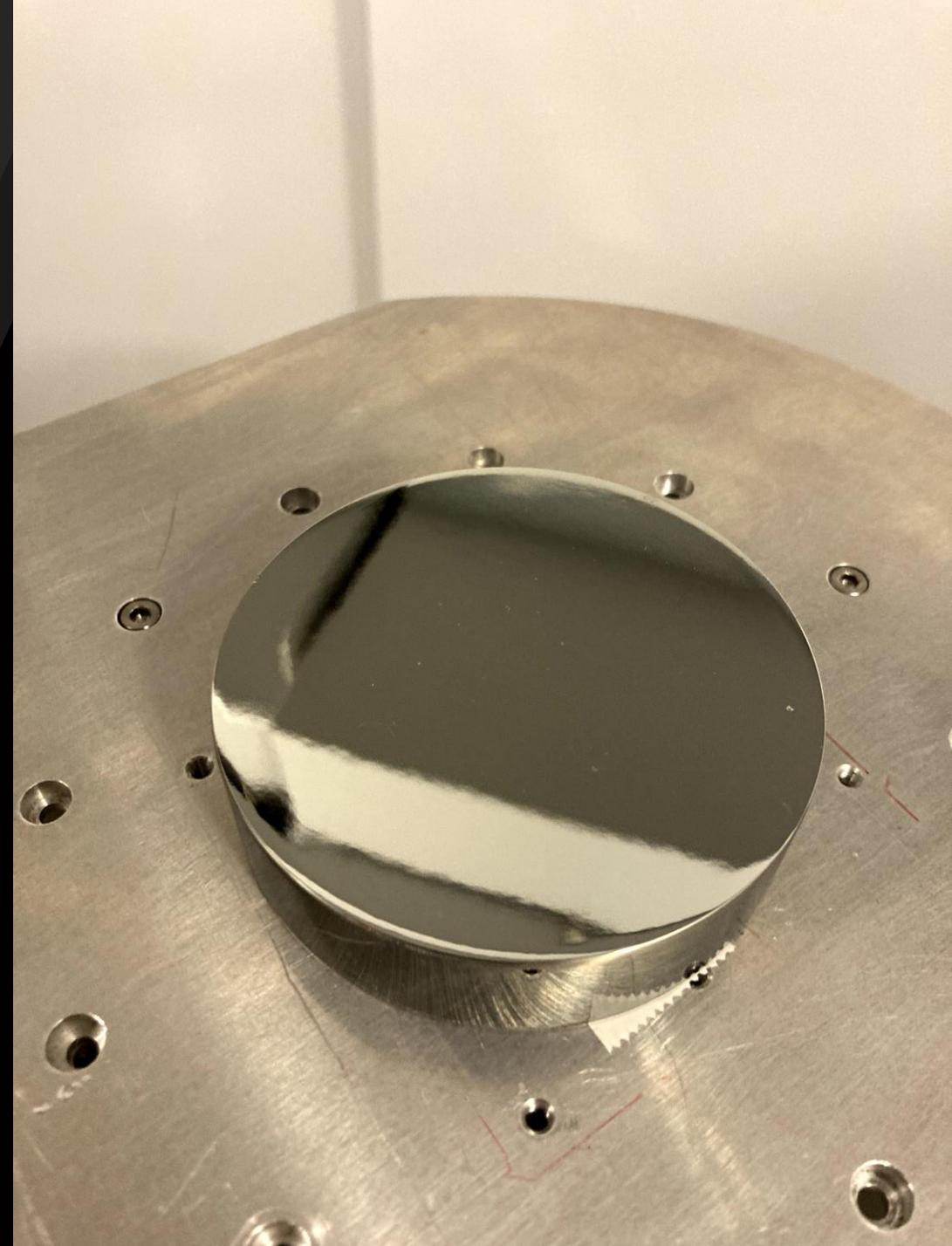


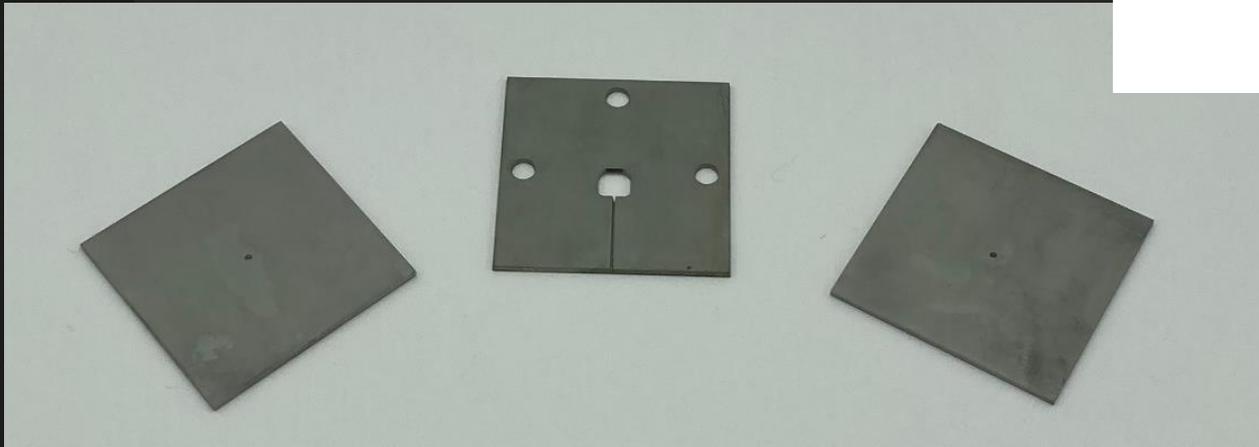
NUCLEUS

- Obiettivo: L'esperimento NUCLEUS punta alla rivelazione dello scattering elastico neutrino-nucleo tramite l'uso di rivelatori criogenici a soglia ultra-bassa
- Applicazione scientifica: misura del Coherent neutrino scattering
- Sezioni coinvolte: Ferrara, Roma 1 e Roma 2
- Durata: 2 anni (secondo anno)



Attività

- Completare la realizzazione di inner veto (tecniche fotolitografiche e bonding)
- Partecipare alla realizzazione di inner veto (cristalli in germanio HPGe) opportunamente trattati (lucidatura, etching chimico)
- Realizzazione di componenti in germanio monocristallino per il progetto (divisori di fascio per laser)



4 rectangular HPGe crystals

N-type

50 mm x 74.5 mm x 25 mm

crystallographic orientations: $\langle 100 \rangle$

Impurity concentration ($N_A - N_D$):

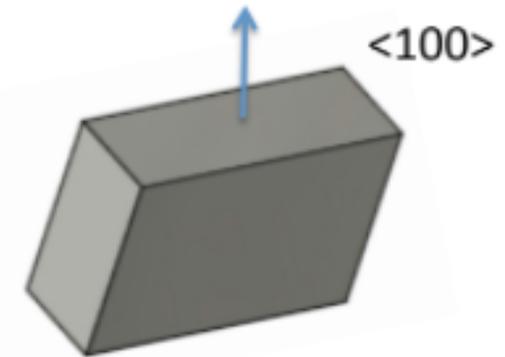
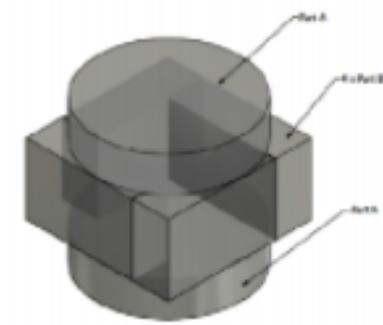
max $2 \times 10^{10} / \text{cm}^3$

max dislocation density: not critical *

Surface treatment : mechanical and chemical

polishing according to HPGe detector

standards



Personale coinvolto

- Sezione di Ferrara (1.6 FTE): Mazzolari (RL), Malagù, Tamisari
- Sezione di Roma 1
- Sezione di Roma 2

Richieste Economiche

- Sezione di Ferrara: Innever veto e componenti in germanio (56 K)
- Sezione di Roma: TBD