



## apra-norm Elektromechanik GmbH

www.apra.de

apra-norm GmbH, cu sediul în Mehren din landul Renania-Palatinat, este furnizor de sisteme pentru carcase electronice. Din 1969, întreprinderea s-a dezvoltat, devenind un grup de companii, care activează pe 25 de segmente de piață. „Am fost și suntem întotdeauna puternic orientați spre valoare. Pentru noi, familia și parteneriatul sunt importante”, afirmă Stefan Meffert. Împreună cu soția sa Ulrike, cumnata sa și doi parteneri, face parte din consiliul administrativ al grupului.

### DOMENIU DE ACTIVITATE

Prelucrarea metalelor

### NUMĂR ANGAJAȚI

> 400

### LOCAȚIE

Mai multe (Germania)

### PRODUSE TRUMPF

- TruLaser Weld 5000
- TruLaser Robot 5020
- TruTops Monitor

### APLICAȚII

- Sudură cu laser

### Provocări

Deoarece apra-norm produce carcase de înaltă calitate pentru surse de radiație laser și pentru TRUMPF, întreprinderea se apropie de limita de capacitate. Asta deoarece cererea în ceea ce privește tehnica laserului crește constant, la fel ca volumul de comenzi. La acestea se adaugă deficitul de tehnicieni de sudură și defuitori. Tehnologia convențională de sudare și defuire, care presupunea ca angajații să lucreze ore la rând pentru o carcasă, nu mai este soluția preferată de apra-norm.



"Anterior, în cadrul TRUMPF, pentru o carcasă foarte complexă, alcătuită din peste 40 de piese separate, era nevoie de două ore de sudare manuală. Acum, timpul de sudare real este de cinci minute."

#### NORBERT SCHMITZ

DIRECTOR DE PRODUCȚIE ÎN CADRUL APRA-NORM ELEKTROMECHANIK GMBH



### Soluții

Soluția pentru apra-norm este reprezentată de TruLaser Weld 5000. Instalația de sudare cu laser automatizată ajută apra-norm să economisească mult timp. Directorul de producție Norbert Schmitz afirmă: „Anterior, în cadrul TRUMPF, pentru o carcasă foarte complexă, alcătuită din peste 40 de piese separate, era nevoie de două ore de sudare manuală. Acum, timpul de sudare real este de cinci minute. Este adevărat că nituirea prealabilă a dus la o creștere a efortului de pregătire. Însă, pe de altă parte, procesele de rectificare au fost înlăturate complet.” În cadrul apra-norm, întregul proces, inclusiv lucrările de pregătire prealabilă și de returnare a unei carcase, durează acum doar 45 de minute în loc de trei ore și jumătate. Directorul Stefan Meffert este impresionat: „Angajații care efectuau anterior operațiuni de sudare se pot ocupa acum de alte comenzi. În paralel se desfășoară procesul de producție cu instalații de sudare cu laserul în cadrul TRUMPF. Astfel, în ciuda volumului crescut, nu trebuie să dublăm forța de muncă – ceea ce s-ar dovedi o situație neplăcută în contextul deficitului de personal de specialitate.”

## Implementare

Împreună cu TRUMPF, apra-norm alege conceptul individual ideal pentru TruLaser Weld 5000 pentru aplicația sa. Rezultă un model al instalației de sudare cu laserul cu concept de încărcare paralel cu regimul de lucru principal, pentru timpi de lucru neproductivi extrem de reduși. În plus, instalația este extrem de flexibilă, fiind ideală nu numai pentru fabricarea carcaselor laserului, ci și pentru multe alte aplicații. În timp ce roboții de sudură cu laserul prelucrează celula carcasei, a doua parte a schimbătorului rotativ este încărcată din exterior. Sistemul de senzori integrat, prin intermediul căruia utilizatorul poate monitoriza gradul de murdărie de la nivelul geamului de protecție fără control vizual, contribuie de asemenea la economisirea timpului. În plus, sunt posibile, fără reechipare, trei procedee diferite de sudare cu laserul: sudură prin conducerea căldurii, sudură în adâncime și FusionLine.



## Perspectivă

Înainte de a privi în perspectivă, este necesară o privire retrospectivă: Parteneriatul dintre apra-norm și TRUMPF a început cu peste 30 de ani în urmă, prin achiziționarea unei mașini de tănat. Au urmat două depozite cu rafturi înalte STOPA, câteva mașini de îndoit, o celulă de îndoire de dimensiuni mici și multe altele. Acum opt ani, apra-norm a intrat pe piața sudurii cu laserul cu un robot TruLaser 5020. De asemenea, apra-norm folosește TruTops Monitor pentru monitorizarea noilor mașini. Datorită software-ului, beneficiază de date ale mașinii transparente, precum perioadele de oprire, mesajele de eroare, cauzele defecțiunilor, pauzele și perioadele de întreținere. Astfel, apra-norm poate optimiza procesele mai ușor și mai rapid. În viitor, apra-norm va utiliza o a treia celulă de sudură cu laser și va extinde în

continuare producția complet interconectată.

