Лазерно заваряване в соларния бум

Дрезденският специализиран подизпълнител CooolCase комбинира още сега дългогодишно ноу -хау в производството на корпуси с новата мощност на заваряване в трикратно изпълнение за алуминий . Тъй като соларната индустрия преживява бум и се нуждае от големи количества изгодни преобразуватели , които преобразуват тока от соларните панели за електрически мрежи . Мелинда Круземарк , ръководител Продажби и маркетинг в CooolCase, се радва : „Корпусите за преобразуватели са важен фактор за качеството и разходите . Това са особено сложни детайли от различни алуминиеви сплави . Лазерът е идеален инструмент и ние намерихме особено производителен начин да го използваме .“

CooolCase GmbH

https://www.cooolcase.com/

Саксонската семейна компания CooolCase има 30-годишна традиция в производството на механични решения за корпуси на електронни детайли . Със своите 85 служители CooolCase помага на клиентите си от разработката на проекта до производството . Сега , с Мелинда Круземарк и Марвин Михел , мотивираното ново поколение навлиза в ръководството и директно навлиза в соларния бранш с голямо задание .

БРАНШ

Подизпълнител

БРОЙ СЛУЖИТЕЛИ

100

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Дрезден (Германия)

ПРОДУКТИТЕ НА **TRUMPF**

- TruLaser Weld 5000
- TruMatic 7000
- TruLaser Cell 7020
- TruBend 5130
- TruBend 7036
- Truma Bend V 85
- TrumaBend V130

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Лазерно заваряване

Предизвикателства

Енергийният преход изисква масово използване на соларни инсталации . Нужните за целта преобразуватели съдържат чувствителна електроника и целогодишно са изложени на вятъра и атмосферните условия . За да не попада влага във вътрешността и техниката да не бъде засегната , корпусите трябва да са абсолютно херметични . Затова обикновено корпусите се леят . Но с нарастващия брой разходите за тях играят все по -голяма роля . Затова значима немска компания за



преобразуватели търси и намира в CooolCase експертиза за алтернатива с голям размах . Мелинда Круземарк , ръководител Продажби в CooolCase казва : „За такъв брой ние , с нашите около сто служители , всъщност сме много малки .“ Но семейната компания се колебае само за кратко . И след това се решава . Марвин Михел , главен финансов директор в CooolCase, се радва : „Ние принадлежим към малкото фирми в Европа , които могат херметично херметично да заваряват алуминиевите корпуси според това изискване .“

"Никога не сме мислили , че нашата смелост да инвестираме в нова технология ще се изплати така !"

МЕЛИНДА КРУЗЕМАРК

РЪКОВОДИТЕЛ ПРОДАЖБИ И МАРКЕТИНГ В COOOLCASE

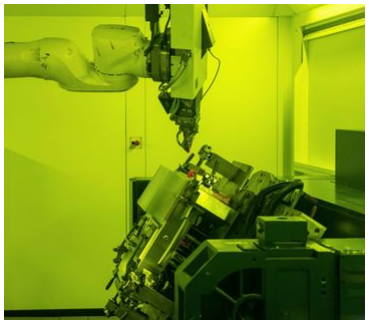
Решения

„Само с лазерна технология освобождаваме производствения процес от неговите стари препятствия и подготвяме продукта за масовото търсене !“, казва Марвин Михел . „Заваряването е изключително облекчение за разходите спрямо метода на леене . С него имаме ок . 50% по -малко разход на материал за корпус , тъй като можем да произведем стените на корпуса малко по -тесни .“

Изпълнението

Всичко това се случва само защото CooolCase се решава за TruLaser Weld 5000, която владее всички необходими в процеса стъпки . Защото въпреки всички икономически предимства на лазерното заваряване и незабележителната външност , заваряването на корпуса за преобразувател е всичко друго , но не е тривиално . Детайлът води със себе си едновременно три трудни задания за заваряване , за които CooolCase трябва да приложи цялото си ноу -хау . Първо има странични шевове като I-образен шев и закръглени ъглови съединения . Тук CooolCase прилага фино дозирано заваряване чрез топлопроводност , което внася в детайла възможно най -малко енергия : „В противен случай по заваръчните шевове възникват пукнатини от нагряването и не стават нехерметични .“, казва Михел . Второ , върху корпуса трябва да се завари армировъчен лист . За целта лазерният комплекс превключва метода на заваряване на дълбочинно заваряване . Лазерната светлина заварява през дебелия два милиметра алуминий и осигурява също повторяема дебелина на шева , който не пропуска нито молекула H_2O. Тук идва кулминацията на заваръчната техника : CooolCase поставя на отвор в капака на корпуса охладително тяло , което по -късно осигурява липсата на прегряване на преобразувателя . По причини на производствената техника това охладително тяло , т . нар . профил за непрекъснато леене , съществува само като алуминиева сплав от серия 6000. „Тя е особено твърда и податлива на пукнатини от нагряването . Точно това не трябва да се случи при корпуса в никакъв случай . Сякаш това не е достатъчно притеснително , тук имаме ситуация , при която трябва да заварим неприятния алуминий от серия 6000 към друга алуминиева сплав . Естествено , напълно херметично .“ Затова TruLaser Weld 5000 отново превключва метода на заварване и сега използва чрез FusionLine добавъчна тел . Тя трябва да е достатъчно подобна на двете сплави . А и самото намиране на







правилните заваръчни параметри беше рисковано начинание . За щастие с TRUMPF имахме силен партньор !“, казва Михел . Трикът успява и TruLaser Weld 5000 обработва на въртяща се работна станция корпус след корпус .

Перспективата

За кратко време CooolCase увеличава производителността си изключително много : „Когато започнахме да разработваме процеса за преобразувателите , произвеждахме по два детайла на ден . Съвместно с TRUMPF оптимизирахме нашето производство толкова , че сега достигаме 100 на ден ! Времето на заваряване за детайл също надминава нашите очаквания . Тук очаквахме около седем и половина минути на детайл . Но след нашите корекции с TRUMPF се нуждаем от само пет минути за един корпус .“ За сестрата и брата Мелинда Круземарк и Марвин Михел голямото задание за преобразувателите е особена радост , тъй като те тъкмо са приели от баща си ръководството на компанията . А дори само това задание им дава солидна перспектива за растеж . Мелинда Круземарк го формулира така : „Упоритата работа и инвестицията си струваха .“

Състояние : 27.11.2024