TRUMPF

EKPO Fuel Cell Technologies GmbH

www.ekpo-fuelcell.com

EKPO phát tri□n và s□n xu□t hàng lo□t các kh□i pin nhiên li□u. □□ng sau công ty là m□t b□ □ôi m□nh m□: Liên doanh này □□□c thành l□p vào n□m 2020 b□i các nhà cung c□p ph□ tùng ô tô ElringKlinger và OPmobility. Là nhà cung c□p linh ki□n và h□ th□ng, EKPO s□n xu□t các gi□i pháp cho t□t c□ các lo□i ph□□ng ti□n. Cho dù trên □□□ng b□, □□□ng s□t, □□□ng th□y hay □□a hình – pin nhiên li□u c□a EKPO cung c□p n□ng l□□ng cho m□i □□ng c□ mà không gây ra khí th□i.

L□NH V□C

Công nghi□p ch□ t□o máy

CON S□ NHÂN VIÊN

kho□ng 220

C□ S□

Dettingen an der Erms (□□c)

CÁC S□N PH□M TRUMPF

- TruFiber
- TruDisk
- TruLaser Cell
- TruMark
- TruMark Station

CÁC □NG D□NG

- Công ngh□ hàn Laser
- Công ngh□ c□t Laser
- Kh□c laser

Các thách th□cn

Các t□m l□□ng c□c là chi ti□t c□t lõi c□a m□i pin nhiên li□u: Chúng k□t n□i, phân ph□i, d□n truy□n và làm mát. T□m l□□ng c□c bao g□m hai t□m kim lo□i r□t m□ng □□□c hàn l□i v□i nhau. Trên □ó có các kênh siêu nh□ – □□□c g□i là Flowfield – mà sau □ó hydro và oxy s□ □i qua. M□t ch□t làm mát l□u thông gi□a hai t□m. Ch□ khi k□t n□i hoàn toàn kín khí, ph□n □ng hóa h□c trong pin nhiên li□u m□i ho□t □□ng an toàn và □áng tin c□y. "N□u ch□ có m□t □□□ng hàn b□ rò r□, toàn b□ kh□i s□ tr□ nên vô d□ng", Arno Bayer, Tr□□ng phòng K□ thu□t Công nghi□p Joining t□i EKPO cho bi□t. V□i t□i □a 400 t□m m□i kh□i, m□i m□i n□i □□u r□t quan tr□ng – c□ng b□i vì không th□ s□a ch□a l□i sau khi s□n ph□m □ã hoàn thành.

"□m l□□ng c□c là m□t s□n ph□m □□□c s□n xu□t hàng lo□t, nh□ng □òi h□i □□ chính xác cao nh□t. Và □ó chính xác là nh□ng gì TruFiber mang l□i."

ARNO BAYER

TR□□NG PHÒNG K□ THU□T CÔNG NGHI□P
GHÉP N□I T□I EKPO

Các gi□i pháp

EKPO □ang tìm ki□m m□t gi□i pháp hàn laser chính xác, nhanh chóng và □áng tin c□y. "□□i v□i chúng tôi, □i□u này r□t rõ ràng: Chúng tôi c□n laser không ch□ ho□t □□ng c□c k□ chính xác mà còn có th□ ho□t □□ng □áng tin c□y trong □i□u ki□n công nghi□p – và TruFiber có th□ làm □□□c □i□u □ó", Bayer cho bi□t. EKPO □□c bi□t □n t□□ng v□i s□ k□t h□p gi□a ch□t l□□ng chùm tia tuy□t v□i và □□ an toàn cao c□a quy trình. "Các t□m l□□ng c□c ch□a □□ng nhi□u bí quy□t. □□ng th□i, chúng c□ng là nh□ng s□n ph□m s□n xu□t hàng lo□t, vì m□i pin nhiên li□u c□n t□i 400 chi ti□t. Và m□i t□m có các □□□ng hàn dài t□i ba mét. EKPO s□n xu□t kho□ng 10.000 kh□i m□i n□m. Công ngh□ laser s□i quang t□i c□ s□ Dettingen ph□i th□c hi□n kho□ng 12.000 km □□□ng hàn m□i n□m – t□□ng □□□ng v□i m□t chuy□n □i b□ng tàu t□ Hamburg □□n New York và tr□ l□i.

Tri□n khai

Trong dây chuy□n s□n xu□t t□ □□ng c□a EKPO, tia laser k□t n□i hai m□t c□a t□m l□□ng c□c thành m□t □□n v□ kín khí – v□i các □□□ng hàn có chi□u r□ng t□i □a 0,2 mm. EKPO ho□t □□ng g□n gi□i h□n t□c □□ humping, t□i □ó, vì lý do v□t lý, các v□t l□i gi□ng nh□ chu□i ng□c trai không mong mu□n xu□t hi□n trên □□□ng hàn. □□i v□i công ngh□ laser s□i quang, □i□u này không thành v□n □□. □i□u này luôn mang l□i k□t qu□ ch□t l□□ng cao, do □ó t□ l□ lo□i b□ s□n ph□m kém ch□t l□□ng th□p h□n m□t ph□n tr□m. Sau quá trình hàn, ti□n hành ki□m tra □□ d□n □i□n và □□ kín □ áp su□t lên □□n hai bar. N□u các □□□ng hàn ch□u □□□c l□c, t□m l□□ng c□c □ã s□n sàng □□ t□o thành kh□i.

Tri□n v□ng

"Chúng tôi nh□n th□y nhu c□u v□ pin nhiên li□u có công su□t cao, hi□u su□t và tu□i th□ cao h□n □ang t□ng lên", Bayer cho bi□t. "Các □ng d□ng hàng h□i và □□□ng s□t, xe t□i h□ng n□ng trên □□□ng b□ và xe công tr□□ng □ang phát tri□n m□nh m□." V□i kh□i pin NM20 m□i, EKPO □ang □áp □ng xu h□□ng này. Nó □□t công su□t □i□n lên □□n 400 kilowatt và giúp cho công ngh□ pin nhiên li□u tr□ nên c□nh tranh trong các l□nh v□c khác.

Tr□ng thái: 08.09.2025