Неизменно качество на производството в цел свят

В медицинския филиал Тутлинген в Южна Германия , Aesculap AG, хирургичното подразделение на компанията за медицински технологии B. Braun, изработва хирургични и медицински продукти . Марк Лауфер е вицепрезидент инженеринг на филиала : „Тук произвеждаме три различни групи продукти : хирургични инструменти и импланти за сферата на ортопедията .“ В третата фабрика се изработват стерилни контейнери , в които се съхраняват и обработват хирургични инструменти , както и двигателни системи за акумулаторни машини , които се използват в операционната зала . Разнообразието на продукти , което Марк Лауфер и неговите колеги трябва да управляват всекидневно , е съответно голямо .
Това важи не само за Тутлинген , но и за всички филиали по света , също и за китайската фабрика в Суджоу . Чарли Чу отговаря там за лазерните приложения в производствената сфера „China Instrument Plant“: „Тук произвеждаме един милион хирургически инструмента на година . Костни щипци , както и повече от 600 различни стандартни инструмента като пинцети , ножици и стерилни контейнери .“

Aesculap AG

www.aesculap.de

„Защитаваме и подобряваме здравето на хората по целия свят “ – така гласи виждането на B. Braun, една от водещите компании в цял свят в медицинската технология . От 1976 г . Aesculap AG принадлежи към концерна B. Braun и като хирургично подразделение предлага решения за основни хирургични и интервенционални процеси , между другото хирургични инструменти , системи от стерилни контейнери , ортопедично протезиране на стави , както и продукти за интервенционална съдова терапия , неврохирургия и гръбначна хирургия . Понастоящем компанията е назначила в главното седалище в Тутлинген около 3500 служители и произвежда освен това в Китай , Франция и Малайзия .

БРАНШ

Медицинска техника

БРОЙ СЛУЖИТЕЛИ

Ок . 12 400 (подразделение Aesculap в цял свят)

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Тутлинген (главно седалище)

ПРОДУКТИТЕ НА **TRUMPF**

- TruMark 7050 в TruMark Station 7000
- TruMicro Mark 2030 в TruMark Station 7000
- TruDisk 2000 в TruLaser Station 7000

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Лазерно маркиране
- лазерно почистване
- лазерно заваряване
- лазерно рязане



Предизвикателства

Като ръководител на Системи & сигурност, цифровизация на производството в Aesculap в Тутлинген, Феликс Шмидт отговаря за множество приложения. „Имаме голям производствен обхват. Ние заваряваме, почистваме, огъваме, щанцоваме и режем детайлите от метални листи за нашите продукти." Едно от главните приложения е лазерното маркиране. „В нашата световна база данни за маркиране фигурират около 30 000 артикула. Спектърът е широк – през най-различни групи продукти, но и по отношение на различните материали." В сферата на хирургичните инструменти това са различни стоманени сплави, при стерилните контейнери се използва алуминий, при имплантите – титан или също пластмаси. „Но има и още много нишови продукти с покрития от специални материали." Марк Лауфер допълва: „Понастоящем имаме 18 000 готови и 29 000 полуготови артикула. При готовите артикули партидите се движат между 1 и 1800 броя. Средната големина на партидата е 40 броя. Следователно процесът трябва да протича бързо и смяната от едно задание към следващото да става лесно." В Тутлинген се маркира с 15 TruMark и десет TruMicro Mark лазера.

В китайската фабрика огромният обем от един милион продукта в сферата на хирургичните инструменти също се разделя на малки партиди от десет до 200 броя. За целта са на разположение четири маркиращи лазера и един комплекс за лазерно заваряване. Тамошният ръководител на производството е Алекс Сю. Той казва: „За нас висококачествените и надеждни лазерни комплекси са от съществено значение. Само така можем да произвеждаме бързо и с постоянно, високо качество."

"Благодарение на микроструктурирането можем да нанасяме с лазерите TruMicro Mark по-устойчиви и по-дълготрайни надписи."

ФЕЛИКС ШМИДТ
РЪКОВОДИТЕЛ НА СИСТЕМИ & СИГУРНОСТ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ НА ПРОИЗВОДСТВОТО В AESCULAP AG В ТУТЛИНГЕН

Решения

Един за всички, така гласи принципът, когато става въпрос за валидирането на процеси във фабриките на Aesculap в цял свят. Екипът в Тутинген поема предварителната работа и пренася процесите и параметрите в другите филиали. Марк Лауфер обяснява: „Тук поемаме технологичното лидерство, усъвършенстваме процесите и ги разпространяваме интеранционално." За да функционира всичко в единство по целия свят, Aesculap вече от 30 години залага на лазерите и металообработващите машини на TRUMPF. „Получаването на всички комплекси от един доставчик е решаващо предимство за нас. Само така можем да работим във всички наши фабрики с един и същ стандарт."

Понастоящем предстои друг голям проект с лазерните специалисти от Дитцинген: През следващите години постепенно трябва да се подменят всички маркиращи лазери с лазери с ултракъси импулси от серията TruMicro Mark. Предимствата на технологията са очевидни за Феликс Шмидт: „Благодарение на микроструктурирането можем да нанасяме по-устойчиви и по-дълготрайни надписи. Тъй като, за разлика от гравирането, не възниква окислен слой, който бавно се отделя при циклите за измиване." Освен това по време на производствения процес възникват по-малко остатъци от







изгаряне . Вследствие на това отпада допълнителното последващо ръчно почистване . Шмидт казва :
„Лазерите с ултракъси импулси ни позволяват да работим още по -ефективно . Освен това те
предлагат постоянна мощност на лазера .“

Изпълнението

По отношение на лазерите с ултракъси импулси , Марк Лауфер и Феликс Шмидт стартират през 2020 г .
тестов комплекс в Тутлинген . Те тестват на него процесите в продължение на шест месеца при
производствени условия и разработват стандарти . Лауфер допълва : „Най -голямото
предизвикателство беше да обединим различните изисквания . Следователно , от една страна за
специален продукт , който трябва да се произвежда много рядко и в много малко количество , а от
друга — за продукти , които са ми нужни често и в голям брой . Всичко това трябва по -късно да
функционира на машина , независимо в коя фабрика по света се намира тя .“

Сложно се оформя и софтуерното свързване : Aesculap работи със собствено UDI управление , през
което преминава цялата обработка на заданията . Съвместно в TRUMPF, екипът разработи конектор ,
който позволява интеграцията в интерфейса на TruTops Mark. Aesculap използва софтуера на
TRUMPF VisionLine за позициониране на маркировките . Освен това той трябва да помага за в бъдеще
за подобряването на квалифицирането на матричния код (Data Matrix Code). „Досега проверката се
извършва с външно сканиращо устройство , в последваща стъпка на процеса “, обяснява Марк Лауфер .
„За в бъдеще искаме да интегрираме тази стъпка директно в процеса на маркиране , за да увеличим
скоростта на производство .“

Работата си е струвала , както разказва Феликс Шмидт : „Създадохме машинен стандарт и можем да
предоставим тези параметри на другите ни фабрики .“ Междувременно вече се използват няколко
TruMark Station 7000 с лазери TruMicro Mark 2030. Една от тях е в Китай от януари . Там Алекс Сю е
впечатлен от стабилността на мощността на лазера : „При комплекси на други производители винаги
се получаваха колебания , което при новите лазери с ултракъси импулси досега не е проблем .“ Освен
това китайският екип успя много бързо да пусне новия лазер в експлоатация : Инсталиран през
януари , през февруари той вече работи в серийното производство .

Перспективата

Досега много производствени стъпки се изпълняват в Aesculap все още ръчно , но темата система за
автоматизация не дава покой на Марк Лауфер и Феликс Шмидт в Тутлинген . „При нашето голямо







разнообразие на продукти и променящи се големини на сериите , трябва много точно да се провери къде въобще има смисъл от система за автоматизация “, подчертава Лауфер . „А и нищо не допринася автоматизирането само на процеса на маркиране , предходните и последващите производствени стъпки също трябва да се адаптират .“ Но екипът се пробва : Един Cobot вече зарежда една TruMark Station 7000, на която лазер TruMicro Mark надписва след това циркуляри .

И двамата са убедени , че ще имат TRUMPF като истински партньор и за следващите стъпки . Шмидт : „Технологията впечатлява , а високата наличност на поддръжка отличава TRUMPF. Независимо къде по света , в случай на повреда винаги много бързо получаваме помощ в съответната страна .“

На ⁻чете повече за нашата продук ⁻и

TruMicro Mark 2030

TruMicro Mark 2030 предлага със своите ултракъси импулси максимална надеждност на технологичния процес и прецизност . С многостепенното регулиране на мощността контрола на енергията на импулса за всеки отделен импулс , той работи максимално прецизно и изпълнява и най -високите изисквания в медицинската техника , напр . към надписи в съответствие с UDI, които нанася бързо и надеждно посредством Black Marking.

Zum Produkt □

TruMark 7050

TruMark 7050 е истински многостранен талант . Независимо дали при заваряване , гравиране , структуриране или почистване — мощният лазер винаги дава максимална мощност . Със средна мощност 200 W и върхова мощност над 10 kW достига максимални скорости на обработка и кратки цикли . При това той лесно се интегрира и обслужва .

Zum Produkt □

TruMark Station 7000

TruMark Station 7000 като комплектно решение с маркиращ лазер и софтуер предлага решаващи предимства : Тя веднага е готова за работа , изпълнява всички стандарти за безопасност и предлага превъзходна прецизност , както и способност за адаптиран към различни детайли . Благодарение на интегрирания софтуер обслужването и техническата поддръжка се улесняват — идеално за медицинската техника .

Zum Produkt □



TruDisk 2000

Високопроизводителният лазер с твърдо активно вещество TruDisk 2000 е мощният партньор за задания за заваряване , рязане и обработка на повърхности . Интегрираното , активно управление на мощността осигурява 100 процента постоянна мощност . Благодарение на своя специален дизайн с резонатор TruDisk 2000 е изключително устойчив срещу отражения на лъча и обработва дори високоотразяващи материали .

Zum Produkt

Състояние : 28.08.2024