

Universitatea POLITEHNICA București
Laboratorul de Rezistența materialelor

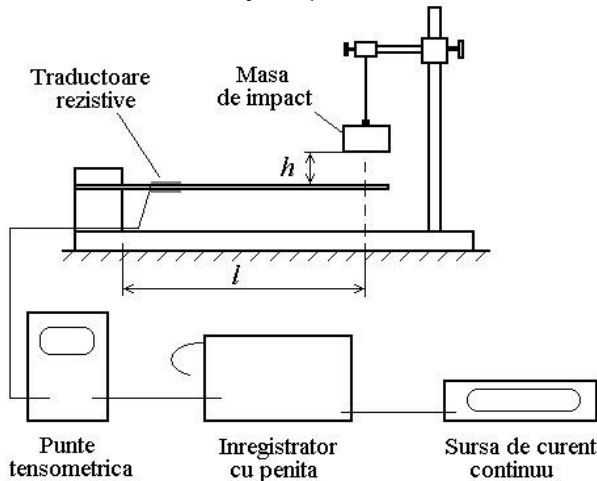
Student
Facultate.....An.....Grupă
Data efectuării lucrării

**SOLICITAREA LA ÎNCOVOIERE
PRIN ȘOC**

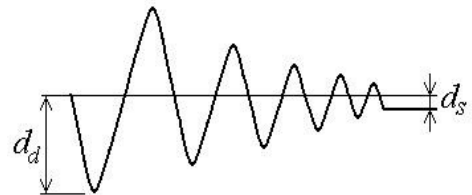
Scopul lucrării:
Determinarea experimentală a nivelului erorilor introduse în calcule dacă se utilizează formula coeficientului dinamic, în cazul unei lamele în consolă solicitată prin șoc.

Caracteristicile lamelei și masa de impact
Lungimea: $l = \dots\dots\dots$ mm
Lățimea: $b = \dots\dots\dots$ mm, Grosimea: $t = \dots\dots\dots$ mm
Modul de elasticitate longitudinal: $E = 200000$ MPa
Masa de impact: $m = 1$ kg

Dispozitivul de încercare și lanțul de măsurare



Utilizarea înregistrării pentru evaluarea experimentală a coeficientului dinamic



Formule de calcul

Formula teoretică de calcul:
$$\Psi_t = 1 + \sqrt{1 + \frac{2h}{\delta_s}}$$

unde δ_s este deplasarea statică produsă de greutatea $P = mg$ ($g \approx 10 \text{ m/s}^2$):

$$\delta_s = \frac{Pl^3}{3EI} = \frac{4Pl^3}{Ebt^3} = \dots\dots\dots \text{ mm.}$$

Multiplicatorul de impact se stabilește ca raport al distanțelor proporționale cu deplasările dinamică și statică măsurate pe înregistrare:
$$\Psi_m = \frac{d_d}{d_s}$$

Rezultatele obținute prin prelucrarea înregistrărilor

Nr. crt.	Înălțime de cădere h [mm]	Deplasări măsurate pe înregistrare		Multiplicatorul de impact		Eroare $\Delta \Psi = \frac{\Psi_t - \Psi_m}{\Psi_m} \cdot 100$ [%]
		d_d [mm]	d_s [mm]	experimental Ψ_m	teoretic Ψ_t	
1						
2						
3						
4						

Observații

1.
2.