



Zum Löten

Beim Löten unterscheidet man zwischen 2 Lötarten, zum einem dem Weichlöten und andererseits dem Hartlöten.

Zum Hartlöten sollte man das richtige Hartlot verwenden. In Frage kommt nur Silberlot mit einem Silberanteil von 35 % oder besser 40 %. Der Schmelzpunkt liegt bei ca. 600 °C. Zum Löten reicht ein einfacher Gasbrenner, wie er im Baumarkt zu erhalten ist, aus. Außerdem eignen sich die leeren Kartuschen hervorragend für den Schalldämpferbau. Stahldraht sollte beim Löten nur schwach dunkelrot glühen. Ansonsten wird sein Gefüge zerstört. Schweißen Sie niemals Stahldrähte – egal mit welcher Schweißmethode, der Stahl wird spröde! Ansonsten ist Hartlöten recht einfach. Man benötigt nur einige Ziegel- oder Schamottesteine, Drahtbürste und Schmirgelpapier sowie eine Lötlampe. Das Geheimnis des Hartlötens ist nicht eine besonders heiße Flamme, sondern das richtige, niedrigschmelzende Lot. Idealerweise verwendet man Rundstäbe von 1,5 mm Ø sowie Flussmittel in Pastenform.

Letzteres brauchen wir für einen Temperaturbereich bis max. 800°C. Es gibt Silberlot, welches bereits mit Flussmittel ummantelt ist. Dieses ist nicht so gut geeignet, da das Flussmittel zu schnell zu weit hinten am Lötstab schmilzt und die Temperatur nicht deutlich genug anzeigt. Wenn man die zu lötende Stelle mit dem richtigen Flussmittel einstreicht, stellt man beim Erhitzen mit der Flamme fest, dass erst die Flüssigkeit aus der Paste verdampft und anschließend die sich hierdurch gebildete, weiße Kruste zu einer klaren Flüssigkeit verschmilzt.

Jetzt ist die Löttemperatur erreicht. Man braucht nur noch das zuvor in Flussmittel getauchte Silberlot dazuzugeben. Schon ist die Lötung fertig. Nun wird sich der Leser fragen, wozu die Steine, Drahtbürste und Schmirgelpapier. Nun, die Steine dienen als Lötunterlagen. Außerdem konservieren sie die Hitze. Das Schmirgel bzw. die Drahtbürste dienen zur vorhergehenden Reinigung der zu lötenden Teile. Dies ist unbedingt nötig, da das Metall zum Löten frei sein muss von Fett, Öl und Oxid. Bevor ich es vergesse. Nach dem Löten sollte man das Flussmittel mit heißem Wasser entfernen.

Wer den Luxus einer Sandstrahlvorrichtung hat, kann die Lötstellen auch mit Quarzsand und Strahlpistole reinigen.

Zum Weichlöten benötigt man einen „dicken“ LötKolben, 150 W, Lötwater und Weichlot, möglichst mit einem kleinen Silberanteil. Letzterer erhöht die Festigkeit. Lötwater kann schnell selbst hergestellt werden. Man nehme ein kleines Glasgefäß, Salzsäure und ein Stück Zink, welches in der Salzsäure aufgelöst wird. Aber Vorsicht! Die Herstellung ist nicht ungefährlich und sollte nur im Freien und mit den entsprechenden Schutzvorkehrungen durchgeführt werden. Hiermit lässt sich Stahldraht hervorragend weich löten. Genau wie beim Hartlöten sollten die Oberflächen vorher gereinigt werden, d. h. mit Schmirgel die Oxidschicht entfernen und mit Aceton die Fettschicht. Das eigentliche Löten ist recht einfach: Man hält die Lötspitze an die Lötstelle und gibt etwas Lot hinzu. Bei größeren Lötstellen, sollte man die Spitze etwas hin und her bewegen. Die Hitze solange übertragen lassen bis das Lot auf dem Werkstück schmilzt und in den Spalt fließt. Auch hier sollte die Lötstelle anschließend gereinigt werden.