

Student
Facultate.....An.....Grupă
Data efectuării lucrării

**STUDIUL TENSIUNILOR PRIN
METODA FOTOELASTICITĂȚII**

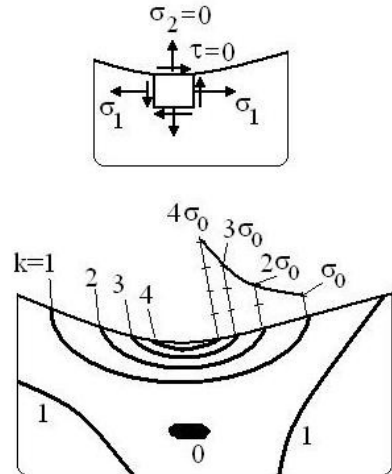
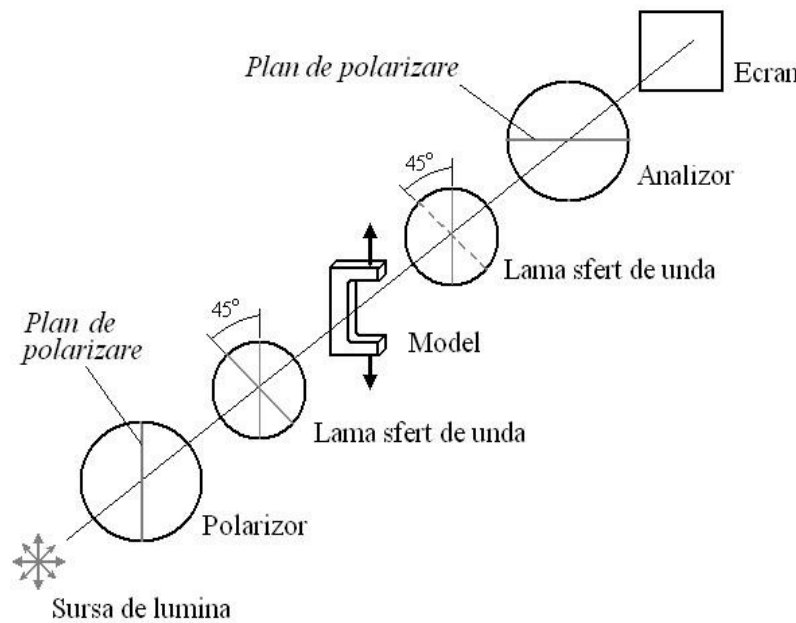
Scopul lucrării:

Aplicarea metodei fotoelasticității pentru determinarea tensiunilor dintr-un model în stare plană de sollicitare.

Caracteristicile materialului din care s-a realizat modelul

Material : Araldit D
Constanta de tensiune: $\sigma_0 = \dots\dots\dots$ [MPa/fr]

Schema polariscopului plan



Prelucrarea rezultatelor obținute

Imaginea câmpului de izocromate din modelul sollicitat (care apare pe ecran) se copiază pe hârtie transparentă. Izocromatele sunt curbe pe care diferența între tensiunile principale este constantă și egală cu produsul dintre ordinul de bandă k și constanta de tensiune

$$\sigma_1 - \sigma_2 = k \sigma_0.$$

După identificarea ordinelor de bandă pe această imagine, se desenează diagrame de variație a tensiunilor pe conturul modelului.

Pentru că un contur neîncărcat este liber de tensiuni ($\sigma_2 = \tau = 0$), rezultă că pe direcția tangentei la contur acționează tensiuni σ_1 ce se pot evalua cu ajutorul relației

$$\sigma_1 = k \sigma_0,$$

în punctele în care izocromatele cu diferite ordine de bandă intersectează conturul.

Observații

1.
2.