

## Flussmittel:

-reinigen zusätzlich metallische Oberflächen

-Sie lösen durch eine chemische Reaktion die Oxidschicht auf und bleiben solange auf der Oberfläche des Werkstückes, bis sie von dem Lot verdrängt werden.

- zwischen auftragen und löten des Flussmittels darf nicht viel Zeit vergehen, weil sich sonst eine Oxidschicht auf dem Metall bildet.

- durch Stickstofflöten kann dies weitestgehend verhindert werden

-6-

-5-

- Ist der Lötspalt zu eng kann das Lot nicht richtig in ihn eindringen  
- Ist er zu weit, liegt das Lot nicht richtig aus und erreicht dadurch nicht die gewünschte Festigkeit  
- ein enger Lötspalt noch einen weiteren Vorteil, die Kapillarwirkung, dass ist eine Sogwirkung, die das Lot in den Spalt zieht.

## Lötspalt Größe:

## Lote und Bezeichnungen:

Nach DIN ISO 857-2 geregelt,

Die Benennung erfolgt nach einem bestimmten Schema:

- L für Lot und danach die Legierungsbestandteile in ihrer dazugehörigen Konzentration

-7-

-4-

Benetzungsfähigkeit, metallisch blank, keine Verunreinigung oder Oxidschicht etc.

## Weitere Eigenschaften:

- besteht aus mindestens 2 unterschiedlichen Stoffen  
- bei der Legierung verändert sich der Schmelzbereich in Richtung des Stoffes, dessen Anteil größer ist  
- eine Legierung muss mindestens eine Verbindung mit dem Grundwerkstoff eingehen

## Lot als Legierung:

www.minibooks.ch

-3-

**Es gibt drei grundlegende Lötverfahren:**  
Weichlöten, Hartlöten, Hochtemperaturlöten  
unterscheiden tun sie sich in den Arbeitstemperaturen, Weichlöten unter 450°C  
Hartlöten zwischen 450°C-900°C  
Hochtemperaturlöten über 900°C

# Grundlagen Löten

geschrieben von  
**Florian Hengel**

## Es gibt 3 Arten Werkstücke zu verbinden

- kraftschlüssige Verbindungen  
zb. Schraubenverbindungen

- formschlüssige Verbindungen  
zb. Passfederverbindungen

- stoffschlüssige Verbindungen  
Löten oder Schweißen

-2-

**Schweißen-Löten**  
-Schweißen: Nur artgleiche Werkstoffe können miteinander verbunden werden  
Zusatzwerkstoff muss auf Grundwerkstoffe angepasst werden  
-Löten: Artgleiche und nicht-artgleiche Werkstoffe können miteinander verbunden werden  
Lotwerkstoff kann stark von Werkstoffen der zu lötenden Bauteile abweichen