

## Sudarea cu electrozi inveliti (electric-manual)

La sudarea cu electrozi inveliti (SE) arcul electric este amorsat intre electrod invelit si piesa care se sudeaza. Arcul electric topeste materialul de baza si varful electrodului formand baia topita. Aceasta este protejata fata de actiunea atmosferei prin stratul de zgura lichida si gazele generate de invelisul electrodului.

Amorsarea procesului de sudare se face prin atingerea electrodului de piesa si retragerea sa la o anumita distanta.

Sudarea poate fi efectuata in curent continuu sau alternativ, sursa de curent avand o caracteristica cazatoare. Mentinerea constanta a puterii arcului electric se asigura de sudor prin sistemul de reglare exterioara (prin controlul lungimii arcului).

Dupa solidificare, sudura este acoperita cu un strat de zgura care trebuie indepartata integral. La sudarea in mai multe treceri, resturi de zgura pot conduce la producerea unor defecte de sudare (incluziuni de sudura).

Sudarea cu electrozi inveliti se remarca printr-un grad inalt de versatilitate, atat in ceea ce priveste materialele de baza, cat si pozitiile de sudare si grosimile de material ce pot fi sudate. Astfel, cu acest procedeu se pot suda oteluri, fonta, materiale neferoase, nichel. Grosimea minima a materialelor ce se sudeaza depind in mare masura de indemanarea operatorului. Un sudor instruit poate suda, de exemplu, table din otel cu grosimea minima de 1,5 mm. Grosimea maxima ce poate fi sudata nu este limitata de procedeu, ci doar din consideratii economice.

Sudarea cu electrozi inveliti se desfasoara in marea majoritate a situatiilor, in varianta manuala.

In tabelul urmator se indica, cu titlu informativ, domeniile uzuale de valori ale parametrilor si marimilor caracteristice procedului.

<b>Parametru</b>	<b>Domeniu de valori</b>
Diametrul electrodului	1,6 ..... 6 mm
Curentul de sudare	25 .... 400 A
Tensiunea arcului electric	15 ... 30 V
Viteza de sudare	6 .... 20 cm/min
Densitatea de curent	10 .... 15 A/mm x mm

Cantitatea de metal ce se depune prin sudare in unitatea de timp, numita rata a depunerii este redusa (1,8 ... 5,4 kg/ora).

Sudarea cu electrozi inveliti cunoaste o aplicare larga datorita calitatilor sale;

- grad inalt de universalitate, inclusiv pentru sudare in pozitii dificile;
- cheltuieli reduse pentru achizitionarea si intretinerea utilajului de sudare;
- varietate mare de electrozi inveliti cu usurinta de procurare;
- calitate buna a imbinarilor sudate.