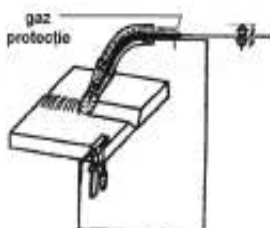


## Sudarea MIG-MAG

Principiul sudării în mediu de gaz protector cu electrod fuzibil este ilustrat în figura următoare:



Principiul sudării MIG-MAG

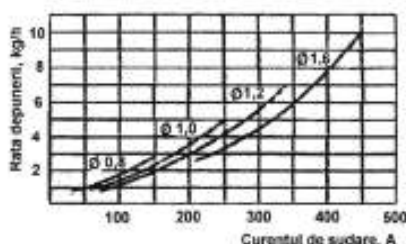
Arcul electric este amorsat între un electrod fuzibil, sub forma unei sârme de sudare, și piesa. Sudarea se desfășoară într-un mediu de gaz protector. În funcție de caracterul gazului de protecție se disting două variante ale procedurii:

- sudarea MIG (Metal-Inert-Gas) în cazul unui gaz inert;
- sudarea MAG (Metal-Active-Gas) în cazul unui gaz activ.

Procedura MIG/MAG se poate utiliza în varianta semimecanizată, mecanizată, automatizată sau robotizată. Sudarea se efectuează în curent continuu, polaritate inversă, sursa de sudare având o caracteristică externă rigidă. Controlul arcului electric la sudarea se realizează prin mecanismul de autoreglare (reglare internă), viteza de introducere a sârmei în baie topită fiind constantă.

Procedura are un grad înalt de universalitate atât sub aspectul materialelor de bază sudabile, cât și al pozițiilor de sudare. Astfel, la utilizarea unui gaz inert, pot fi sudate practic toate materialele metalice. Este posibilă, de asemenea, efectuarea sudării în orice poziție.

Procedura de sudare MIG/MAG se remarcă prin rata mare a depunerii. În funcție de diametrul sârmei folosite, rata depunerii poate ajunge la cca. 10 kg/h (vezi figura următoare) la o calitate suficientă a îmbinării sudate. Procesul de sudare se caracterizează printr-un grad înalt de utilizare a materialului de adios și cantitate redusă de fum. Sudura nu este acoperită cu zgură. Procedura ridică cerințe relativ scăzute pentru pregătirea sudorului (la sudarea oțelurilor nealiat și slab aliat) și prezintă posibilități de mecanizare bune.



Sudarea MIG/MAG reprezintă, în prezent, procedura cu cel mai mare volum de aplicare industrială. În majoritatea cazurilor este avantajoasă, din punct de vedere economic, înlocuirea sudării cu electrod învelit prin sudare MIG/MAG.

**Tabelul 12.1.** Domenii uzuale ale parametrilor de sudare MIG / MAG

Parametrul	Domeniul de valori
Diametrul sârmei, mm	0,8 - 2,4
Curentul de sudare, A	60 - 500
Tensiunea arcului, V	20 - 30
Viteza de sudare, cm/min	20 - 150
Debitul gazului, l/min	8 - 20