

# KATALOG

# METALLE LÖTZINN/WEICHLÖT

**Weichlote** in der Kunstverglasung sind Lote, die auf Zinnlegierungen mit Bleianteil aufgebaut sind und bei relativ niedrigen Temperaturen schmelzen. Der Schmelzpunkt von Zinn liegt bei 232 °C - der Schmelzpunkt von Blei liegt bei 328 °C - die Schmelzpunkte der verschiedenen Legierungen aus diesen beiden Metallen liegen je nach Mischungsverhältnis erstaunlicherweise darunter. Der niedrigst mögliche Schmelzpunkt einer Zinn-Bleilegierung wird mit 183°C bei Sn62Pb38 erzielt. Fallen Soliduspunkt ( Erweichungspunkt ) und Liquiduspunkt ( Schmelzpunkt ) genau auf eine Temperatur zusammen, spricht man von einer eutektischen Legierung.

### Für Bleitechnik & Tiffanytechnik:

Das Lötzinn mit 60% Zinnanteil und 40% Bleianteil ist das gebräuchlichste Lot in der Glaskunst. Bei dieser Legierung wird mit ca 190 °C fast der niedrigst mögliche Schmelzpunkt erzielt. Außerdem fallen Erweichungspunkt und Schmelzpunkt fast zusammen - daher wird Lötzinn mit 60% Zinn-Anteil schnell fest. Dieses „60er“ Lötzinn ist ein absolutes Muss für das Verlöten von Bleiruten. Es ist außerdem das gängigste Tiffany-Lötzinn.

### Für Tiffany-Technik:

Für besondere Anwendungen in der Tiffanytechnik führen wir auch Lot mit 50% Zinnanteil. Beim Erwärmen geht dieses Lötzinn vom festen Zustand in einen breiigen und schließlich in den flüssigen Zustand über ( bei ca 215 °C).

Bei der Abkühlung wird das Lötzinn nicht plötzlich fest , wie das 60/40 Lot, sondern durchläuft auch eine breiige Phase.

Dies kann bei der Verarbeitung durchaus Vorteile haben - das Lötzinn ist im breiigen Zustand bearbeitbar - z.B. durch „Wischen“ mit einem (feuchten) Lappen zum Erzielen einer ebenmäßigen Verzinnung. Daher werden Lote mit hohem Bleianteil auch „Wischlote“ genannt.

Wir haben einige Tiffany-Verarbeiter, die wegen dieser Eigenschaft auf 50er Lot bestehen.

Für Bleitechnik nicht empfehlenswert.

### Für Schmuck:

Anwendungen, bei denen Weichlot ständig in Hautkontakt ist ( z.B. Schmuck) oder gelötete Flächen mit Lebensmitteln in Kontakt kommen (z.B. Obstschale), unbedingt bleifreies Lot verwenden ! Dafür kommen die Legierungen Sn95Ag5 ( Zinn mit 5% Silberanteil) oder Sn97Cu3 (Zinn mit 3% Kupferanteil) sowie Sn95.5Ag3.8Cu0.7 (Zinn, Silber, Kupferlegierung) in Frage.

Diese Lote lassen sich schlechter verarbeiten oder sind durch den Silberanteil wesentlich teurer. Bei Anwendung im Schmuckbereich sollte der Preis des Lötzinns allerdings keine Rolle spielen, da die verarbeiteten Mengen nur gering sind.

### Verarbeitungshinweise - Bleilöten:

Geschmolzenes Zinn hat die Eigenschaft, andere Metalle „anzulösen“ - auch unter deren Schmelzpunkt.

Werden z.B. Bleiruten mit zu niedriger Temperatur gelötet, dauert der Lötvorgang länger und die Bleiprofile werden durch das Lötzinn „angeknabbert“ - d.h. die Profile schmelzen nicht an, sondern lösen sich unter der Blei-Schmelztemperatur ( ca 320 °C ) im Lötzinn auf ! Damit wird gleichzeitig das Lötzinn mit Blei aufgeliegt - es ist kein 60% Lot mehr, die Lötstelle wird „körnig“, unschön bzw. unbrauchbar.

Daher mit ausreichend hoher Temperatur zügig Löten ! In jedem Falle vor Verlöten des Bleifeldes an Bleiprofil-Reststücken die richtige Temperatur herausfinden. Als Flußmittel kein Lötwasser sondern möglichst Olein verwenden.

### Verarbeitungshinweise Tiffanytechnik:

Da 60/40 Weich-Lot schnell dünnflüssig wird und quecksilberartig in den Spalten zwischen den Tiffany-Glasteilen versickert, können größere Zwischenräume zuerst mit dem teigeren 50/50 Lot ausgefüllt werden. Dann mit 60er Lot fertiglöten.

Lötzinn - Weichlot	Maße
<b>Lötzinn für Blei- &amp; Tiffanytechnik</b>	
Sn60Pb40 in Fäden	ca 2-3mm
Sn60Pb40 in Fäden	ca 4-5mm
<b>Lötzinn für Tiffanytechnik</b>	
Sn50Pb50 in Fäden	div.
<b>Lötzinn für Messingverglasung</b>	
Sn60Pb40 in Drahtform	a. Anfrage
<b>Lötzinn für Schmuck u. Lebensmittelbereich</b>	
Bleifreie Lote - auf Anfrage	a. Anfrage



### Gefahrenhinweis:

Beim Verarbeiten bleihaltiger Lote ist darauf zu Achten, dass kein Blei in den Körper aufgenommen wird, da Blei ein giftiges Schwermetall ist.

Bei gelegentlicher Verwendung genügt vernünftige Arbeitsplatz-Hygiene.

Bei andauernder, professioneller Verarbeitung sind die einschlägigen Vorschriften der BG zu beachten.