

Normbezeichnung

EN ISO 14343-A	AWS A5.9 / SFA-5.9
G 18 8 Mn	ER307 (mod.)

Eigenschaften und Anwendungsbeispiele

Massivdrahtelektrode für das Verbindungs- und Auftragschweißen an hitzebeständigen Cr-Stählen und hitzebeständigen austenitischen Stählen. Max. Betriebstemperatur 850°C. Max. Betriebstemperatur 850°C. Gut geeignet für das Herstellen austenitisch-ferritischer Verbindungen mit einer Betriebstemperatur bis 300°C. Für das Verbinden un-/niedriglegierter oder Cr-Stähle an austenitische Stähle. Um spröde martensitische Übergangszonen zu vermeiden, nur mit geringer Wärmeeinbringung arbeiten.

Grundwerkstoffe

Mischverbindungen zwischen Bau-, Feinkornbau- und Vergütungs- mit hochlegierten Cr und CrNi(Mo)-Stählen; Hitzebeständige Stähle bis 850°C; Austenitische Manganhartstähle miteinander und mit anderen Stählen; Kaltzähe Blech- und Rohrstähle in Verbindung mit kaltzähem austenitischen Werkstoffen; Panzerstähle

Richtanalyse

	C	Si	Mn	Cr	Ni
Gew.-%	0,08	0,8	7,0	19	9,0

Gefüge: Austenit mit geringem Ferritanteil

Mechanische Gütewerte des Schweißgutes - typische Werte (min. Werte)

Zustand	Dehngrenze R _{p0,2}	Zugfestigkeit R _m	Dehnung A (L ₀ =5d ₀)	Kerbschlagarbeit ISO-V KV J
	MPa	MPa	%	20°C
u	370	600	35	100

u unbehandelt, Schweißzustand - Schutzgas Ar + 2.5% CO₂

Verarbeitungshinweise


Dimension mm	Strom A	Spannung V
0,8 Kurzlichtbogen	90 – 120	18 – 22
1,0 Kurzlichtbogen	110 – 140	19 – 22
1,0 Sprühlichtbogen	160 – 220	25 – 29
1,2 Sprühlichtbogen	200 – 270	26 – 30
1,6 Sprühlichtbogen	250 – 330	27 – 32

Vorwärmung, Zwischenlagentemperatur und Wärmenachbehandlung sind auf den Grundwerkstoff abzustimmen. Hitzebeständige Cr-Stähle mit größerer Wanddicke können auf 150 bis 300°C vorgewärmt werden. Bei austenit-ferrit Verbindungen muss die Neigung des Austenits zu interkristalliner Korrosion und Versprödung berücksichtigt werden. Die Wärmenachbehandlung sollte nicht über 300°C erfolgen, da eine mögliche Karbidausscheidung auf der Schmelzlinie zu Zähigkeitsabfall führt.

Geeignete Schutzgase: Ar + 1 – 2% O₂ (M13) or Ar + 2 – 3% CO₂ (M12), 15 – 20 l/min.

Stromart: DC+

Zulassungen

TÜV (05651), DB (43.132.01), DNV GL, VG 95132-1, CE