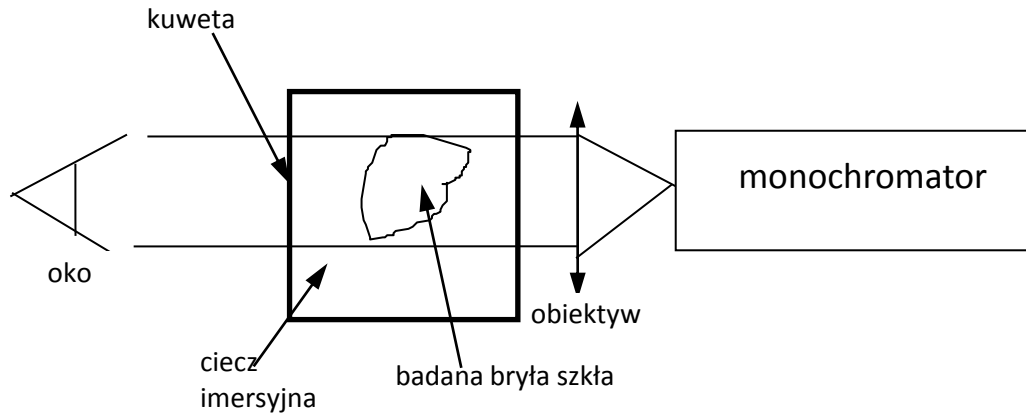


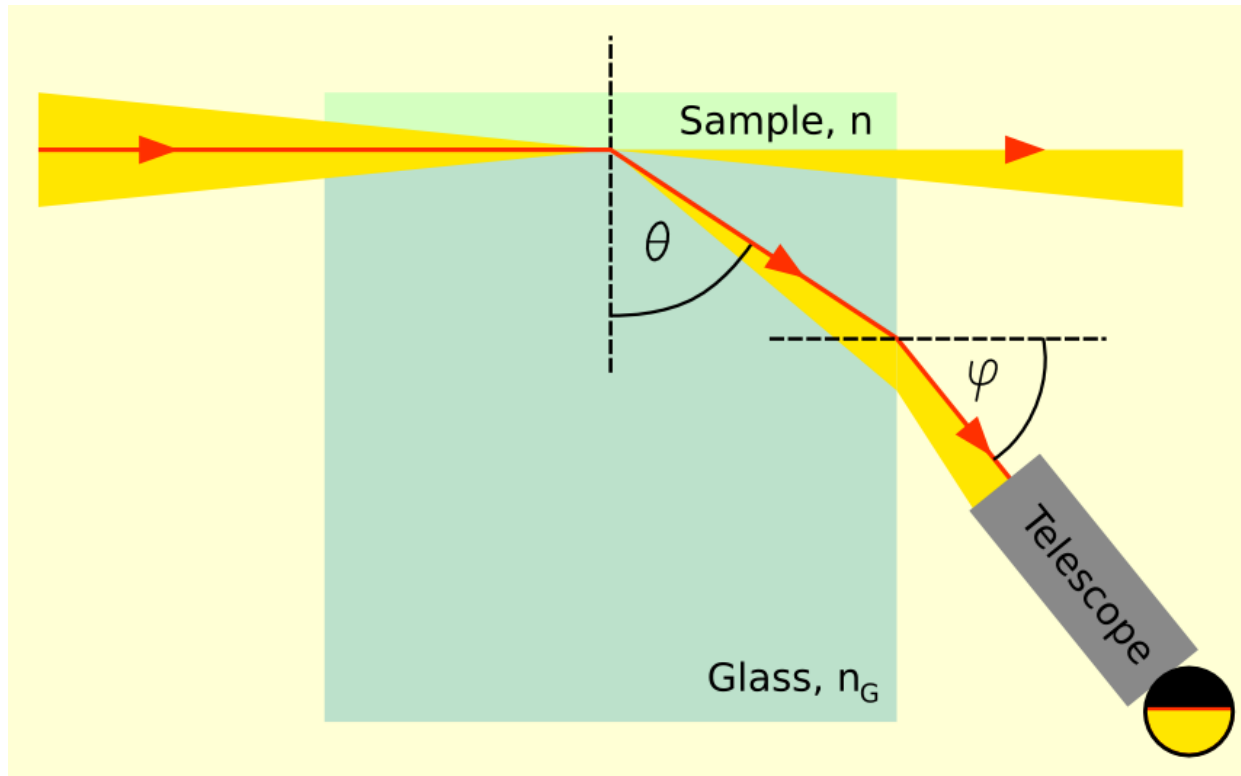
Pomiar współczynnika załamania

pomiar w bryłach szklanych



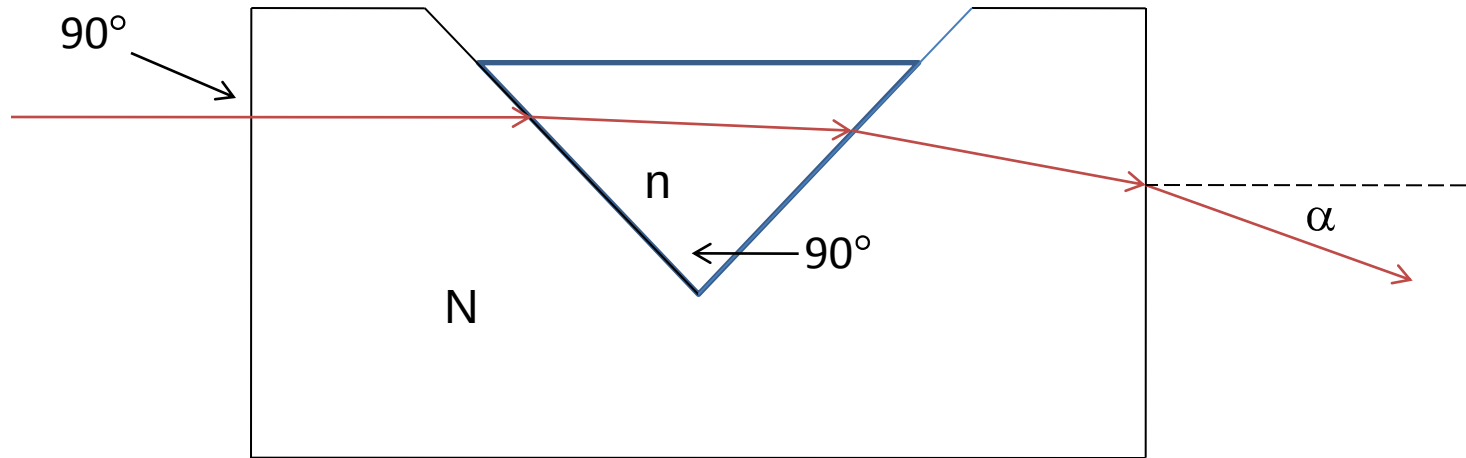
- ciecz immersyjna o znanym wsp. zał. i zbliżonym do wsp. zał. szkła
- znajduje się taką długość fali, przy której nie można odróżnić szkła od cieczy
wówczas współczynniki załamania są sobie równe

refraktometr Pulfricha



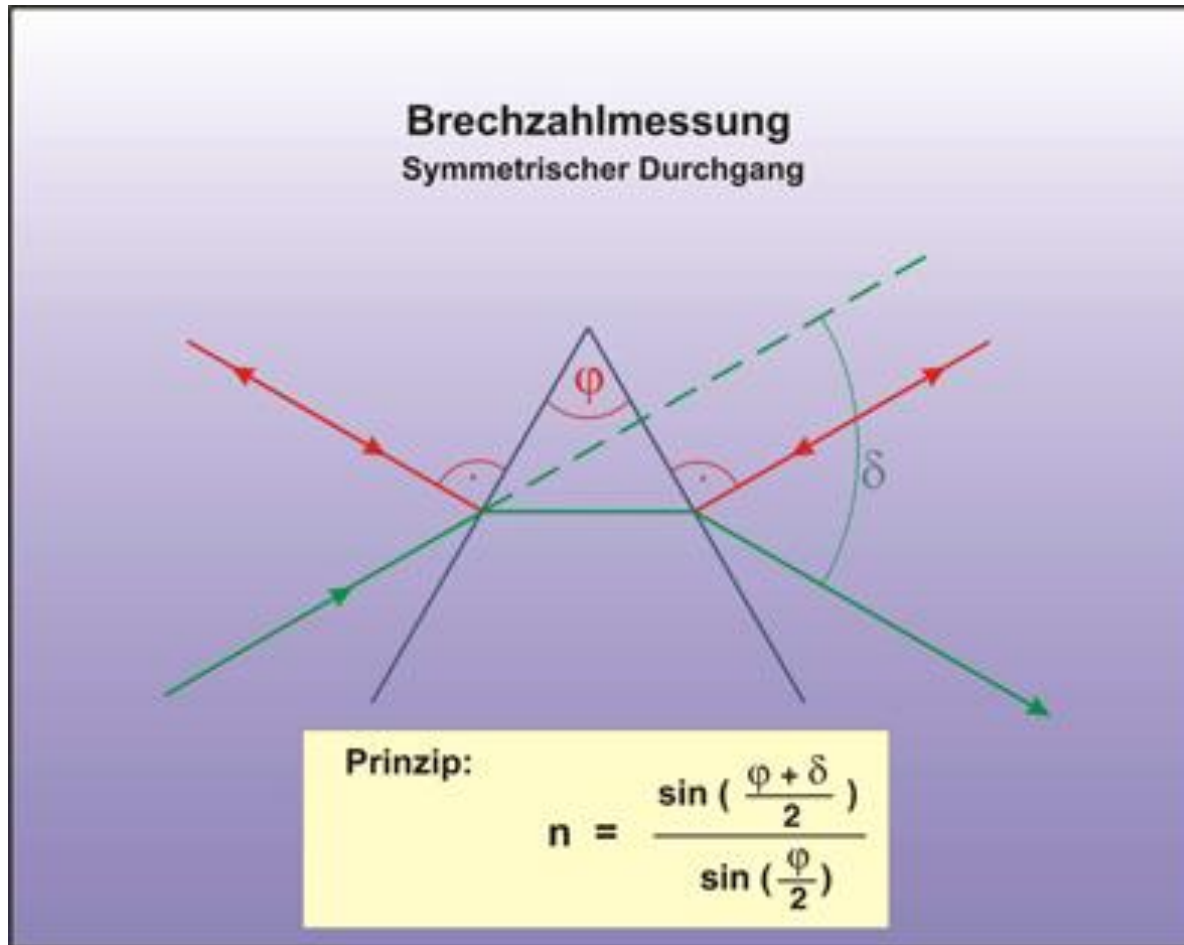
$$n = \sqrt{n_G^2 - \sin^2 \varphi}$$

metoda pryzmatu prostokątnego

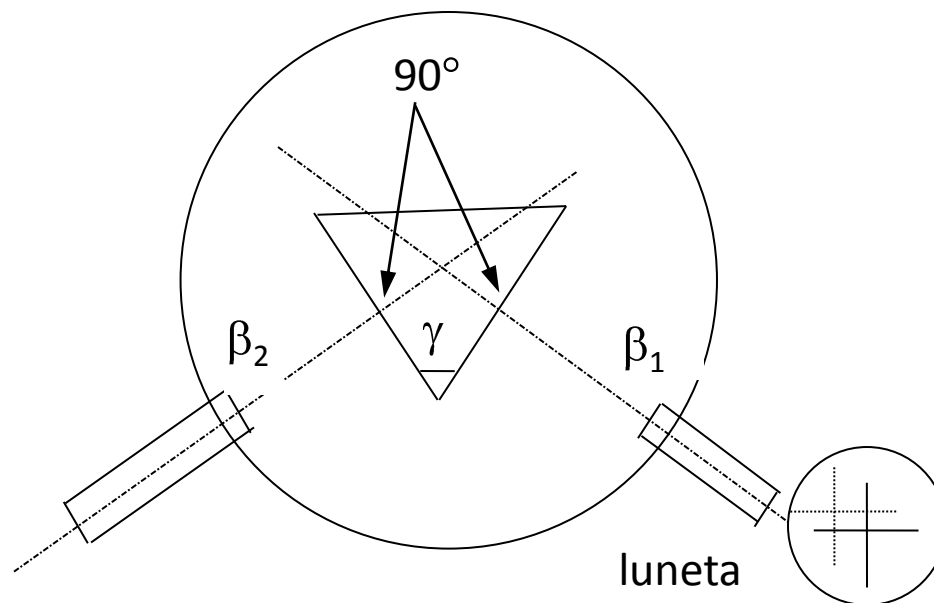


$$n = \sqrt{N^2 - \sin^2 \alpha} \cdot \sqrt{N^2 - \sin^2 \alpha}$$

pomiary goniometryczne



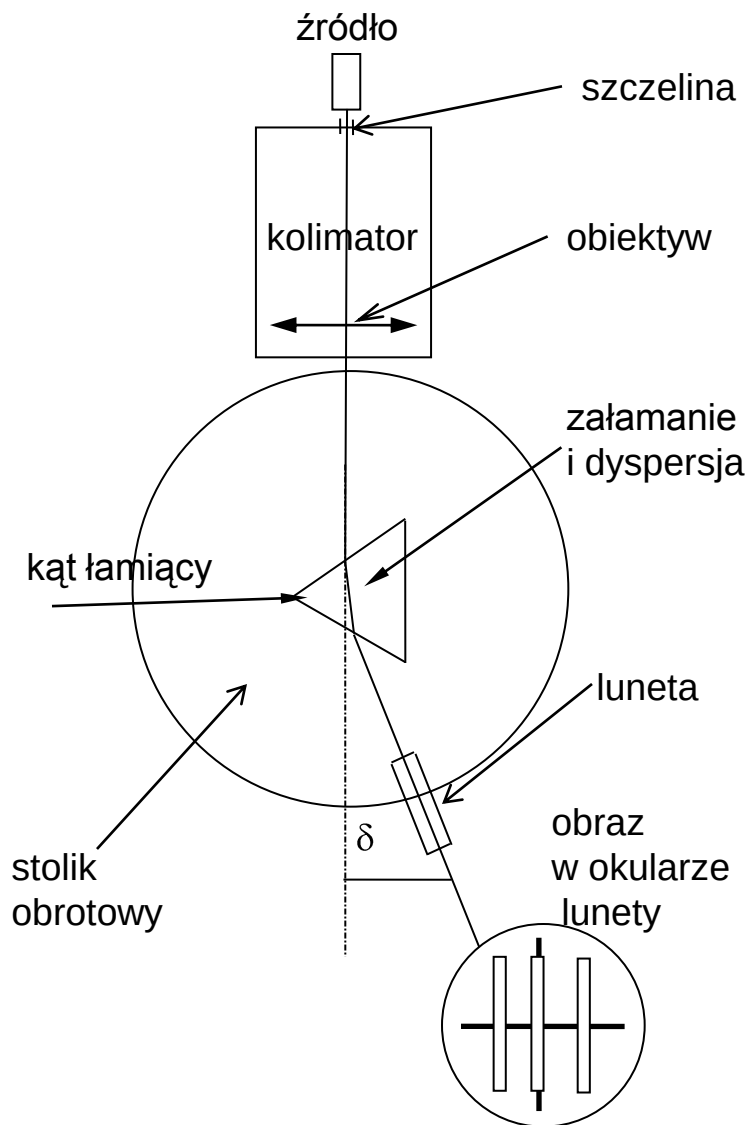
pomiar kąta łamiącego



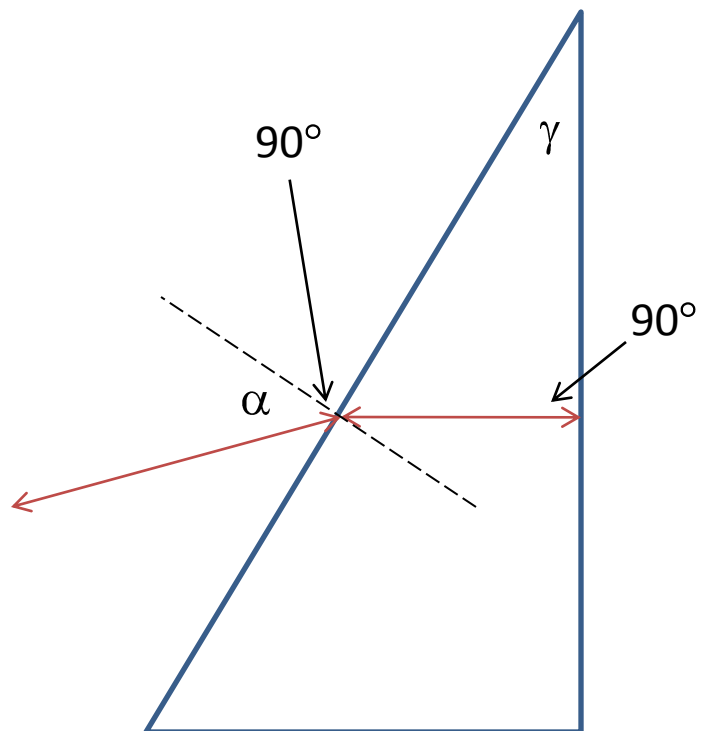
$$\gamma = 180^\circ - \beta_2 - \beta_1$$

pomiar kąta minimalnego odchylenia

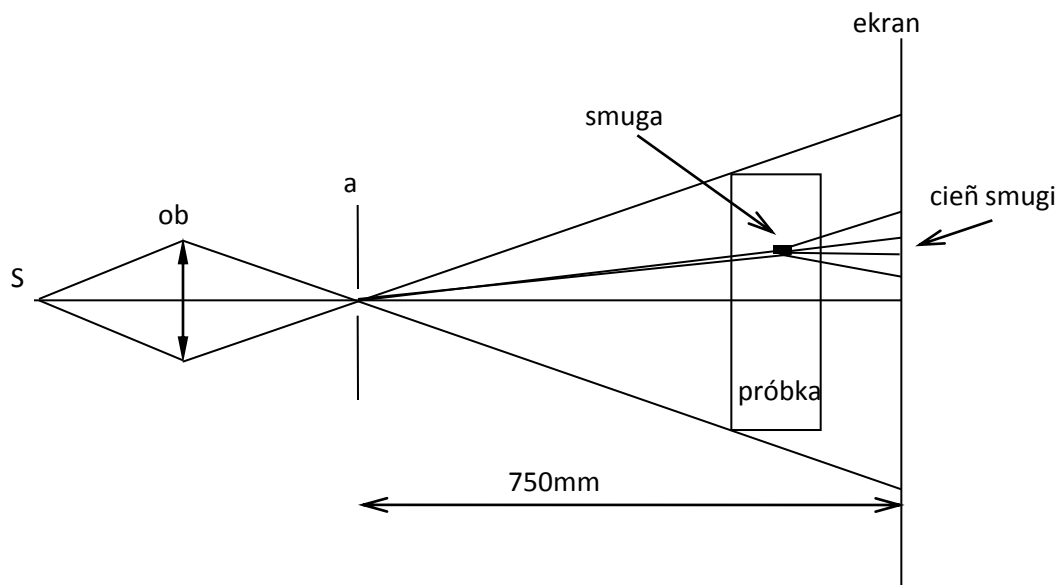
- należy tak obracać pryzmat, aby prążki obserwowane w lunecie były jak najbliżej kierunku pierwotnego (linia przerywana) wiązki; wówczas kąt odchylenia będzie najmniejszy
- źródła: np. lampy He, Ne, Hg, Cd, Na o znanych liniach widmowych (długościach fal)



metoda autokolimacyjna



$$n = \frac{\sin \alpha}{\sin \gamma}$$

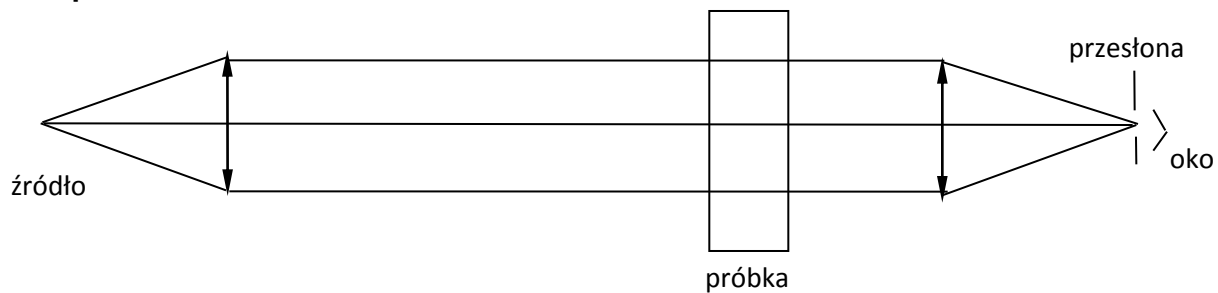


pomiar smużystości

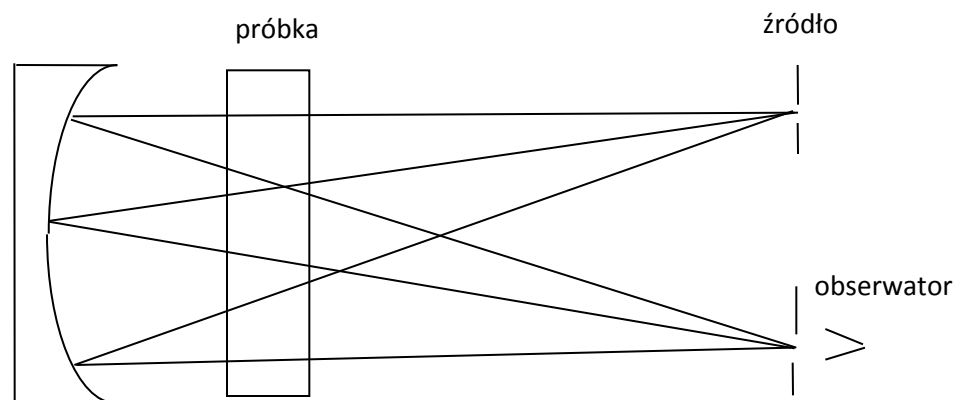
		Kategoria smużystości	Odległość od ekranu	Wyniki
Ilość kierunków przeglądania		1	125mm	Brak smug
		2	150mm	Brak smug
		3	500mm	Brak smug
	Klasa smużystości	1s	125mm	Obecne smugi
		2s	250mm	Obecne smugi
		3s	500mm	Obecne smugi
3	A			
2	B			
1	C			

badanie niejednorodności

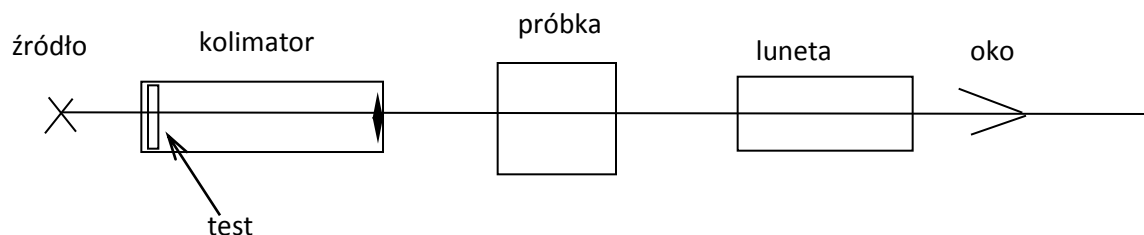
metoda Teplera



metoda Faulcaulta



pomiar zdolności rozdzielczej



jakość szkła określa się współczynnikiem odpowiadającym stosunkowi granicznego kąta rozdzielczego φ , uzyskanego dla danego szkła, do teoretycznego kąta rozdzielczego φ_0 , obliczonego na podstawie wymiarów liniowych szkła oraz

$$\varphi_0 = \frac{120''}{D} \quad \text{dla otworu kołowego}$$

$$\varphi_0 = \frac{115''}{D} \quad \text{dla otworu prostokątnego}$$

Kategoria szkła

wsp. φ/φ_0

1 i 2

1

3

1.1

4

1.2

5

1.4

6

1.7

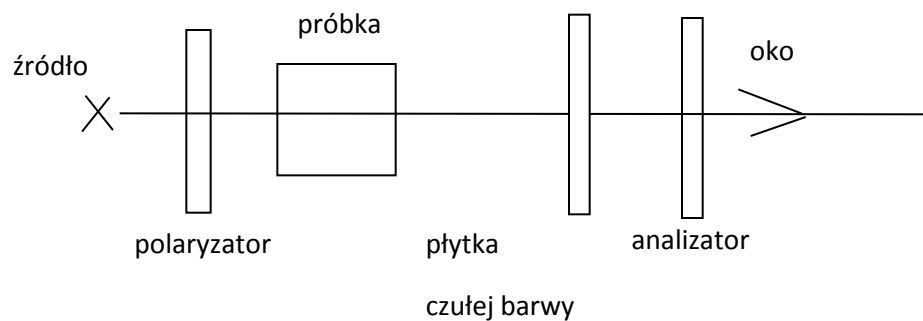
7

2.0

8

ponad 2

pomiar dwójłomności



Barwa	Różnica dróg [nm]	Kategoria szkła	Dwójłomność [nm/cm]
Biała	280		
Żółta	180		
Pomarańczowa	80	1	2
Czerwona	0	2	6
Fioletowa	45	3	10
Niebieska	135	4	20
Zielona	220	5	50

pomiar pęcherzowości

Kategoria szkła	Średnica największego pęcherza lub kamienia [mm]	Klasa szkła	Przeciętna ilość pęcherzy lub kamieni w 1kg szkła
1	0.002		
1a	0.005		
2	0.1	A	10
3	0.2	B	30
4	0.3	C	100
5	0.5	D	300
6	0.7	E	1000
7	1.0	F	3000
8	2.0		
9	3.0		
10	5.0		

pomiar współczynnika absorpcji

Kategoria	Współczynnik absorpcji
00	0.004
0	0.006
1	0.008
2	0.010
3	0.015
4	0.020

pomiar stopnia zabarwienia

410nm

480nm

540nm

580nm

690nm

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^4 |t_{\max} - t_{\lambda_i}|}{4}$$

		Kategoria zabarwienia	Stopień zabarwienia
		1	0.022
		2	0.045
Klasa zabarwienia	Zabarwienie	3	0.080
D	żółte	4	0.150
E	zielone	5	0.250
		6	powyżej 0.250

pomiar odporności na działanie czynników kwaśnych

- 0.5n kwas azotowy
- temperatura $19\div 20^{\circ}\text{C}$
- T: okres, po którym pojawiła się plama interferencyjna o barwie czarno-niebieskiej [godz.]

Kategoria	T [godz.]
1	ponad 100
2	$100\div 10$
3	$10\div 1$
4	$1\div 0.1$
5	poniżej 0.1