

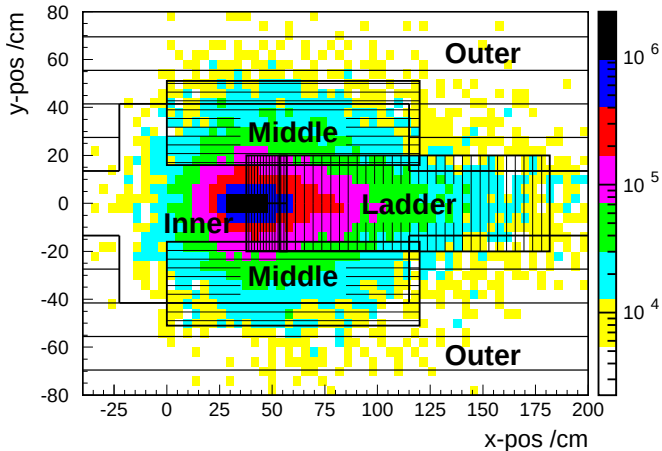
Erweiterung des Muon-Triggers

Nicolas du Fresne von Hohenesche

17. Februar 2010

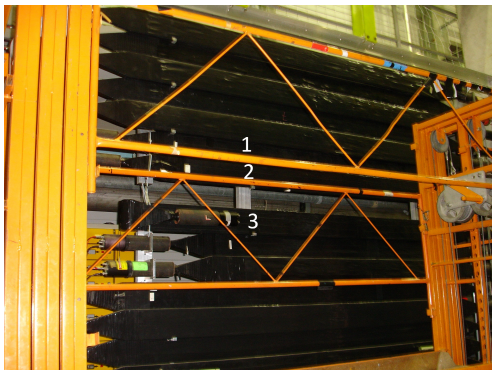
- Beginn 5. Mai 2009
- Einarbeitung in die Trigger-Gruppe
- Schichten während Strahlzeit
- Erweiterung des H4Outer Salève
- Beginn der Planung für H1 und H2

Erweiterung des H4Os



- fehlende Streifen
- fehlender Überlapp mit H4Oj

Erweiterung des H4Os

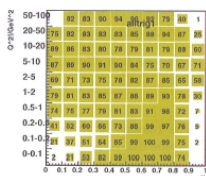
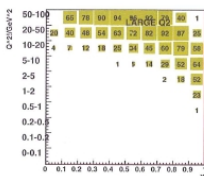
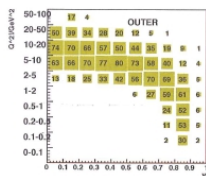
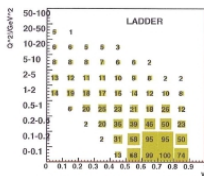
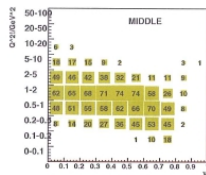
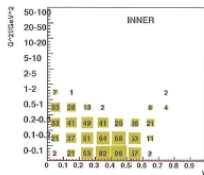


- zwei gerade Steifen (Länge 2,27cm)
- ein gebogener Streifen (Länge 2,50m)

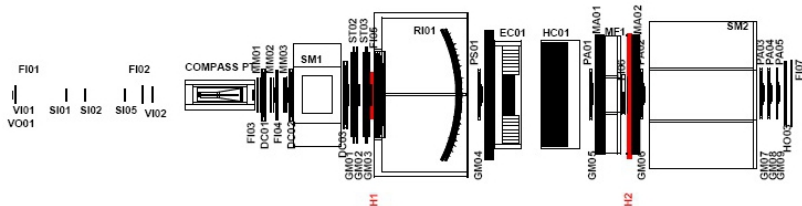
Auswertung durch Auslese der Database in Gange
Komplette Erweiterung mit Koinzidenz mit H3O für 2010

Motivation

- Muon-Trigger nur im SAS
- Test 2007 mit HCAL Trigger
- COMPASS-Note 2008-07
- Transversity
- DVCS
- Drell-Yan



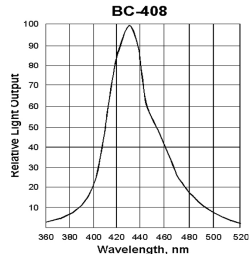
Die neuen Hodoskope



- H1 an z-Position 560
- H2 an z-Position 1600

Szintillatormaterial

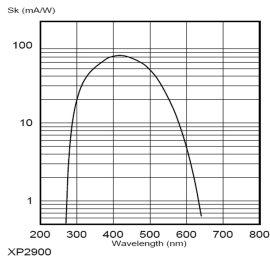
- BC 408
- gute Risetime
- lange Abschwächlänge



Properties	BC-400	BC-404	BC-408	BC-412	BC-416
Light Output, % Anthracene	65	68	64	60	38
Rise Time, ns	0.9	0.7	0.9	1.0	—
Decay Time, ns	2.4	1.8	2.1	3.3	4.0
Pulse Width, FWHM, ns	2.7	2.2	~2.5	4.2	5.3
Light Attenuation Length, cm*	160	140	210	210	210
Wavelength of Max. Emission, nm	423	408	425	434	434
No. of H Atoms per cm ³ , (x10 ²²)	5.23	5.21	5.23	5.23	5.25
No. of C Atoms per cm ³ , (x10 ²²)	4.74	4.74	4.74	4.74	4.73
Ratio H:C Atoms	1.103	1.100	1.104	1.104	1.110
No. of Electrons per cm ³ , (x10 ²³)	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37
Principal uses/applications	general	fast	TOF counters,	large	large area

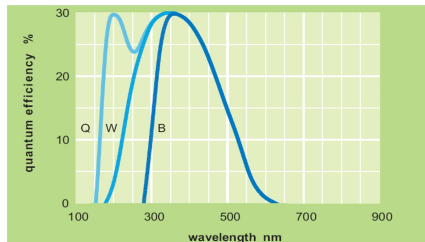
H1

- XP 2900
- 1'' PM
- 64 Kanäle

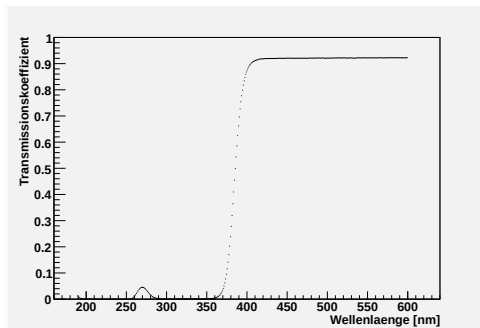


H2

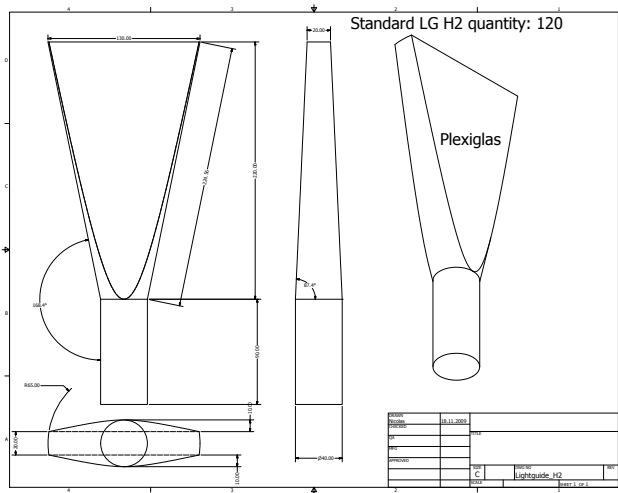
- 9814KB
- 2''-PM
- 128 Kanäle



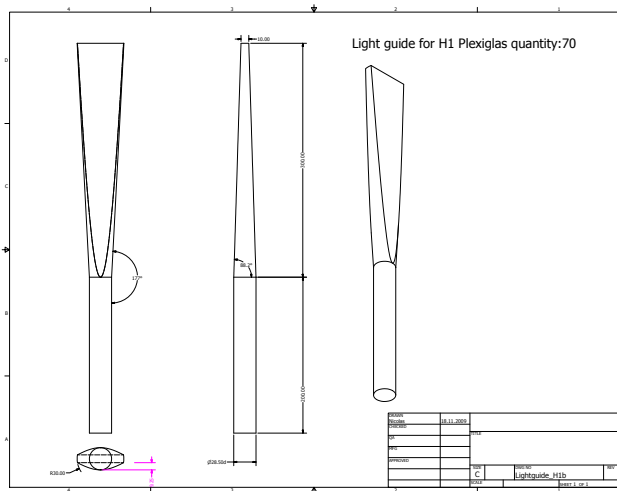
- PMMA vom CERN
- Transmission 92%
- Reflexionsverluste 4%
- Undurchsichtig für UV-Licht
- Produktion der Lichtleiter in Bonn, Mainz und Torino

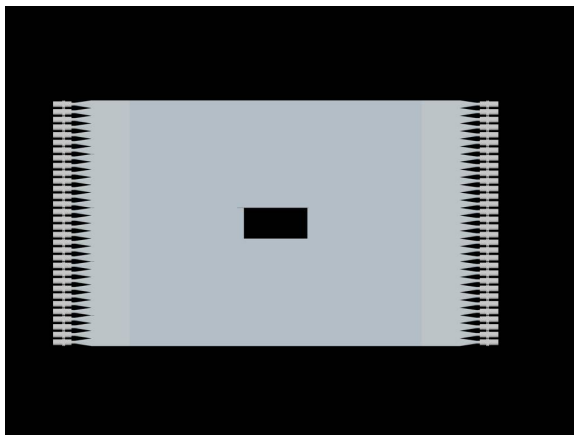


Lichtleiter H1

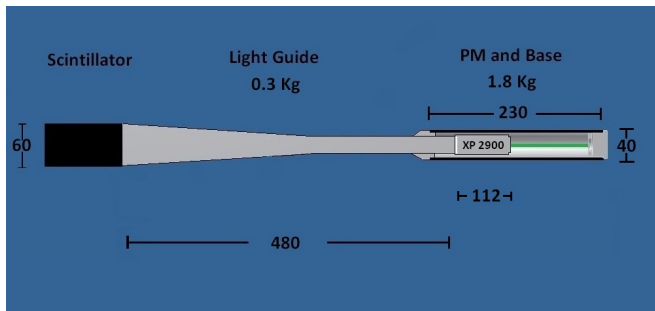


Lichtleiter H2

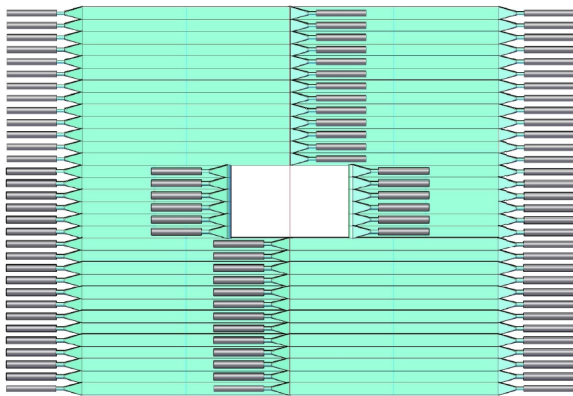




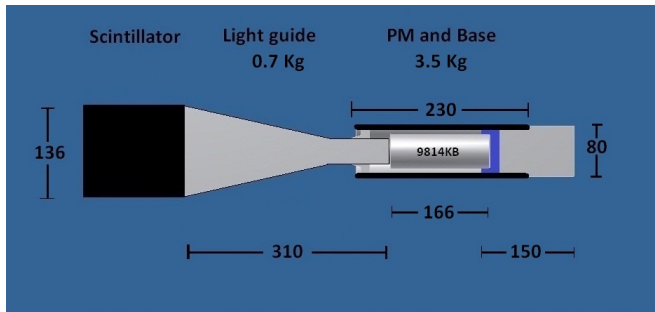
- Dimension: 230cm x 192cm x 1cm (6 cm breite Streifen)
- 32 Streifen mit beidseitiger Auslese ohne Überlapp
- Loch: >50cm x 24cm
- Luftlichtleiter



- XP 2900
- Weicheisenabschirmung $\varnothing_{\text{aussen}} = 40 \text{ mm}$ aus 99,99% Fe
- Basen werden in Mainz produziert
- Kleben und Verpacken in Mainz
- Frame in Trieste produziert



- Dimension: 500cm x 420cm x 2cm (13,6 cm breite Streifen)
- 64 Streifen mit beidseitiger Auslese und Überlapp
- Loch: >140cm x 78cm gebogene Lichtleiter



- 9814KB
- Weicheisenabschirmung CERN Standard
- Basen und PM von ET-Enterprises
- Kleben und Verpacken am CERN

- Zeitgerechte Installation der neuen Hodoskope
- Summer Student für Commissioning
- Trigger on Call
- Beginn der Analyse