

## **WINGLASS V2.0**

Program pentru gestiunea materialelor optice pentru aplicatiile software  
STRAT V6.4.2, WINOPTIC V2.0 si WINLENS V2.0

**STRAT V6.4.2** – proiectare acoperiri optice;

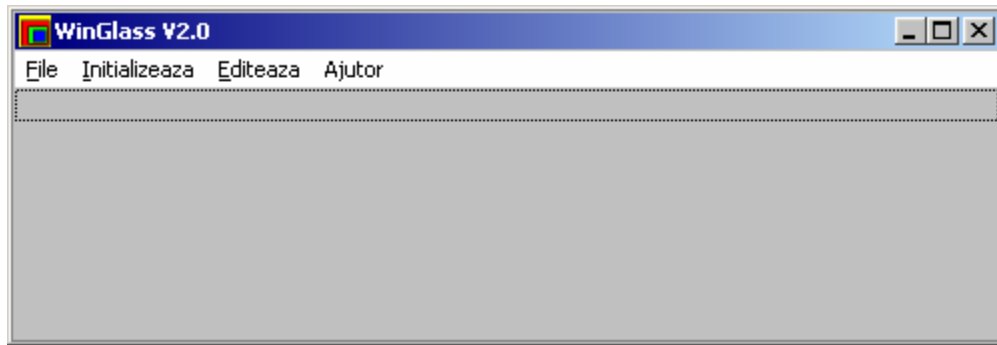
**WINOPTIC V2.0** - editare si analiza sisteme optice;

**WINLENS V2.0** – proiectare tehnologii de fabricatie lentile (componente optice).

## **MANUALUL DE UTILIZARE**

(1997 – 2007)

La lansarea in executie apare fereastra reprezentata in Fig.1



**Fig. 1** Fereastra principala WINGLASS V2.0

Cu acest program se pot edita/analiza mai multe materiale optice simultan. Pentru a incarca/edita un material trebuie alocata zona de memorie pentru materialul optic. Acest lucru se face prin comanda meniu *File/Creaza material nou*. Dupa alocarea cu succes a memoriei in lista ferestrei apare materialul *Gol0*. In acest moment se activeaza majoritatea meniurilor. Se poate alocata memorie pentru orice numar de materiale optice. De asemeni, zona de memorie alocata poate fi distrusa.

Acest program gestioneaza materialele optice din fisierul *STICLE32.DAT*. Structura datelor din acest fisier isi au orinea din cataloagele de sticle optice din ex DDR si USSR. Majoritatea sticlelor de la acesti producatori au datele complete. In viitor, cu acest program, se vor edita sticlele optice pentru majoritatea producatorilor, in formatul specific.

**Toate materialele optice din acest fisier sunt omogene, indiferent daca sunt sticle optice sau materiale de evaporare.**

## 1. Comenzi meniu

### 1.1 File

**1.1.1 Creaza material nou** – prin aceasta comanda se alocata o zona de memorie pentru un material nou. Materialul nou creat devine materialul curent. Datele din memorie nu sunt initializate.

**1.1.2 Distruge material** – prin aceasta comanda se distruge materialul curent.

**1.1.3 Incarca material** – se comanda incarcarea unui material din fisierul *STICLE32.DAT*.

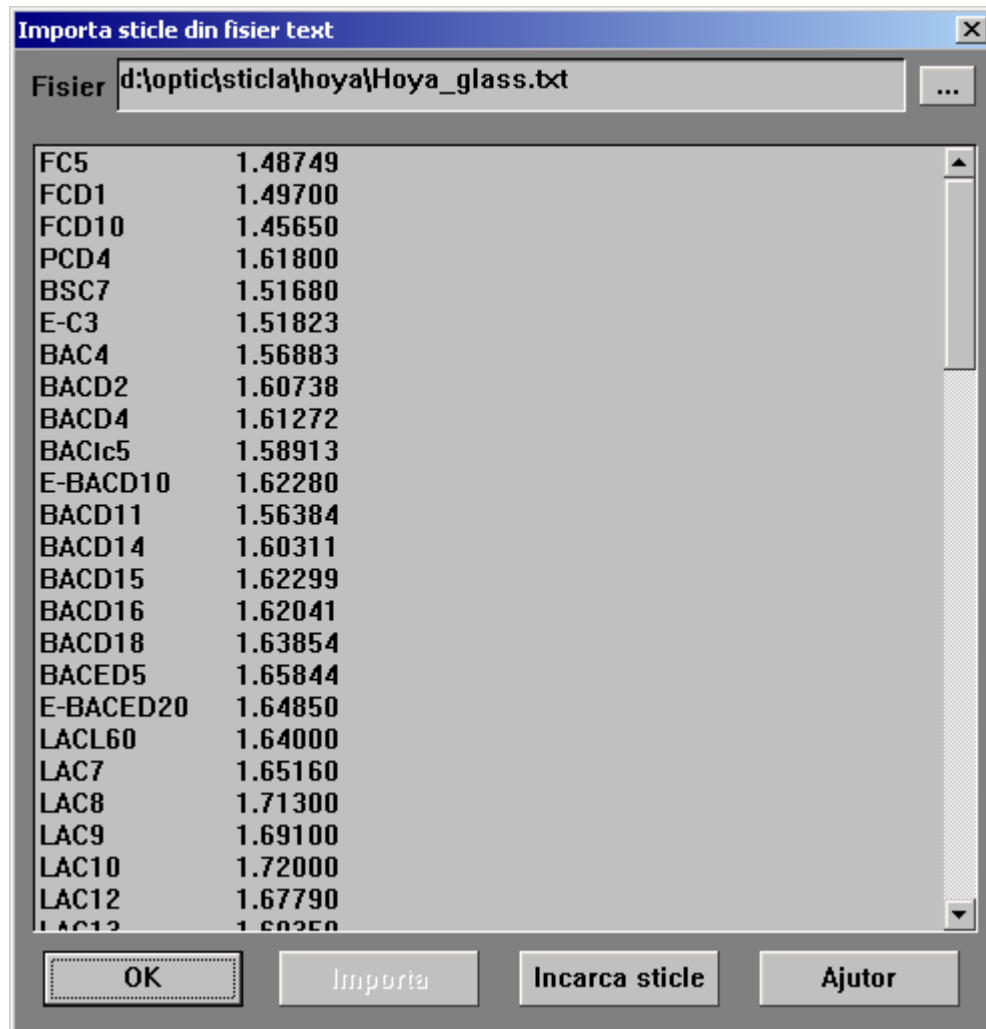
**1.1.4 Salveaza material** – se salveaza materialul curent in fisierul *STICLE32.DAT*.

**1.1.5 Sterge material curent** – se sterge din fisierul *STICLE32.DAT* materialul cu numele si producatorul curent..

**1.1.6 Sterge material cu acelasi nume** – se sterge din fisierul *STICLE32.DAT* materialele cu numele curent.

**1.1.7 Sterge producator** – se sterg materialele unui producator. Stergerea poate fi cu interogare pentru fiecare material.

**1.1.7 Importa** - se comanda importul de sticle optice de la diversi producatori de sticle optice. Se creaza fereastra:



**Fig. 2** Fereastra pentru import sticle

In campul **Fisier** se introduce calea unde se gaseste fisierul text cu datele despre sticle. In general, datele cu sticlele optice, sunt furnizate in fisiere Excel. Fisierul text se optine prin salvarea acestor date in fisier text. **ATENTIE !** Verificati daca formatul obtinut este similar cu cel care se gaseste in directorul `...STICLA\PRODUCATOR\*.TXT` . Se va importa o singura sticla si se va verifica daca datele importate sunt corecte. In lista cu sticle se selecteaza sticlele care vor fi importate in `STICLE32.DAT`. In general, fisierul `STICLE32.DAT` contine majoritatea producatorilor.

1.1.7.1 Importa din alt fisier STICLE32.DAT – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

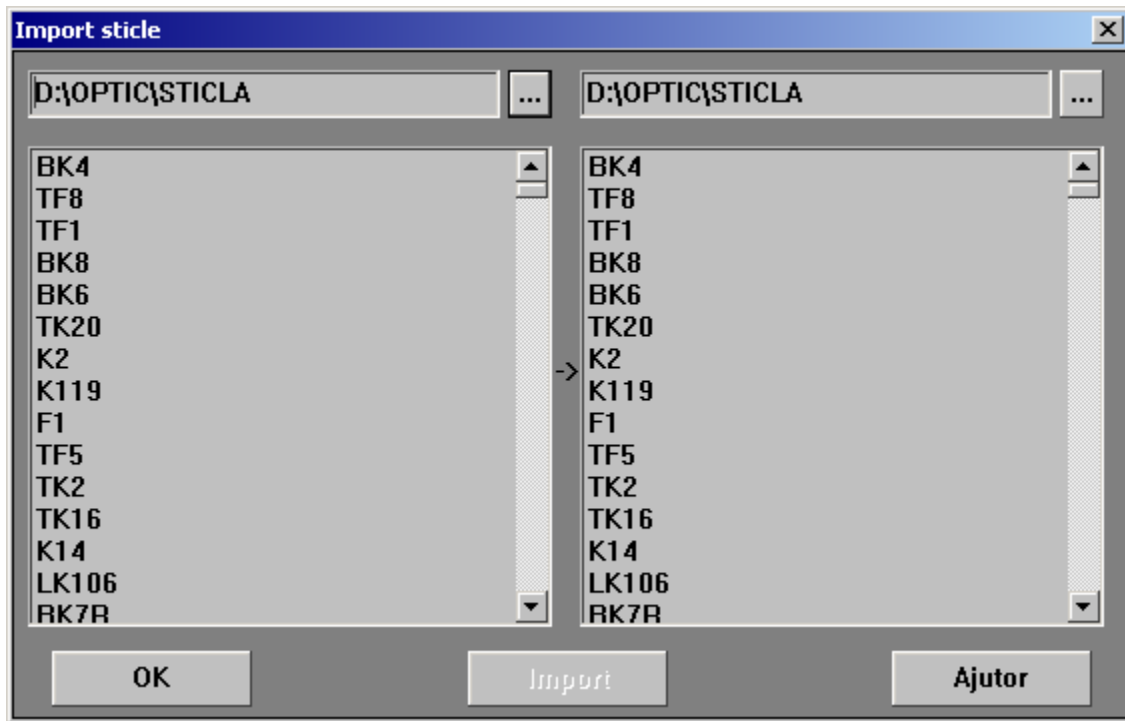


Fig. 3. Fereastra pentru import sticle

In partea stanga este fisierul din care se importa. In partea dreapta este fisierul aplicatiei.

1.1.8 Optiuni.../ Directori – prin aceasta comanda se creaza fereastra din Fig. 4.



Fig. 4 Fereastra pentru editat directorii aplicatiei.

Prin aceasta fereastra se introduc directorii folositi de aplicatie.

## 1.2 Initializeaza

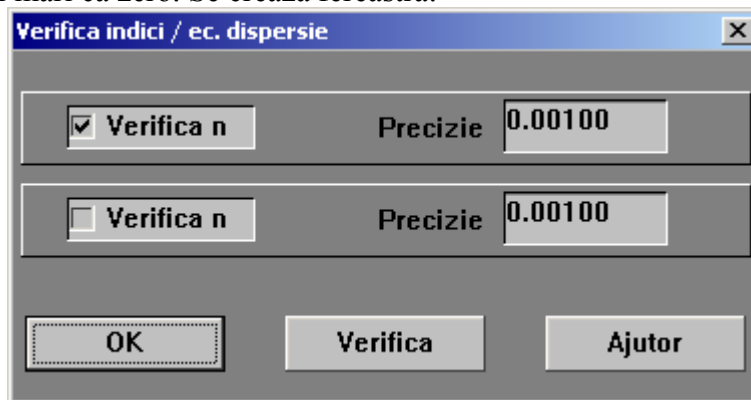
**1.2.1 Initializeaza material** – se initializeaza materialul. Daca materialul este editat prin aceasta comanda se “reseteaza” materialul.

**1.2.2 Initializeaza lambda indici** – se initializeaza lungimile de unda pentru indicii de refractie cu valorile standard pentru sticlele optice.

**1.2.3 Init indici** – se initilalizeaza / “reseteaza” indicii de refractie.

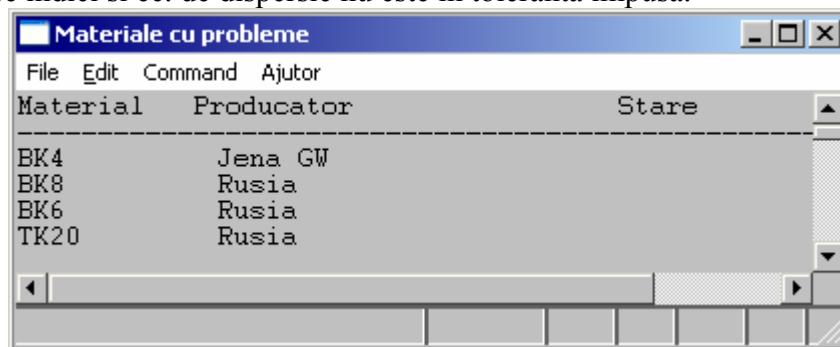
**1.2.4 Init lambda transmisie** – se initializeaza lungimile de unda pentru tranmisie.

**1.2.5 Verifica Indici / Ec. Dispersie** –se verifica daca ecuatia de dispersie genereaza indici intr-o toleranta impusa fata de indicii de refractie introdusi discret. Se verifica numai indii de refractie care sunt mai mari ca zero. Se creaza fereastra:



**Fig. 5** Fereastra pentru verificat corespondenta indici / ec. Dispersie

Prin apasarea butonului verifica se creaza o fereastra in care sunt afisate materialele optice in care corespondenta intre indici si ec. de dispersie nu este in toleranta impusa.



**Fig. 6** Fereastra in care se afiseaza materiale fara concordanta indici / ec. dispersie

Se vor analiza atat indicii de refractie cat si ec. de dispersie

### 1.3 Editeaza

1.3.1 Nume – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

The dialog box 'Nume: Gol' contains the following fields and controls:

- Text field: Nume Gol
- Text field: Cod material
- Dropdown menu: Tip material (Omogen)
- Dropdown menu: Producator (Ohara)
- Dropdown menu: STAS (OHARA)
- Buttons: OK, Ajutor

Fig. 7 Fereastra pentru editat numele si producatorul.

Prin aceasta fereastra trebuie editat obligatoriu **Nume** si **Producator**. Materialele de evaporare nu au producator. Ele sunt la **Producator Evaporation**. Proprietatile materialului depind de conditiile de evaporare care sunt specifice utilizatorului.

1.3.2 Indici n – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

The dialog box 'BK 7 - Indici de refractie - n' displays a table for editing refractive indices. The table has columns for wavelength (Lambda), refractive index (n), and other parameters. The data is as follows:

Lambda					
248.30		643.85	C'	1.51472	0.00
280.40		656.27	C	1.51432	0.00
296.73		706.52	r	1.51289	0.00
312.57		852.11	s	1.50980	0.00
334.15		1013.98	t	1.50731	0.00
365.01	i	1060.00		1.50669	0.00
404.66	h	1529.58		1.50091	0.00
435.83	g	1970.09		1.49495	0.00
479.99	F'	2325.42		1.48921	0.00
486.13	F	0.00			0.00
546.07	e	0.00			0.00
587.56	d	0.00			0.00
589.29	D	0.00			0.00
632.80	He	1.51509			

Buttons: OK, Init, Ajutor

Fig. 8 Fereastra pentru editat indicii de refractie

Indicii de refractie se introduc in ordinea crescatoare a lungimilor de unda.

Prin apasarea butonului **Init** se initializeaza indicii de refractie, pentru lungimile de unda afisate, cu ecuatia de dispersie. Materialele care au *INTERPOLARE LINIARA* nu pot fi initializate.

1.3.3 Indici  $k$  – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

Lambda						
248.30		643.85	C'	0.0000	0.00	
280.40		656.27	C	0.0000	0.00	
296.73		706.52	r	0.0000	0.00	
312.57	0.0000	852.11	s	0.0000	0.00	
334.15	0.0000	1013.98	t	0.0000	0.00	
365.01	i	1060.00		0.0000	0.00	
404.66	h	1529.58		0.0000	0.00	
435.83	g	1970.09		0.0000	0.00	
479.99	F'	2325.42		0.0000	0.00	
486.13	F	0.00			0.00	
546.07	e	0.00			0.00	
587.56	d	0.00			0.00	
589.29	D	0.00			0.00	
632.80	He	0.0000				

Buttons: OK, Init, Ajutor

Fig. 9 Fereastra pentru editat indicii  $k$ .

Indicii  $k$  se introduc in ordinea crescatoare a lungimilor de unda.  $\mathbf{n} = n - ik$ ;

1.3.4 Coef. Ec. Dispersie – prin aceasta comanda se creaza ferestrele prin care se alege tipul de dispersie pentru n si k si coeficientii ecuatiilor de dispersie.

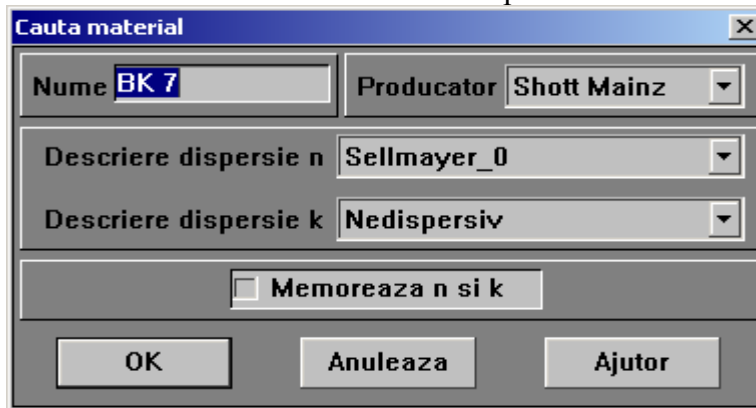


Fig. 10 Fereastra pentru alegerea tipului de ecuatie de dispersie pentru n si k.



Fig. 11 Fereastra pentru editat coef. ecuatiei de dispersie pentru n.



Fig. 12 Fereastra pentru editat coef. ecuatiei de dispersie pentru k.

**1.3.5 Verifica indice / ec. dispersie** – prin aceasta comanda se verifica corespondenta dintre indicii de refractie introdusi punctual si indicii de refractie generati cu ecuatie de dispersie, pentru materialul curent. Verificarea se face numai pentru lungimile de unda si indicii discreti care sunt mai mari ca zero.

Material: BK6    Producator: Jena GW

Lambda	n[i]	n	n[i]-n	k[i]	k
312.6					
334.1	1.55887	1.55895	-0.00008		
350.7	1.55490	1.55492	-0.00002		
356.4	1.55367	1.55369	-0.00002		
365.0	1.55194	1.55195	-0.00001		
404.7	1.54548	1.54548	0.00000		
435.8	1.54167	1.54168	-0.00000		
480.0	1.53755	1.53755	-0.00000		
486.1	1.53707	1.53707	0.00000		
<b>488.0</b>	<b>1.55887</b>	<b>1.53693</b>	<b>0.02194</b>		
514.0	1.53509	1.53509	-0.00000		
520.8	1.53466	1.53466	-0.00000		
530.0	1.53410	1.53410	0.00000		

**Fig. 13.** Fereastra afisare corespondenta indici / ecuatie dipersie material curent

### 1.3.6 Transmisie – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

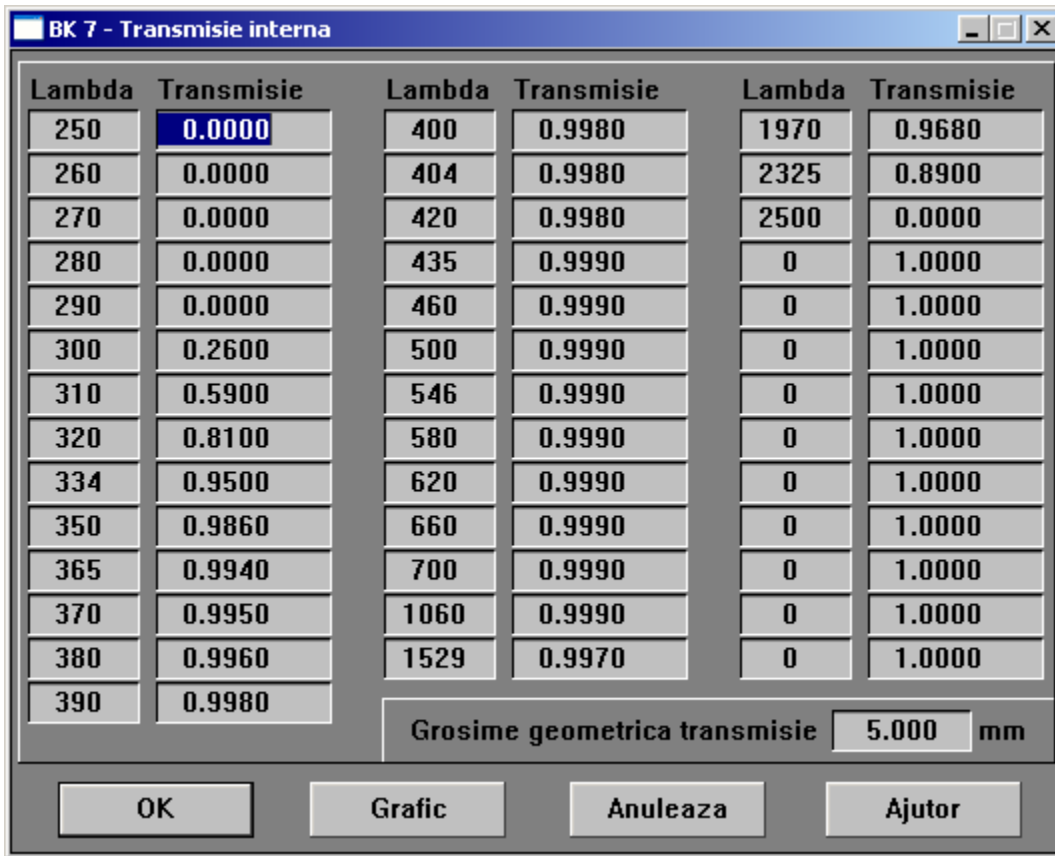


Fig. 14 Fereastra pentru editat transmisia interna

Transmisia interna se introduce in ordinea crescatoare a lungimilor de unda. Se introduc obligatoriu datele pentru sticlele optice.

1.3.7 **Mecanic** – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

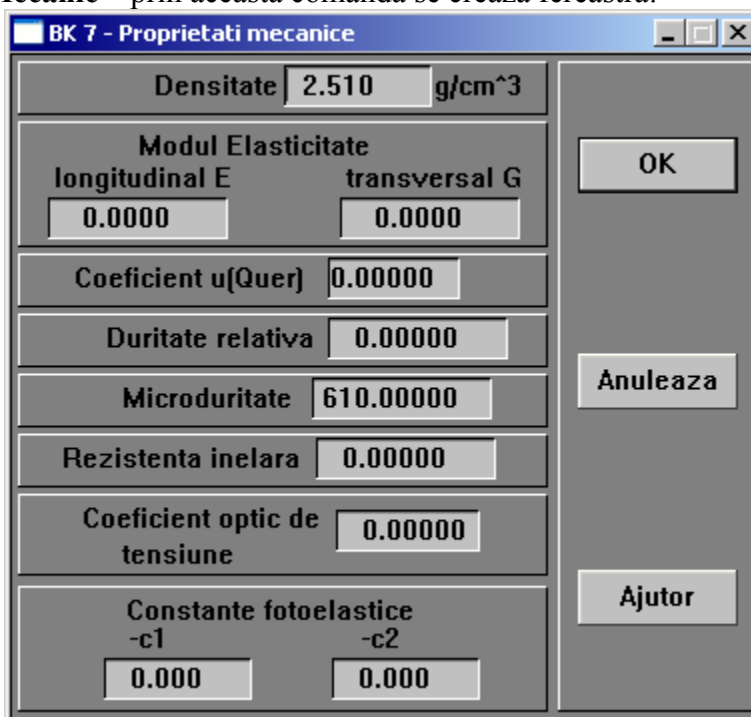


Fig.15 Fereastra pentru editarea proprietatilor mecanice

Se introduce obligatoriu densitatea. Restul de date se introduc optional pentru sticlele optice.

1.3.8 **Electric** – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

Fig. 16

1.3.9 **Chimic** – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

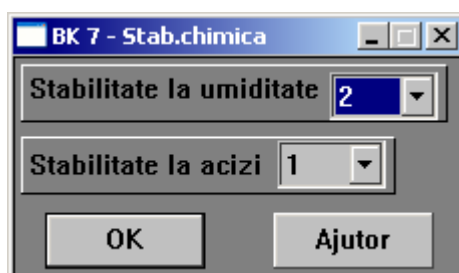


Fig. 17 – Fereastra pentru selectat stabilitatea chimica.

1.3.10 Termic – prin aceasta comanda se creaza fereastra:

Caldura specifica c [kcal*kg <sup>-1</sup> *grd <sup>-1</sup> ]				Conductibilitate termica [kcal*h <sup>-1</sup> *m <sup>-1</sup> *grd <sup>-1</sup> ]			
-50 C	0 C	+20 C	+50 C	-50 C	0 C	+20 C	+50 C
0.858	0.000	0.000	0.000	1.114	0.000	0.000	0.000

Coeficientul de dilatare liniara *10 <sup>7</sup> [grd <sup>-1</sup> ]		a*10 <sup>7</sup> [grd <sup>-1</sup> ]	m*10 <sup>7</sup> [grd <sup>-2</sup> ]	Vascozitate = f(temperatura) n [Poise]			
+20 la -60 C	20 la 120 C			10 <sup>14</sup>	10 <sup>13</sup>	10 <sup>10</sup>	10 <sup>8</sup>
7.1	8.3	0.0	0.000	557	557	719	0

Buttons: OK, Anuleaza, Ajutor

Fig. 18 – Fereastra pentru editat proprietatile termice ale sticlelor optice