



Mit finanzieller Unterstützung
durch das EU-Programm
Erasmus+



MODUL M

Sicherheit von Schweißarbeiten in Schutzatmosphären

Grundlagen der Schweißtechnik MAG, MIG, WIG



Grundlagen der Schweißtechnik MAG, MIG, WIG

- Zum Schweißen in der Schutzatmosphäre des MIG, MAG-Verfahrens wird eine Schmelzelektrode in Form einer Drahtspirale verwendet.
- 135 MAG-Schweißen wird zum Schweißen von Konstruktionen verwendet, es ist zum Schweißen von unlegierten und niedriglegierten Metallen geeignet.
- In einer Atmosphäre von aktivem Gas, z. B. CO₂.
- Beim MIG 131-Verfahren wird wiederum mit einer Schmelzelektrode in Form von Draht geschweißt. Verwendung von hochlegiertem Stahl, NE-Metallen, Schutzgas ist inert, z. B. Argon oder eine Mischung davon.
- Bei beiden Schweißprozessen ist die Wärmequelle ein Lichtbogen.



Grundlagen der Schweißtechnik MAG, MIG, WIG

- ▶ Das Prinzip des MIG- und MAG-Schweißens besteht darin, dass der Lichtbogen zwischen der Schmelzelektrode und dem Schmelzmaterial in einer Schutzgasumgebung brennt.
- ▶ Die Parameter werden durch individuelle Schweißnahtarten, Schweißpositionen und Schweißdicke gesteuert.
- ▶ Die Schweißtechnologie kann vorwärts angewendet werden (die Achse des Brenners in Schweißrichtung, stumpfer Winkel) oder die Umkehrschweißtechnologie wird angewendet, wobei die Achse des Brenners in Schweißrichtung einen spitzen Winkel darstellt.
- ▶ Die Vorwärtsschweißtechnologie wird häufig beim Wurzelschweißen in Positionen PB und PF eingesetzt.
- ▶ Zum Schweißen von Eckschweißungen mit MAG verwenden wir meistens Vorwärtsschweißen, wenn die Brennerachse in einem Winkel zwischen 110° und 120° eingestellt ist.