

# Schweisserprüfung nach ISO 9606 - Geltungsbereiche

## 1. 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	Schweißnaht-einzelheiten						
<b>Schweißprozess</b>		<b>Produktform / Nahtart</b>			<b>Geltungsbereich Schweißpositionen Stumpfnah</b>										
E	111	Produktform	Nahtart	Geltungsbereiche	Schweißposition	PA	PC	PE	PF	PG	PH	PJ	H-L045	J-L045	
Plasma	15	P Blech	FW Kehlnaht	P FW	PA	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
MIG	131		BW Stumpfnah	P BW <sup>a</sup>	PC	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
MAG	135	T Rohr	FW Kehlnaht	T, P FW	PE	X	X	X	-	-	-	-	-	-	
MAG Fülldraht (rutil, basisch)	136		BW Stumpfnah	T, P BW <sup>a</sup>	PF	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
MAG Fülldraht (Metallpulver)	138	<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.			PG	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
WIG	141				PH	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-
WIG (ohne Zusatzwerkstoff)	142	<b>Geltungsbereich für den Rohraußendurchmesser</b>			Schweißposition	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PJ	J-L045
Gas	311														
Jeder Prozess erfordert eine eigene Prüfung! 135 schließt 138 ein. 141, 143 und 145 schließen sich gegenseitig ein.		Prüfstückdurchmesser D <sup>3</sup> (mm)		Geltungsbereich (mm)											
		D ≤ 25		D bis 2D											
Der Kurzlichtbogen bei 131, 135, 138 qualifiziert alle anderen LB-Arten, umgekehrt aber nicht. Die Art des Werkstoffübergangs ist in der Schweißerprüfungsbescheinigung anzugeben.		D > 25		≥ 0,5 D (25 mm min.)											
		Art des Werkstoffübergangs		Kurzscheiben											
im Kurzschluss		D													
grobtröpfig		G													
feintropfig		S													
impulsgesteuert		P													
<sup>a</sup> bei Hohlprofilen bedeutet D die Abmessung der schmaleren Seite															
<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>PA</b> - Wanne, <b>PB</b> - horizontal, <b>PC</b> - quer, <b>PD</b> - horizontal-überkopf, <b>PE</b> - überkopf, <b>PF</b> - steigend, <b>PG</b> - fallend, <b>PH</b> - Rohr waagrecht eingespannt steigend, <b>PJ</b> - Rohr waagrecht eingespannt fallend, <b>LO45</b> - Rohr 45° eingespannt; steigend geschweißt, <b>J-LO45</b> - 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	Schweißnaht-einzelheiten		
<b>Geltungsbereich Schweißzusatztyp (Route A Europa)</b>					<b>Geltungsbereich Schweißgutdicke Stumpfnah (BW)</b>						
<b>Umhüllungstyp bei der Prüfung</b>					A, RA, RB, RC, RR, R		B	C			
A, RA, RB, RC, RR, R					X		-	-			
B					X		X	-			
C					-		-	X			
<b>Schweißzusatztyp bei der Prüfung</b>					S	M	B	R, P, V, W, Y, Z			
Massivdrahtelektrode, Stab (S)					X	X	-	-			
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; R,P rutiler FD, RA= rutil-sauer umhüllt; RB= rutil-basisch umhüllt, RC= rutil zellulose umhüllt; RR= dick rutil umhüllt, S= Massivdraht-stab; M= Metallpulverfülldraht-stab; nm= ohne Zusatzwerkstoff											
<b>Schweißnaht-einzelheiten Kehlnaht</b>					<b>Geltungsbereich Werkstoffdicke Kehlnaht (FW)</b>						
Prüfungsbedingungen					sl	ml					
sl					X	-					
ml					X	X					
					<b>Kehlnaht</b> sl- einlagig / ml -mehrlagig <b>Stumpfnah</b> ss - einseitig / bs - beidseitig mb - mit Badsicherung nb - ohne Badsicherung fb - Schweißpulverabstützung gb- Gaswurzelchutz ci- Schweißzusatz-einlageteil <b>Prozess 311</b> rw - nach rechts schweißen lw - nach links schweißen						
					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 Schweißnaht-einzelheiten Stumpfnah</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.

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.

## 2. DIN EN ISO 9606-2 (Aluminium)

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

Werkstoffgruppe nach CR ISO 15608		Geltungsbereich für Schweißpositionen										Schweißpositionen der DIN EN ISO 6947			Nahtausführung:																																																										
21	Reinaluminium mit ≤ 1% Verunreinigungen oder Legierungsbestandteilen	Schweißposition des Prüfstückes	Geltungsbereich										Kurzz.	Darstellung	Bezeichnung	ss	bs																																																								
			PA	PB	PC	PD	PE	PF (Blech)	PG (Rohr)	PG (Blech)	PG (Rohr)	H-L 045																																																													
22	Nichtaushärtbare Legierungen	PA	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																						
22.1	Aluminium-Mangan-Legierung	PB	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																							
22.2	Aluminium-Magnesium-Legierungen mit Mg ≤ 1,5%	PC	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																							
22.3	Aluminium-Magnesium-Legierungen mit 1,5% < Mg ≤ 3,5%	PD	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																							
22.4	Aluminium-Magnesium-Legierung mit Mg > 3,5%	PE	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																							
23	Aushärtbare Aluminiumlegierungen	PF (Blech)	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																							
23.1	Aluminium-Magnesium-Silicium-Legierungen	PG (Rohr)	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																							
23.2	Aluminium-Zink-Magnesium-Legierungen	H-L 045	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																							
24	Aluminium-Silicium-Legierungen mit Cu ≤ 1%	<b>Schweißnähte an Rohren mit Rohraußendurchmesser D &gt; 25 mm qualifizieren die Schweißnähte an Blechen</b> Schweißnähte an Blechen qualifizieren Schweißnähte an Rohren: • bei Rohraußendurchmesser D ≥ 150 mm bei den Schweißpositionen PA, PB und PC • bei Rohraußendurchmesser D ≥ 500 mm bei allen anderen Schweißpositionen  Die Schweißposition PB und PD werden nur für Kehlnähte angewendet und können nur Kehlnähte in anderen Schweißpositionen qualifizieren																																																																							
24.1	Aluminium-Silicium-Legierungen mit Cu ≤ 1% u. 5% < Si ≤ 15%	<b>Geltungsbereich der Werkstoff- und der Schweißgütdicke Stumpfnähte</b> <table border="1"> <tr> <th>Werkstoffdicke des Prüfstücks</th> <th>Geltungsbereich</th> </tr> <tr> <td>t ≤ 6</td> <td>0,5 t bis 2 t</td> </tr> <tr> <td>t &gt; 6</td> <td>≥ 6</td> </tr> </table>																	Werkstoffdicke des Prüfstücks	Geltungsbereich	t ≤ 6	0,5 t bis 2 t	t > 6	≥ 6																																																	
Werkstoffdicke des Prüfstücks	Geltungsbereich																																																																								
t ≤ 6	0,5 t bis 2 t																																																																								
t > 6	≥ 6																																																																								
24.2	Aluminium-Silicium-Magnesium-Legierungen Cu ≤ 1%, 5% < Si ≤ 15% und 0,1% < Mg ≤ 0,80%	<b>Geltungsbereich für Rohraußendurchmesser</b> <table border="1"> <tr> <th>Rohraußendurchmesser des Prüfstücks (D)</th> <th>Geltungsbereich</th> </tr> <tr> <td>D ≤ 25</td> <td>D bis 2 D</td> </tr> <tr> <td>D &gt; 25</td> <td>≥ 0,5 D (25 mm min.)</td> </tr> </table> Bei Hohlprofilen bedeutet D die Abmessung der schmalen Seite.																	Rohraußendurchmesser des Prüfstücks (D)	Geltungsbereich	D ≤ 25	D bis 2 D	D > 25	≥ 0,5 D (25 mm min.)																																																	
Rohraußendurchmesser des Prüfstücks (D)	Geltungsbereich																																																																								
D ≤ 25	D bis 2 D																																																																								
D > 25	≥ 0,5 D (25 mm min.)																																																																								
25	Aluminium-Silicium-Kupfer-Legierungen mit 5,0% < Si ≤ 14,0%; 1,0% < Cu ≤ 5,0% und Mg ≤ 0,8%	<b>Geltungsbereich der Werkstoffdicke des Prüfstücks für Kehlnähte</b> <table border="1"> <tr> <th>Werkstoffdicke des Prüfstücks (t)</th> <th>Geltungsbereich</th> </tr> <tr> <td>t &lt; 3</td> <td>t bis 3</td> </tr> <tr> <td>t ≥ 3</td> <td>≥ 3</td> </tr> </table> Die Kehlnahtdicke muss im Bereich von 0,5 t ≤ a ≤ 0,7 t																	Werkstoffdicke des Prüfstücks (t)	Geltungsbereich	t < 3	t bis 3	t ≥ 3	≥ 3																																																	
Werkstoffdicke des Prüfstücks (t)	Geltungsbereich																																																																								
t < 3	t bis 3																																																																								
t ≥ 3	≥ 3																																																																								
26	Aluminium-Kupfer-Legierungen mit 2% < Cu ≤ 6%	<b>Geltungsbereich für Grundwerkstoffe Nr 4</b> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Werkstoffgruppe des Prüfstücks</th> <th colspan="6">Geltungsbereich</th> </tr> <tr> <th>21</th> <th>22</th> <th>23</th> <th>24</th> <th>25</th> <th>26</th> </tr> <tr> <td>21</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </table> Werkstoffgruppe nach CR ISO 15608																	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 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																																																																			
<b>Schweißzusatz:</b> (nm) kein Zusatzwerkstoff (wm) mit Zusatzwerkstoff  Eine Qualifizierung mit Schweißzusatz, z.B. mit den Schweißprozessen 141 u. 15, qualifiziert für Schweißen ohne Schweißzusatz, aber nicht umgekehrt.  Beim Schweißprozess 131 wird bei einer Erhöhung des Helium-Gehalts im Schutzgas um mehr als 50% eine neue Schweißerprüfung erforderlich.  Schweißzusatzwerkstoffe DIN 1732  Reinst- und Reinaluminium • wenn erhöhte Korrosionsbeständigkeit gefordert ist, muss absolut artgleicher Schweißzusatz verwendet werden. • Durch Zulagerung von Titan erfolgt eine Kornverfeinerung und verbessert die mech. Gütewerte.  Nichtaushärtbare Aluminiumlegierungen • Im allgemeinen wird ein Schweißzusatz des gleichen Legierungstyps wie der Grundwerkstoff gewählt; universell werden oft SG – AlMg 5 oder SG – AlMg 4,5 Mn verwendet.  Aushärtbare Aluminiumlegierungen • Diese Legierungen werden meist mit nicht artgleichen Zusätzen geschweißt, die nicht aushärtend sind. Artgleicher Zusatz kann sehr rissempfindlich sein.		<b>Halbzeug:</b> P Blech T Rohr  <b>Nahtart:</b> BW Stumpfnah FW Kehlnah		<b>Schweißprozess:</b> 131 Metall-Inertgasschweißen (MIG) 141 Wolfram-Inertgasschweißen 15 Plasmaschweißen  <b>Geltungsbereich des Lagenaufbaus für Kehlnähte</b> <table border="1"> <tr> <th>Prüfstück</th> <th>sl</th> <th>ml</th> </tr> <tr> <td>einlagig (sl)</td> <td>X</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>mehrlagig (ml)</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </table> Die Kehlnahtdicke muss im Bereich von 0,5 t ≤ a ≤ 0,7 t		Prüfstück	sl	ml	einlagig (sl)	X	-	mehrlagig (ml)	X	X																																																											
Prüfstück	sl	ml																																																																							
einlagig (sl)	X	-																																																																							
mehrlagig (ml)	X	X																																																																							

Schweiß-prozeß	Halb-zeug	Nahtart	Werkstoff-gruppe	Schweiß-zusatz	Prüfungs-dicke (t) / Rohrd. (D)	Position	Nahtaus-führung
----------------	-----------	---------	------------------	----------------	---------------------------------	----------	-----------------

Der Herausgeber haftet nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben

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](https://www.test-it.gdl-solutions.de/doku.php/infos:fachbereiche:fertigung:schweissen:schweisserpruefung_iso_9606)

Last update: 2025/08/28 12:40

