



Detta dokument är en vägledning vid certifiering av svetsare och avser manuell smältsvetsning av stål. Metodblad "Svetslägen och giltighet 9606-1" ska också beaktas

Svetsmetoder	Utfört prov	Giltighetsområden
Metallbågsvetsning med belagd elektrod	111	111
Metallbågsvetsning med rörelektrod utan gasskydd	114	114
Pulverbågsvetsning med trådelektrod	121	121, 125
Pulverbågsvetsning med rörelektrod	125	121, 125
MIG-svetsning	131	131
MAG-svetsning	135	135, 138
MAG-svetsning, metallpulverfylld rörelektrod (M)	138	135, 138
MAG-svetsning, rörelektrod fluxfylld	136	136
TIG-svetsning	141, 143, 145	141, 142, 143, 145
TIG-svetsning utan tillsatsmaterial	142	142
Plasmabågsvetsning	15	15
Gassvetsning, motsvetsning	311-rw	311-rw
Gassvetsning, frånsvetsning	311-lw	311-lw

Vid kombination av svetsmetoder kan svetsprov utföras med den aktuella kombinationen. Giltigheten blir då denna kombination, alternativt separata intyg för respektive metod.

Materialgrupper enl ISO/TR 15608	Utfört prov	Giltighetsområden
Svetsmetoder med tillsatsmaterial	Den använda	Grupp 1 – 11.
Svetsmetoder (142, 15, 311) utan tillsatsmaterial (nm)	Den använda	Den använda materialgruppen

Tillsatsmaterialgrupp	Tillsatsmaterial för att svetsa grundmaterial	Utfört prov	Giltighetsområden
<b>FM1</b>	<b>Olegerat stål och finkornsstål</b> (Grupp 1 enligt ISO/TR 15608)	FM1	FM1, FM2
<b>FM2</b>	<b>Höghållfasta stål</b> (Grupp 2, 3 eller 9 enligt ISO/TR 15608)	FM2	FM1, FM2
<b>FM3</b>	Kryphållfasta Cr-Mo stål <b>Cr &lt; 3,75 %</b> (Gr, (4.1) 5.1, 5.2, (5.3) 6.1, 6.2, (6.3) enligt ISO/TR 15608)	FM3	FM1, FM2, FM3
<b>FM4</b>	Kryphållfasta Cr-Mo stål <b>3,75 % ≤ Cr ≤ 12 %</b> (Grupp (4.1) (5.3) 5.4, (6.3) 6.4 enligt ISO/TR 15608)	FM4	FM1, FM2, FM3, FM4
<b>FM5</b>	<b>Rostfritt stål och Värmebeständiga stål</b> (Grupp 7, 8 och 10 enligt ISO/TR 15608)	FM5	FM5
<b>FM6</b>	<b>Nickel och nickel legeringar *</b> Blandskarvar t.ex. mellan 8 och 5 (P12, 625)	FM6	FM5, FM6

\* Vid svetsarprovning för nickel och nickellegerade grundmaterial används ISO 9606-4

Svetsmetod	Tillsatsmaterial	Utfört prov	Giltighetsområden
111	Sur, rutil	A, RA, RB, RC, RR, R	A, RA, RB, RC, RR, R
	Basisk	B	B, A, RA, RB, RC, RR, R
	Cellulosa	C	C
131	Homogen trådelektrod (S)	S	S, M
135	Homogen trådelektrod (S)	S	S, M
138	Metallpulverfylld rörelektrod (M)	M	S, M
136	Basisk rörelektrod (B)	B	B, R, P, V, W Y, Z
114	Rörelektrod (R, P, V, W, Y, Z)	R, P, V, W Y, Z	R, P, V, W Y, Z
136	Rörelektrod (R, P, V, W, Y, Z)	R, P, V, W Y, Z	R, P, V, W Y, Z
311	Homogen trådelektrod (S)	S	S, M, nm
15	Utan tillsatsmaterial (nm)	nm	Nm
141	Homogen trådelektrod (S)	S	S, M, nm
143	Metallpulverfylld rörelektrod (M)	R, P, V, W Y, Z	R, P, V, W Y, Z, nm
145	Rörelektrod (R, P, V, W, Y, Z)	B	B, R, P, V, W Y, Z, nm
142	Utan tillsatsmaterial (nm)	nm	nm



Dimensioner	Utfört prov	Giltighetsområden
Rördiameter (D) (mm)	D ≤ 25	D – 2D
	D > 25	≥ 0,5 D (min 25)
Godstjocklek (t) /Svetsgodstjocklek (s) (mm) (s = t i tabellen, för prov med flera svetsmetoder så är s tjockleken för varje process.)	t < 3	t – 2t <sup>1)</sup> eller 3 (största)
	3 – 12	3 – 2t <sup>1)</sup>
	S, t > 12 <sup>2)</sup>	3 - oändligt
<sup>1)</sup> Svetsmetod 311 gäller 1,5s, t <sup>2)</sup> Måste svetsas med minst tre lager		

Dimensioner kälsvetsar (FW)	Utfört prov	Giltighetsområden
Godstjocklek (mm)	t < 3	t – 3 eller 2t (största)
	t ≥ 3	3 - oändligt

Svetstyper stumsvets (BW)	Utfört prov	Giltighetsområden
Svetsning från en sida utan rotstöd	ss-nb	ss-nb, ss-mb, ss-gb, ss-fb, bs
Svetsning från en sida med rotstöd	ss-mb	ss-mb, bs
Svetsning från båda sidor	bs	ss-mb, bs
Svetsning från en sida med rotgas	ss-gb	ss-gb, ss-mb, bs
Inläggsmaterial (Consumable insert)	ci	ci, ss-mb, bs
Svetsning från en sida med fluxrotstöd	fb	fb, ss-mb, bs

Droppövergångar	Utfört prov	Giltighetsområden
Svetsmetoder 131, 135, 138	Kortbåge (D)	D, G, S
	Blandbåge (G)	G
	Spraybåge (S)	S

Uppdatering och förnyelse	
Svetsarprövningsintyget gäller så länge den svetsansvarige eller en examinator var sjätte månad med sin underskrift dokumenterar att svetsaren arbetat inom området för den ursprungliga kvalificeringen.	
Vid certifiering enligt SS-EN ISO 9606-1 finns det två möjligheter till förnyelse. Detta fastställs vid utställandet av certifikatet.	
A.	Svetsaren omcertifieras vart tredje år (vart sjätte år enligt SS-EN ISO 14732) vilket innebär att en övervakare måste vara närvarande vid omcertifieringen.
B.	Efter 2 år (3 år enl. SS-EN ISO 14732) skall två svetsar provas med radiografi, ultraljud eller mekanisk provning. Svetsproverna skall överensstämma med den ursprungliga kvalificeringen bortsett från godstjocklek och diameter. Vid godkänt resultat kan certifikatet förlängas för en period av ytterligare 2 år (3 år enl. SS-EN ISO 14732)

För mer detaljerad information se SS-EN ISO 9606-1