

SS-EN 287:2004 och SS-EN ISO 9606

Certifiering av svetsare och kvalitetsstyrning vid svetsning

I dagens industriproduktion blir kvalitetsstyrning vid svetsning allt viktigare. Krav på rätt svetskvalitet ställs i konstruktionsregler, av kunder, av myndigheter etc. Många svetsande företag har redan anpassat sin svestetekniska produktion till de kvalitetsstyrningsstandarder som utarbetats. Styrningen sker genom företagets kvalitetskrav, procedurer och personal.

Europeisk samordning

I samband med tillämpning av EG-direktiv och tillhörande standarder samt tillverkning för export är svetsarprovning enligt EN 287/ISO 9606 aktuell.

Svetsarprovning enligt EN 287/ISO 9606

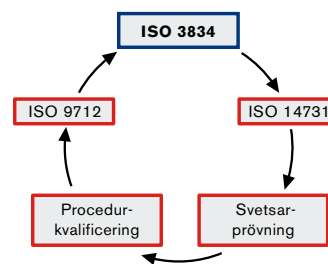
Svetsarprovningen skall utföras efter en skriven svetsprocedurspecifikation (WPS).

De kontraktslutande parterna skall också komma överens om vem som ska granska provningen. Om övervakning av svetsarprovning utförs av ackrediterat certifieringsorgan och provningen genomförs av ackrediterat laboratorium, kan certifieringsorganet, efter utvärdering av underlaget, certifiera svetsaren enligt EN 287/ISO 9606 samt registrera denne i enlighet med ackrediteringskraven. Genom ackrediterad tredjepartcertifiering erhålls den bredaste acceptans av svetsarprovningen.

Inspecta Sweden AB är ackrediterat certifieringsorgan

för personal. Ansökan om certifiering av svetsare enligt EN 287/ISO 9606 innebär att företaget lämnar uppgifter till Inspecta om namn och födelsedata på de personer som skall provas samt aktuella svetsmetoder, svetslägen, materialkvaliteter och dimensioner, typ av WPS och eventuella tilläggskrav. Ansökningsformuläret innehåller också de regler som Inspecta har för certifiering av personal och de krav som ställs på svetsare/sökande företag.

Q3web är ett internetbaserat system framtaget för att underlätta administration av svetsarprovning-intyg. Här kan du som kund utan kostnad utföra 6-månadersförlängning, skriva ut intyg och mycket mer.



Tillämpning av svetsarprovning enligt EN 287/ISO 9606 i Sverige

Allt fler branscher har gått över till svetsarprovning enligt EN 287/ISO 9606. Några av de myndigheter som föreskriver om detta är Banverket, Boverket, Strålsäkerhetsmyndigheten och Vägverket.

För ytterligare information om certifieringsverksamheten kontakta

Inspecta

Produkt & Personcertifiering

Prolle Swahn, tel 08-5011 3055

prolle.swahn@inspecta.com

Sofia Eliasson, tel 08-5011 3077

sofia.eliasson@inspecta.com

Kajsa Olsson, tel 08-5011 3368

kajsa.olsson@inspecta.com

Peter Kihlmark, tel 08-5011 3091

peter.kihlmark@inspecta.com

Du kan även kontakta någon av våra svetskontrollanter på Inspectas lokala kontor. Besök vår hemsida www.inspecta.se.



Giltighetsområden enligt SS-EN 287-1:2004

Svetsmetod

Giltighetsområde

Metallbågsvetsning med belagd elektrod	111	Endast den använda svetsmetoden. Undantagna är metod 135 och metod 136 med metallpulverfylld elektrod (M) som ger giltighet för varandra.
Metallbågsvetsning med rörelektrod utan gasskydd	114	
Pulverbågsvetsning med trådelektrod	121	
Pulverbågsvetsning med rörelektrod	125	
MIG-svetsning	131	
MAG-svetsning	135	
MAG-svetsning med rörelektrod	136	
TIG-svetsning	141	
Plasmabågsvetsning	15	
Gassvetsning	311	
Andra smältsvetsmetoder efter överenskommelse	-	

Grundmaterial -

Materialgrupp för provstycke enligt CR ISO 15608

Giltighetsområde

1.1, 1.2, 1.4	Stål med en nominell sträckgräns $R_{eH} \leq 360 \text{ N/mm}^2$	1.1, 1.2, 1.4
1.3	Normaliserade finkornstål med en nominell sträckgräns $360 \text{ N/mm}^2 < R_{eH} \leq 460 \text{ N/mm}^2$	1, 2, 3, 9.1, 11
2	Termomekaniskt behandlade finkornstål och gjutstål med en nominell sträckgräns $R_{eH} > 360 \text{ N/mm}^2$	
3	Seghårdade stål och utskiljningshårdade stål, undantaget rostfria stål, med en nominell sträckgräns $R_{eH} > 360 \text{ N/mm}^2$	
4 ¹⁾	Låglegerade Cr-Mo-(Ni)-stål med $Mo \leq 0,7\%$ och $V \leq 0,1\%$	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9.1, 11
5 ¹⁾	Vanadinfria Cr-Mo-stål med $C \leq 0,35\%$	
6 ¹⁾	Vanadinlegerade Cr-Mo-(Ni)-stål	
7	Ferritiska, martensitiska eller utskiljningshårdade rostfria stål med $C \leq 0,35\%$ och $10,5\% \leq Cr \leq 30\%$	
8	Austenitiska rostfria stål	
9.1	Nickellegerade stål med $Ni \leq 3\%$	1, 2, 3, 9.1, 11
9.2, 9.3	Nickellegerade stål med $3\% < Ni \leq 10\%$	1.1, 1.2, 1.4, 9.2, 9.3
10	Austenitferritiska (duplexa) stål	8, 9.2, 9.3, 10 ²⁾
11	Stål i grupp 1 men med skillnaden att $0,25\% < C \leq 0,5\%$	1, 11

¹⁾ Varmhållfasta stål

²⁾ 8 resp. 10 mot övriga stålsorter

Svetsmetod

Tillsatsmaterial vid provläggning ¹⁾

Giltighetsområde

111	A, RA, RB, RC, RR, R	A, RA, RB, RC, RR, R	
	B	A, B, RA, RB, RC, RR, R	
	C	C	
114	Rörelektroder utan gasskydd	V, W, Y, Z	V, W, Y, Z
131, 135	Trådelektrod	S	S
	Metallpulverfylld rörelektrod	M	M
136	Basisk rörelektrod	B	B, R, P, Z
	Rutila rörelektroder	R, P	R, P, Z
	Övriga rörelektroder	Z	
141, 15, 311	Trådelektrod eller stav	S	S, nm
	Utan tillsatsmaterial	nm	nm

¹⁾ Typ av tillsatsmaterial vid provläggning av rotsträng utan rotstöd (ss nb) är den typ som är kvalificerad för svetsning av rotsträng i produktion.

Godstjocklek

Giltighetsområde (mm)

t (mm)

Stumsvets (BW)

Kälsvets (FW)

$t < 3$	$t - 2 \times t$	Metod 311:	$t - 1,5 \times t$	$t - 3$
$3 \leq t \leq 12$	$3 - 2 \times t$	Metod 311:	$3 - 1,5 \times t$	≥ 3
$t > 12$	$t \geq 5$			

Ytterdiameter

D (mm)

Giltighetsområde (mm)

$D \leq 25$	$D - 2 \times D$
$D > 25$	$\geq 0,5 \times D$ (25 mm min.)

Plåt	Svetsläge provstycke	Giltighet i plåt	Giltighet i rör			
			D ≥ 150 mm	D ≥ 500 mm		
Kälsvets (FW)	1	Liggande horisontal	PA	1, 2	11, 14	–
	2	Stående horisontal	PB	1, 2	11, 14	–
	3	Stående vertikal stigande svets	PF	1, 2, 3	11, 14	–
	4	Stående vertikal fallande svets	PG	4	–	–
	5	Underupp	PD	1, 2, 3, 5	11, 14	15
Stumsvets (BW)	6	Horisontal	PA	1, 2, 6	11, 14, 16	–
	7	Liggande vertikal	PC	1, 2, 6, 7	11, 14, 16, 19	–
	8	Stående vertikal stigande svets	PF	1, 2, 3, 6, 8	11, 14, 16	–
	9	Stående vertikal fallande svets	PG	4, 9	–	–
	10	Underupp	PE	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10	11, 14, 16, 19	15, 17

Rör	Svetsläge provstycke	Giltighet i plåt och rör		
		Plåt	Rör	
Kälsvets (FW)	11	Horisontalt vridbart	PB	1, 2, 11, 14
	12	Horisontalt inspänt stigande svets	PF	1, 2, 3, 5, 11, 12, 14, 15
	13	Horisontalt inspänt fallande svets	PG	1, 2, 4, 5, 11, 13, 14, 15
	14	Vertikalt inspänt	PB	1, 2, 11, 14
	15	Underupp	PD	1, 2, 3, 5, 11, 14, 15
Stumsvets (BW)	16	Horisontalt vridbart	PA	1, 2, 6, 11, 14, 16
	17	Horisontalt inspänt stigande svets	PF	1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17
	18	Horisontalt inspänt fallande svets	PG	1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18
	19	Vertikalt inspänt	PC	1, 2, 6, 7, 11, 14, 16, 19
	20	Inspänt med lutning 45° svetsning uppåt	H-L045	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20
	21	Inspänt med lutning 45° svetsning nedåt	J-L045	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21
	17+19	Kombinationsprov. För D ≥ 150 mm kan ett provstycke användas.	PF+PC	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20
18+19		PG+PC	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21	

Svetsdetaljer	Detaljer om svetsning av provstycket	Giltighetsområde	
Detaljer om svetsning för stumsvetsar	Svetsning från en sida utan rotstöd	ss nb	ss mb, ss nb, bs
	Svetsning från en sida med rotstöd	ss mb	ss mb, bs
	Svetsning från båda sidor	bs	
Lagerantal för kälsvetsar	Ett lager	sl	sl
	Flera lager	ml	ml, sl
Speciellt för metod 311 (gassvetsning)	Frånsvetsning	lw	lw
	Motsvetsning	rw	rw

För mer information kontakta någon av våra svetskontrollanter vid nedanstående kontor.

Falun

Tel 08-5011 3550
Fax 08-5011 3551

Gävle

Tel 08-5011 3900
Fax 08-5011 3901

Göteborg

Tel 08-5011 3400
Fax 08-5011 3401

Jönköping

Tel 08-5011 3800
Fax 08-5011 3801

Karlstad

Tel 08-5011 3650
Fax 08-5011 3651

Luleå

Tel 08-5011 3750
Fax 08-5011 3751

Malmö

Tel 08-5011 3200
Fax 08-5011 3201

Mörrum

Tel 08-5011 3200
Fax 08-5011 3201

Norrköping

Tel 08-5011 3270
Fax 08-5011 3271

Skellefteå

Tel 08-5011 3750
Fax 08-5011 3752

Skövde

Tel 08-5011 3800
Fax 08-5011 3801

Stockholm

Tel 08-5011 3000
Fax 08-5011 3001

Sundsvall

Tel 08-5011 3300
Fax 08-5011 3301

Täby

Tel 08-5011 3100
Fax 08-5011 3101

Uddevalla

Tel 08-5011 3850
Fax 08-5011 3852

Vänersborg

Tel 08-5011 3850
Fax 08-5011 3851

Västerås

Tel 08-5011 3700
Fax 08-5011 3701

Växjö

Tel 08-5011 3600
Fax 08-5011 3601

Örebro

Tel 08-5011 3950
Fax 08-5011 3951

Örnsköldsvik

Tel 08-5011 3300
Fax 08-5011 3303

Östersund

Tel 08-5011 3300
Fax 08-5011 3302

Adresserna till våra kontor hittar ni på vår hemsida www.inspecta.se.

Inspecta är Nordens ledande inspektionsföretag med verksamhet i Sverige, Finland, Norge och Baltikum. Av koncernens totalt 1200 anställda arbetar cirka 550 personer på något av våra 20 kontor i Sverige. Vi erbjuder tjänster inom besiktning, provning, produkt- och personcertifiering, konsulting och rådgivning samt utbildning. Vi hjälper våra kunder att minska risken för person- och miljöskador samt nå högre tillgänglighet och kvalitet.

Inspecta Box 30100 104 25 Stockholm Lindhagensterrassen 1
Tel 08-5011 3000 Fax 08-5011 3001 www.inspecta.com

