

Name 1: Cedric Rensch Datum: 26.11.

Name 2: Fritz Kuhn Platz Nr: 2

15

Wellenlängenmessung am Gitter

Gitterkonstante $g = 15.000 \frac{1}{\text{inch}} = 591.000 \frac{1}{\text{mm}}$

1. Wellenlängen des He - Spektrums

Distanz Gitter – Skala: $a = 1000 \pm 5 \text{ mm}$

	Farbe	b	$\text{tg} \varphi = b/a$	φ	λ	Lit.
1. Ordnung $n=1$	Violett	230 ± 2.5	$4,348 \pm 0,003$		380	382
	blau	270 ± 2.5	3,704 "		441	447
	blau-grün	280 ± 2.5	3,571 "		457	
	grün	300 ± 2.5	3,333 "		487	
	grün	305 ± 2.5	3,279 "		494	501
	gelb	360 ± 2.5	2,778 "		574	587
	rot	420 ± 2.5	2,381 "		656	
	rot	450 ± 2.5	2,222 "		695	706

2. Wellenlängen des Hg - Spektrums

	Farbe	$A_1 \pm 0.5'$	A_2	$\varphi = \frac{A_1 - A_2}{2}$	λ	Lit.
1. Ordnung $n=1$	Violett	$167^\circ 20'$	$195^\circ 24'$	$21^\circ 22'$	404	405
	Blau	$166^\circ 15'$	$196^\circ 33'$	$21^\circ 35'$	435	440
	Türkis 1	$164^\circ 20'$	$198^\circ 26'$	$21^\circ 33'$	496	496
	Türkis 2	$164^\circ 11'$	$198^\circ 35'$		500	498
	Grün	$162^\circ 24'$	$200^\circ 27'$		552	542
	Gelb 1	$161^\circ 17'$	$201^\circ 29'$		582	
	Gelb 2	$161^\circ 12'$	$201^\circ 33'$		584	585
	Rot 1	$159^\circ 36'$	$203^\circ 10'$		628	624
	Rot 2	$157^\circ 10'$	$205^\circ 37'$		699	690
2. Ordnung $n=2$	Violett	$153^\circ 9'$	$210^\circ 12'$		404	405
	blau	$150^\circ 44'$	$212^\circ 35'$		435	440
	Türkis 1	$146^\circ 18'$	$217^\circ 9'$		491	496
	Türkis 2	$145^\circ 55'$	$217^\circ 31'$		495	498
	Grün	$141^\circ 41'$	$221^\circ 51'$		545	542
	Gelb 1	$138^\circ 57'$	$224^\circ 40'$		576	
	Gelb 2	$138^\circ 45'$	$224^\circ 53'$		578	587
	Rot 1	$134^\circ 33'$	$229^\circ 13'$		623	624
	Rot 2	$127^\circ 29'$	$236^\circ 39'$		690	690

 A_1 = Fernrohreinstellung links, A_2 = Fernrohreinstellung rechts