

# Schweisserprüfung ISO 9606

## 1. Schweißerprüfung nach DIN EN ISO 9606-1 Stahl

Schweißerprüfungsbescheinigung nach DIN EN ISO 9606-1: 2013-12																	
ISO 9606-1	141	T	BW	FM5	S	s1,5	D50	H-L045	ss gb								
Normnummer	Schweißprozess	Produktform	Nahtart	Schweißzusatzgruppe	Schweißzusatztyp	Dicke	Durchmesser	Schweißposition	Schweißnahteinzelheiten								
<b>Schweißprozess</b>																	
E	111																
Plasma	15																
MIG	131																
MAG	135																
MAG Fülldraht (rutil, basisch)	136																
MAG Fülldraht (Metallpulver)	138																
WIG	141																
WIG (ohne Zusatzwerkstoff)	142																
Gas	311																
Jeder Prozess erfordert eine eigene Prüfung!																	
135 schließt 138 ein, 141, 143 und 145 schließen sich gegenseitig ein.																	
Der Kurzlichtbogen bei 131, 135, 138 qualifiziert alle anderen LB-Arten, umgekehrt aber nicht. Die Art des Werkstoffübergangs ist in der Schweißerprüfungsbescheinigung anzugeben.																	
Art des Werkstoffübergangs	Kurzzeichen																
im Kurzschluss	D																
grobtröpfig	G																
feintröpfig	S																
impulsgesteuert	P																
<b>Geltungsbereich Schweißzusatzgruppe</b>																	
Schweißzusatzgruppe bei der Prüfung	FM 1	FM 2	FM 3	FM 4	FM 5	FM 6											
FM 1 unlegierte und Feinkornstähle Re ≤ 500 N/mm <sup>2</sup>	X	X	-	-	-	-											
FM 2 hochfeste Feinkornstähle	X	X	-	-	-	-											
FM 3 warmfeste Stähle Cr < 3,75 %	X	X	X	-	-	-											
FM 4 warmfeste Stähle 3,75 ≤ Cr ≤ 12 %	X	X	X	X	-	-											
FM 5 nichtrostende und hitzebeständige Stähle	-	-	-	-	X	-											
FM 6 Nickel und Nickellegierungen	-	-	-	-	X	X											
X bezeichnet den Geltungsbereich für den der Schweißer qualifiziert ist. - bezeichnet den Geltungsbereich für den der Schweißer nicht qualifiziert ist.																	
<b>Produktform / Nahtart</b>																	
Produktform	Nahtart	Geltungsbereiche															
P Blech	FW Kehlnaht	P FW															
	BW Stumpfnaht	P BW <sup>a</sup>															
T Rohr	FW Kehlnaht	T, P FW															
	BW Stumpfnaht	T, P BW <sup>a</sup>															
<sup>a</sup> Das Schweißen einer FW 10mm oder min. t, sl, PB erweitert den Geltungsbereich auf FW in PA und PB. -Rohrnähte D>25 mm schließen Bleche ein. -Blechnähte schließen Rohre D>500 mm ein. -Blechnähte schließen rotierende Rohre bei D>75 mm in PA, PB, PC und PD ein.																	
<b>Geltungsbereich für den Rohraußendurchmesser</b>																	
Prüfstückdurchmesser D <sup>b</sup> (mm)	Geltungsbereich (mm)																
D ≤ 25		D bis 2D															
D > 25		≥ 0,5 D (25 mm min.)															
<sup>b</sup> bei Hohlprofilen bedeutet D die Abmessung der schmalen Seite																	
<b>Geltungsbereich Schweißpositionen Kehlnaht</b>																	
Schweißposition	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PJ								
PA	X	-	-	-	-	-	-	-	-								
PB	X	X	-	-	-	-	-	-	-								
PC	X	X	X	-	-	-	-	-	-								
PD	X	X	X	X	X	-	-	-	-								
PE	X	X	X	X	X	-	-	-	-								
PF	X	X	-	-	X	-	-	-	-								
PG	-	-	-	-	-	-	-	X	-								
PH	X	X	-	X	X	X	-	X	-								
PJ	X	X	-	X	X	-	X	-	X								
PA- Wanne, PB- horizontal, PC- quer, PD- horizontal-überkopf, PE- überkopf, PF- steigend, PG- fallend, PH- Rohr waagerecht eingespannt steigend, PJ- Rohr waagerecht eingespannt fallend, L045- Rohr 45° eingespannt; steigend geschweißt, J-L045- Rohr 45° eingespannt, fallend geschweißt																	

Schweißerprüfungsbescheinigung nach DIN EN ISO 9606-1: 2013-12																			
ISO 9606-1	111	P	FW	FM1	B	t12	PD	ml											
Kriterium	Schweißprozess	Produktform	Nahtart	Schweißzusatzgruppe	Schweißzusatztyp	Dicke	Durchmesser	Schweißposition	Schweißnahteinzelheiten										
<b>Geltungsbereich Schweißzusatztyp (Route A Europa)</b>																			
<b>Umhüllungstyp bei der Prüfung</b>			A, RA, RB, RC, RR, R	B	C	<b>Geltungsbereich Schweißgutdicke Stumpfnaht (BW)</b>													
A, RA, RB, RC, RR, R			X	-	-	Schweißgutdicke des Prüfstücks s (mm)	Geltungsbereich a, b (mm)												
B			X	X	-	s < 3	s bis 3° oder s bis 2s° je nachdem, welcher Wert größer ist												
C			-	-	X	3 ≤ s < 12	≥ 3 bis 2s°												
<b>Schweißzusatztyp bei der Prüfung</b>			S	M	B	R, P, V, W, Y, Z	s ≥ 12 <sup>d,e</sup>												
Massivdrahtelektrode, Stab (S)			X	X	-	-	≥ 3 °												
Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Stab (M)			X	X	-	-													
Fülldrahtelektrode, Stab (B)			-	-	X	X													
Fülldrahtelektrode, Stab (R, P, V, W, Y, Z)			-	-	-	X													
A= sauer umhüllt; B= basisch umhüllt; basischer FD; C= zellulose umhüllt; R= rutil umhüllt; RP= rutiler FD, RA= rutilsauer umhüllt; RB= rutibasisch umhüllt; RC= rutil zellulose umhüllt; RR= dick rutulumhüllt, S= Massivdraht- stab; M= Metallpulverfülldraht- stab; nm= ohne Zusatzwerkstoff																			
<b>Schweißnahteinzelheiten Kehlnaht</b>			<b>Nahtausführung</b>																
Prüfungsbedingungen	sl	ml	<b>Kehlnaht</b>																
sl	X	-	sl- einlagig / ml - mehrlagig																
ml	X	X	<b>Stumpfnaht</b>																
			ss - einseitig / bs - beidseitig																
			mb - mit Badsicherung																
			nb - ohne Badsicherung																
			fb - Schweißpulverabstützung																
			gb- Gaswurzelschutz																
			ci- Schweißzusatzteilageteil																
			<b>Prozess 311</b>																
			rw - nach rechts schweißen																
			lw - nach links schweißen																
Die Geltungsdauer beginnt am Tage des Schweißens. Regelmäßige Schweißarbeiten im Geltungsbereich der Bescheinigung werden durch die Prüfstelle oder die SAP alle 6 Monate schriftlich bestätigt. Dadurch verlängert sich die Gültigkeit um weitere 6 Monate.																			
<b>Geltungsbereich Werkstoffdicke Kehlnaht (FW)</b>																			
Werkstoffdicke des Prüfstücks t (mm)	Geltungsbereich (mm)																		
t < 3	t bis 2t oder 3, je nachdem, welcher Wert größer ist																		
t ≥ 3	≥ 3																		
<b>Geltungsbereich Schweißnahteinzelheiten Stumpfnaht</b>																			
Prüfungsbedingungen	ss nb	ss mb	bs	ss gb	ci	ss fb													
ss nb	X	X	X	X	-	X													
ss mb	-	X	X	-	-	-													
bs	-	X	X	-	-	-													
ss gb	-	X	X	X	-	-													
ci	-	X	X	-	X	-													
ss fb	-	X	X	-	-	X													

Drei Verfahren der Verlängerung sind möglich. Das gewählte Verfahren ist auf der Bescheinigung zu kennzeichnen.

- a) Die Prüfung wird alle 3 Jahre wiederholt,
- b) Alle 2 Jahre müssen zwei Schweißnähte aus den letzten 6 Monaten geprüft und dokumentiert werden (z.B. RT, UT). Reproduzieren diese Nähte die ursprünglichen Prüfbedingungen (außer t und D) und erfüllen sie die Bewertungsgruppe B, so verlängert sich die Bescheinigung um weitere 2 Jahre.
- c) Unter der Voraussetzung der regelmäßigen 6-monatigen Bestätigung ist die Bescheinigung solange gültig, wie folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - der Schweißer arbeitet im gleichen Betrieb, für den er qualifiziert wurde,
  - der Betrieb ist nach einem QM-System entsprechend ISO 3834-2 oder ISO 3834-3 zertifiziert.
  - Es wird vom Betrieb dokumentiert, dass der Schweißer die Schweißnahtqualität der Anwendungs norm erfüllt; die Bedingungen der Prüfung, Position, Nahtart, mit/ohne Schweißbadsicherung, müssen dabei eingehalten werden.

## Download

PDF-Datei zum Download:[DIN EN ISO 9606-1](#)

## 2. Schweißerprüfung nach EN ISO 9606-2 Aluminium

## Schweißerprüfung nach EN ISO 9606-2: Aluminium; 03/2005 Bezeichnung und Geltungsbereich

### Werkstoffgruppe nach CR ISO 15608

21	Reinaluminium mit $\leq 1\%$ Verunreinigungen oder Legierungsbestandteilen
22	Nichtaushärtbare Legierungen Aluminium-Mangan-Legierung
22.1	Aluminium-Magnesium-Legierungen mit $Mg \leq 1.5\%$
22.2	Aluminium-Magnesium-Legierungen mit $1.5\% < Mg \leq 3.5\%$
22.4	Aluminium-Magnesium-Legierung mit $Mg > 3.5\%$
23	Aushärtbare Aluminiumlegierungen Aluminium-Silicium-Legierungen Aluminium-Zink-Magnesium-Legierungen
24	Aluminium-Silicium-Legierungen mit $Cu \leq 1\%$ Aluminium-Silicium-Legierungen mit $Cu \leq 1\% u. 5\% < Si \leq 15\%$
24.1	Aluminium-Silicium-Legierungen mit $Cu \leq 1\% u. 5\% < Si \leq 15\%$
24.2	Aluminium-Silicium-Magnesium-Legierungen $Cu \leq 1\%, 5\% < Si \leq 15\% \text{ und } 0.1\% < Mg \leq 0.80\%$
25	Aluminium-Silicium-Kupfer-Legierungen mit $5.0\% < Si \leq 14.0\%, 1.0\% < Cu \leq 5.0\%$ und $Mg \leq 0.80\%$
26	Aluminium-Kupfer-Legierungen mit $2\% < Cu \leq 6\%$

Die Gruppen 21 bis 23 sind im allgemeinen Knetwerkstoffe  
Die Gruppen 24 bis 26 sind im allgemeinen Gusswerkstoffe

Schweißposition des Prüfstückes	Geltungsbereich für Schweißpositionen									
	PA	PB	PC	PD	PE	PF (Blech)	PF (Rohr)	PG (Blech)	PG (Rohr)	H-L 045
PA	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
PB	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
PC	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
PD	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
PE	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
PF (Blech)	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-
PF (Rohr)	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-
PG (Blech)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
PG (Rohr)	X	X	-	X	X	-	-	X	X	-
H-L 045	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X

### Geltungsbereich für Schweißnähte an Rohren mit Rohraußendurchmesser $D > 25\text{ mm}$ qualifizieren die Schweißnähte an Blechen

- Schweißnähte an Blechen qualifizieren Schweißnähte an Rohren:  
 • bei Rohraußendurchmesser  $D \geq 150\text{ mm}$  bei den Schweißpositionen PA, PB und PC  
 • bei Rohraußendurchmesser  $D \geq 500\text{ mm}$  bei allen anderen Schweißpositionen

Die Schweißposition PB und PD werden nur für Kehlnähte angewendet und können nur Kehlnähte in anderen Schweißpositionen qualifizieren

### Schweißpositionen der DIN EN ISO 6947

Kurzz.	Darstellung	Bezeichnung	Nahtausführung:
PA		Wannenposition	ss Einseitiges Schweißen bs Beidseitiges Schweißen
PB		Horizontal-Vertikalposition	nb Schweißen ohne Schweißbad-sicherung mb Schweißen mit Schweißbad-sicherung
PC		Querposition	sl Kehlnäthe: ml Kehlnäthe: mehrlagig
PD		Horizontal-Überkopfposition	lw Nach-Links-Schweißen (Prozess 311) rw Nach-Rechts-Schweißen (Prozess 311)
PE		Überkopfposition	
PF/ PG		Steigposition/ Fallposition	

### Geltungsbereich der Werkstoff- und der Schweißgutdicke Stumpfnähte

Werkstoffdicke des Prüfstückes	Geltungsbereich
t $\leq 6$	0,5 t bis 2 t
t $> 6$	$\geq 6$

### Geltungsbereich für Rohraußendurchmesser

Rohraußendurchmesser des Prüfstückes (D)	Geltungsbereich
D $\leq 25$	D bis 2 D
D $> 25$	$\geq 0,5 D$ (25 mm min.)

Bei Hohlprofilen bedeutet D die Abmessung der schmalen Seite.

### Geltungsbereich der Werkstoffdicke des Prüfstückes für Kehlnähte

Werkstoffdicke des Prüfstückes (t)	Geltungsbereich
t $< 3$	t bis 3
t $\geq 3$	$\geq 3$

Die Kehlnähtedicke muss im Bereich von  $0,5 t \leq a \leq 0,7 t$

### Geltungsbereich für Grundwerkstoffe Nr 4

Werkstoffgruppe des Prüfstückes	Geltungsbereich					
	21	22	23	24	25	26
21	X	X	-	-	-	-
22	X	X	-	-	-	-
23	X	X	X	-	-	-
24	-	-	-	X	X	-
25	-	-	-	X	X	-
26	-	-	-	X	X	X

Werkstoffgruppe nach CR ISO 15608

### Schweißprozess:

- 131 Metall-Inertgasschweißen (MIG)  
141 Wolfram-Inertgasschweißen  
15 Plasmorschweißen

### Geltungsbereich des Lagenaufbaus für Kehlnähte

Prüfstück	sl	ml
einlagig (sl)	X	-
mehrlagig (ml)	X	X
Die Kehlnähtedicke muss im Bereich von $0,5 t \leq a \leq 0,7 t$		

### Geltungsbereich für Schweißnahteinzelheiten von Stumpfnähten

Schweißnahteinzelheiten des Prüfstückes	ss nb	ss mb	bs
einseitiges Schweißen ohne Schweißbad Sicherung (ss nb)	X	X	X
einseitiges Schweißen mit Schweißbad Sicherung (ss mb)	-	X	X
beidseitiges Schweißen (bs)	-	X	X

Der Herausgeber haftet nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben

## Download

PDF-Datei zum Download: [EN ISO 9606-2](#)

Info, schweissen, sap, 1090

From:

<https://test-it.gdl-solutions.de/> -

Permanent link:

[https://test-it.gdl-solutions.de/doku.phpinfos:fachbereiche:fertigung:schweissen:schweisserpruefung\\_iso\\_9606?rev=1424258313](https://test-it.gdl-solutions.de/doku.phpinfos:fachbereiche:fertigung:schweissen:schweisserpruefung_iso_9606?rev=1424258313)

Last update: 2025/08/28 12:40

