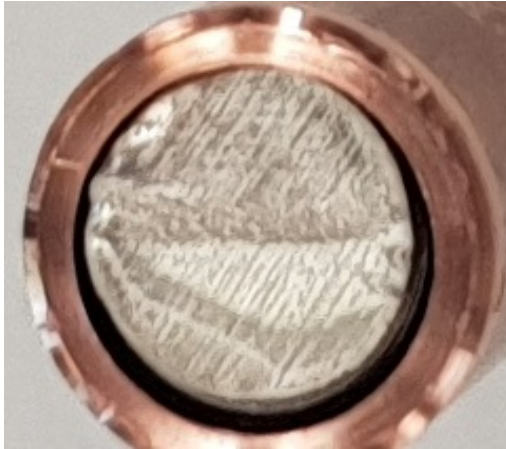


Ion Source Status

September 12, 2018

- Test of Bi electrodes for beam time are going on in Terminal North
- Problems with the old ion source program due to update of the front end controller
- 2.7 Hz activity: soldering at Framatome of U on Cu failed, we try now to do this inhouse with other soldering material from company Hauner (Au-Si and Au-Ge); fabrication of water cooled electrode holder is going on
- Build up Chordis for IAP is going on; ready for installation in 2-3 weeks; how to proceed? Installation at IAP with our help, but operating the source by IAP members
- Build up Duoplasmatron for p production is going on (Prof. Jacoby)
- financial planning for 2019
- ECRIS (ECR) workshop in Catania this week (K.Tinschert, F.Maimone)
- Preparation of MOU for collaboration with Finland
- R.Hollinger is now IAC member for ICIS
- MAC invitation; topic is high current ion sources
- Uranium injector: Concept for fire protection, timeline, financial planning is going on
- ZBS for BH1 will be active soon

Lötung mit alternativen Loten InCuSil



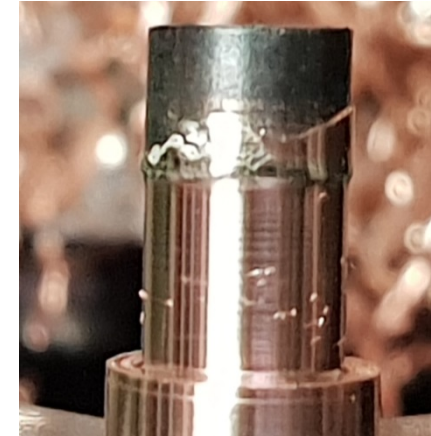
Oben: Lotblech auf U-Metall

**Unten: zusammengezogenes Lot
(Bei AgPd identisches Bild)**



Links: Gute Benetzung von Cu

Rechts: minimaler Kontakt von Lot und U

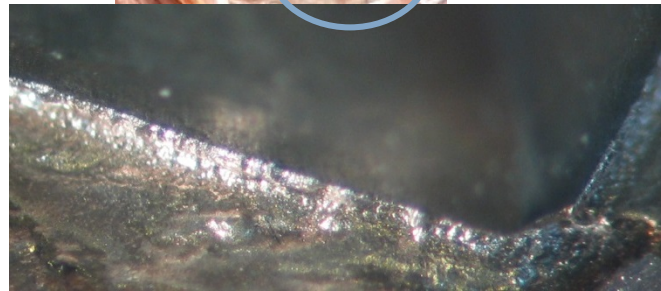
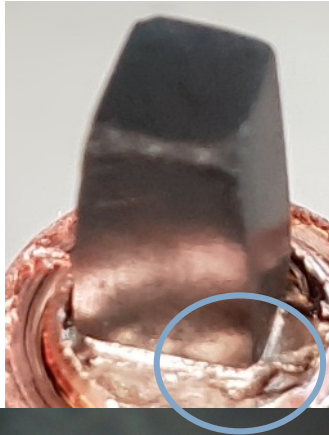


**Oben: Lot an Tiegelwand hochgezogen
Unten: am Boden leichte Verklebung,
kaum Kontakt**

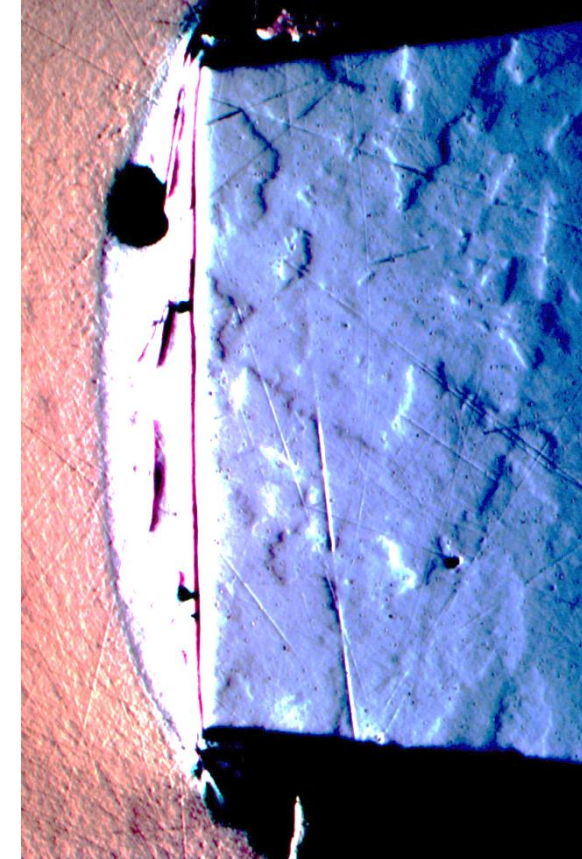
Lötung mit alternativen Loten TiCuSi



**Bessere Ausbreitung auf U-Metall
als AgPd oder InCuAg
Dunkelblaue Oxidschicht**



**Ausbildung eines Meniskus
zwischen Lot und U-Metall**



**Verbindung übersteht
Drehen des U-Metalls
Tiefe Eindiffusion des Lots in
Cu**

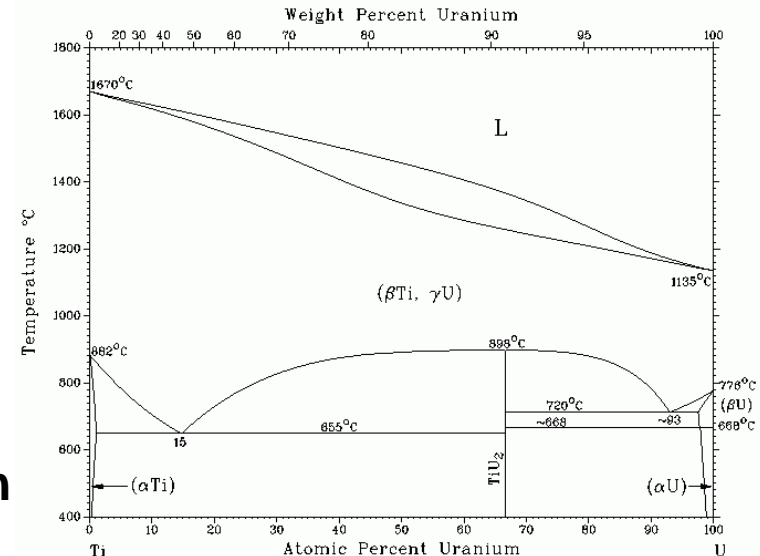
■ InCuSil

- ◆ Mit Cu gute Benetzung und Verbindung
- ◆ Eher Abstoßung von U, keine Benetzung
- ◆ Keine belastbare Verbindung
- ◆ Nicht weiter verfolgt

■ TiCuSil

- ◆ Bessere Benetzung von U als InCuSil und AgPd
- ◆ Gute Verbindung mit Cu
- ◆ Bisher belastbarste Verbindung
- ◆ Interdiffusionsschicht mit U

■ Kontinuierliche Mischbarkeit von U und Ti scheint richtigen Weg zu weisen



Nächste Schritte

- Verkupferter Uran
- Silberfreies CuTi-Lot?
- Optimierung TiCuSil?