



**Wehrtechnische Dienststelle**  
**für Waffen und Munition**  
**- Geschäftsfeld 440 -**

**Zertifiziert nach**  
**ISO 9001 : 2008**

## **Bescheinigung**

über die Herstellerqualifikation nach DIN 2303

**Q3 – BK 1 – 072 - 2016**

*Die Firma*

**OMEGA Blechbearbeitung AG**  
**Sachsenstraße 31**

**09212 Limbach-Oberfrohna**

hat auf Antrag und bei nachfolgender Betriebsprüfung nachgewiesen, dass sie Qualitätsanforderungen an Herstell- und Instandsetzungsbetriebe für wehrtechnische Produkte durch Schweißen/ Hartlöten und thermisches Spritzen erfüllt.

Auf Grundlage dieser Herstellerqualifikation ist die Firma berechtigt, an wehrtechnischen Produkten der

**Klasse Q 3 – Panzerungsfunktion**

relevante Arbeiten der Bauteilklasse BK 1 in den Prozessen

- **135 Metallaktivgasschweißen + vollmechanisch (Roboter)**
- **141 Wolframinertgasschweißen**

am Werkstoff nach

- **TL 2350-0000 Panzerstahl**
- **TL 2350-0002 Panzerstahlguss**

auszuführen.

	<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>geb. am</b>	<b>Qualifikation</b>
<b>Aufsichtsperson:</b>	Herold	Gunter	01.03.1955	SFI/ EWE
<b>Vertreter:</b>	Quellmalz	Andreas	12.06.1963	SFI/ EWE

Die Zulassung gilt bis **14. Januar 2019**.

Die Seiten 2 bis 5 sind Bestandteil der Zulassung.

Meppen, 10.07.2017

*i.v. [Signature]*



Geschäftsfeldmanager

### 1. Anwendungsbereich:

Fertigungsschweißarbeiten an Teilen/ Gehäusen aus Panzerwerkstoffen nach

#### **DIN 2303 – Teil Q 3 Panzerungsfunktion.**

Es können alle Instandsetzungsschweißungen nach TL 2350-0003 an Panzerwerkstoffen durchgeführt werden.

### 2. Grundwerkstoffe:

Zugelassen wird das austenitische und ferritische Schweißen an Teilen aus Panzerstahl nach TL 2350-0000 und Panzerstahlguss nach TL 2350-0002.

Liegt Panzerstahl nach TL 2350-0001 (siehe TL 2350-0000 Anhang I) oder in Kombination vor, so ist die Firma berechtigt die Schweißverbindung mit entsprechend zugelassenen Zusatzwerkstoffen austenitisch zu schweißen.

### 3. Abmessungen/ Wanddicke:

30 mm Wanddicke

### 4. Schweißverfahren/ Positionen:

135 + 141 / PA, PB

Für das Instandsetzungsschweißen von Teilen aus Panzerbauwerkstoffen untereinander sowie mit Teilen aus Baustahl sind die Schweißverfahren:

- Schutzgasschweißen 135 + 141

zugelassen.

Mit Gleichstrom-Umformer und Schweißzusatz am Pluspol, wie folgt anzuwenden:

- Schutzgasschweißen 135

Bei Panzermaterial:		ferritisch	austenitisch
Draht- durchmesser (mm)	Lichtbogen- spannung (Volt)	Schweißstromstärke (Ampere)	
1,0	21 - 29	110 - 180	
1,2	28 - 32	220 - 285	

- Schutzgasschweißen 141

Mit Gleichstrom-Umformer und Schweißzusatz am Minuspol, wie folgt anzuwenden

Bei Panzermaterial:		ferritisch	austenitisch
Draht- durchmesser (mm)	Lichtbogen- spannung (Volt)	Schweißstromstärke (Ampere)	
3,2	16		220 - 230
2,4	15		170 - 180

## 5. Schweißzusätze und Hilfsstoffe:

Es sind nur die zugelassenen Schweißzusätze und Hilfsstoffe zu verwenden.

- Drahtelektroden

Bei Schweißarbeiten nach:	Typ	Lieferant
TL 2350-0000	Union K52	Voestalpine Böhler Schweißtechnik
	Union MoNi	Voestalpine Böhler Schweißtechnik
	Union NiMoCr	Voestalpine Böhler Schweißtechnik

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte des reinen Schweißgutes in %)

Typ	C	Mn	Ni	Cr	Si	P	S	Mo
Union K52	0,07	1,50	0,02	0,04	0,86	0,011	0,018	0,01
Union MoNi	0,09	1,53	1,09	0,03	0,65	0,005	0,009	0,42
Union NiMoCr	0,08	1,69	1,46	0,20	0,65	0,010	0,012	0,53

Mechanische Gütewerte (Mindestwerte des reinen Schweißzusatzes)

Typ	$R_p 0,2$ (N/mm <sup>2</sup> )	$R_m$ (N/mm <sup>2</sup> )	$A_5$ (%)	$A_V$ (J)
Union K52	440	560	24	95
Union MoNi	620	700	18	100
Union NiMoCr	720	780	17	100

- WIG-Schweißstab

Bei Schweißarbeiten nach:	Typ	Lieferant
TL 2350-0000	Thermanit X	Voestalpine Böhler Schweißtechnik

Typ	C	Mn	Ni	Cr	Si	P	S	Mo
Thermanit X	0,07	7,0	8,5	19,0	0,9	0,02	0,01	0,1

Typ	$R_p 0,2$ (N/mm <sup>2</sup> )	$R_m$ (N/mm <sup>2</sup> )	$A_5$ (%)	$A_V$ (J)
Thermanit X	450	500	35	100

- Schutzgas

Schweißverfahren	Typ	Durchflussmenge
MAG	DIN EN 14175 M21 ArC-18	10-12 l/min
WIG	DIN EN 14175 I1-Ar	10-12 l/min

## 6. Vorwärmung, Wärmezuführung:

Die Vorwärmung und die Wärmezuführung sind entsprechend den Grundwerkstoffen und Erzeugnisdicken durchzuführen. Die vom Hersteller vorgegebenen Eigenschaften (Zulassungswerte) dürfen nicht verändert werden.

**7. Wärmenachbehandlung:**

Eine ggf. durchzuführende Wärmenachbehandlung wird mit betriebseigenen Einrichtungen vorgenommen. Die vom Hersteller vorgegebenen Eigenschaften (Zulassungswerte) dürfen nicht verändert werden.

**8. Schweißer- Prüfgruppe:**

Die Schweißer müssen nach TL 2350 - 0003 (Prüfung am eingesetzten Pz-Werkstoff in der Güte Z) geprüft sein.

Eine Schweißerliste ist zu führen.

**9. Bedienungspersonal von Schweißeinrichtungen:**

Entfällt

**10. Schweißaufsichtsperson:**

Herr SFI/ EWE Gunter Herold, geb. 01.03.1955

**11. Vertreter der Schweißaufsichtsperson:**

Herr SFI/ EWE Andreas Quellmalz, geb. 12.06.1963

**12. Prüfaufsichtsperson:**

Herr Uwe Hildebrandt, geb. 20.01.1962

**13. Sprengverfahrensprüfung:**

Die drei Sprengkisten wurden erfolgreich und ohne Beanstandungen gesprengt.

**14. Besonderheiten/ Bemerkungen:**

Keine

## Anlage 1 zur Bescheinigung nach DIN 2303

### Mitgeltende Bedingungen:

Die Bescheinigung nach DIN 2303 über den Nachweis der Eignung des Betriebes zum Schweißen von:

- **Wehrmaterial mit allgemeinen Forderungen**
- **Wehrmaterial mit besonderen Forderungen**
- **Panzerungsfunktion**
- **Luftfahrttauglichkeit**

ist dem amtlichen Güteprüfer zusammen mit den in den Auftragsunterlagen geforderten Bescheinigungen über Materialprüfungen (z.B. nach DIN EN 10204) vor Beginn der Schweißarbeiten vorzulegen.

Von der Schweißaufsicht sind Maßnahmen zu treffen, die die geforderte Qualität aller Schweißungen sicherstellen. Hierzu gehören u.a. stichprobenweise zerstörungsfreie und zerstörende Prüfungen von fertigungsbezogenen Arbeitsproben. Die Prüftermine sind der für den Betrieb zuständigen Stelle des Güteprüfdienstes der Bundeswehr jeweils rechtzeitig vor Beginn der Prüfung mitzuteilen. Die Ergebnisse der Prüfung sind festzuhalten und dem amtlichen Güteprüfer auf Verlangen auszuhändigen.

Wenn eine der in der Bescheinigung genannten Personen die Aufgaben der Schweißaufsicht nicht mehr wahrnimmt oder Schweißverfahren oder wesentliche, betriebliche Einrichtungen zur Ausführung von Schweißarbeiten geändert werden, so ist dieses unverzüglich der Stelle des Güteprüfdienstes der Bundeswehr anzuzeigen, die für den Betrieb zuständig ist.

Der amtliche Güteprüfer ist berechtigt, jederzeit den Betrieb zu besichtigen und sich zu überzeugen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung der Bescheinigung weiterhin vorliegen und ob die in dieser Bescheinigung enthaltenen Bestimmungen eingehalten werden.

Diese Bescheinigung kann jederzeit mit sofortiger Wirkung entschädigungslos eingeschränkt oder zurückgenommen werden, wenn die Voraussetzungen, unter denen sie erteilt worden ist, nicht mehr gegeben sind oder die in ihr enthaltenen Bestimmungen nicht eingehalten werden.

Wenn der Nachweis der Eignung des Betriebes, zum Schweißen über den Zeitpunkt des Ablaufes der Gültigkeit hinaus benötigt wird, so ist die Verlängerung der Frist mindestens **2 Monate** vor Ablauf der Gültigkeitsdauer zu beantragen.