

Hartmetallplatten auf Dura Disk II Fräsmeißel von Sandvik auflöten.

Ablaufbeschreibung

Fräsmeißel mit einer Drahtbürste von anhaftenden Sand und Spänen reinigen.

Lötvorrichtung gerade in den Schraubstock spannen.

Drei Fräsmeißel, in jede Aufnahme einen spannen. Die kurzen können mit den Muttern normal angeschraubt werden. Bei den langen werden Rohre über das Gewinde gesteckt um den Schraubweg zu verkürzen.

Jetzt werden die Platten abgelötet. Werden die Originalplatten das erste mal abgelötet, ist darauf zu achten das die Ablöttemperatur erhöht wird. Sandvik lötet im Vakuumofen mit über tausend Grad, was von der Temperaturfarbe heller als kirschrot ist. Der Vorteil des Vakuumofens ist löten großer Stückzahlen ohne Zeitlimit und Benutzung eines billigeren Lotes (mehr Kupferanteil) was die Qualität der Lötung aber nicht mindert.

Wenn die Temperaturfarbe helles Orange erreicht hat beginnt das Lot an zu fließen, und die HM-Platten werden mit einer kleinen Pumpenzange abgenommen.



Die Hartmetallplatten werden genau wie die Fräsmeißel auf eine Metallplatte zum abkühlen gelegt. **Die Fräsmeißel dürfen niemals in Wasser abgekühlt werden!**

Der Plattensitz jedes Fräsmeißels wird dann nochmal auf Temperatur gebracht und mit einer Drahtbürste vom anhaftenden Silberlot gereinigt.

Sind die Fräsmeißel abgekühlt kann mit der Bearbeitung des Plattensitzes begonnen werden.
Hierzu wird ein Fräßmeißel in die erste Aufnahme gespannt.
Mit einer Schlichtfeile wird der Plattensitz metallisch blank gefeilt.



Sollten Fräsmeißel beschädigt sein,so können diese durch auftragen einer Schweißnaht wieder hergestellt werden.
Hierzu eignet sich besonders gut die Reparaturolektrode UTP 65 2,5 mm verschweißbar mit 80-90 Ampere. Diese kann in meinem Shop bezogen werden.
Der Plattensitz sollte beim Schweißen immer mit einem Stück Kupfer geschützt werden.
Die Nacharbeit erfolgt mit einem Einhandschleifer und der Schlichtfeile.

Mit einer Flachfeile wird der Plattensitz metallisch blank gefeilt.



Hier wurde das Flußmittel aufgetragen und die Lötfolie hierdrauf aufgeklebt



Wenn die Plattensitze sauber sind werden drei Fräsmeißel in die Lötvorrichtung eingespannt. Der Plattensitz wird mit Flußmittel bestrichen, unten und hinten. In das Flußmittel werden die beiden Stücke Lötfolie gedrückt und ausgerichtet.

Jetzt werden die Hartmetallplatten mit Flußmittel bestrichen, auf die Lötfolie geklebt und sorgfältig ausgerichtet.

Mit einer einstellbaren Klemmzange werden die Hartmetallplatten geklemmt.

Die Klemmzange wird leicht nach rechts gedreht, damit etwas Platz geschaffen wird.

Der Platz wird benötigt um mit einem kleinen Kupferdorn der auf die Plattenschneide gerichtet wird, mit einem Hammerschlag die Platte an die hintere Anlagefläche zu bringen. Dieses sollte sofort nach Klemmung jeder Platte geschehen.



Nun beginnt der kürzeste Teil der Arbeit, das Löten.

Es wird mit einer hochwertigen Schichtlötfolie gelötet. Schichtlötfolien sind für die Hartmetallindustrie entwickelt worden. Sie bestehen aus einer Kupfertragefolie die an beiden Seiten mit Silberlot (hier L-Ag 49 SN) beschichtet ist. Die Schichtlötfolie ist 0,30 mm dick.

Die Kupfertragefolie soll die Spannungen die beim Löten entstehen auffangen.

Die Arbeitstemperatur beträgt 690°. Es braucht kein Acetylenüberschuß gefahren werden.

Die Lötzeit sollte vier Minuten pro Fräsmeißel nicht übersteigen, da sich nach dieser Zeit das Flußmittel aufgebraucht hat.

Zum Löten.

Mit dem Brenner wird die Hartmetallplatte und der Plattensitz auf Temperaturfarbe kirschrot gebracht (entspricht ca. 690 °) , jetzt beginnt das Silberlot an zu fließen und die Lötung ist fertig. Löten mit Schichtlötfolie ist ein sehr komfortables Arbeiten.

Das Stück Schichtlötfolie für den hinteren Anschlag habe ich etwas höher zugeschnitten, so kann das überstehende Stück abgeschmolzen, und das Silberlot in den Spalt einfließen.

Das Silberlot ist gegen Überhitzungen beim Löten unempfindlich.

Lötvorrichtung von hinten. Bei den langen Fräßmeißeln verkürzt ein Stück Rohr das Gewinde



Fertig aufgelötete Hartmetallplatten mit einem unschlagbaren PreisLeistungsverhältniss



Nun werden die Fräsmeißel abgeschraubt und auf eine Metallplatte zum abkühlen gelegt. Die Muttern die Ausgleichsrohre und die Lötvorrichtung werden in Wasser abgekühlt und das Löten kann weiter gehen. So hat der Fräsunternehmer seine Leerzeit sinnvoll genutzt und über seinen Jahresabschluß wird er sich besonders freuen. Wieso ? Höherer Gewinn !

