

entra
h0123 | run_rando_30 | 12C 100 mm 1×10^9 part, ~~tr~~
quadrupla
Il fascio è arricchito diversamente
minuti dopo l'inizio
dell'acquisizione (h0135)

h0137 | 31 | 70 mm 1×10^9 part, quadrupla

h0139 | 32 | 150 mm " "

h0141 | 33 | 200 mm " "

h0143 | 34 | 50 mm " "

h0149 | 35 | MATRICE $3 \times 3 \text{ cm}^2$, 9 punti, 1×10^9 per spot
100 mm quadrupla
tot 9×10^9 part

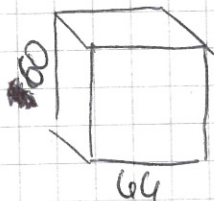
h0151 | 36 | prosecuzione del run 35 \Rightarrow gli eventi
da acquisire (500k) non ho stavano

h0153 | 37 | come il 36 (prosecuzione del 35)

Accesso in sala: messo il DP a 42 cm dall'180 e a 45°

h0159 | 38 | stesso fascio di prima, stessa matrice,
quadrupla

DOM 26/NOV/2017



in x 4° da sx
in y 6° dall'alto

SALA 2

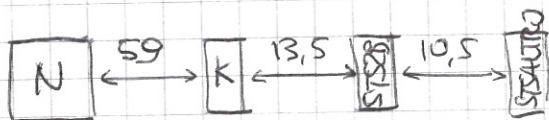


Foto Giuseppe

Oscilloscopio: ch1 D12
ch2 Dimodo M18
ch3 Trigger
ch4 Dimodo M38

Soglie: D12 30mV
Capelli 30mV
STS 50mV

HV multimodo: 1kV

h2238 12C run-carbon (01) 12C 150 mm 40k eventi

h22 (02) come prima, 10k eventi

h2302 (03) 100 mm, 40k eventi

h2315 (04) 70 mm, " , ~ 2 kHz e sotto al kHz verso la fine che sono stati cambiati i parametri di macchina

h2324 (05) 50 mm, " , ~ 2 kHz

~~h2324 (05) 50 mm, " , ~ 2 kHz~~

MULTANODO	02	12	18	28	34	44	50	60
STECCHA	1	2	3	4	5	6	7	8
QDC			3	4	5			
TDC			2	3	4	5		

DAVANTI
STECHE VERTICALI
VISTA X

MULTANODO	STECCHA	QDC	TDC
66	9		
54	10		
48	11	8	8
38	12	9	9
32	13	10	10
22	14	11	11
16	15		
06	16		

DIETRO
STECHE ORIZZONTALI
VISTAY

SCAN HV

h2342 (06) come prima, cambiato parametri di macchina => tolti gli spill ad alta intens iniziale

Accesso in sala: cambiate HV multicanodo 1,1 kV

h2351 (07) 70 mm run-HVscan (1000)

Accesso in sala: cambiate HV multicanodo 1 kV, messo QDC da φ

h2359 (08) come prima run-HVscan (1000) a 15 x il D12

Accesso in sala: cambiata HV multicanodo a 900V
h0005 | run_hvscan_900 fascio come prima

Accesso in sala: cambiata HV multicanodo a 800V
h0010 | run_hvscan_800 fascio come prima

Accesso in sala: cambiato HV multicanodo 700V
h0016 | run_hvscan_700 fascio come prima

⇒ non trigger ⇒ un vuoto ⇒ probab sotto soglia

Accesso in sala: cambiata HV multicanodo 750V
h0022 | run_hvscan_750 fascio come prima

⇒ pochi trigger, ^{Segnali} molto bassi all'oscilloscopio ⇒ aborted

Cambiamo coi **PROTONI**

Accesso in sala: ~~...~~
Cambiato canale oscillosc.
ch 1 = SFS 1, altri cu prima
Multicanodo HV 1100V, SFS HV 1050V
analogico

h0038 | run_proton_07 90 mm oscilla tra 600Hz e 2kHz
40k eventi fascio protoni è + largo di quello di C ⇒ prendiamo + stecche molto
Non si vede il canale 2 (M18) ⇒ che conta poco rispetto a es il M28

Accesso in sala: Oscilloscopio ch 2 ⇒ M28 (che conta + del M18)
h0008 | 08 200 mm ~200 Hz 174 MeV

M28 conta meno di M38 ⇒ dubbio su efficienza

Accesso in sala: cambiato trigger + acquisiz e oscilloscopio ⇒ coincidenza SFS

h0128 | run_effiproton_09 10k eventi
⇒ efficienza x 30%, y 60%

Accesso in sala: soglie multicanodo 20 mV

h0138 | run-effiproton (10) ~ 200 Hz trigger e fascio come prima
10k eventi
efficienza $\times 60\%$, $y 78\%$.

Accesso in sala: soglia multicanalo 15 mV

h0142 | (11) 10k eventi, 300 Hz, trigger e fascio come prima
efficienza $\times 70\%$, $y 80\%$.

Accesso in sala: trigger ~~come prima~~ come AND del multicanalo, soglia ancora 15 mV

h0153 | run-proton (12) efficienza $\times 98\%$, $y 98\% \Rightarrow$ protoni sono larghi, ci perdiamo le code

h0159 | (13) come prima, 30k eventi

~~h0159 | (13) come prima, 30k eventi~~

h0211 | (14) 150 mm - 40k eventi ~ 600 Hz

Accesso in sala: cambiato trigger \Rightarrow coincidente STS

h0221 | run-effiproton (15) fascio come prima

h0227 | (16) 90 mm efficienza largh trigger bollo \Rightarrow strano

Accesso in sala: rimesso il trigger \times misura rate

h0232 | run-proton (17) 40k eventi, stesso fascio di prima

h0240 | (18) come prima - cambiato un parametro macchina o un certo punto \times cercare di stabilizzare la rate che ballava un po', xo non abbiamo avuto grandi effetti

h0249 | (19) 70 mm ~ 4 kHz

Accesso: cambio trigger sugli STS

h0258 | run-effiproton (20) fascio di prima, ~ 3 kHz
efficienza $\times 85\%$, $y 80\%$.

h0308 | run-proton (21) tentativo dalla sala macchina di ridurre la rate. ~ 500 Hz poi 3 kHz poi 1 kHz

Accesso: cambiato trigger \times misura rate

\Downarrow
tentativo riuscito

h0318 (22) 50 mm, ~ kHz

Accesso: stesso trigger su STS per un efficiente

E h0334 run-effiproton (23) ~ kHz
efficienza x 88%, y 91%

Accesso: stesso trigger x misura rate

h0343 run-proton (24) 30 mm, ~ 800 Hz

h0354 (25) 150 mm, ~ 300 Hz

h0400 (26) 258 mm, ~ 200 Hz

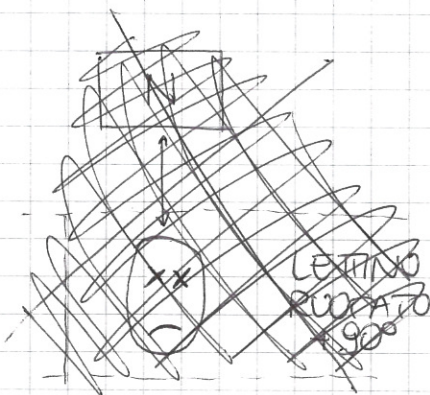
h0417 run-bg-proton run per il FONDO

Acquisito predistalli pedestal - p.dat

Multimodo HV = 1000V STS HV = 900V soglie multimodo = 30 mV => acquisito predistalli pedestal - c.dat

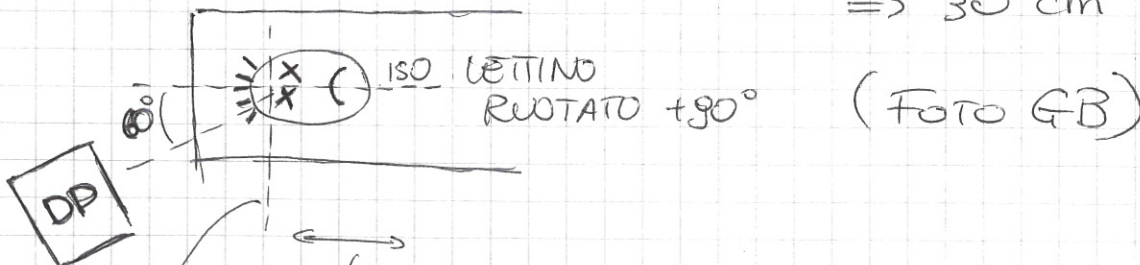
LUN 27 / NOV / 2017

SALA 1



N

Distanza tra DP (Tedlar) e iso => 30 cm



(Foto GB)

ISO sulla 1° fetta

La possiamo spostare Rando lungo quest'asse x cambiare spessore che è p. devono attraversare per arrivare al DP

mm	PROTONI	CARBONI
30	62 MeV	115 MeV/n
50	81 MeV	115 150 MeV/n
70	97 MeV	180 MeV/n
90	111 MeV	209 MeV/n
100	117,5 MeV	220 MeV/n
150	148 MeV	280 MeV/n
200	176 MeV	332 MeV/n
258	200 MeV	

Dose delivery - terra : 130 cm

Terra - canale : 80 cm

Canale - porta : 150 cm

Porta - beam pipe : 150 cm

LUNGHEZZE

6x5 cm² (x y)
 ma non
 simmetrico
 risp all'150 in x
 (~L+2)

Oscilloscopio :
 ch1 voxel stream (periodo 75 ns)
 ch2 beam on (dura quanto uno spill)
 ch3 And voxel
 ch4 voxel slice ottico (4 μs)

h2332 PIANO TRATTAMENTO, acquisito solo con DP quadruplo
 rondo_01

h2342 rondo_02 - acquisizione con DP in quadruplo
 - acquisizione con oscilloscopio con trigger su ch1
 [riconfigurato durante il run con un centopila]

h2348 rondo_03 - acquisizione con DP in quadruplo
 - acquisizione con oscilloscopio con trigger sul ch2 - Scala temporale troppo stretta (ns invece di s)

Ren precedenti con luce in sala accesa. Ora ~~abbiamo spenta~~
 e l'abbiamo spenta -

h2355 04 - DP in quadruplo
 - Oscilloscopio trigger ch2; time base 10 sec/div
 e 500 k sample/sec, offset - 46 sec (settaggio ch2)

h0006 (05) - DP in quadrupla => run abortito (crashato)
- oscilloscopio con trigger sul ch1; settaggio
ch1: time base 500 μ s/div, 2.5 Gsample/s

Accesso: sostituito il ch1 con voxel slice LEMO

h0013 (06) - DP in quadrupla
- oscilloscopio come prima

Accesso: stesso voxel slice ottico sul ch1 dell'oscilloscopio
Centrato meglio RANDO: ISO sta sulla 4° fetta
(Foto Alessio)

h0043 (07) - DP in quadrupla
- oscilloscopio triggerato sul ch1

MATRICE: CUBO DI DOSE => ~~XXXXXXXXXXXX~~
~~XXXXXX~~
5 5
4x4x6 cm^3 a passi di 2mm nelle 3 direzioni
in H_2O

=> non vedavamo nulla

clock basic free
tumbling da qst run

h0048 (08) Come prima ma proviamo ad aumentare
il num di primari per spot => 5×10^6 per voxel
=> abortita => troppo lungo
il piano (run finito invece)

h0107 (09) CUBO DI DOSE $3 \times 3 \times 6 \text{ cm}^3$ passi 2mm, 31 fette
120-1800 mm in H_2O

=> dovrebbe essere lo stesso cubo di luglio
(run 100)

Acquisizioni come prima

h0112 (10) Continuazione del run di prima (piano trattato
non era ancora finito)
Problema board 5 basic 2 -
Load, check e start risolvono il problema.

h0114 (11) Continuazione di prima (stesso piano)

h0118 (12) Problema board 14, basic 1 => non fatto

h0119 (13) Come l'11 - Terminato a pochi spill dalla fine

h0132 (14) stesso piano di prima, ma solo le prime 5 slices (120-128)
Oscilloscopio triggera sui ch1 - Settings: 2 μ s/div,
2.5 Gsample/s - Acquisito solo il ch1 - DP ve piano

h0162 (15) Oscilloscopio triggera ch2 con le stesse impostazioni
del run 04 - Acquisito solo il ch2 -
Piano di prima, solo 5 slices.

Oscilloscopio ha qualcosa che non va -
DP \Rightarrow stoppato acquisizione \Rightarrow audio nuovo
piano x lei c'era un print date

(16) Come prima (solo DP)

h0168 (17) Ancora 5 slices - Oscilloscopio come prima -
Acquisizione DP bombata

h0151 ~~(18)~~ Ancora 5 slices - No acquisizione con oscilloscopio
 \Rightarrow no data x il DP \Rightarrow cancellato e sottoscritto

h0209 (18) ~~ANCORA~~ Ancora 5 slices - No acquisiz oscilloscopio -

h0210 (19) ~~BUCA~~ intero da 31 fette - No acquisiz oscillosc. - Stoppato

11 (20) Come il 19

h0215 (21) Continuazione del 20

h0219 (22) Continuazione del 21 - Finito prima che finisse
l'ultimo fetto

h0231 (23) PIANO TRATTAMENTO di prima - No oscillosc \Rightarrow basta x oggi

Accesso = ripositionato Raudo \Rightarrow ISO alla 3° fetto dalla
sacchita della testa

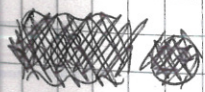
h0239 (24) Piano di trattamento di prima

Accesso: tolto Raudo e messo sferetta 3 mm

In tutte le misure fatte col piano di trattamento nel nozzle
c'erano 2 R.Fi e un telaio vuoto che simula + lo modellava
un range shifter - x il piano di trattamento di quel paziente
erano i fatti previsti e se non li metti il piano non si
carica -

h0255 (25) 30 mm, ~~10⁹~~, 10⁹ particelle, pallina 3 mm
Ho dovuto rimettere R.Fi -
Bucco board 4 - 140k eventi

h0258 (26) Come prima il fascio - Bucco non + nella 4 me
in un'altra - \sim 6 kHz - Segnale pallina molto
basso



Accesso: tolto i ripple filters

h0310 (27) Come prima, nessun buco, segnale/rumore un
po' migliorato



Accesso: posizionato meglio la pallina all' ISO

- h0322 (28) Stesso fascio di prime - S/N ~ come prime
- h0327 (29) 100 mm, 10^9 primari \Rightarrow migliore 4,2 mm
- h0332 (30) 50 mm, "
- h0334 (31) 70 mm, "

Accesso: spostato il DP: dist tellar - ISO = 53,5 cm
come settimane scorso

- h0348 (32) 100 mm, 10^9 primari
- h0350 (33) 70 mm, "
- h0353 (34) 50 mm, "
- h0355 (35) 30 mm, "

Accesso: spostato il DP \Rightarrow dist cornice - ISO = 42,6 cm

- h0402 (36) 30 mm, 3×10^9 primari
- h0406 (37) 50 mm, " , buco nella board 0
- h0410 (38) 70 mm, "
- h0413 (39) 100 mm, "

Accesso: allontanato il DP \Rightarrow dist cornice - ISO = 59,5 cm

- h0420 (40) 100 mm, 3×10^9 part
- h0426 (41) 70 mm, "
- h0427 (42) 50 mm, "
- h0431 (43) 30 mm, "