**LogBook 3D Joint**

4 apr 2023

* Y units mVpp
* X units Hertz
* FUll scale (10uVpp-100Vpp)
* Resolution = 800 lines

Abbiamo notato che per deltaT minori l'incertezza sul fit di Q diminuisce. Potrebbe essere pertanto utile restringere l'analisi ad un numero minore di punti.

Abbiamo notato che il fit risulta peggiore per i primi punti, questo potrebbe essere causato dalla dissipazione causata dal vuoto imperfetto.

Una soluzione potrebbe essere fittare una somma di esponenziali oppure due esponenziali diversi per l'inizio e la fine dei dati.

**Nello Sheet 5 abbiamo preso una misura quando dopo aver spento il pulse tube la temperatura rimaneva più stabile a circa 26K.**

**- 12:10**

Includendo nello script gli errori dati dalle specifiche dell’analizzatore di spettro i fit sembrano migliorare visibilmente. Adesso anche i primi punti vengono presi

**-12:32**

**Dallo sheet 7 Resolution = 400 lines**

**-12:53**

Pensare a fare un plot di Q vs Valore di voltaggio iniziale

[Davide, Victor : provato a fare, non viene niente che faccia pensare ad un collegamento]

**-13:01**

**Dallo sheet 9 Resolution = 800 lines**

**-13:12**

Grafico di sigma Q vs sigma T

[Davide, Victor : provato a fare , potrebbe indicare un andamento lineare]

Si potrebbe vedere quanto cambia la sigma su Q a temperatura fissata cambiando il tempo da cui abbiamo spento il pulse tube

**-13:30**

**Per lo sheet 11 abbiamo provato a prendere un numero di misure tale da rimanere entro il grado e mezzo di variazione**

**-16:01**

Abbiamo spento il pulse tube intorno a 62K per ricominciare le misure non appena si stabilizza la temperatura.

Con tutto spento si nota comunque un picco a 1.625 Hz intorno a 3mVpp.

probabilmente è il rumore residuo dopo l’oscillazione quindi forse sarebbe ragionevole togliere i punti sotto 10-5 mVpp.

**Dallo Sheet12 [10Vpp-10uVpp] Fullscale (forse quando saltavano le misure stamattina faceva un autorange)**

I punti finali dei fit sembrano rimanere costanti -> forse meglio toglierli o fittare esponenziale + costante.

I punti presi a 60K circa dopo aver spento il pulse tube sono piu bassi ma con la stessa pendenza. Forse inerzia termica del giunto (aria a 60K ma giunto ancora a temperatura inferiore e quindi sistematica su temperatura).

**Dallo sheet14 full range reimpostato come all’inizio**

**-18.00 pulse tube riacceso**