

Sudarea WIG

Sudarea WIG este un procedeu de sudare cu arc electric in mediu de gaz protector inert cu electrod nefuzibil. Principul procedurii este ilustrat in figura. Arcul electric este amorsat intre un electrod nefuzibil si piesa de sudat. Simbolizarea procedurii rezulta din initialele denumirii engleze Wolfram-Inert-Gaz.

Sudarea WIG se efectueaza cu sau fara material de adaos introdus sub forma de sarma, in curent continuu sau alternativ, sursa de sudare avand caracteristica externa cazatoare. Procedeu poate fi aplicat in varianta manuala, semimecanizata, mecanizata sau automatizata.

Sudarea WIG are un grad inalt de universalitate, putand fi aplicata pentru imbinarea, practic, a oricaror materiale metalice. Este posibila efectuarea sudarii in orice pozitie, grosimea minima sudabila fiind de circa 0,5 mm.

Sudurile Wig se caracterizeaza printr-o calitate excelenta, datorata in buna masura protectiei oferite de gazul inert. Trecerea materialului de adaos prin arc electric se face, practice, fara stropi. Materialul de adaos nefiind conectat in circuitul electric de sudare, el nu este transferat prin spatial arcului, ci doar topit de acesta. Astfel, exista posibilitatea controlului independent al sursei termice si al introducerii de material de adaos. Sudarea nu este acoperita cu zgura si, ca atare, nu este necesara o curatare a imbinarii sudate. Procedeu permite un control excelent asupra modului de formare a radacinii sudurii.

Sudarea WIG prezinta insa o serie de inconveniente, si anume, coeficient de depunere mic si, ca urmare, productivitate redusa, pretentii mai inalte privind pregatirea operatorului si dificultati de asigurare a protectiei gazoase in spatii deschise.

Domeniile consacrate de aplicare ale sudarii WIG sunt:

- sudarea tablelor subtiri;
- sudarea aluminiului, otelurilor aliate, cuprului si a materialelor reactive;
- sudarea straturilor de radacina la sudarea in mai multe straturi, in cazul imbinarii cap la cap a tevilor si, in general, in situatia accesului dintr-o singura parte, in conditii de calitate severe.

In tabelul urmator se indica domenii uzuale de valori ale parametrilor de sudare WIG:

Parametru	Domeniu de valori
Diametrul electrodului nefuzibil	0,5 6,3 mm
Curentul de sudare	10 300 A
Tensiunea arcului electric	10 ... 30 V
Viteza de sudare	10 30 (80) cm/min
Diametrul materialelor de adaos	2 – 5 mm

La sudarea Wig se utilizeaza electrozi nefuzibili, gaze de protectie si, eventual, sarma de sudare.