

Versuch 4: spezifische Ladung

- Messung des Radius des Elektronenstrahls in Abhängigkeit von Beschleunigungsspannung und Magnetfeld

$U_1 = (2494 \pm 10) V$
~~Radius~~ Durchmesser in cm

$N = 130$ Windungszahl
 Stromstärke I in A
 Magnetfeldstärke H in

7.40(14)	7.00(14)	7.30(14)
7.20(14)	6.80(14)	7.30(14)
11.10(14)	12.90(14)	12.10(14)
9.30(14)	8.90(14)	10.10(14)
7.80(14)	8.60(14)	9.00(14)
6.60(14)		

1.933(1)
1.885(1)
1.212(1)
1.436(1)
1.601(1)
0.60 2064(1)

$$H = \frac{8N}{\sqrt{125}R}$$

$$D = (30.00 \pm 0.14) \text{ cm} \Rightarrow R = (15.00 \pm 0.07) \text{ cm}$$

$N = 130$

1.) 7.00(14) 2.) 6.90(14)

2.040(1)

3.) 7.00(14) 4.) 7.10(14)

1.) 9.30(14) 2.) 9.40(14)

1.512

3.) 9.50(14) 4.) 9.60(14)

$$U_2 = 299,8 \text{ (A)}^3 \text{ V}$$

Stromstärke in A	Durchmesser in cm
2,037(1)	7,40(14), 7,80(14) 7,10(14), 7,40(14)
1,902(1)	8,20(14), 8,20(14), 8,40(14), 8,10(14)
1,752(1)	8,60(14), 9,00(14), 8,50(14), 8,70(14)
1,569(1)	9,80(14), 9,70(14) 9,80(14), 9,80(14)
1,401(1)	11,10(14), 11,20(14) 11,30(14), 11,10(14)
1,298(1)	12,00(14), 12,10(14) 11,80(14), 12,20(14)
1,630(1)	9,80(14), 9,60(14) 9,50(14), 9,50(14)

ov. relevant:

Glasbecken - Durchmesser: $[17 \text{ cm} \pm 7,4 \text{ mm}]$

1. 17,00(14) cm

2. 17,50(14) cm

Abschätzung Glasdicke: (2mm)

Distanz Ableser: 37,5 cm

Etzle lup für ~~Abmessung~~ Abschätzung Teller:

wir schauen auf einem Winkel von 40° ca.