

Attaching of the windows on the vaccum chamber



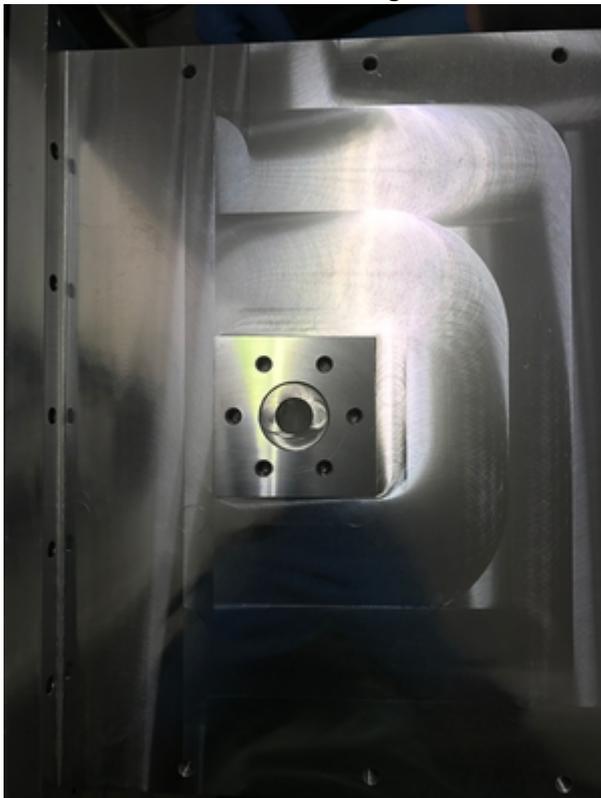
Hier gilt wieder: ALLES was mit Vakuumkomponenten in Berührung kommt vorher reinigen: Am besten im Ultraschallbad. Wenn das nicht geht mit Aceton!
Beispiel: Zangen, Pinzetten, etc.

Step 0

Vakuumkammerhaube muss auf eine Stirnseite gestellt werden, dazu muss beachtet werden, dass mit der anderen Stirnseite nichts passiert. Wir nahmen dazu Holzbalken und legten die Kammer darauf. Dabei beachtetet wird, dass nicht zerkratzt oder beschädigt wurde.

Step 1

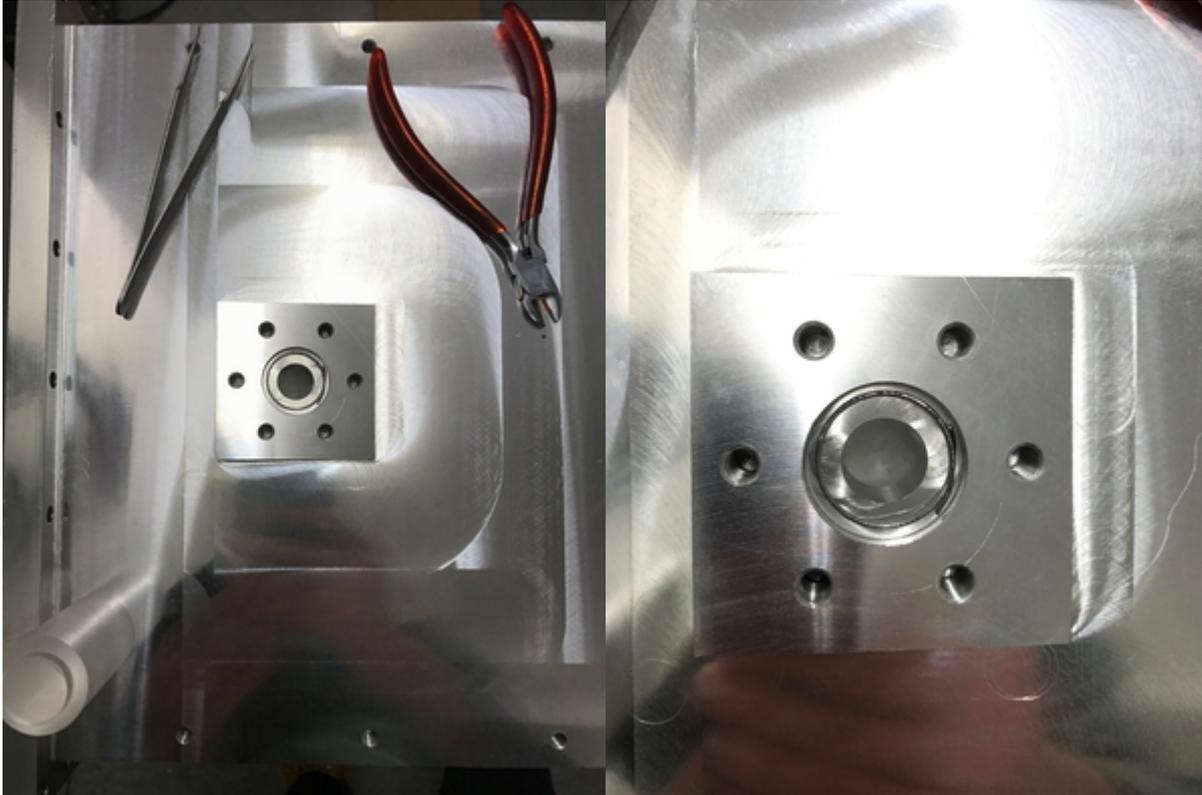
Oberflächen mit Aceton reinigen:



Step 2

Indium- oder Bleidraht reinigen und in Form bringen. Dazu am besten eine gereinigte Schablone

nutzen (siehe linkes Foto, unten rechts in der Ecke). Die Enden des Draht´s muss sich überlappen (siehe Foto), sodass die Dichtung zur Wirkung kommt. Wir haben für das Ausbacken Blei genommen, weil man damit zu hohen Temperaturen kommt.



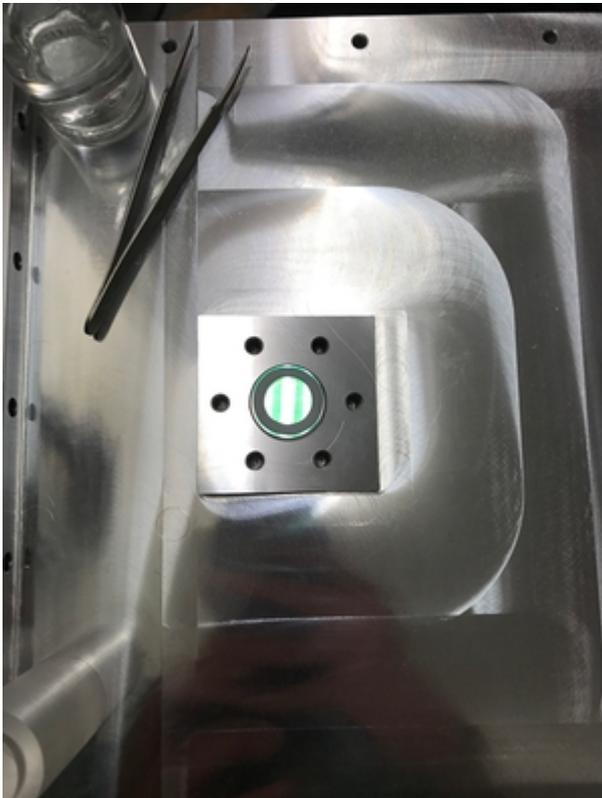
Step 3

Fenster muss gereinigt werden. Danach das Fenster vorsichtig auf den Draht legen. Überprüfen ob der Draht noch an der richtigen Position liegt. Die Fenster zueinander dürfen keine Etalon-Effekte hervorrufen. Deshalb muss der Wedge Angle der Fenster zueinander und der Vakuumkammer (Fenster-Auflage an der Vakuumkammer hat auch eine Neigung) so ausgerichtet werden, dass die Fenster **nicht** parallel sind!



Step 4

Ausgestanztes und gesäubertes Teflonscheibchen auf das Fenster legen.

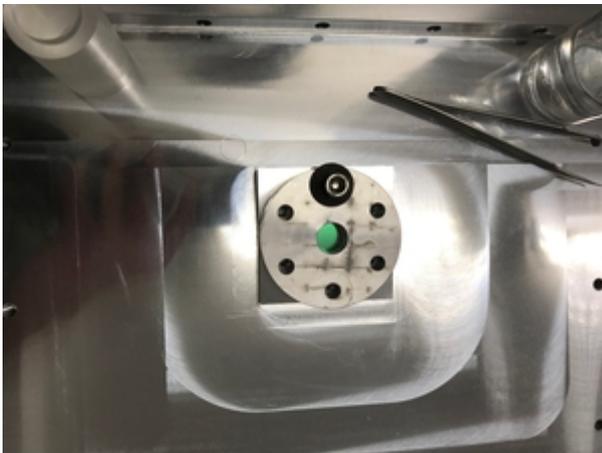


Step 5

Anpressring im Ultraschallbad reinigen und in richtige Position auf das Fenster legen. Anschließend die Schrauben (M6) mit zwei Federscheiben (siehe Foto: schwarze Ringe) vorsichtig anschrauben. Die beiden Federscheiben sind in folgender Reihenfolge anzubringen:

1. Anpressring für das Fenster
2. (Federscheibe
3.) Federscheibe
4. M6-Schraubenkopf

Alle Schrauben überkreuz und nacheinander anbringen, aber ohne dass etwas festgezogen wird (Sehr locker lassen). Am Ende des Schritts 5 nochmals die Ausrichtung aller Komponenten überprüfen



Step 6

Überkreuz alle Anpressschrauben vorsichtig anbringen. Nicht zu viel Druck ausüben! **Gleichmäßig!** Ansonsten verkeilt sich das Fenster und der Draht wird nicht gleichmäßig zerdrückt, was zu der Folge hat, dass die Kammer nicht dicht wird.

Während der Vakuumtauglichkeitsprüfung mit einem Pumpsteststand überprüfen ob das Fenster ein Leck hat. Wenn ja dann die Schrauben weiter anziehen um zu schauen ob der Druck besser wird.



Nachtrag 19.09.17

Fenster gingen sehr oft kaput, daher wurde das Teflonscheibchen gegen einen 1mm-Durchmesser-Bleidraht getauscht und wieder angebracht.

From:

<https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/> - IQwiki

Permanent link:

https://iqwiki.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=groups:mg:project_ptb-cavity:vacuum:attaching_of_the_windows

Last update: **2017/10/17 09:34**

