

Restauration/Reparatur eines Oldtimer-Typenschildes aus Aluminium

Im aktuellen PUK-Modell wurden verschiedene Neuerungen vorgenommen. Unter anderem ist ein Aluminium-Modus ergänzt worden. Diesem wollen wir uns in diesem Workshop widmen.



Aluminium-Schweißen

Dieser Workshop beschäftigt sich mit dem Thema Reparatur. Dabei geht es im Speziellen um die Restauration bzw. Reparatur eines Oldtimer-Typenschildes aus Aluminium.



Material-Vorbereitung

Zu allererst ist es – wie immer – wichtig das Werkstück gründlich zu reinigen. Am besten im Ultraschall, um auch in Poren liegende Verunreinigungen zu entfernen. Eine saubere Oberfläche ist generell, im Fall von Aluminium aber ganz besonders wichtig, da es sehr schnell oxidiert und dies durch Verunreinigungen begünstigt wird.



Zulege-Draht

Des Weiteren wird ein Zulege-Draht mit entsprechender Legierung benötigt. In unserem Beispiel haben wir einen AlSi-Draht verwendet. Die entsprechenden Schweißdrähte können Sie in Kürze bei Lampert Werktechnik beziehen.



Aluminium-Modus

Aluminium wird gewöhnlich mit Wechselstrom geschweißt und nicht wie die meisten anderen Metalle mit Gleichstrom. Im PUK4.1 ist die Schweißkurve, die für Aluminium verwendet wird, mit einem Hochfrequenz-Impuls überlagert und hat dadurch einen ähnlichen Effekt wie das Schweißen mit Wechselstrom. Bei einigen Al-Legierungen funktioniert das Schweißen ohne Zulege-Draht, bei den meisten aber nur mit Zugabe von Schweißdraht.



Schweißen

Die gebrochene Stelle wird zunächst plan angefeilt, um eine bessere, glattere Verbindung zu erhalten. Mit dem Zulege-Draht werden nun die beiden Teile geheftet und die Naht anschließend durch geschweißt, während Draht zugeführt wird. Die Einstellungen, die wir für die Bearbeitung des Typenschildes verwendet haben, können Sie im vorherigen Bild ablesen.



Materialstärke beachten

Bei stärkerem Material empfiehlt es sich eine V-Fuge zu feilen (siehe auch Workshop 5 „Ringweitenänderungen“), um dann das Material schichtweise in die Fuge auftragen zu können. So stellen Sie sicher, dass das Material komplett durch geschweißt ist. Das Auftragen von Draht funktioniert hierbei genauso wie bei Gold oder Edelstahl, das Material wird zur Elektrode hingelenkt.



Modellieren des aufgetragenen Materials

Material anschließend modellieren, so spart man sich Zeit beim späteren Finish. Hierzu kann man sich unseren Workshop 2 „Material zuführen, verteilen und modellieren“ zu Hilfe nehmen.



Endbearbeitung

Zum Schluss die Schweißstelle sauber schmirgeln und anschließend mit entsprechendem Poliermittel überpolieren. Aluminium hat die Eigenschaft eine Oxidschicht auszubilden, welche unsichtbar ist und das Werkstück vor äußeren Einflüssen schützt.

