

## **Instalație pentru recondiționarea prin sudare mecanizată MIG/MAG componente metalice uzate**

### ***Situația actuală***

În prezent recondiționarea prin sudare mecanizată a unor componente metalice uzate este practică pe scară restrânsă. Aceste lucrări se execută în principal prin procedeele de sudare manuală cu electrozi înveliți, MIG/MAG sau WIG.

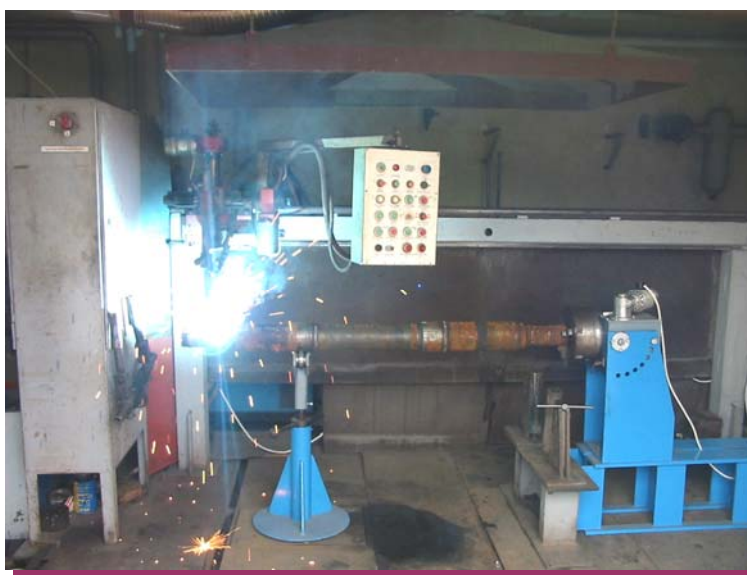
Productivitatea lucrărilor de încărcare prin sudare manuală este redusă, calitatea și reproductibilitatea sudurilor nu sunt asigurate, fiind dependente de pregătirea profesională și starea fizică a sudorului.

### ***Soluția propusă de ISIM***

ISIM Timișoara propune implementarea în activități industriale a unor echipamente specializate, destinate recondiționării prin sudare mecanizată/automatizată a unor suprafețe metalice uzate plane sau circulare.

Echipamentele pot fi utilizate și la încărcarea unor repere cu straturi funcționale, pentru îmbunătățirea, spre exemplu, a rezistenței la uzare.

Un caz particular al soluției propuse, aplicat deja la trei regii autonome de transport din țară, îl reprezintă recondiționarea prin sudare mecanizată a unor piese metalice circulare, uzate, de la componentele de material rulant, inclusiv a bandajelor de la roțile de tramvai, fără demontarea acestora.



## Avantajele tehnice și economice

- Îmbunătățirea nivelului calitativ și reproductibilitatea la piesele recondiționate/încărcate prin sudare mecanizată/automatizată, prin reducerea influenței factorului uman (pregătirea profesională și starea fizică a sudorului). Creșterea siguranței în exploatare a reperelor recondiționate/încărcate.
- Reducerea ciclului de producție/produs prin mecanizarea procesului și utilizarea de tehnologii cu viteze mărite de sudare (1 m/min) și rate mari de depunere max. 10kg/oră). De asemenea se pot realiza simultan mai multe depuneri, prin sudarea în tandem cu 2 capete și/sau operarea cu mai multe posturi de lucru.
- Reducerea timpilor auxiliari și a unor costuri (cu aproximativ 30%) prin eliminarea unor operații interfazice (schimbarea materialului de adaos, calcinarea electrozilor)
- Reducerea timpilor auxiliari afectați operațiilor de prelucrări mecanice după sudare și a consumului de scule, ca urmare a unor depuneri uniforme.
- Echipamentele de sudare pot funcționa în mai multe schimburi, fiind deservite de un operator sudor/schimb.
- Din punct de vedere al mediului și sănătății, echipamentele pot fi prevăzute cu sisteme de absorbție a noxelor emise în timpul procesului de sudare.

## Domeniul de aplicare

Recondiționarea prin sudare MIG/MAG mecanizată a unor suprafețe circulare (interioare și exterioare) metalice uzate de la componente de material rulant (osii tramvai, tambur frână tramvai, semicuple tubulare tramvai, cuplaj motor, cardan transmisie, ansamblu crapodină) sau energetic (arbori vidați)

Lucrări de încărcare prin sudare cu straturi funcționale a unor suprafețe plane (ex. ciocane de moară din domeniul energetic).

Încărcarea prin sudare a suprafețelor de lucru; role de transport; ghidaje; culise; cilindri de antrenare; cilindri de laminare, etc.

## Date tehnice

Procedeu de sudare: MIG/MAG mecanizat/automatizat

Viteză de sudare: 10-100 cm/min

Diametrul pieselor de încărcat prin sudare:  $\varnothing 100 \div \varnothing 1000$  mm

Dimensiunile pieselor plane de încărcat prin sudare: 1500 x 250 mm

Construcție modulară, ușor de transportat, asamblat și pus în funcțiune

Echipamentele pot fi utilizate și la realizare unor îmbinări sudate liniare sau producția de piese cu simetrie de rotație

**Persoană de contact:** Ing. Radu Cojocaru

**ISIM Timișoara**  
Bd. Mihai Viteazul nr. 30, 300222 Timișoara

Tel: 0256 491828÷29 / int. 140

Fax: 0256 492797

E-mail: [isim@isim.ro](mailto:isim@isim.ro), [rcojocaru@isim.ro](mailto:rcojocaru@isim.ro)

Web: [www.isim.ro](http://www.isim.ro)