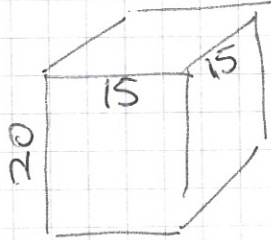


CNAO: PROFILER

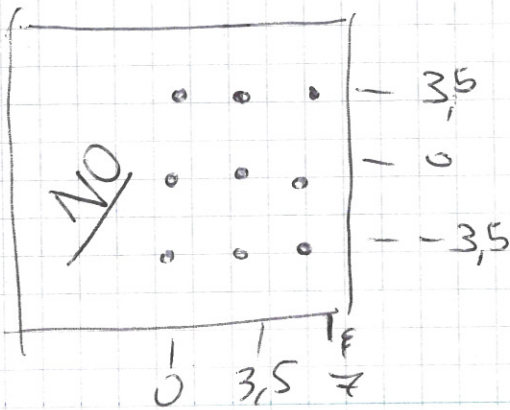
Target PMMA



il centro del cubo è all' ISO

(Foto Micol)

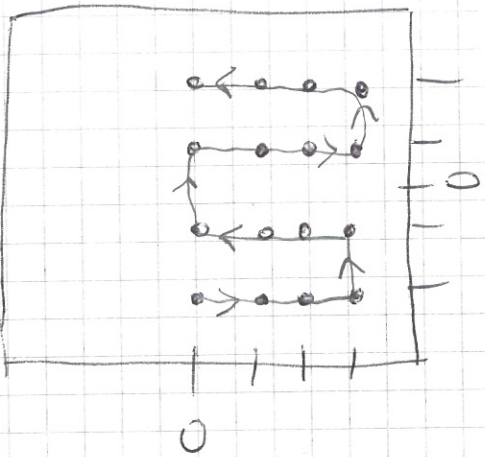
Profiler è a $60^\circ \Rightarrow 29,5$ cm tra il centro del PMMA e la cornice del profiler



Energia: 7 cm in H₂O | MeV/h
 14 " | 181.17
 21 " | 268.86
 Intensità max | 342
 Interspill time min

10 spill \forall punto

Messi 2 R.F.



20 Mpart/spot

2,3 cm dist x e y tra gli spot

Offset x 35 mm (cioè in teoria la griglia è centrata intorno a zero ma così l'obbiettivo spostata di 35 mm a dx \Rightarrow calcolare posiz x degli spot)

h1456 | run - **matix** - 1

7 cm in H₂O, griglia

ha finito in 6 spill (20 Mpart)

... 2 troppo corto

h1458 |

... - 3 Stessa ee, griglia

800 Mpart/spot \Rightarrow cambiato spot a metà del 10° spill

8 spot \Rightarrow 65 spill (un po' meno di 10 spill/spot)

TOT: 129 spill

h1516 run - pb - 4 **14** cm in H₂O
 pencil beam in (+7, 0)
 interfaz non si può aumentare
 ⇒ era già max
 rate 45 kHz
 ~ 2 s spill, > 2 sec interspill
 ⇒ 6000 unità di vuoto
 efficienza uniforme su tutti i piani ⇒ ~ 93-94%
 sempre 800 Mpert/spot
 → non sono 6 kHz una conteggi
 in unità di vuoto ⇒
 serve fact convert che per
 i carboni è circa 500 *

h1528 run - matrix - 5 - **140** mm in H₂O
 stessa matrice di prima
 - 107 spill ⇒ interfaz + altre fine h1537
 - ~ 60 kHz in uno spill
 con pacchetti 20 Mb

h1534 Ingresso in sala del fisico medico ⇒
 inserimento pellicola + verificare
 se stiamo irraggiando a dx o a sx
 resp all'iso ⇒ cioè se ci avviciniamo
 o se ci allontaniamo dal prof
 → (fatto un veloce ⇒ vedo non abbiamo acquisito)
 ⇒ come volevasi dimostrare stavamo
 irraggiando il lato del PMMA + loctane
 dal prof ⇒ correggiamo la posit
 dei punti della matrice ~~tra~~

h1547 run - matrix - 6 **70** mm in H₂O
 matrice come prima
 lasciamo pellicola + controllo
 123 spill (~ 10 minuti)

$$* 16 \times 800 * 10^6 \times \frac{1}{129 \text{ spill}} \times \frac{1}{2 \text{ sec}} \sim 4,9 \cdot 10^7$$

h1558 | run_matrix_7 - **140** mm in H₂O, matrice come prima
 (c'è ancora pellicola)
 <10 min 123 spill (Alessie me ha segnati 109)

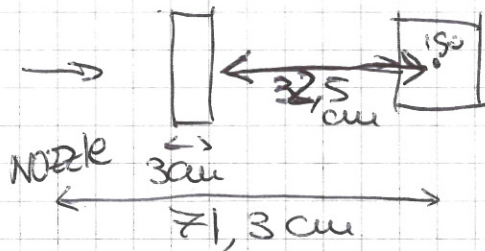
Problema di correzione dei dati ⇒ succede ogni 1/100 mila ev ⇒ risolvibile eliminando gli ev corrotti via software

h1653 | run_matrix_8 - **210** mm in H₂O, matrice con prima
 - Non c'è + pellicola
 - 800 Mpart/spot
 - fine a 17:02
 - 137 spill

h1706 | run_matrix_9 - **210** mm in H₂O, matrice con prima
 - 0,8 M part/spot (fattore 10³ uovo)
 - meno di uno spill
 - acquisiti 37k spill? H₂O solida

h1729 | run_tp_10 - **piano** brattamento
 - inserito range shifter in plastica spesso 3 cm (richiesto dal piano)
 - tumore grosso, o esce dal fazzoletto o è lì sul bordo (foto Adb del monitor)
 - terreciato prima (messi pochi ev in acquisiz)

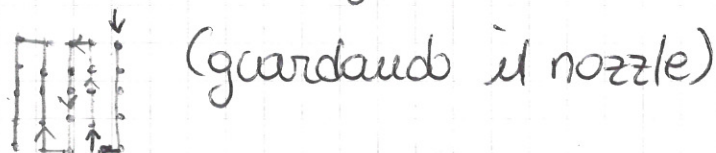
h1737 | run_tp_11 - cambiato **piano** trattam ⇒ è ~16x16 cm²
 - 134-38li MeV/u ⇒ lungo 10 cm in z
 - range shifter è posizionato a 32,5 cm dall'iso (anche prima)



- Adb ha fatto foto al monitor (forma tumore)
 - tumore in z va da 4-25 cm in H₂O
 - tumore forma pelvica (sacro)
 - finito h1748, 161 spill

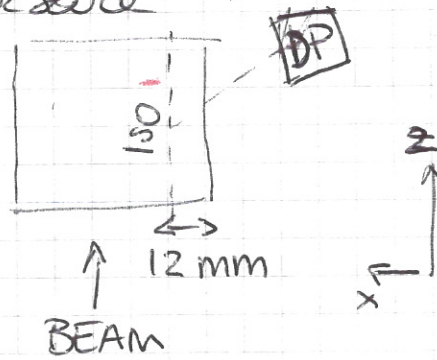
Accesso in sala

h1758 | run_cube_12 - **cube** 17x17 spot spaziat' di 5 mm
 - energie **76** mm, **82** mm, **88** mm, **94** mm
 - tolto il range shifter!



- 6 spill, 0,1 Mpart/spot

- h1830** | run **pb** 13 - pencil beam in $(7, 0)$ del prof
 - **160** mm in H_2O
 - 12 pencil beams della stessa energia, ognuno 1000×10^6 part (ho dovuto suddividere il fascio in + pb che non posso dare troppe part a uno solo)
 - n° part è ~ quello mese scorso + avere 100 spill
 - qst "piano trattamento" non può essere lateralizzato \Rightarrow è centrato in $(0, 0) \Rightarrow$ spostiamo il cubo, PMMA ~~semplice~~ che i frammenti abbiano meno spessore da attraversare

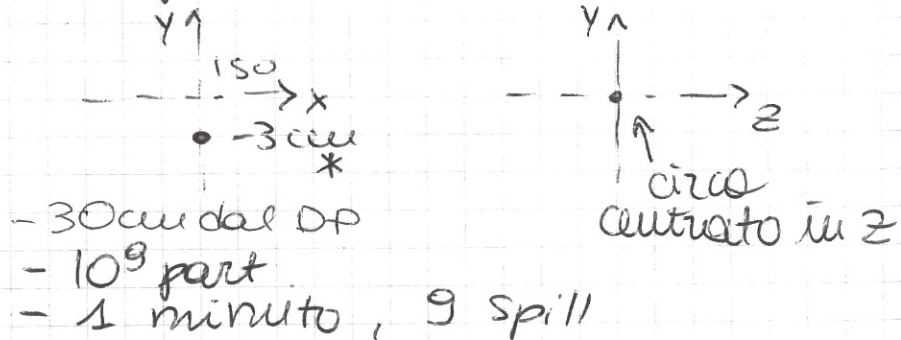


- 118 spill, finito h 1838

Accesso in sale | Cambio target \Rightarrow pallino 3 mm ϕ a 30 cm dal DP

- h1902** | run **sphere** 14 - **100** mm in H_2O pencil beam
 - 1 spot a $(0, -30$ mm)

* probabilmente qst misura era sbagliata



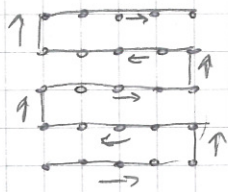
- 30 cm dal DP
- 10^9 part
- 1 minuto, 9 spill

h1906 | ... 15 - come prima
 - 1 min, 9 spill

h1909 | ... 16 - come prima
 \rightarrow solo fouds

h1912 | ... 17 - proviamo con matrice 5 spot x 5 spot spazati di 3 mm e centrato in $(0, -30$ cm), energia come prima

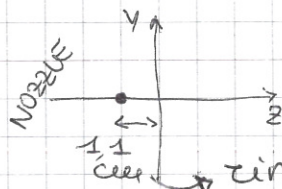
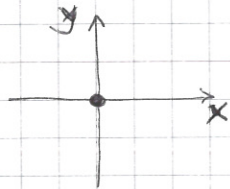
- 10^9 part + spot



lunghezza run

- stoppato al 18° spot, h1925, 165 spill

Accesso Ricentrato pallino



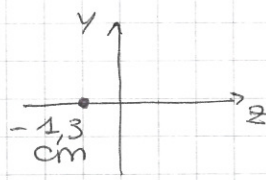
rimisurato meglio dopo: 1,6 cm

h1945 | run sphere 18 - 100 mm in H_2O pencil beam
- 10^9 part, centrato in (0,0)
- 1 minuto, 10 spill

h194? | ... 19 - come prima

h1953 | ... 20 - come in run 13 fascio + pb della
stessa energia:
- 100 mm
- 17 pb ognuno da 10^9 part centrati
in (0,0)
- duty cycle 50%, 2 sec di spill e interspill
- stoppato h 2001, 10^7 spill

Accesso Spostato sfera a 50 cm dal DP, $59-60^\circ$



h2038 | ... 21 - stesse cose di prima
- finito h2051, 189 spill

