

## Capitolato tecnico

Per la fornitura  
di

parti in zaffiro artificiale di massima purezza lavorate secondo nostro disegno

Stazione Appaltante: INFN Sezione di Roma

### 1. Premesse

Si richiede la fornitura di componenti in zaffiro per la conduzione di test di natura strutturale e termica nel contesto della prototipazione del payload criogenico all'interno dell'Amaldi Research Center. In particolare, si richiedono componenti per il sistema di sospensione e bloccaggio della marionetta del payload. La nomenclatura scelta per tali componenti per la marionetta è

- 1) "half cones"
- 2) "rods"
- 3) "ribbon" per l'unità di sospensione monolitica della test mass
- 4) "seat" per l'alloggiamento e serraggio dei coni.

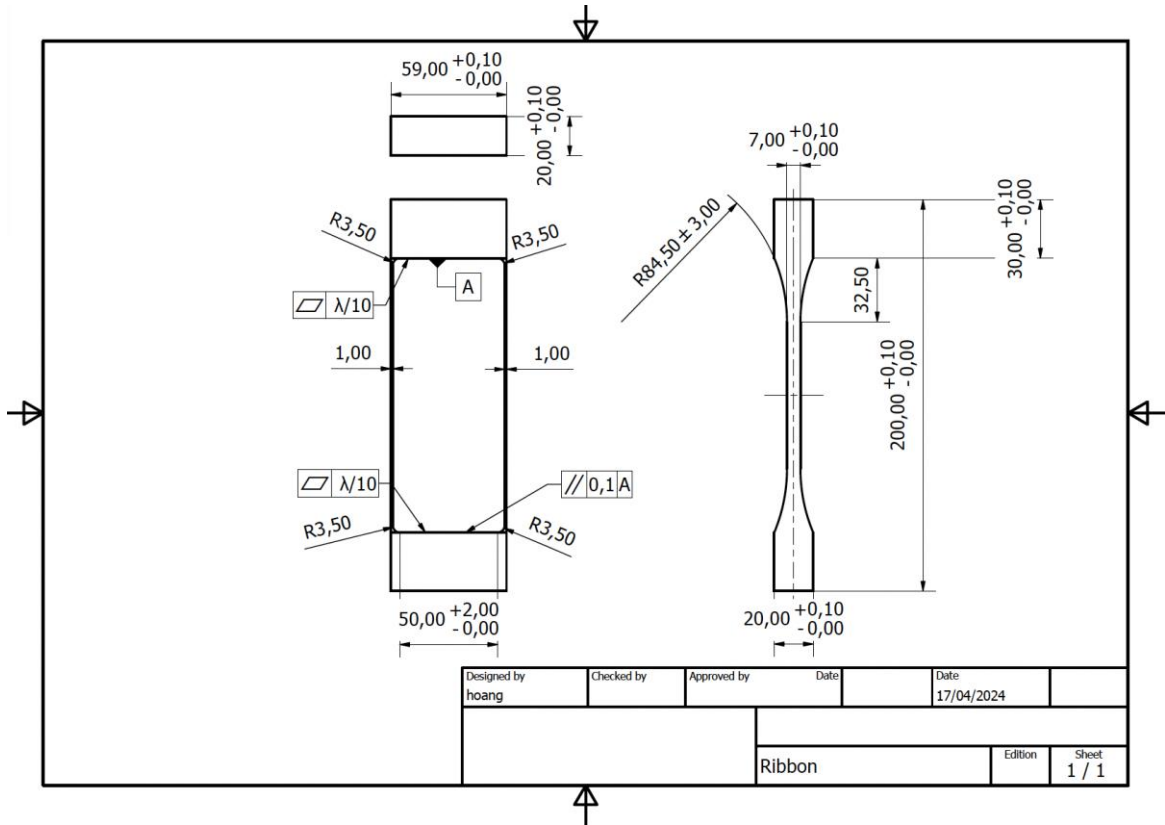
Il metodo di produzione da utilizzare (con purezza conseguente caratteristica): **Czochralski**.

### 2. Specifiche tecniche

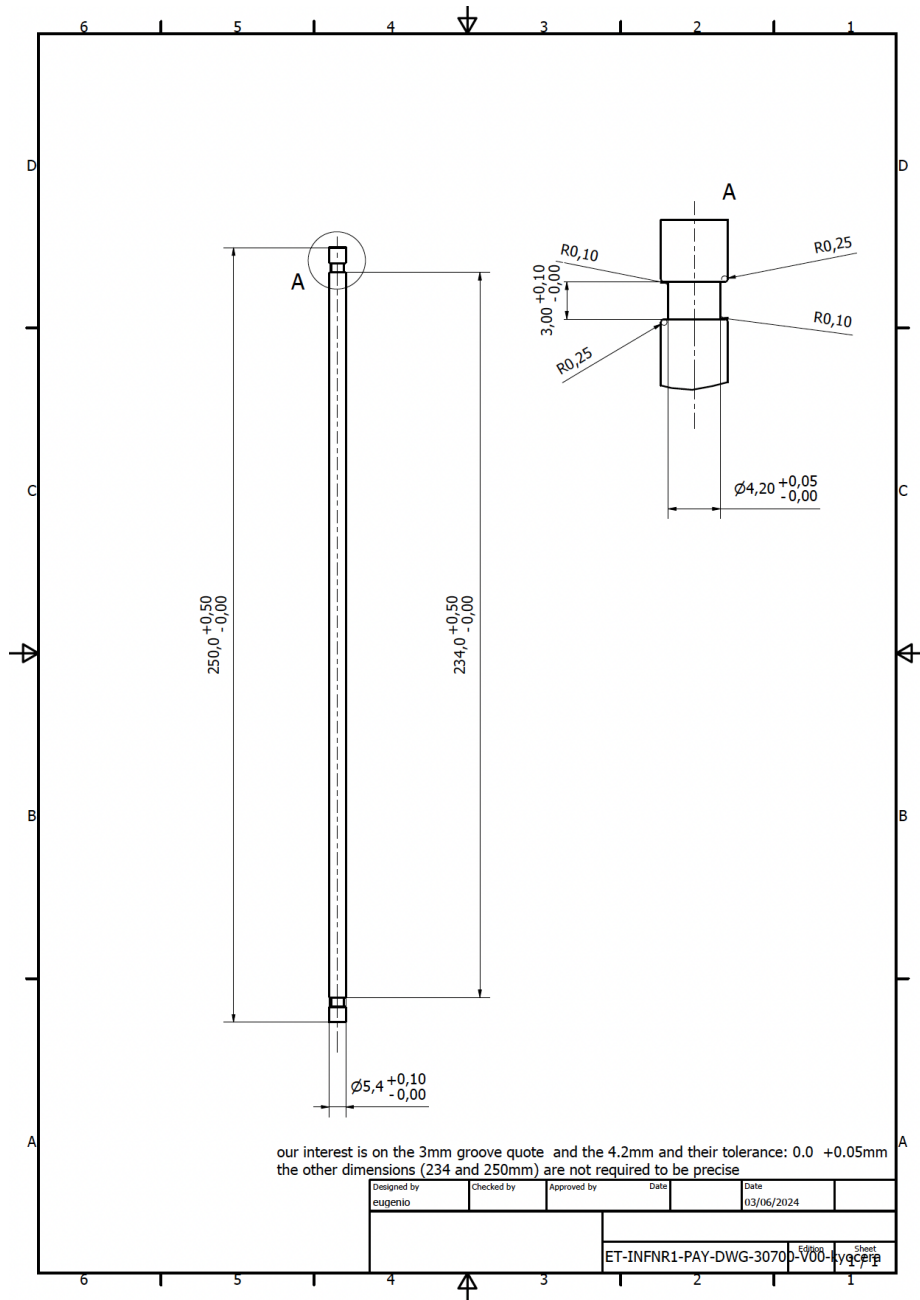
La fornitura richiesta in oggetto dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- a. Fornitura di nr. **2 ribbons** in zaffiro, ottenute monoliticamente, di dimensioni di massima  $200 \pm 0.2$  mm x  $62 \pm 0.1$  mm x  $20 \pm 0.1$  mm (lunghezza x larghezza x profondità). (vedi Allegato 1)
- b. Fornitura di nr. **2 rods** in zaffiro, con  $\varphi = 5.4 + 0 / - 0.05$  mm x  $250 \pm 0.2$  mm (diametro x lunghezza), con indentatura da  $5 \pm 0.2$  mm dagli estremi di  $\varphi = 4.2 + 0.05 / - 0$  mm x  $3 + 0.05 / - 0$  mm (diametro x lunghezza) con raggio di raccordo R0.2. (vedi Allegato 2)
- c. Fornitura di nr. **8 half-cones** semi-coni in zaffiro, con  $\varphi = 20 \pm 0.2$  mm x  $20 \pm 0.2$  mm (diametro maggiore x altezza), con un incavo interno di  $\varphi = 5.4 + 0.05 / - 0$  mm (diametro) e un dente all'estremità con  $\varphi = 4.3 + 0.05 / - 0$  mm (entrambi con raggi di raccordo di R0.2). Spigoli smussati a  $0.2 \times 45^\circ$ . Angolo del cono di  $15^\circ + 0.25 / - 0$ , con target di rugosità di Ra0.8. (vedi Allegato 3)
- d. Fornitura di nr. **2 cilindri seat** con cavità a forma conica/cilindrica, con dimensioni  $\varphi = 50 \pm 0.25$  mm x  $29 \pm 0.05$  mm (diametro esterno x altezza), angolo del cono interno di  $15^\circ + 0.5 / - 0$  mm, con target di rugosità di Ra 0.8. La cavità conica dovrà copiare il componente descritto al punto 2c. (vedi Allegato 4)

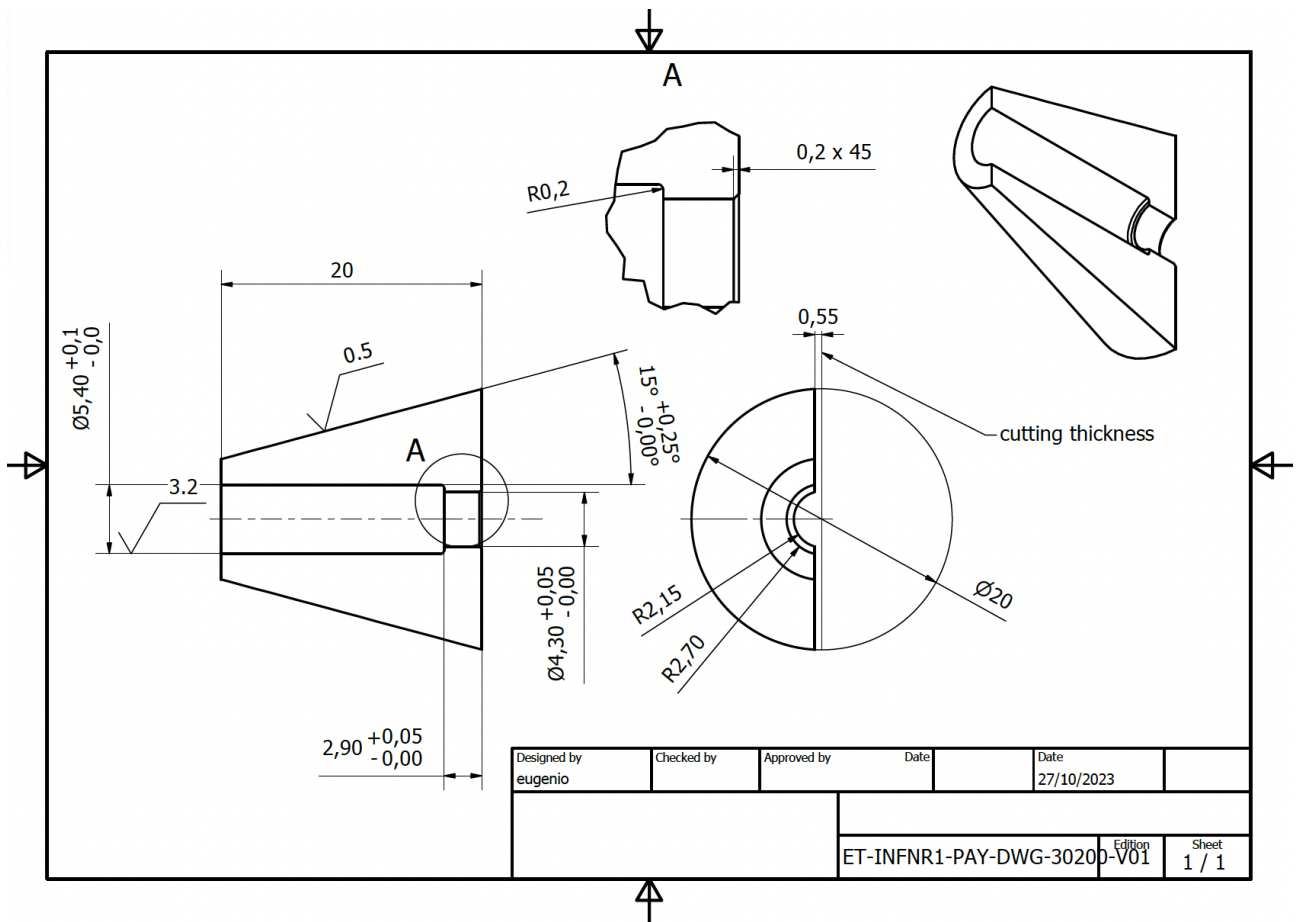
ALLEGATO 1



ALLEGATO 2



ALLEGATO 3



ALLEGATO 4

