



Specifiche dettagliate rivelatore per spettrometro

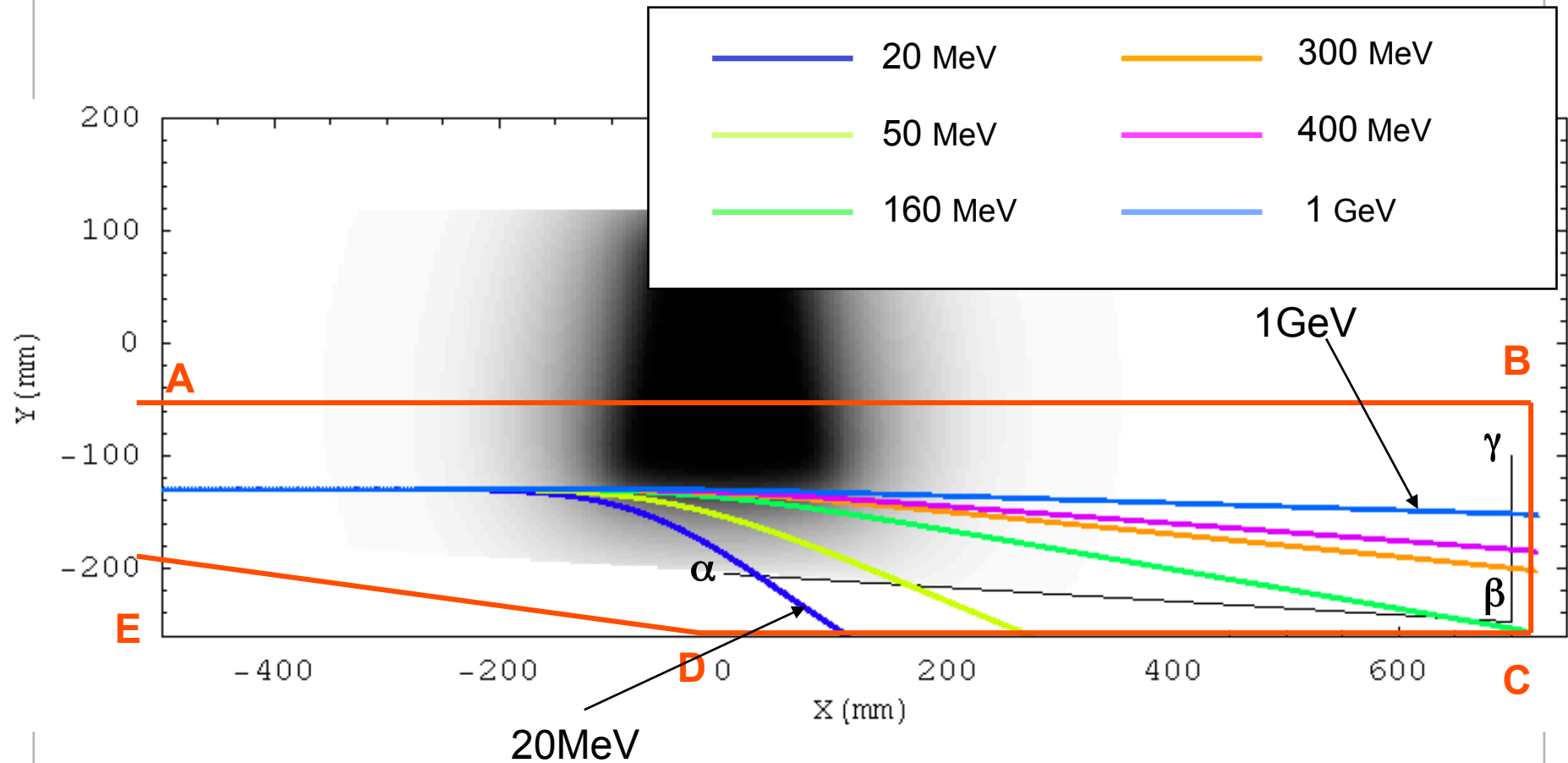
Luglio 2009



Geometria

- La prossima trasparenza mostra la geometria della camera a vuoto (in rosso) e del rivelatore (in nero)
- Le coordinate dei vertici sono indicate in millimetri rispetto al centro del S.R. usato nella mappa di campo a nostra disposizione
- Nulla e' cambiato rispetto all'ultima comunicazione sulla base della quale erano stati fatti i disegni tecnici
- In b ci puo' anche strare una transizione "stondata" invece dell' angolo retto. Basta sapere con precisione $<1\text{mm}$ la posizione dei centri

Set up beam-pipe e rivelatori



Beam-pipe: **A** = (-300, -50); **B** = (710, -50); **C** = (710, -250); **D** = (-90, -250); **E** = (-300, -210)

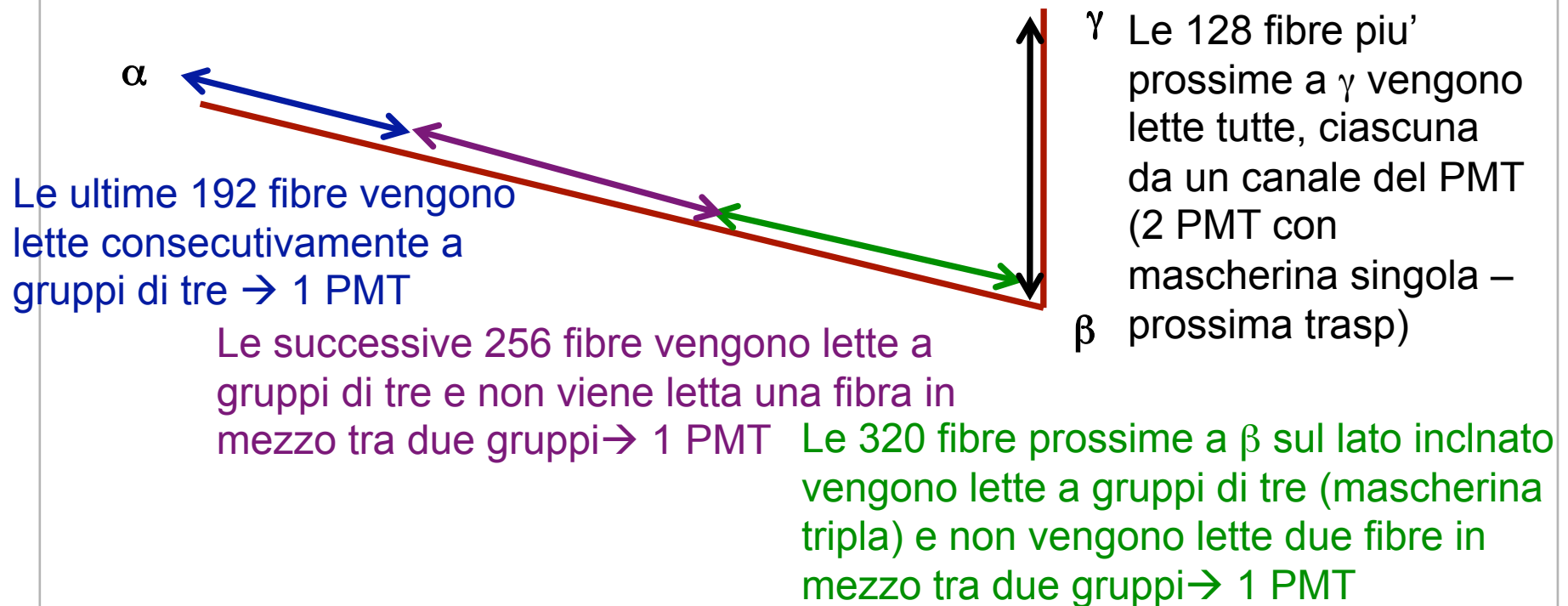
Rivelatore: α = (-40, -202); β = (700, -246); γ = (700, -118)

In mm rispetto al
centro del magnete

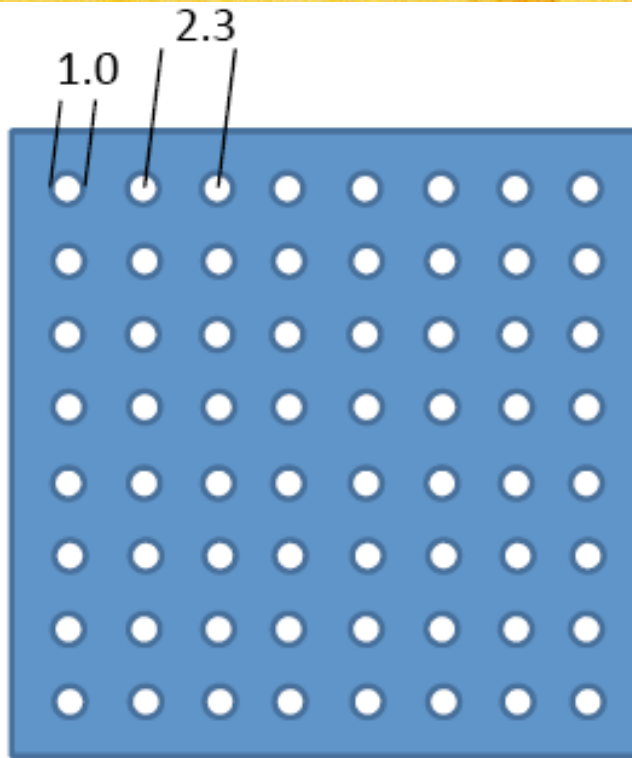
Fibre

- Lunghezza 50cm, disposte in modo continuo lungo tutto il rivelatore
- Non tutte sono pero' lette
- Sono disponibili 5 PMT da 64 canali ciascuno
- La prossima trasparenza mostra una configurazione plausibile, ma qualche aggiustamento e' possibile. La logica e':
 - Il lato verticale deve essere letto senza gap e quanto piu' possibile con singola fibra
 - Il lato inclinato deve essere letto con passo tre fibre. Piu' vicino al vertice in basso (dove l'incidenza delle tracce e' a basso angolo) piu' spaziatura ci si puo' permettere

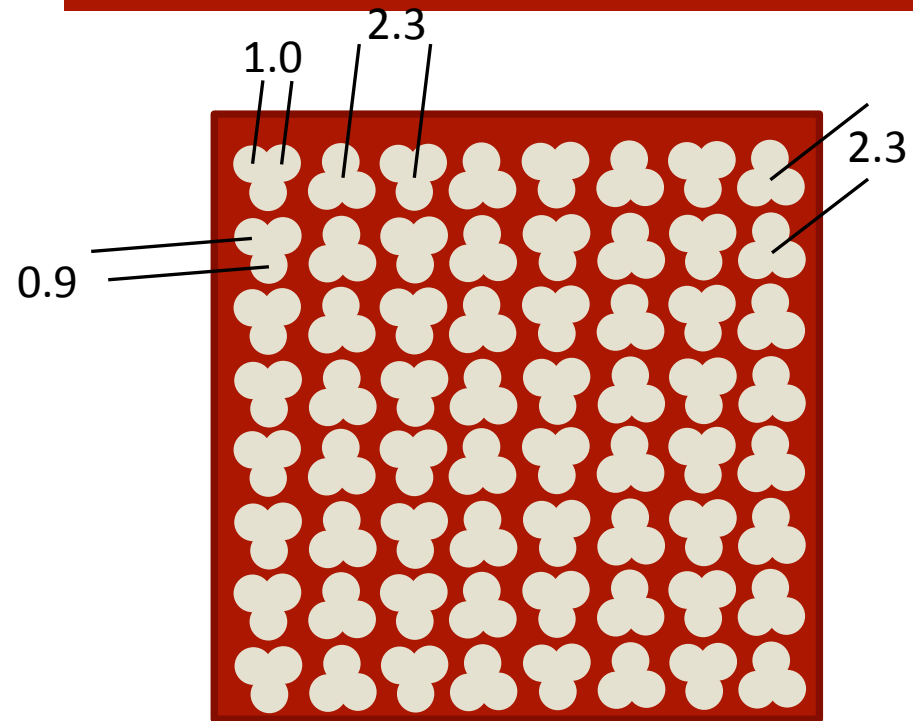
Fibre (II)



Mascherine

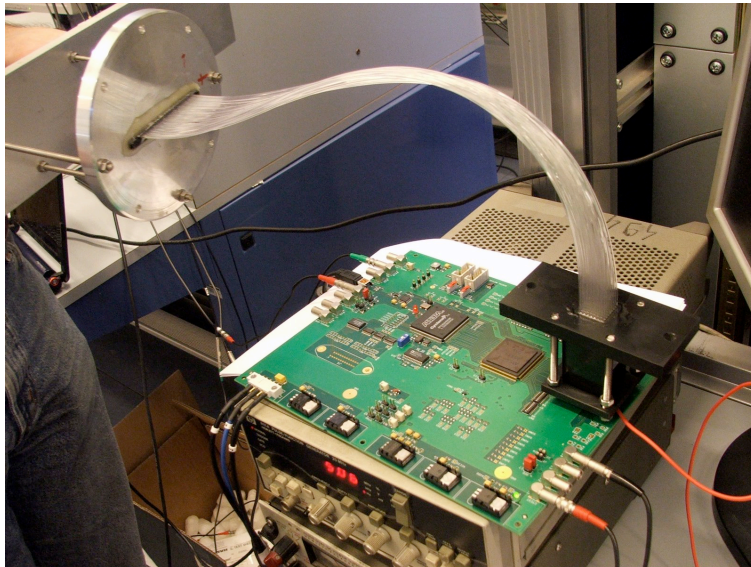


1 fibra per canale



3 fibre per canale

Cage PMT



- Rispetto al prototipo e' necessario
 - uno schermo laterale per la luce
 - Uno scasso maggiore dal lato deipin in modo da assicurare maggiore stabilita' e piu' facilita' nell'estrazione del segnale
- **Domanda:** gia' che facciamo uno schermo, dobbiamo preoccuparci di fare uno schermo per il burst elettromagnetico? Basta il ferro oppure ci vuole μ -metal?

Allineamento

- Una delle lezioni principali imparate a questo test beam e' quanto sia cruciale allineare l'asse del fascio di particelle incidenti con il S.R. della mappa di campo
- Dopo accurata riflessione abbiamo concluso che e' cruciale conoscere la posizione delle fibre nel S.R. del magnete (cioe' quello nel quale sono state prese le misure di campo)
- La posizione del fascio sara' dunque determinata da spari segna campo magnetico
- In caso fallissimo di avere sufficiente allineamento converra' spostarci a lavorare nella zona a campo costante, rinunciando cosi' al foccheggiamento. Lascerei questa opzione come backup, ma una discussione su questo a settembre sarebbe utile.