

Echipament specializat pentru încărcarea prin sudare a pieselor cu simetrie de rotație

Situația actuală

Încărcarea prin sudare se aplică la execuția și la recondiționarea suprafețelor supuse la uzare prin frecare metal-metal, la uzare abrazivă și la coroziune. Aceste lucrări se execută, în cea mai mare parte, prin procedeele de sudare manuală cu electrozi înveliți, MIG/MAG sau WIG.

Productivitatea lucrărilor de încărcare prin sudare manuală este redusă, din cauza oboselei sudorului.

Calitatea și reproductibilitatea sudurilor nu sunt asigurate, ca urmare a monotoniei activității și a oboselei sudorului, care nu permit menținerea parametrilor tehnologici și a altor factori care intervin în procesul de sudare manuală.

Soluția propusă de ISIM

ISIM Timișoara propune realizarea unui echipament specializat automatizat, destinat încărcării prin sudare MIG/MAG a suprafețelor pieselor circulare, care asigură rezistența la uzare și / sau rezistența la coroziune a suprafețelor supuse la aceste solicitări.

Echipamentul, prezentat în figură, are componența următoare: grinda suport (opțională); mecanismul de rotire a capului de sudare, tip MRCS; dispozitive de fixare; axul de rotație; sistem de poziționare telescopic; cap de sudare; sursa de sudare MIG/MAG 250 – 500 A; masa de poziționare; dispozitiv de poziționare; piesa (subansamblul) de încărcat prin sudare; pupitrul de comandă; instalație pentru gazul de protecție.

Avantajele tehnice și economice

- Se ridică nivelul de calitate al pieselor încărcate prin sudare.
- Se asigură reproductibilitatea operațiilor de încărcare prin sudare.
- Depunerea este uniformă, astfel încât consumul de material la prelucrările mecanice ulterioare și consumul de scule sunt mai reduse.
- Proiectul de execuție se bazează pe o concepție modulară, cu echipamente tipizate și elemente originale electrice și mecanice.
- Componența echipamentului automatizat și nivelul caracteristicilor tehnice sunt convenite cu beneficiarul la perfectarea contractului.
- Este posibilă modernizarea unui post de sudare existent.
- Productivitatea încărcării prin sudare se mărește cu aproximativ 20%, prin reducerea pauzelor tehnologice interfațate și prin implementarea funcționării în schimburi.
- Costurile de fabricație per produs se reduc cu aproximativ 15%, datorită productivității.

Domeniul de aplicare

Producția de piese cu simetrie de rotație, solicitate la uzare și / sau la coroziune.

Lucrări de recondiționare, cu încărcare prin sudare.

Încărcarea prin sudare a suprafețelor de lucru de la supape; scaune de supape; role de transport; ghidaje; culise; cilindri de antrenare; armături, vane sau robinete industriale și energetice; etc.

Date tehnice

Diametrul pieselor de sudat :	80 – 250 mm
Masa netă a pieselor de sudat:	subansamble până la 200 kg
Materiale de adaos:	sârme de sudare din materiale pentru rezistență la uzare și / sau la coroziune
Curentul de sudare nominal:	250 – 500 A (DA 60 %); 180 – 350 A (DA 100 %)
Unghiul de rotire a capului de sudare:	$360^{\circ} \pm 20^{\circ}$ (programabil în domeniul $0^{\circ} \dots 720^{\circ}$)
Cursa pe rază a capului de sudare:	25 – 150 mm
Cursa sistemului telescopic (vertical):	min. 500 mm (zece trepte \times 50 mm)
Turația capului de sudare (MRCS):	0,16 – 1,6 rot / min
Viteza de sudare:	7 – 70 cm / min
Debitul gazului de protecție:	5 – 15 litri / min
Productivitatea (fără timpi auxiliari):	aproximativ 2,5 kg / oră
Gabarit: lungime x lățime x înălțime	1400 mm x 1200mm x 2000mm
Masa netă:	cca. 40 kg (exclusiv grinda suport și sursa).

Persoană de contact: Dr. ing. Victor Verbițchi

ISIM Timișoara

Bd. Mihai Viteazul nr. 30, 300222 Timișoara

Tel: 0256 491828+29 / int. 143

Fax: 0256 492797

E-mail: isim@isim.ro, vverbitchi@isim.ro

Web: www.isim.ro