

1. Brinellen gogortasun-balioa (HB) kalkulatu du, brontzeari dagokiona, baldin eta badakigu 10 mm-ko diametroa duen altzairuzko bola batek, 3.000kg-ko karga duena, 5,88mm-ko diametroko aztarna uzten duela.

Eraitza:

$$HB = 99,91 \text{Kg/mm}^2$$

2. Material baten Brinell-en gogortasuna zehazteko, 5 mm-ko diametroko bola bat erabili da, eta $k = 30$ bat aukeratu da, eta 2,3 mm-ko diametroko aztarna bat lortu da. Kalkulatu:

A. Materialaren Brinell gogortasuna.

B. arrastoaren sakontasuna.

Eraitza:

$$A. HB = 170,45 \text{N/m}^2 \quad b. f = 0,28 \text{ mm}$$

3. Brinellen saiakuntza batean erabilitako karga 250Kgf-koa dela eta sargailua 5 mm-ko diametrokoa, eta 3,35 mm²-ko arrastoa duela. Eskatzen da:

A. Horren eraitza zehaztea.

B. Egiaztatu ea asmatu zenuen sargailuaren tamaina eta karga aukeratzekoan.

Eraitza:

$$A. HB = 731 \text{MPa} \quad b. \text{Asmatu badu.}$$

4. Material baten Brinell gogortasuna ebaluatu nahi da. Inplikaturako materialarentzako saiakuntzaren konstantea 30ekoa bada, 2,5 mm-ko diametroko bola bat erabili da eta 1 mm-ko diametroko aztarna bat lortu da, materialak Brinellen gogortasuna kalkulatu du.

Eraitza:

$$HB = 228,29 \text{N/m}^2$$

5. Altzairu batean Brinellen gogortasun-saiakuntza bat egiteko, $d = 8$ mm-ko diametroko bola bat erabiltzen da, eta $d = 3$ mm-ko diametroko aztarna bat lortzen da. Saiakuntzaren konstantea $k = 30$ bada, zehaztu:

A. Erabilitako karga.

B. Lortutako gogortasuna.

C. Altzairuaren karbonoaren %.

D. Altzairuaren trakzioarekiko erresistentzia.

E. Brinell gogortasunaren balioa adieraztea aktibazio-denbora 12s bada.

Eraitza:

$$A. F = 1.920 \text{Kp} \quad B. HB = 261,71 \text{ Kp/mm}^2 \quad c. \% c = 1,288 \quad d. \sigma_t = 94,21 \text{ Kp/mm}^2$$

$$E. 261,71 \text{ HB } 8 \text{ } 1.920 \text{ } 12$$