

## » Altrex gradi najinovativniju liniju za zavarivanje u Europi

Altrex gradi za budućnost. A zašto su se odlučili za tehnologije budućnosti? One su postale i dijelom njihove proizvodne linije. Proizvode inovativno i s tehničkim preskokom u potpuno novu liniju za zavarivanje. U prvoj fazi gradnje se je već izveo prvi korak.

### 5 robota, 3-puta 25 metara i nebrojene mogućnosti

Izabrali su kvalitetu i sigurnost, tako da mogu očuvati povjerenje u njihove najbolje proizvode: kupci mogu dobiti još veću sigurnost s visokotehnološkim rješenjima, koje su trenutačno uključili u svoju proizvodnju. Od kada je čitava linija za zavarivanje završena, pet robota izvodi svoje aktivnosti na ukupno 75 metara tehnološki inovativnih linija. Nadzor se izvodi automatski preko središnjeg programa, jer su novi roboti vrlo pametni.

### Fleksibilnost, protok i kontinuitet

Na taj način fleksibilnost dobiva novo značenje. Roboti se pomiču po čitavoj duljini pruge. Mogu raditi zajedno na istom proizvodu, a radi svojeg pametnog oblikovanja imaju veću slobodnu gibanja nego li ikad prije. Posebne želje tako dobivaju svoj proizvodni put i svaki zavarivački rad postaje još više precizan i jednostavan. Pored toga, sustav nikad ne miruje. Roboti nastavljaju rad i tada, kada se mijenjaju naprave za stezanje. Svaki korak u proizvodnom procesu je tako racionalniji, a logistika je optimalna u procesu od poluproizvoda do konačnog proizvoda, zatim skladištenja i do isporuke. Tvrtka želi povećati protok i kontinuitet do najviše razine.

### CMT Advanced – napredna tehnologija zavarivanja za budućnost

Napredni postupak zavarivanja CMT se u Altrexu posljednjih jedanaest godina već uvriježio kao postupak za izradu najčvršćih veza. Dolaskom nove linije za zavarivanje, na tom području su



načinili dodatni korak naprijed. Budućnost naime danas zahtijeva primjenu postupka CMT Advanced.

CMT je kratica za Cold Metal Transfer. Taj takozvani lučni proces s kratkim spojem je izniman radi načina pri kojem se pri zavarivanju odvajaju kapljice rastaljenog metala. Kapljice nastaju iz žice za zavarivanje, koja je uvedena u pištolj za zavarivanje. Tijekom kapljica se može podešavati do najviše 140 kapljica u sekundi.

S povlačenjem žice unazad, ograničava se protok materijala i u taljevinu zavara se dovodi hladniji materijal. To svojstvo ovu metodu zavarivanja čini posebno primjerenom za zavarivanje tankih materijala (od 0,3 mm) s minimalnim toplinskim opterećenjem. To je moguće radi male struje protoka, s pomoću koje je zavarivanje moguće i koja daje kao rezultat zavarivanje praktično gotovo bez štrcanja.

### Pogled u pozadinu

Altrex će vas rado uvesti u daljnji tijek razvoja, jer je to njihov najveći razvojni projekt. Reći će vam više o primijenjenim inovativnim tehnikama i ljudima, koji ih razvijaju, te o karakterističnim proizvodima, po kojima je Altrex poznat (blog [www.altrex.com/innovation/en](http://www.altrex.com/innovation/en)). [ Pripravil: Mihael Debevec ]

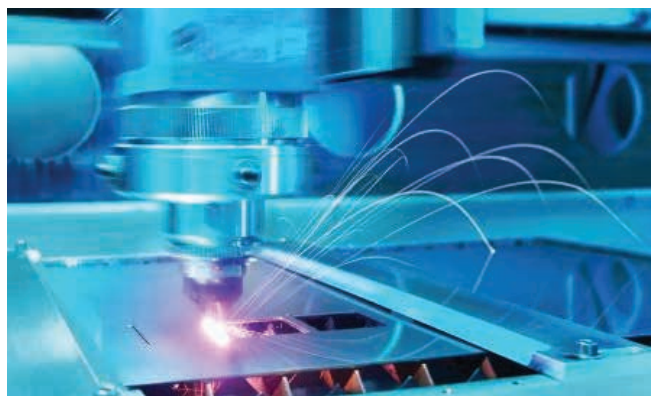
» [www.altrex.com](http://www.altrex.com)

## » Lasersko rezanje debljeg nehrđajućeg čelika s diodnim laserima visokih snaga

Radi velikog zanimanja za laserskim rezanjem limova, u Dortmundu, Njemačka, u lipnju 2015. pokrenut je zajednički projekt (BRILAMET). U projektu su se s 2,5-kW diodnim laserima izvodili opsežna ispitivanja obzirom na točnost rezanja debelih limova. U projektu su se udružili Laser Center sa Sveučilišta u Münsteru (LFM) i LIMO – Lissotschenko Mikrooptik GmbH.

Zraku iz 2,5 kW snažnog diodnog lasera su postavili na industrijski CNC-obradni uređaj preko optičkog vlakna do rezne glave LIMO. LFM i LIMO su optimirali postupak rezanja s pomoću eksperimenata primjenom različitih geometrija i promjera mlaznica te drugih rješenja. Kako je projekt bio uspješan, ispitivanja su bila proširena i provedena i na 4-kW diodnom laseru.

Projekt je pokazao, da je unatoč visokoj snazi, diodni laser djelovao relativno obzirom na asimetričnu geometriju zrake te da je vrlo primjeren za brzo i precizno »fino« rezanje 6 mm debelog lima (brzina > 2,0 m/min, hrapavost Rz < 30 µm). Primjenom korekcije oblika laserske zrake, moguće je postići rezanje s brzinom 2,5 m/min s 4-kW diodnim laserom. Međutim, stručnjake u tvrtki LIMO



je zanimalo više od optimiranja diodnih lasera velikih snaga, postizanje procesa visokopreciznog laserskog rezanja. Konstruktori su postigli poboljšanja komponenata, i najvažnije, da u sustavu za oblik zrake za kilovatne (kW) izvore, primijene prilagođene optičke, mehaničke i toplinske modifikacije.

Rad je bio dio njemačkog saveznog ministarstva za školstvo, a ime programa za istraživanje je KMU-Innovativ, Optische Technologien (optičke tehnologije u inovativnim malim i srednje velikim tvrtkama).

» [www.industrial-lasers.com](http://www.industrial-lasers.com)