

# 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 $Re \leq 500 \text{ N/mm}^2$	X	X	-	-	-	-										
FM 2	hochfeste Feinkornstähle	X	X	-	-	-	-										
FM 3	warmfeste Stähle $Cr < 3,75 \%$	X	X	X	-	-	-										
FM 4	warmfeste Stähle $3,75 \leq Cr \leq 12 \%$	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															
P Blech	BW Stumpfnaht	P BW <sup>a</sup>															
T Rohr	FW Kehlnaht	T, P FW															
T Rohr	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								
<b>Geltungsbereich Schweißzusatztyp (Route A Europa)</b>																
<b>Umhüllungstyp bei der Prüfung</b>			<b>A, RA, RB, RC, RR, R</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Geltungsbereich Schweißgutdicke Stumpfnaht (BW)</b>										
<b>A, RA, RB, RC, RR, R</b>			X	-	-	<b>Schweißgutdicke des Prüfstücks s (mm)</b>	<b>Geltungsbereich a, b (mm)</b>									
<b>B</b>			X	X	-	<b>s &lt; 3</b>	<b>s bis 3° oder s bis 2s°</b>									
<b>C</b>			-	-	X	<b>3 ≤ s &lt; 12</b>	<b>je nachdem, welcher Wert größer ist</b>									
<b>Schweißzusatztyp bei der Prüfung</b>			<b>S</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>R, P, V, W, Y, Z</b>	<b>≥ 3 bis 2s°</b>									
<b>Massivdrahtelektrode, Stab (S)</b>			X	X	-	-	<b>s ≥ 12<sup>d,e</sup></b>									
<b>Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Stab (M)</b>			X	X	-	-	<b>≥ 3°</b>									
<b>Fülldrahtelektrode, Stab (B)</b>			-	-	X	X										
<b>Fülldrahtelektrode, Stab (R, P, V, W, Y, Z)</b>			-	-	-	X										
<p><sup>a</sup> sauer umhüllt; <sup>b</sup> basisch umhüllt; <sup>c</sup> basisch umhüllt; <sup>d</sup> basischer FD; <sup>e</sup> rutiliger FD, RA= rutilsauer umhüllt; RB= rutilbasisch umhüllt, RC= rutil zellulose umhüllt; RR= dick rutilumhüllt, S= Massivdraht- stab; M= Metallpulverfülldraht- stab; nm= ohne Zusatzwerkstoff</p>																
<b>Schweißnahteinzelheiten Kehlnaht</b>			<b>Nahtausführung</b>													
Prüfungsbedingungen	sl	ml	<b>Kehlnaht</b> sl- einlagig / ml - mehrlagig <b>Stumpfnaht</b> ss - einseitig / bs - beidseitig mb - mit Badsicherung nb - ohne Badsicherung fb - Schweißpulverabstützung gb - Gaswurzelschutz ci - Schweißzusatzteinlageteil <b>Prozess 311</b> rw - nach rechts schweißen lw - nach links schweißen													
sl	X	-														
ml	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 Anwendungsnorm erfüllt; die Bedingungen der Prüfung, Position, Nahtart, mit/ohne Schweißbadsicherung, müssen dabei eingehalten werden.																
<b>Geltungsbereich Werkstoffdicke Kehlnaht (FW)</b> Werkstoffdicke des Prüfstücks t (mm)      Geltungsbereich (mm)																
<b>t &lt; 3</b>			<b>t bis 2t oder 3,</b> je nachdem, welcher Wert größer ist													
<b>t ≥ 3</b>			<b>≥ 3</b>													
<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										
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.																

## 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
22.1	Aluminium-Mangan-Legierung
22.2	Aluminium-Magnesium-Legierungen mit $Mg \leq 1.5\%$
22.3	Aluminium-Magnesium-Legierungen mit $1.5\% < Mg \leq 3.5\%$
22.4	Aluminium-Magnesium-Legierung mit $Mg > 3.5\%$
23	Aushärtbare Aluminiumlegierungen
23.1	Aluminium-Silicium-Legierungen
23.2	Aluminium-Zink-Magnesium-Legierungen
24	Aluminium-Silicium-Legierungen mit $Cu \leq 1\%$
24.1	Aluminium-Silicium-Legierungen mit $Cu \leq 1\% u. 5\% < Si \leq 15\%$
24.2	Aluminium-Silicium-Magnesium-Legierungen $Cu \leq 1\%, 5\% < Si \leq 15\% u. 0.1\% < Mg \leq 0.80\%$
25	Aluminium-Silicium-Kupfer-Legierungen mit $5.0\% < Si \leq 14.0\%, 1.0\% < Cu \leq 5.0\%, u. Mg \leq 0.80\%$
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 Prüfstücks	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

### 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
PA		Wannenposition
PB		Horizontal-Vertikalposition
PC		Querposition
PD		Horizontal-Überkopfposition
PE		Überkopfposition
PF/PG		Steigposition/ Fallposition
H-L 045		Rohr: fest Achse: geneigt 45° Schweißung: steigend

### Schweißzusatzaufschluss:

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

### Geltungsbereich der Werkstoff- und der Schweißgutdicke Stumpfnähte

### Geltungsbereich der Werkstoff- und der Schweißgutdicke Stumpfnähte

Werkstoffdicke des Prüfstücks	Geltungsbereich
$t \leq 6$	0,5 $t \leq 2\text{ t}$
$t > 6$	$\geq 6$

Halbzeug:  
P Blech  
T Rohr

Nahtart:  
BW Stumpfnäht  
FW Kehlnäht

### Geltungsbereich für Rohraußendurchmesser

Rohraußendurchmesser des Prüfstücks (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 Kehlnähtdicke muss im Bereich von  $0,5 t \leq a \leq 0,7 t$

### Geltungsbereich für Grundwerkstoffe Nr 4

Werkstoffgruppe des Prüfstücks	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

### Geltungsbereich für Schweißnahteinzelheiten von Stumpfnähten

Schweißnahteinzelheiten des Prüfstücks	ss nb	ss mb	bs
einseitiges Schweißen ohne Schweißbadsicherung (ss nb)	X	X	X
einseitiges Schweißen mit Schweißbadsicherung (ss mb)	-	X	X
beidseitiges Schweißen (bs)	-	X	X

### Geltungsbereich des Lagenaufbaus für Kehlnähte

Prüfstück	sl	ml
einlagig (sl)	X	-
mehrlagig (ml)	X	X

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

Der Herausgeber haftet nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben

## Download

PDF-Datei zum Download:[EN ISO 9606-2](https://www.test-it.gdl-solutions.de/infos:fachbereiche:fertigung:schweissen:schweisserpruefung_iso_9606?rev=1424258313)

Info, schweissen, sap, 1090



From:

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

Permanent link:

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

Last update: 2025/08/28 12:40