

WERKSTOFF DATENBLATT

Mokume-Gane Modul Au917/Ag935

Stand: 23.01.08

Zusammensetzung

7 Lagen von je ca. 0,3 mm Au 917, 22kt, Gelbgoldlegierung
8 Lagen von je ca. 0,5 mm Ag 935, Silberlegierung

Eigenschaften

Schmelzpunkt (°C):	ca. 800 – 900 °C (Ag 935)
Dichte des Halbzeuges:	ca. 12,95 g/cm ³
Zugfestigkeit der Bindung, weich:	ca. 130 N/mm ² +/-15%
Zugfestigkeit der Ag 935, weich:	ca. 275 N/mm ² +/-10%
Zugfestigkeit der Au917, weich:	ca. 300 N/mm ² +/-10%

Verarbeitungshinweise

Die Kombination Au917/Ag935 ist weich und wird fertigungsbedingt in warmausgehärteter Form geliefert. Sie muß daher vor der Verformung durch Walzen oder Tordieren, durch Schmieden mit anschließendem Ausglühen in einen feinkörnigeren Zustand gebracht werden. Die Halbzeuge lassen sich bei Einhaltung unserer Verarbeitungshinweise ohne Probleme mit allen Mokume-Gane Musterungstechniken bearbeiten bzw. umformen

Bedenken Sie jedoch bitte immer, dass sich innerhalb der Bindungszonen neue Legierungen gebildet haben, welche vollkommen andere mechanische Eigenschaften als die Basislegierungen haben können. Obwohl sich evtl. die Umgebungsmetalle beim Schmieden noch sehr gefügig anfühlen, kann es innerhalb der Bindungszonen schon unbemerkt zu Gefügeaushärtungen gekommen sein, welche bei fortschreitender Umformung immer der Grund für Scherbrüche sind und nur durch rechtzeitiges und richtiges Glühen der Metalle weitestgehend vermieden werden können. Umformungsgrade wie sie bei den Basislegierungen z.B. Ag 925 gewöhnlich sind, lassen sich mit Mokume-Gane Metallen nicht realisieren.

Trotz aller Achtsamkeit können Risse vorkommen und sind nichts ungewöhnliches. In der Regel lassen sie sich ohne Probleme durch geeignete Lote (hart) wieder haltbar schließen.

Das Material sollte vor dem Löten oxydfrei gebeizt und die Risse anschließend zusammengeschmiedet werden.

Es ist ratsam, die sichtbar geschichteten Seiten vor dem Schmieden mit Silberlot (hart) flächig, dünn zu verlöten. Achtung!!! Das Lot mit einer Titan-Lötspitze während des Lötvorganges gleichmäßig verreiben und nicht selbstständig fließen lassen. Als Flußmittel hat sich CeHa-Flux bewährt.

Nach dem Lötvorgang und nach jedem weiteren Umformungsschritt sollte das Material kirschrot geglüht und anschließend abgeschreckt werden. Vor dem Abschrecken sollte das Material bis dunkelrot Abkühlen und dann erst in Wasser oder Spiritus abgeschreckt werden.

(ACHTUNG- Bei Verwendung von Spiritus besteht Brandgefahr!)

Das Glühen sollte anfänglich spätestens nach einer Umformung von ca. 10% erfolgen. Für Torsionstechniken empfehlen wir das Glühen nach jeweils 90 Grad Verdrehung. Beobachten Sie bei jedem Arbeitsschritt das Material sehr genau und achten Sie dabei besonders auf Risse (Lupe verwenden). Im Zweifelsfalle besser immer glühen.

Risse können durch das äußerlich aufgetragene oder gezielt eingesetztes Lot ohne Probleme geschlossen werden. Anschließendes Abschrecken nicht vergessen

Als "Finish" empfehlen wir je nach Geschmack entweder das Polieren oder Mattieren der Oberfläche, mit anschließendem Glühen und Abschrecken in einer 10% Schwefelsäurelösung. Um Flecken zu vermeiden sollte das Material vor dem Glühen sehr gut entfettet werden.

Urheberrechte von Daten und Text liegen bei SCHICHTWERK

