so svojimi tímami a užívate□mi. Šes□ mesiacov overujú vo výrobných podmienkach procesy

na testovacom zariadení so strojom TruMicro Mark 2030 firmy TRUMPF a vypracovávajú normy. Pán Laufer vraví: „Najvä□šou výzvou bolo, dosta□ do súladu všetky rôzne požiadavky. Máme obrovskú škálu produktov a zárove□ sa ve□mi líšia po□ty kusov. Celá škála produktov musí neskôr bezchybne fungova□ v zariadeniach, nezávisle od toho, v ktorom závode na svete sa nachádzajú."

„V□aka laserom s ultrakrátkymi pulzmi pracujeme ešte efektívnejšie. Okrem toho poskytujú konštantný výkon lasera a nemennú vysokú kvalitu."

Felix Schmidt, šéf Systems & Security, Production Digitalization vo firme Aesculap v Tuttlingene

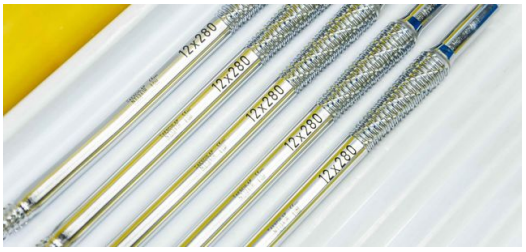
Okrem množstva testov obsahuje proces vývoja aj návštevy v laserovom aplika□nom centre (LAC) firmy TRUMPF v Ditzingene: „Tam sme mohli so špecialistami firmy TRUMPF Experten vykonáva□ testy na rôznych vzorkách a materiáloch", vraví pán Schmidt. „Medzi□asom sme si sami vybudovali ve□mi dobré know-how, pri□om testujeme nové materiály vä□šinou sami, v našom závode. A ak niekedy narazíme na vlastné hranice alebo ak riešime ve□mi špeciálnu aplikáciu, v laserovom aplika□nom centre stále dostaneme odbornú podporu. Ve□mi nám to pomohlo práve pri zavádzaní jednej novej technológie." Pán Laufer dodáva: „Z tejto partnerskej spolupráce □ažia obidve strany. S novými zariadeniami nie všetko beží hne□ hladko. V□aka našim spätným väzbám a spolo□nej práci na riešeniach sa TRUMPF vyvíja □alej – a my tiež."



V□aka laserom s ultrakrátkymi pulzmi pracuje firma Aesculap ešte efektívnejšie. Felix Schmidt sa presvied□a o konštantnej kvalite zvarov.



„Máme obrovskú škálu produktov a zárove□ sa ve□mi líšia po□ty kusov. Celá škála produktov musí neskôr bezchybne fungova□ v zariadeniach, nezávisle od toho, v ktorom závode na svete sa nachádzajú.", vraví Marc Laufer.



S lasermi s ultrakrátkymi pulzmi TruMicro Mark firmy TRUMPF vytvára spolo□nos□ odolné popisy s dlhou životnos□ou.

RÝCHLA POMOC NA MIESTE

Felix Schmidt je presved□ený o tom, že u špecialistu v oblasti laserov z Ditzingenu nenájdu len spo□ahlivú technológiu, ale aj rovnako dobrý servis. „TRUMPF sa vyzna□uje vynikajúcou podporou a vysokou pohotovos□ou. Nezáleží na tom, kde sa na svete nachádzame, v prípade výpadku je pomoc vždy poruke." Naše kontaktné osoby poznajú špeciality nášho trhu a vedia na ne reagova□."

Presne to je mimoriadne dôležité pre jeho kolegu, Charlie Zhu. Zhu je v závode „China Instrument Plant" v Suzhou zodpovedný za laserové aplikácie. Tam je nainštalované zariadenie TruMark Station 7000 s TruMicro Mark 2030 ako aj dve zariadenia TruMark Station 5000 s lasermi TruMark 3000: „Popisujeme tu viac ako milión chirurgických nástrojov ro□ne, niekedy ale v malých a meniacich sa ve□kostiach dávok, od desa□ po 200 kusov. To znamená, že potrebujeme spo□ahlivé

zariadenia, ktoré nám zárove□ umož□ujú vykonáva□ rýchle zmeny."



Aj v □ínskom Suzhou popisuje firma Aesculap svoje produkty aj pomocou laserov s ultrakrátkymi pulzmi.



Charlie Zhu (v□avo) je v Suzhou v závode „China Instrument Plant" zodpovedný za laserové aplikácie. Takisto ak aj vedúci výroby Alex Xu (vpravo), je aj on o□arený spo□ahlivos□ou laserov TruMicro Mark.



Viac ako milión chirurgických nástrojov – niektoré v malých sériách – vytvára tím v Suzhou každoro□ne presné popisy.



Charlie Zhu a Alex Xu (vpravo) sa tešia, že firma Aesculap sa aj pri nových laserových technológiách opä□ obrátila na TRUMPF.

Odhliadnuc od strojov, na ktoré sa musí spo□ahnú□, potrebuje Zhu predovšetkým jedno: „Ozaj spo□ahlivý servis! My sme malý závod. Ak nám vypadne jedno z našich zariadení, stratíme štvrtinu našich výrobnej kapacity." Preto bolo š□astným riešením, že sa jeho kolegovia v Tuttlingene pred rokmi rozhodli pre technológie firmy TRUMPF, najnovšie s lasermi s ultrakrátkymi pulzmi. „Služby firmy TRUMPF tu v Suzhou sú jednoducho neporazite□né. V prípade problémov dostaneme rýchlo telefonicky a online pomoc, takže vä□šinou nie je potrebný vôbec žiaden servisný technik. Náhradné diely k nám dorazia taxíkom do troch hodín. Prípadné problémy tak dokážeme vyrieši□ v rámci jedného d□a."

» **„Služby firmy TRUMPF tu v Suzhou sú jednoducho neporazite□né. V prípade problémov dostaneme rýchlo telefonicky a online pomoc, takže vä□šinou nie je potrebný vôbec žiaden servisný technik."**

Charlie Zhu, zodpovedný za laserové aplikácie v Suzhou v závode „China Instrument Plant"

Dokonca aj taký mamutí projekt, ako je prechod na novú laserovú technológiu vo všetkých závodoch po celom svete, je jednoduchšie zvládnu□ s takým partnerom ako je TRUMPF. Felix Schmidt vie pre□o: „TRUMPF má podobnú firemnú filozofiu ako my – kvalita je stredobodom všetkých □inností. Rovnako majú aj schopnos□ reagova□ na požiadavky zákazníkov. Hovoríme spolu ako seberovní, vymie□ame si aj kritiku a pod□a toho konáme. V□aka tomu je toto partnerstvo také dobré."

Dobré služby znamenajú pre zákazníkov firmy TRUMPF ma□ spo□ahlivého partnera – nie len pri kúpe, ale aj po□as celého životného cyklu stroja. TRUMPF má lokálnych servisných technikov, ktorí sú v blízkosti zákazníkov a vedia by□ rýchlo na mieste. Pod□a princípu „follow the sun" sú služby firmy TRUMPF dostupné 24h denne / 7 dní v týždni, po celom svete. Nezáleží na tom, kde sa zákazník nachádza, získa podporu vo svojom materinskom jazyku – □i už po telefóne, e-mailom alebo cez Visual Assistance. Viac o službách sa môžete dozvedie□ tu.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS