Hàn nhôm kín áp hàng lo□i b□ng laser

Feinwerktechnik hago GmbH s□n xu□t 95 ph□n tr□m chi ti□t và b□ ph□n cho ngành công nghi□p ô tô. Nh□ nhi□u n□m kinh nghi□m và hi□u bi□t sâu r□ng, □□i ng□ s□n xu□t có th□ x□ lý ngay c□ nh□ng yêu c□u c□c k□ ph□c t□p. Yêu c□u v□ thi□t b□ làm mát b□ng nhôm □□ qu□n lý nhi□t c□a thi□t b□ □i□n t□ công su□t trong b□ □i□u khi□n qu□n lý □c quy (BMC) c□a ô tô □i□n c□ng □òi h□i các chuyên gia t□i hago □áp □ng m□i □i□u ki□n. Và h□ ch□ng minh □i□u mà không m□t chuyên gia nào ngh□ là có th□ cho □□n g□n □ây: H□ hàn thi□t b□ làm mát dài g□n m□t mét bao g□m hai thành ph□n nhôm □□□c d□p và hai □□u n□i VDA b□ng laser – m□t cách □áng tin c□y và □□□c s□n xu□t hàng lo□t. □i□u này có th□ th□c hi□n □□□c nh□ s□ k□t h□p gi□a công ngh□ BrightLine Weld v□i quang h□c □a tiêu □i□m do TRUMPF phát tri□n. Sau các cu□c th□ nghi□m và ki□m tra chung chuyên sâu, hago và TRUMPF □ã ch□ng minh r□ng khi s□ d□ng quy trình này, l□p v□ nhôm b□o v□ và làm mát c□a thi□t b□ BMC có th□ □□□c hàn b□ng laser không ch□ kín mà còn ch□u □□□c áp su□t và g□n nh□ b□ng ph□ng, theo cách t□ □□ng và hàng lo□t.

Feinwerktechnik hago GmbH

www.hago-ft.de

Feinwerktechnik hago GmbH là công ty chuyên v□ gia công t□m kim lo□i. V□i s□ □a d□ng v□ công ngh□ và m□c □□ s□n xu□t chuyên sâu c□ng nh□ hi□u bi□t toàn di□n, công ty có tr□ s□ t□i Küssaberg, Baden-Württemberg □ã t□o d□ng □□□c tên tu□i trong nhi□u ngành công nghi□p khác nhau k□ t□ khi thành l□p vào n□m 1970. Tr□ng tâm là ngành công nghi□p ô tô. V□i b□ ph□n thi□t k□ và phát tri□n □□□c thành l□p lâu □□i cùng c□ s□ ch□ t□o d□ng c□ riêng, hago h□ tr□ khách hàng t□ khâu t□i □u hóa thi□t k□ cho □□n khâu x□ lý và th□ nghi□m ti□p theo. hago cung c□p các chi ti□t ph□c t□p và các b□ ph□n m□u th□ công c□ng nh□ s□n xu□t quy mô l□n – t□t c□ □□u theo yêu c□u c□a khách hàng.

L□NH V□C

Ngành công nghi□p ô tô, □i□n và □□ n□i th□t c□ng nh□ công ngh□ y t□

CON S□ NHÂN VIÊN

Trên 700

C□ S□

Küssaberg (□□c)

CÁC S□N PH□M TRUMPF

- TruLaser Cell 7040 v□i BrightLine Weld và quang h□c □a tiêu □i□m

CÁC □NG D□NG

- Công ngh□ hàn Laser

Các thách th□cn

Trái tim c□a xe □i□n là □c quy và b□ □i□u khi□n qu□n lý □c quy (BMC). H□ th□ng này theo dõi, □i□u khi□n và t□i □u hóa công su□t, □□ an toàn và tu□i th□ c□a □c quy b□ng cách □i□u ch□nh các thông s□ nh□ tr□ng thái s□c, nhi□t □□ và □i□n áp c□a pin. Thi□t b□ □i□n t□ công su□t tích h□p chuy□n □□i dòng □i□n m□t chi□u c□a □c quy thành dòng □i□n xoay chi□u c□n thi□t cho h□ truy□n □□ng. □i□u này t□o ra nhi□t, có th□ d□n □□n h□ng các thi□t b□ □i□n t□. Các thi□t b□ làm mát hi□n □□i cung c□p m□t gi□i pháp. Chúng có th□ □□□c

tích h□p vào v□ BMC nh□ m□t "n□p che" kín khít và □□□c k□t n□i v□i m□ch làm mát c□a xe. Thi□t b□ làm mát ph□i ti□p xúc tr□c ti□p v□i thi□t b□ □i□n t□ công su□t □□ □□m b□o làm mát hi□u qu□. □i□u này □òi h□i thi□t b□ làm mát ph□i hoàn toàn cân b□ng. Ngoài ra, chúng ph□i nh□ □□ không làm t□ng tr□ng l□□ng m□t cách không c□n thi□t và v□n □áp □ng □□□c yêu c□u th□ nghi□m áp su□t c□a các nhà s□n xu□t ô tô.

Joseph Gampp, Giám □□c phòng Qu□n lý S□n ph□m t□i Feinwerktechnik hago, gi□i thích: "Khách hàng c□a chúng tôi yêu c□u m□t t□m làm mát làm b□ng nhôm kéo có kích th□□c 900 x 200 mm – m□t thách th□c th□c s□, ngay c□ v□i nh□ng chuyên gia giàu kinh nghi□m nh□t c□a chúng tôi". Nh□ng các nhi□m v□ khó kh□n s□ t□o □□ng l□c cho c□ □□i ng□. Gampp t□ hào báo cáo: "Sau nhi□u l□n th□ nghi□m và ki□m tra v□i TRUMPF, chúng tôi □ã tìm ra gi□i pháp □áng tin c□y cho quy trình và hi□n có th□ s□n xu□t hàng lo□t thi□t b□ làm mát".

"Khi nh□n □□□c yêu c□u t□ khách hàng, không ai ngh□ r□ng vi□c s□n xu□t là kh□ thi v□ m□t k□ thu□t."

JOSEPH GAMPP
GIÁM □□C B□ PH□N QU□N LÝ S□N PH□M, K□ THU□T CHÍNH XÁC HAGO

Các gi□i pháp

V□i BrightLine Weld, TRUMPF cung c□p quy trình hàn laser □ã □□□c th□ nghi□m trong nhi□u n□m và cho phép hàn thép không g□ nhanh chóng, không có l□ r□ và kín khí. H□ th□ng quang h□c □a tiêu □i□m □□□c phát tri□n vào n□m 2021 giúp t□ng thêm kh□ n□ng □ng d□ng: Khi k□t h□p v□i BrightLine Weld, h□ th□ng này th□m chí còn cho phép hàn nhôm kín áp. □□ th□c hi□n □i□u này, h□ th□ng quang h□c chia tia laser c□a TruDisk Lasers thành chùm vòng và chùm lõi, sau □ó □□□c chia thành b□n □i□m và □□nh v□ sao cho t□o thành m□t vùng nóng ch□y chung. L□ h□i liên t□c m□ ng□n không cho l□ h□i b□ s□p, cho phép t□o ra □□□ng hàn không có l□ r□ mà không có b□t khí, ngay c□ trong quá trình hàn nhanh.

Tri□n khai

Ban □□u, □□i ng□ c□a Joseph Gampp □ã th□ hàn thi□t b□ làm mát b□ng nhôm b□ng các máy móc hi□n có. V□n □□ c□t lõi là: □□□ng hàn ban □□u kín không th□ ch□u □□□c áp su□t c□n thi□t và b□ v□ ra. Gampp cho bi□t: "□ây là y□u t□ quy□t □□nh □□i v□i khách hàng c□a chúng tôi, vì nhà s□n xu□t ô tô yêu c□u ph□i th□c hi□n các th□ nghi□m xung áp su□t tr□□c khi phê duy□t", □□ng th□i nói thêm: "Toàn b□ chi ti□t ph□i ch□u □□□c m□t áp su□t nh□t □□nh g□p ít nh□t 100.000 l□n. Ngay khi chúng tôi th□ nghi□m □i□u này trên các b□ ph□n th□ nghi□m c□a mình, □□□ng hàn c□a chúng tôi □ã b□ h□ng."

Do □ó, các chuyên gia hago □ã làm vi□c v□i TRUMPF □□ phát tri□n m□t quy trình □n □□nh và trên h□t là s□n sàng s□n xu□t hàng lo□t. T□i Trung tâm □ng d□ng laser TRUMPF, m□i thách th□c □□u có th□ □□□c gi□i quy□t nhanh chóng b□ng công ngh□ BrightLine Weld và quang h□c □a tiêu □i□m. □□□ng hàn r□t ch□c ch□n, có th□ ch□u □□□c c□ áp su□t cao. Các thông s□ có th□ □□□c □i□u ch□nh linh ho□t □□n m□c laser có th□ hàn ngay c□ nh□ng □□□ng hàn dài m□t cách nhanh chóng, □áng tin c□y và không b□ bi□n d□ng. □i□u

này r□t quan tr□ng vì thi□t b□ làm mát ph□i hoàn toàn b□ng ph□ng □□ ti□p xúc tr□c ti□p v□i các thi□t b□ □i□n t□ công su□t trong BMC và có th□ làm mát chúng m□t cách hi□u qu□. Gampp cho bi□t: “Chúng tôi hi□n □ang s□n xu□t linh ki□n v□i □□ ph□ng có th□ tái t□o □□□c d□□i m□t milimét”.

B□ng cách □□u t□ vào h□ th□ng hàn laser TruLaser Cell 7040 v□i công ngh□ BrightLine Weld và quang h□c hàn v□i công ngh□ □a tiêu □i□m, hago □ã □□t n□n móng cho vi□c s□n xu□t hàng lo□t t□m làm mát. Vi□c s□n xu□t thí □i□m v□i kho□ng 3.000 b□ ph□n □ã □□□c hoàn thành. Trong sáu n□m t□i, d□ ki□n h□n 610.000 thi□t b□ làm mát s□ □□□c □a ra kh□i dây chuy□n s□n xu□t hago. Gampp t□ hào nói: "Chúng tôi □ã □□t □□□c □i□u mà nhi□u ng□□i cho là không th□". “□ó là nh□ng gì t□o nên chúng tôi.”

Tri□n v□ng

Khái ni□m làm mát tích h□p trong b□ □i□u khi□n qu□n lý □c quy t□□ng □□i m□i nh□ng có ti□m n□ng r□t l□n. Do □ó, Joseph Gampp hy v□ng có th□ s□ d□ng ki□n th□c thu □□□c thông qua quá trình h□p tác v□i TRUMPF vào các d□ án trong t□□ng lai. Ông nói: “Công ngh□ này hoàn toàn phù h□p v□i □□nh h□□ng chi□n l□□c c□a chúng tôi” và tin t□□ng r□ng công s□c phát tri□n t□n th□i gian này s□ □□□c □□n □áp.

Quý v□ hãy tìm hi□u thêm v□ các s□n ph□m c□a chúng tôi

BrightLine Weld

V□i công ngh□ BrightLine Weld □ã □□□c c□p b□ng sáng ch□ c□a TRUMPF, có th□ hàn các v□t li□u nh□ thép □en, thép không g□ c□ng nh□ □□ng và nhôm mà h□u nh□ không b□ v□ng b□n. Cáp quang laser 2 trong 1 (LLK) c□i ti□n c□a TRUMPF k□t h□p lõi s□i quang bên trong và bên ngoài. Thi□t k□ này cho phép phân b□ công su□t laser m□t cách linh ho□t gi□a lõi và vòng. □i□u này cho phép vi□c phân ph□i công su□t □□□c □i□u ch□nh chính xác theo t□ng v□t li□u.

Zum Produkt □

H□ th□ng quang h□c MultiFocus

Quy trình m□i □□□c phát tri□n □□ hàn thép không g□ và nhôm trong môi tr□□ng khí kín. □i□u c□t lõi là s□ k□t h□p gi□a quang h□c □a tiêu □i□m và công ngh□ BrightLine Weld. Tia laser c□a TruDisk Laser v□i s□i quang □a lõi □□□c chia thành vòng và lõi và chia thành b□n □i□m b□ng quang h□c. Chúng k□t h□p v□i nhau trong m□t vùng nóng ch□y, t□o ra m□t l□ h□i m□ liên t□c. □i□u này ng□n không cho l□ h□i b□ s□p và tránh s□ hình thành các l□ r□ do b□t khí.

Zum Produkt □

TruLaser Cell 7040

H□ th□ng laser TruLaser Cell 7040 có th□ □□□c s□ d□ng □□ x□ lý các thành ph□n hai ho□c ba chi□u c□ng nh□ □ng. Tính □□ng và □□ chính xác cao c□a TruLaser Cell 7040 là □i□u ki□n tiên quy□t quan tr□ng □□ hàn nhôm m□t cách □áng tin c□y và kín khí. H□ th□ng cho phép chuy□n □□i linh ho□t gi□a ch□ □□ c□t, hàn và hàn tích t□ kim lo□i. Thi□t k□ d□ng mô-□un c□a máy và kh□ n□ng thích □ng và trang b□ ngoài cho phép TruLaser Cell 7040 luôn □□□c □i□u ch□nh t□i □u cho môi tr□□ng s□n xu□t thay □□i và ph□n □ng linh ho□t v□i các yêu c□u khác nhau.

Zum Produkt □

Tr□ng thái: 14.05.2025