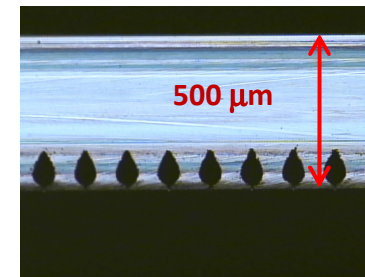
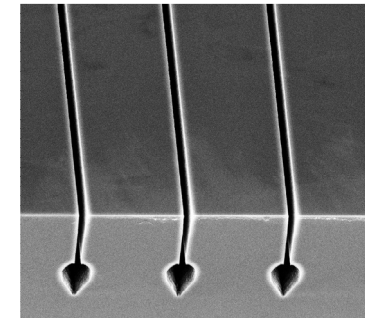
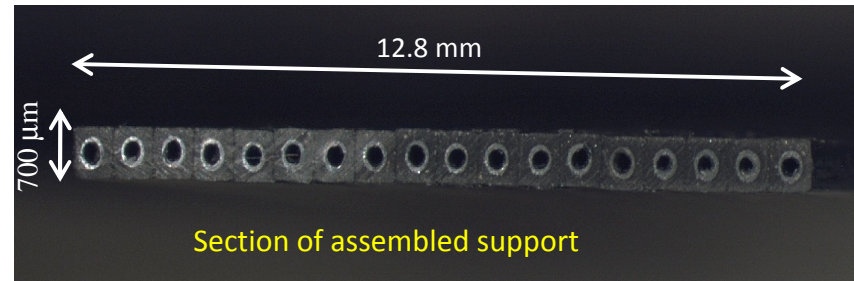
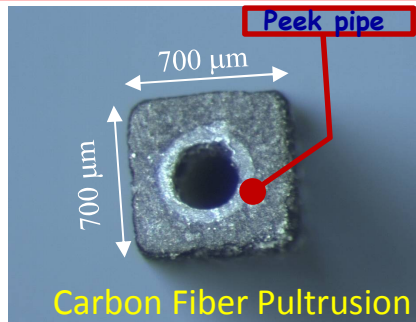


# Attività di microcooling c/o Lab TFD INFN Pisa

Attività nata storicamente all'interno dell'attività di progettazione meccanica legata agli esperimenti SuperB e VIPIX inerente alla minimizzazione di  $X_0$  del supporto meccanico di rivelatori pixel ad alta potenza dissipata. Sono state percorse due specifiche linee di sperimentazione ed è stato creato c/o INFN Pisa un laboratorio di TFD per l'analisi sperimentale dei prototipi realizzati.

- Microcooling in fase liquida in strutture microcanale in materiale composito
- Microcooling in fase liquida integrato nel substrato di Si con tecnologia DRIE (collaborazione con FBK)



Il Lab TFD è attrezzato per l'analisi sperimentale del raffreddamento in microcanale in fase liquida di sensoristica fino a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . E' possibile la misura dello scambio termico e dei parametri termoidraulici dei circuiti di raffreddamento con strumentazione ad alta precisione.

Possibili attività nell'ambito del workpackage Microcooling della Call ACTIVE :

- Simulazione e caratterizzazione termoidraulica di supporto in microcanali in composito a forte  $dp$
- Simulazione e caratterizzazione termoidraulica di diverse geometrie di microcanali integrati in Si
- Studio di microcoling in transizione di fase a  $\text{CO}_2$  in microcanale