

① SICHERHEIT BEIM LÖTEN. Worauf muss beim Löten geachtet werden?



1

Bleifreies Lot einsetzen



2

Fenster öffnen.
Dämpfe nicht einatmen



3

Vorsicht! Heiß!
Lötlitze nicht berühren.



4

Nach dem Löten
Hände waschen!

② Der Löt Arbeitsplatz:

- Zeichne den Löt Arbeitsplatz in das karierte Feld.
- Nummeriere die Werkzeuge und Gegenstände durch.
- Erstelle eine nummerierte Liste mit den Werkzeugen und Gegenständen. (Tipp: Es müssen 8 sein)

1



Lötstation

2



Loetzinn

3



Abisolierzange

7



Platinenhalter

- Lötstation
- Lot
- Abisolierzange
- Seitenschneider
- Spitzzange
- Lötunterlage
- Platinenhalter
- Schaltplan

4



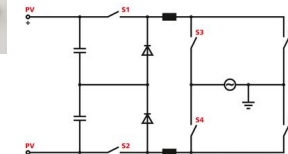
Seitenschneider

5



Spitzzange

8



Schaltplan

6



Lötunterlage

③ Lötverbindungen: Buch S. 228

- Welche Eigenschaften hat eine Lötverbindung?
- Beschreibe den Aufbau des Lötdrahts. Beschreibe die Funktion des Flussmittels.
- *Was bedeutet z.B. „Sn60Pb“?

a. leitet Elektrizität und Wärme. Feste Verbindung, nicht aufwendig.

b. Ein Löt draht besteht aus einer Metalllegierung (meistens Zinn und Antimon, Silber oder Kupfer). Im Inneren befindet sich ein Flussmittel, z.B. Kolophonium. Es verhindert die Oxidation, entfettet und benetzt die Lötstelle.

c. Die Zusammensetzung des Lots. 60% Zinn und 40% Blei.

④ Vorbereitung des Lötens. Buch S. 228

- a) Auf welche Temperatur muss die Lötstation beim Weichlöten eingestellt werden?
- b) Beschreibe das Verzinnen der Lötspitze.
- c) Warum ist das Verzinnen der Lötspitze wichtig?

a. zwischen 330°C und 380°C - also ca 350°C.

b. Zum Verzinnen der Lötspitze tippt man das Lot / den Lötdraht an die Lötspitze. Diese wird durch das Flussmittel gereinigt, das Lot schmilzt und bildet einen Tropfen. Mit dem Lappen wird kurz über die Lötspitze gewischt und dieser Vorgang so lange wiederholt, bis rundum verzinkt ist.

c. Wird nicht verzinkt, dann oxidiert die Lötspitze und kann die Wärme nicht mehr gut leiten.

⑤ Lötvorgang: Buch S. 228

Im Buch ist das Löten nur als Fließtext beschrieben. Das ist unübersichtlich.

- a) Beschreibe, welche Schritte beim Löten befolgt werden müssen und welche zusätzlichen Hinweise gegeben werden.

| Schritt | Titel | Ablauf und Hinweise |
|--------------|-----------------------|--|
| Vorbereitung | Vorbereitung | Schleifen der zu verbindenden Teile, damit diese fettfrei, oxidfrei sind. Sie müssen fixiert werden. |
| 1 | Erwärmen | Die zu verbindenden Metallteile müssen stark erwärmt werden, indem sie mit dem LötKolben mindestens 2 Sekunden erwärmt werden. |
| 2 | Lot aufbringen | Das Lot wird auf das Metall (nicht den LötKolben) gesetzt und darauf geschmolzen. Perlt das Lot - zu kalt oder nicht sauber |
| 3 | Verbindung herstellen | In das weiche Lot werden die zu verbindenden Metallteile eingebracht. LötKolben entfernen. Anschließend kühlen die Teile ab. |