

C.2 Der Aufbau der Drahtkammern

Tabelle C.1 enthält eine detaillierte Übersicht über die Geometrie und einige weitere Spezifikationen der fünf Drahtkammern. Tabelle C.2 enthält Angaben über

Spezifikationen der SINDRUM Drahtkammern					
Kammer	1	2	3	4	5
Aktive Länge	36 cm	47	58	69	80
Totale Länge	59 cm	70	81	92	102
Dicke der Zylinder	1 mm	1	1.5	2	2
Durchmesser	128 mm	256	384	512	640
Anzahl Drähte	192	384	512	768	1024
Drahtabstand	2.09 mm	2.09	2.36	2.09	1.96
Abstand Anode-Kathode	2 mm	2	4	4	4
Anzahl Kathoden					
Innenzylinder	124* (252)	188	(252)	316	
Aussenzylinder	132 (260)	196 (260)	324		
Breite der Kathoden	2.22 mm	2.22	4.44	4.44	4.44
Gesamtdicke	31 mg/cm ²	31	37	49	64
Strahlungslängen · 10 ⁻³	0.828	0.828	0.978	1.278	1.758
Kritische Drahtspannung	N 0.10	0.12	0.17	0.27	0.41
Betriebsspannung	V 1910	1820	2670	2790	2810
Plateaulänge für 100%					
Nachweiswahrscheinlichkeit	V 180	90	180	240	180
Kammer Ineffizienz	1.2	3.4	0.7	1.8	0.4
Gasgemisch (Carb83)	49.9% Argon, 49.9% C ₂ H ₆ , 0.2% Freon				
Drahtdurchmesser	20 µm	Volfram (Goldplatinert) (Luna83)			
Drahtspannung	0.6 N				
PCOS-Schwelle	typisch 1.2 µA				
PCOS Gatebreite	70 ns				
Kathoden ADC-Schwelle	55 pc	innerhalb 80 ns			
Kathoden Gatebreite	80 ns				

* Die Streifen sind in der Mitte (z=0) geteilt, so dass eine doppelte Anzahl Kathodensignale zur Verfügung stehen.

C-2

die Sandwichstruktur aller fünf Kamern und gibt auch die Dicken der einzelnen Kammerkompenten in Strahlungslängen und in mg/cm².

Tabelle C.2					
Sandwichstruktur der Drahtkammer-Zylinder					
Kammer	1	2	3	4	5
Innenzylinder:					
Aluminiumbedampfte Kaptonfolie 0.03µm Al	µm	25	25	25	25
Aluminiumfolie	µm	-	-	-	-
Aralditt	µm	+	+	+	+
Rohacell151	mm	1	1	1.5	2
Aralditt	µm	+	+	+	+
Kaptonfolie	µm	-	-	-	-
Aralditt	µm	-	-	-	-
Aluminiumbedampfte Kaptonfolie 0.1 µm Al	µm	25	25	25	25
Aussenzylinder:					
Aluminiumbedampfte Kaptonfolie 0.1 µm Al	µm	25	25	25	25
Aralditt	µm	-	-	-	-
Kaptonfolie	µm	+	+	+	+
Aralditt	mm	1	1	1.5	2
Rohacell151	µm	+	+	+	+
Aralditt	µm	-	-	-	-
Aluminiumbedampfte Kaptonfolie 0.03µm Al	µm	25	25	25	25
Gas:					
49.9% Ar, 49.9% C ₂ H ₆ , 0.2% Freon	mm	2	2	4	4
Drähte Ø=20µm V, 2 mm Abstand					
Gesamtdicke	mg/cm ²	31	31	37	49
Strahlungslängen · 10 ⁻³		828	828	978	1278

C-3