



ZERTIFIZIERUNGS  
STELLE



# Aluminiumschweißer/in mit WIFI-Zertifizierung

Prüfung nach EN/ISO 9606-2:2005<sup>1)</sup>



# ZERTIFIZIERTE/R ALUMINIUMSCHWEISSER/IN

## DIE WIFI-ZERTIFIZIERUNGSSTELLE

Das WIFI der Wirtschaftskammer Österreich ist als Zertifizierungsstelle für Aluminiumschweißer/innen per Verordnung des BMWFJ<sup>2)</sup> akkreditiert und als anerkannte unabhängige Prüfstelle gem. Art. 13 Druckgeräte-RL 97/23/EG bzw. § 21 DGVO benannt (notifiziert).

Die Qualifikation für Aluschweißer/innen wird auf Grundlage des weltweit gültigen Zertifizierungssystems nach ÖNORM EN ISO/IEC 17024 und des Österreichischen Akkreditierungsgesetzes in der geltenden Fassung nach den Regeln der EN ISO 9606-2<sup>1)</sup> festgestellt. Sie wird bei erfolgreichem Abschluss des Zertifizierungsablaufs durch das aufgrund der Akkreditierung national und international anerkannte WIFI-Zertifikat (Prüfbescheinigung für Aluminiumschweißer/innen) dokumentiert.

## DIE ZULASSUNG

Zur Zertifizierung können Personen zugelassen werden, die eine besondere Ausbildung erhalten haben und/oder Praxis im Geltungsbereich der geplanten Zertifizierung nachweisen können.

## DER ZERTIFIZIERUNGSABLAUF

### Antragstellung

Die Antragstellung erfolgt mittels der in den WIFI's aufliegenden Formulare. Mit Antragsunterzeichnung wird der Zertifizierungsvorgang eingeleitet; zudem werden auch die Rechte und Pflichten des Aluminiumschweißers/der Aluminiumschweiserin, die mit der Zertifizierung einhergehen und im Antrag formuliert sind, anerkannt.

### Fachkundeprüfung

Die Fachkundeprüfung wird als Multiple-Choice-Test durchgeführt und bezieht sich auf den in der Prüfung eingesetzten Schweißprozess, die Grundwerkstoffe, die Schweißzusätze, auf Fragen der Sicherheit und der Unfallverhütung sowie auf den Geltungsbereich der Schweißerprüfung.

### Praktische Prüfung

Die erforderlichen Prüfstücke werden nach Kennzeichnung im Beisein des Prüfers/der Prüferin geschweißt. Dabei müssen die in der Schweißanweisung definierten Bedingungen eingehalten werden. Nach erfolgreicher Sichtprüfung nach EN ISO 17637 werden die weiteren Prüfschritte unter Einbindung akkreditierter Prüfstellen gesetzt (je nach Anforderung: Durchstrahlungsprüfung nach EN 1435, Biegeprüfung nach EN ISO 5173, Bruchprüfung nach EN 1320, Makroschliff nach EN 1321 oder Ultraschallprüfung nach EN 1714) und die Gesamtbeurteilung ermittelt.

## DAS ZERTIFIKAT

Nach positivem Abschluss aller Zertifizierungsschritte werden das dem Geltungsbereich entsprechende, mehrsprachige Zertifikat der WIFI-Zertifizierungsstelle und die Prüfbescheinigung für Aluminiumschweißer/innen ausgestellt.



## DIE GÜLTIGKEIT

Die Gültigkeit der Zertifikate beginnt mit dem Datum der Prüfung und erstreckt sich auf zwei Jahre, sofern der/die Alu-Schweißer/in laufend im ursprünglichen Geltungsbereich arbeitet und dies von der verantwortlichen Schweißaufsicht alle sechs Monate am Zertifikat bestätigt wird.

## DIE REZERTIFIZIERUNG

Die Verlängerung der Zertifizierung kann nach zwei Jahren auf Antrag mit neuerlicher Prüfungsabnahme durch die WIFI-Zertifizierungsstelle erfolgen. Wenn die erforderlichen Unterlagen im Sinne der Normforderung eingereicht werden, kann ebenfalls auf Antrag eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer des Zertifikats durch die WIFI-Zertifizierungsstelle vorgenommen werden.

## DAS FIRMEN-INTERN-TRAINING – FIT

Die WIFI-Zertifizierungsstelle praktiziert Kundennähe durch ein flexibles Angebot hinsichtlich Ort, Zeit und Zielen der Schweißerzertifizierung. Die individuelle Vorbereitung und Prüfungsabnahme wird durch das WIFI-Team für Ihr Unternehmen maßgeschneidert.

1) Zertifizierungen können auch nach AD2000 HP3 durchgeführt werden.

2) Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend i.d.g.F. auf [www.wifi.at/zertifizierungsstelle](http://www.wifi.at/zertifizierungsstelle)

# ALUMINIUMSCHWEISSERZERTIFIZIERUNG PRÜFUNG NACH EN ISO 9606-2:2005

1 Schweißprozesse nach EN ISO 4063	2 Produktform	3 Nahtart	4 Werkstoffgruppe nach ISO/TR 15608
131 Metall-Inertgasschweißen (MIG-Schweißen)	P Blech	BW Stumpfnah gilt für: eingeschränkt FW	21 Reinaluminium Al 99,8 – Al 99,5 – Al 99 – Al Mn 1 gilt für: 21, 22
141 Wolfram-Inertgasschweißen (WIG-Schweißen)	T Rohr	FW Kehlnah gilt für: FW	22 Nichtaushärtbare Legierungen AlMg 1 bis 5 – AlMg 3Mn – AlMg 4,5Mn gilt für: 21, 22
15 Plasmaschweißen	<p><b>Anmerkung:</b> Die Prüfung muss an Blech oder Rohr durchgeführt werden. Die nachfolgenden Kriterien sind anzuwenden:</p> <p>a) Schweißnähte an Rohren mit Rohraußendurchmesser <math>D &gt; 25</math> mm qualifizieren die Schweißnähte an Blechen.</p> <p>b) Schweißnähte an Blechen qualifizieren Schweißnähte an Rohren: – bei Rohraußendurchmesser <math>D</math> ab 150 mm bei den Schweißpositionen PA, PB und PC, – bei Rohraußendurchmesser <math>D</math> ab 500 mm bei allen anderen Schweißpositionen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Stumpfnähte schließen Kehlnähte nur in untergeordneten Fällen ein.</p> <p>In allen Anwendungsbereichen, in denen Kehlnähte dominieren, sind Kehlnahprüfungen zusätzlich zwingend zu schweißen.</p>		23 Aushärtbare Legierungen AlMgSi0,5-1 – AlSiMgMn gilt für: 21, 22, 23
<p><b>Anmerkung:</b> Beim Schweißprozess 141 verlangt der Wechsel der Stromart von Gleichstrom zu Wechselstrom und umgekehrt eine neue Prüfung.</p> <p>Es können auch technisch sinnvolle Kombinationsprozesse geschweißt werden.</p> <p>Die Geltungsbereiche können dann sowohl für die jeweiligen Einzelprozesse als auch für den Kombinationsprozess abgeleitet werden.</p>			
24 Aluminium-Silicium-Legierungen AlSiMg (Gusslegierungen) gilt für: 24, 25			
25 Aluminium-Silicium-Kupfer-Legierungen AlSiCu (Gusslegierungen) gilt für: 24, 25			
26 Aluminium-Kupfer-Legierungen AlCu4,5 Mg1 (Gusslegierungen) gilt für: 24, 25, 26			
<p><b>Anmerkung:</b> Ein Prüfstück, bestehend aus den Werkstoffen der Werkstoffgruppen 21 bis 23 und Werkstoffen der Werkstoffgruppen 24 oder 25, qualifiziert jede unterschiedliche Verbindung, die aus irgendeiner Kombination von Werkstoffen der Werkstoffgruppen 21 bis 23 mit Werkstoffen der Werkstoffgruppen 24 oder 25 besteht. Jede unterschiedliche Verbindung mit Werkstoffen der Werkstoffgruppe 26 erfordert eine spezielle Prüfung.</p>			



## 5 Schweißzusatz

**nm** kein Zusatzwerkstoff  
gilt für: ohne Zusätze

**S** Massivdraht/Massivstab  
gilt für: S

**Anmerkung:**  
Eine Qualifizierung mit Schweißzusatz, z. B. mit den Schweißprozessen 141 und 15, qualifiziert für Schweißen ohne Schweißzusatz, aber nicht umgekehrt. Eine Qualifizierung mit Schweißzusätzen des Legierungstyps AlMg qualifiziert den Gebrauch von AlSi-Legierungstypen, aber nicht umgekehrt.

Beim Schweißprozess 131 wird bei einer Erhöhung des Heliumgehalts im Schutzgas um mehr als 50 % eine neue Schweißerprüfung erforderlich.

## 6 Abmessung Werkstoffdicke $t$ Rohraußendurchmesser $D$

$t \leq 6 \text{ mm}$  gilt für:  $0,5t$  bis  $2,0t$

$t > 6 \text{ mm}$  gilt für:  $t \geq 6 \text{ mm}$

$D \leq 25 \text{ mm}$  gilt für:  $D$  bis  $2 \times D$

$D > 25 \text{ mm}$  gilt für:  $D$  ab  $0,5 \times D$   
(mind. 25 mm)

$t < 3 \text{ mm}$  gilt für:  $t$  bis 3 mm

$t \text{ ab } 3 \text{ mm}$  gilt für:  $t \geq 3 \text{ mm}$

Stumpfnähte P/T-BW

Rohre T-BW/FW

Kehlnähte T/P-FW

## 7 Schweißpositionen nach EN/ISO 6947

	BW Stumpfnäht	FW Kehlnäht		
<b>PA</b> Wannenposition			Blech	
<b>PB</b> Horizontal-Vertikal-Position				
<b>PC</b> Querposition				
<b>PD</b> Horizontal-Überkopf-Position				
<b>PE</b> Überkopf-Position				
<b>PF</b> Steigposition				
<b>PG</b> Fallposition				
<b>PA</b> Wannenposition Rohr: rotierend Achse: waagrecht				Rohr
<b>PB</b> Horizontal-Position Rohr: fest Achse: senkrecht				
<b>PB</b> Vertikal-Position Rohr: rotierend Achse: waagrecht				
<b>PC</b> Querposition Rohr: fest Achse: senkrecht				
<b>PD</b> Horizontal-Überkopf-Position Rohr: fest Achse: senkrecht				
<b>PF</b> Steigposition Rohr: fest Achse: waagrecht				
<b>PG</b> Fallposition Rohr: fest Achse: waagrecht				
<b>H-L045</b> Schweißung steigend 45° geneigt Rohr: fest Achse: geneigt				

## 8 Schweißnahteinheit

**ss nb** einseitiges Schweißen ohne Schweißbadsicherung  
gilt für: ss nb, ss mb, bs

**ss mb** einseitiges Schweißen mit Schweißbadsicherung  
gilt für: ss mb, bs

**bs** beidseitiges Schweißen  
gilt für: ss mb, bs

**sl** einlagig geschweißt  
gilt für: sl

**ml** mehrlagig geschweißt  
gilt für: sl, ml

BW

FW

### Schweißpositionen- Geltungsbereiche:

#### ■ Blech<sup>1</sup> BW und FW<sup>4</sup>:

**PA**<sup>2</sup>: PA, PB<sup>4</sup>

**PC**<sup>2</sup>: PA, PB<sup>4</sup>, PC

**PE**: PA, PB<sup>4</sup>, PC, PD<sup>4</sup>, PE, PF<sup>(Blech)</sup>

**PF**: PA, PB<sup>4</sup>, PF<sup>(Blech)</sup>

**PG**: PG

#### ■ Rohr<sup>3</sup> BW und FW<sup>4</sup>:

**PA**: PA, PB<sup>4</sup>

**PC**: PA, PB<sup>4</sup>, PC

**PF**: PA, PB<sup>4</sup>, PD<sup>4</sup>, PE, PF

**PG**: PA, PB<sup>4</sup>, PD<sup>4</sup>, PE, PG

**H-L045**: PA, PB<sup>4</sup>, PC, PD<sup>4</sup>, PE, PF, H-L045

#### ■ Ausschließlich Kehlnähtpositionen Blech und Rohr:

**PB**: PA, PB

**PD**: PA, PB, PC, PD, PE, PF (Blech)

### Anmerkung:

<sup>1</sup> auch Rohre ab  $D$  500 mm

<sup>2</sup> auch Rohre ab  $D$  150 mm

<sup>3</sup> auch Schweißnähte an Blechen, wenn Prüfstück- $D > 25$  mm

<sup>4</sup> ausschließlich Kehlnähtpositionen

## DIE BEZEICHNUNGSBEISPIELE

Nachstehende Bezeichnungsbeispiele haben informativen Charakter und erläutern die dazugehörigen Geltungsbereiche. Sie bieten Orientierungshilfen für die Anwendung der Norm.

	MIG-Blechschweißer/in EN ISO 9606-2 131 P BW 23 S t15 PA ss mb			WIG-Rohrschweißer/in EN ISO 9606-2 141 T BW 23 S t03 D150 PF ss nb		
		Erläuterung	Geltungsbereich		Erläuterung	Geltungsbereich
<b>Schweißprozess</b>	<b>131</b>	Metall-Inertgasschweißen	131	<b>141</b>	WIG-Schweißen	141
<b>Produktform</b>	<b>P</b>	Blech	P T: D ≥ 150 mm	<b>T</b>	Rohr	T, P
<b>Nahtart</b>	<b>BW</b>	Stumpfnah	BW FW (nur untergeordnet)	<b>BW</b>	Stumpfnah	BW FW (nur untergeordnet)
<b>Werkstoffgruppe</b>	<b>23</b>	Werkstoffgruppe 23: Aushärtbare Legierungen	21, 22, 23	<b>23</b>	Werkstoffgruppe 23: Aushärtbare Legierungen	21, 22, 23
<b>Schweißzusatz</b>	<b>S</b>	Massivdraht	S	<b>S</b>	Massivstab	S, auch ohne Schweißzusatz
<b>Abmessung</b>	<b>t15</b>	Werkstoffdicke 15 mm	≥ 6 mm	<b>t3 D150</b>	Werkstoffdicke 3 mm Rohrdurchmesser 150 mm	t = 1,5 bis 6 mm D ab 75 mm
<b>Schweißposition</b>	<b>PA</b>	Stumpfnah Wannenlage	PA FW: auch PB	<b>PF</b>	Stumpfnah am Rohr, Rohr fest, Achse waagrecht	PA, PE, PF FW: auch PB, PD
<b>Schweißnaht-einzelheit</b>	<b>ss mb</b>	einseitiges Schweißen mit Schweißbadsicherung mehrlagig	ss mb, bs FW: sl, ml	<b>ss nb</b>	einseitiges Schweißen ohne Schweißbadsicherung einlagig	ss nb, ss mb, bs für FW: sl
	WIG/MIG-Rohrschweißer/in EN ISO 9606-2 141/131 T BW 22 S t15(5/10) D200 PA ss nb			WIG-Rohrschweißer/in im Rohrleitungsbau EN ISO 9606-2 141 T BW 21 S t3 D30 PF ss nb EN ISO 9606-2 141 T BW 21 S t10 D150 PF ss nb		
		Erläuterung	Geltungsbereich		Erläuterung	Geltungsbereich
<b>Schweißprozess</b>	<b>141 131</b>	WIG-Schweißen, Wurzelbereich MIG-Schweißen	141 131	<b>141</b>	WIG-Schweißen	141
<b>Produktform</b>	<b>T</b>	Rohr	T, P	<b>T</b>	Rohr	T, P
<b>Nahtart</b>	<b>BW</b>	Stumpfnah	BW FW (nur untergeordnet)	<b>BW</b>	Stumpfnah	BW FW (nur untergeordnet)
<b>Werkstoffgruppe</b>	<b>22</b>	Werkstoffgruppe 22: nicht aushärtbare Legierungen	21, 22	<b>1.4</b>	Werkstoffgruppe 21: Reinaluminium	21, 22
<b>Schweißzusatz</b>	<b>S</b>	Massivdraht, Massivstab	S	<b>S</b>	Massivstab	S, auch ohne Schweißzusatz
<b>Abmessung</b>	<b>t15 D200</b>	Werkstoffdicke 15 mm 141: s <sub>1</sub> = 5 mm 131: s <sub>1</sub> = 10 mm Rohrdurchmesser 200 mm	141: 2,5 bis 10 mm 131: ab 6 mm D: ab 100 mm	<b>t3/t10 D30 D150</b>	Werkstoffdicke 3 mm/10 mm Rohrdurchmesser 30 mm Rohrdurchmesser 150 mm	t: ab 1,5 mm D: ab 25 mm
<b>Schweißposition</b>	<b>PA</b>	Stumpfnah am Rohr, Rohr rotierend, Achse waagrecht	PA FW: auch PB	<b>PF</b>	Stumpfnah am Rohr Rohr fest, Achse waagrecht	PA, PE, PF FW: auch PB, PD
<b>Schweißnaht-einzelheit</b>	<b>ss nb</b>	einseitiges Schweißen ohne Schweißbadsicherung mehrlagig	141: ss nb, ss mb, bs 131: ss mb, bs FW: sl, ml	<b>ss nb</b>	einseitiges Schweißen ohne Schweißbadsicherung einlagig/mehrlagig	ss nb, ss mb, bs für FW: sl, ml

## IHR/E ANSPRECHPARTNER/IN

**Haben Sie Interesse und möchten sich anmelden? Oder benötigen Sie mehr Informationen?  
Dann kontaktieren Sie bitte unsere Mitarbeiter/innen in den Landes-WIFIs:**

### **WIFI Burgenland**

Ing. Jochen Bognar  
Robert-Graf-Platz 1, 7000 Eisenstadt  
T 05 90 907-5160  
E bognar@bgl.d.wifi.at

### **WIFI Niederösterreich**

Ing. Josef Illmayr, Herbert Ruhrhofer  
Mariazeller Straße 97, 3100 St. Pölten  
T 02742 890-2229 bzw. 2000 für Anmeldung  
E josef.illmayr@noe.wifi.at  
E herbert.ruhrhofer@noe.wifi.at

### **WIFI Oberösterreich GmbH**

Dipl.-Ing. (BA) Christian Haslinger,  
Reinhard Danner, Josef Füreder  
Wiener Straße 150, 4021 Linz  
T 05 7000-7500, 7513 bzw. 0664 313 07 59  
E christian.haslinger@wifi-ooe.at  
E reinhard.danner@wifi-ooe.at  
E josef.fuereeder@wifi-ooe.at

### **WIFI Salzburg**

Markus Bichler  
Julius-Raab-Platz 2, 5027 Salzburg  
T 0662 8888-506  
E mbichler@wifisalzburg.at

### **WIFI Steiermark**

Ing. Gerhard Sailer, Ing. Gregor Poinsett  
Körblergasse 111–113, 8021 Graz  
T 0316 602-223 bzw. 269  
E gerhard.sailer@stmk.wifi.at  
E gregor.poinsett@stmk.wifi.at

### **WIFI Tirol**

Stefan Schlatter, Thomas Lecher  
Egger-Lienz-Straße 116, 6021 Innsbruck  
T 05 90 905-7514 bzw. 7263  
E stefan.schlatter@wktirol.at  
E thomas.lecher@wktirol.at

### **WIFI Vorarlberg**

Peter Pryjmak  
Bahnhofstraße 24, 6850 Dornbirn  
T 05572 3894-479  
E pryjmak.peter@vlbg.wifi.at

### **WIFI Wien**

Ing. Mag. Andreas Lechtermann  
Währinger Gürtel 97, 1180 Wien  
T 01 476 77-5543  
E lechtermann@wifiwien.at

### **WIFI-Zertifizierungsstelle**

Ing. Mag. Lukas Bergmann, Kerstin Leitner  
Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien  
T 05 90 900-3114 bzw. 3115  
E lukas.bergmann@wko.at  
E kerstin.leitner@wko.at  
W [www.wifi.at/zertifizierungsstelle](http://www.wifi.at/zertifizierungsstelle)