

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
Laboratorul de Rezistența materialelor

Student _____
 Facultate _____ An _____ Grupa _____
 Data efectuării lucrării _____

ÎNCERCAREA LA COMPRESIUNE

Scopul lucrării:

- Prezentarea metodologiei de încercare la compresiune.
- Trasarea curbei caracteristice la compresiune pentru un oțel.
- Determinarea rezistenței la rupere a unei fontecenușii.

Epruveta

Înălțimea $L_0 = 20 \text{ mm}$

Diametrul: $d_0 = 20 \text{ mm}$

Aria secțiunii transversale = _____ mm^2

Măsurarea scurtării ΔL_i – pe ecranul aparatului de măsură DIGIMESS 1000

Echipament:



Mașină de încercat la compresiune cu acționare hidraulică LF-DC-1000

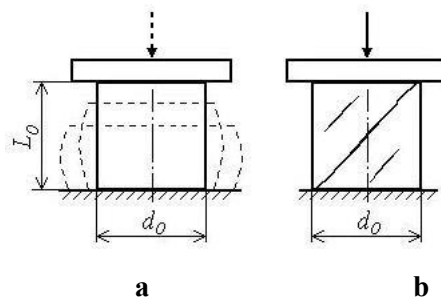
Formule de calcul: Pe baza forțelor și scurtărilor de la determinarea curentă (i) se calculează:

Tensiunea normală $\sigma_i = \frac{F_i}{S_0}$

Scurtarea specifică $\varepsilon_i = \frac{\Delta L_i}{L_0} \cdot 100 \text{ [%]}$

F_i este forța la care extensometrul înregistrează scurtarea

$\Delta L_i = L_i - L_0$;



Moduri de cedare: a) la oțel, b) la fontă

Rezultatele încercării epruvetei din oțel

Forța de compresiune F [N]	Scurtarea ΔL_s [mm]	Tensiunea normală σ [MPa]	Scurtarea specifică ε [%]
0	0	0	0
20000			
40000			
60000			
80000			
100000			
120000			
140000			
160000			
180000			
200000			
220000			
240000			
260000			
280000			
300000			

Se traseaza curba caracteristică pentru oțel si se atașează prezentului referat.

Rezultatele încercării epruvetei din fontă

Forța de rupere la compresiune: _____

Rezistența la rupere la compresiune: _____

Observații

1. Epruveta de oțel se deformează elasto-plastic sub formă de butoiăș.
2. Pe curba caracteristică s-a identificat o limita de proporționalitate de _____ MPa (*Limita de proporționalitate este valoarea tensiunii până la care curba caracteristică este liniară*)
3. Fonta a cedat _____ (ductil/fragil) prin apariția unor fisuri la un unghi de _____ grade față de generatoarea cilindrului
4. _____