**Generare bosaje şi pe corpuri 3D**

**(carcase, blocuri, flanşe, capace, suporţi etc.)**

**Obs.** Semnificaţii simboluri: ↵ - apăsare (click) buton stânga mouse, - apăsare buton central mouse, - apăsare buton dreapta mouse; ↵↵ dublă apăsare (click) buton stânga mouse, → separator de secvenţe (neoperativ)

|  |
| --- |
| **A.1 Generare bosaj normal pentru vizor** |
| *Încărcare model corp*  ↵ → ↵  → ↵  → : [se se selectează cu ↵ calea unde se află fişierul CATPart] → ↵  (apare arborele specificaţiilor şi modelul 3D în zona de grafică activă ).  *Generare contur bosaj*  [se selectează cu ↵ faţa pe care se generează gaura (fig. a)] → ↵ () → ↵ () → [se selectează aproximativ cu ↵ centrul cercului pe faţa activată (fig. b)] → ↵ (, cotare) → [se selectează cu ↵ cercul şi după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea (fig. b)] → : [se introduce în caseta, valoarea cotei, 35] → ↵ (apare modelul cu diametrul cotat, fig. b) →  (, cotare) → [se selectează succesiv cu ↵ centrul cercului şi linia faţă de care se poziţionează, după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea] → : [se introduce în caseta , valoarea cotei, 55/30] (se repetă ultimele secvenţe şi pentru cota de 30) → ↵ (, ieşire din mediul Sketch; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta sketch-ului, ) (apare modelul 3D cu cercul generat, fig. c).  *Generare bosaj*  [se selectează cu ↵ cercul generat anterior (fig. c)] → ↵ (, apare modelul cu schiţa bosajului, fig. d) → , :  ↵ → ↵ (selectare din listă; varianta poate fi implicită) → [se introduce în caseta , valoarea lungimii bosajului, 3;] (se verifică dacă în cadrul  s-a activat în caseta  schiţa , selectată la începutul acestei succesiuni) → ↵ (apare modelul cu diametrul cotat, fig. e).    ***a. b. c.***    ***d. e.***  **Obs.** |
|  |
|  |
| **A.3 Generare bosaj înclinat pentru jojă** |
| *Încărcare model corp*  ↵ → ↵  → ↵  → : [se se selectează cu ↵ calea unde se află fişierul CATPart] → ↵  (apare arborele specificaţiilor şi modelul 3D în zona de grafică activă ).  *Vizualizare sistem de coordonate*  ↵ → ↵ → : ↵ (apare sistemul de coordonate pe modelul 3D, fig. a).  *Generare linie direcţie bosaj*  [se selectează cu ↵ planul YZ al sistemului de coordonate (fig. a)] → ↵ (, apare mediul de desenare 2D cu sistemul de coordonate asociat feţei selectate) → ↵ () → [se selectează cu ↵ originea sistemului de coordonate (se verifică coincidenţa, apariţia simbolului ) şi un punct din cadranul HV] (apare linia, fig. b) → ↵ (, cotare) → [se selectează succesiv cu ↵ axa H şi linia generată, după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea] → : [se introduce în caseta , valoarea cotei, 60] (fig. b) → ↵ (, ieşire din mediul Sketch; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta sketch-ului, ).    ***a. b.***  *Generare linie axă bosaj*  ↵ → ,  ↵ → ↵ → [se selectează cu ↵ un punct în planul pe care se aplică bosajul (fig. c)] → ,  ↵ → [se selectează cu ↵ un punct în plan, fig. c] →  : [se introduce în caseta , valoarea, 50], [se introduce în caseta, valoarea, -60] → ↵ (apare modelul cu punctul generat, fig. d);  ↵ () → ,  ↵ → ↵ → ,  ↵ → [se selectează cu ↵ punctul generat anterior, fig. d] → ,  ↵ → [se selectează cu ↵ linia direcţiei bosajului, fig. d] → [se introduce în caseta valoarea, 25, fig. e];  ↵ () → ,  ↵ → ,  ↵ → [se selectează cu ↵ punctul exterior, fig. e] → ,  ↵→ [se selectează cu ↵ linia direcţiei bosajului, fig. e] → ↵ (apare modelul cu planul generat, fig. g);    ***c. d.***    ***e. f.***  *Generare cerc de referinţă*  [se selectează cu ↵ planul în care se generează cercul (fig. g)] → ↵ (, apare mediul de desenare 2D cu sistemul de coordonate asociat feţei selectate, fig. h) → ↵ () → [se selectează cu ↵ un punct oarecare în plan şi se deplasează continuu (drag) cursorul radial după care cu ↵ ↵ se generează cercul (fig. i)] → [se selectează cu ↵ centrul cercului şi punctul superior al liniei axei bosajului (fig. i)] → ↵ () → : ↵ (se mută cercul, fig. j) → [se selectează cu ↵ ↵ cercul ] → : [se introduce în caseta  valoarea, 12] → ↵ (, ieşire din mediul Sketch; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta sketch-ului, apare modelul 3D cu cercul generat, fig. j).    ***g. h. i. j.***  *Generare bosaj*  [se selectează cu ↵ cercul de referinţă, fig. k] → ↵ (, apare modelul cu schiţa bosajului, fig. h) → , :  ↵ ↵ (selectare din listă; se verifică dacă în ,  s-a activat în caseta  schiţa , selectată la începutul acestei succesiuni) → ↵ → ↵  (apare modelul cu bosajul generat, fig. i)    ***g. h. i.*** |
| **A.2 Generare bosaje normale pentru talpă** |
| *Încărcare model corp*  ↵ → ↵  → ↵  → : [se se selectează cu ↵ calea unde se află fişierul CATPart] → ↵  (apare arborele specificaţiilor şi modelul 3D în zona de grafică activă ).  *Generare contur bosaj*  [se selectează cu ↵ faţa pe care se generează gaura (fig. a)] → ↵ (, apare mediul de desenare 2D cu sistemul de coordonate asociat feţei selectate) → ↵ () → [se selectează cu ↵ colţurile opuse ale liniei dreptunghiulare, fig. b] → [se selectează cu ↵ linia de colţ a tălpii şi linia adiacentă a conturului dreptunghiular, fig. c] → ↵ () → : ↵ (se mută conturul, fig. d) → [se selectează cu  linia exterioară a conturului dreptunghiular, fig. d] → ↵ (se şterge linia selectată, fig. d) → ↵ () → ↵ () → [se selectează cu ↵ punctele diametral opuse (apare simbolul coincidentei a două puncte ) şi apoi se va selecta cel de-al treilea punct (astfel încât linia primelor două puncte să fie diametrală), fig. f] (apare si simbolul de tangenţă, fig. e).    ***a. b.***    ***c. d.***    ***e. f.***  *Cotare contur bosaj*  ↵ (, cotare) → [se selectează cu ↵ semicercul şi după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea (fig. g)] → : [se introduce în caseta, valoarea cotei, 9] → ↵ (apare modelul cu raza cotată, fig. g) →  ↵ (, cotare) → [se selectează succesiv cu ↵ semicercul cercului şi linia faţă de care se poziţionează, după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea] → : [se introduce în caseta , valoarea cotei, 25/15] (se repetă ultimele secvenţe şi pentru cota de 15) → ↵ (, ieşire din mediul Sketch; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta sketch-ului, ) (apare modelul 3D cu conturul generat, fig. c).    ***g. h.***  *Generare bosaj*  [se selectează cu ↵ sketch-ul  din arborele specificaţiilor] → ↵ (, apare modelul cu schiţa bosajului, fig. d) → , :  ↵ → ↵ (selectare din listă; varianta poate fi implicită) → [se introduce în caseta , valoarea lungimii bosajului, 3;] (se verifică dacă în cadrul  s-a activat în caseta  schiţa , selectată la începutul acestei succesiuni) → ↵ (apare modelul cu diametrul cotat, apare automat în arborele specificaţiilor eticheta pad-ului,, fig. j).    ***i. j.***  *Multiplicare bosaj*  ↵ (selectare din arborele specificaţiilor; se vizualizează color gaura, fig. a) → ↵ →  ↵ () →  : ↵ →  → ↵ → ↵ (selectare din listă; varianta poate fi implicită) → [se introduce în caseta , numărul de multiplicare, 3] → [se introduce în caseta , valoarea distanţei dintre găuri, 90] →  , ,  ↵→ [se selectează cu ↵ linia direcţiei de multiplicare] (se va selecta muchia inferioară a tălpii, fig. b] → ↵ (apare modelul cu trei găuri, fig. c; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta multiplicării de găuri, ).    ***a. b.***    ***c.*** |
| **A.2 Generare bosaj normal pentru capacul de vizitare** |
| *Încărcare model corp*  ↵ → ↵  → ↵  → : [se se selectează cu ↵ calea unde se află fişierul CATPart] → ↵  (apare arborele specificaţiilor şi modelul 3D în zona de grafică activă ).  *Generare contur (schiţă) bosaj*  [se selectează cu ↵ faţa pe care se generează bosajul (fig. a)] → ↵ () → ↵ () → [se selectează aproximativ cu ↵ primul colţ al liniei dreptunghiulare, se deplasează continuu (drag) cursorul în colţul opus şi cu ↵ se selectează al doilea colţ, fig. b] →  (, cotare) → [se selectează succesiv cu ↵ câte două linii, după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea] → : [se introduce în caseta , valoarea cotei, 60/5/20/20] (se repetă pentru toate cotele, fig. c) →  ↵ () → [se selectează cu ↵ cele două linii şi se poziţionează cursorul în interior apare cota şi se selectează cu ↵↵ eticheta cotei R…. (fig. d)] → : [se introduce în caseta , valoarea razei, 12] (se repetă această secvenţă şi pentru celelalte racordări) →  ↵ (, ieşire din mediul Sketch; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta sketch-ului, ) (apare modelul 3D cu cercul generat, fig. e).    ***a. b.***    ***c. d.***  *Generare bosaj*  [se selectează cu ↵ sketch-ul  din arborele specificaţiilor, fig. e] → ↵ (, apare modelul cu schiţa bosajului) → , :  ↵ → ↵ (selectare din listă; varianta poate fi implicită) → [se introduce în caseta , valoarea înălţimii bosajului, 4] (se verifică dacă în cadrul  s-a activat în caseta  schiţa , selectată la începutul acestei succesiuni) → ↵ (apare modelul cu bosajul generat, apare automat în arborele specificaţiilor eticheta pad-ului,  , fig. f).    ***e. f.***  *Generare contur (schiţă) decupaj în bosaj*  [se selectează cu ↵ faţa cu decupaj, fig. g] → ↵ () → ↵ () → [se selectează aproximativ cu ↵ primul colţ al liniei dreptunghiulare, se deplasează continuu (drag) cursorul în colţul opus şi cu ↵ se selectează al doilea colţ, fig. h] →  (, cotare) → [se selectează succesiv cu ↵ câte două linii, după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea] → : [se introduce în caseta , valoarea cotei, 12/12/12/12] (se repetă pentru toate cotele, fig. i) →  ↵ () → [se selectează cu ↵ cele două linii şi se poziţionează cursorul în interior apare cota şi se selectează cu ↵↵ eticheta cotei R…. (fig. j)] → : [se introduce în caseta , valoarea razei, 6] (se repetă această secvenţă şi pentru celelalte racordări) →  ↵ (, ieşire din mediul Sketch; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta sketch-ului, ) (apare modelul 3D cu conturul generat, fig. k).    ***g. h.***    ***i. j. k.***  *Generare decupaj*  [se selectează cu ↵ eticheta  sketch-ului din arborele specificaţiilor, fig. k] → ↵ (), apare modelul cu schiţa decupajului) →, :  ↵ → ↵ (selectare din listă) → (se verifică dacă în cadrul  s-a activat în caseta  schiţa, selectată la începutul acestei succesiuni) → ↵ (apare modelul cu decupajul generat, fig. f).    ***l. m.*** |
| **A.2 Generare bosaj înclinat pentru inel de ridicare** |
| *Încărcare model corp*  ↵ → ↵  → ↵  → : [se se selectează cu ↵ calea unde se află fişierul CATPart] → ↵  (apare arborele specificaţiilor şi modelul 3D în zona de grafică activă).  *Vizualizare sistem de coordonate*  ↵ → ↵ → : ↵ (apare sistemul de coordonate pe modelul 3D, fig. a).  *Generare plan de referinţă*  ↵ () → ,  ↵ → ,  ↵ → [se selectează cu ↵ planul XY, fig. a,b] → , [se introduce în caseta , valoarea cotei, 80 (fig. b)] → ↵ → ↵ (apare simbolul planului, fig. b; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta planului, ).    ***a. b.***  *Generare cerc de referinţă*  [se selectează cu ↵ simbolul planului din zona de grafică (sau eticheta  din arborele specificaţiilor, fig. b] → → ↵ (, apare mediul de desenare 2D cu sistemul de coordonate asociat feţei selectate, fig. h) → ↵ () → [se selectează cu ↵ un punct oarecare în plan şi se deplasează continuu (drag) cursorul radial după care cu ↵ ↵ se generează cercul (fig. c)] → ↵ (, cotare) → [se selectează cu ↵ centrul cercului şi axa H/V a planului, după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea] → : [se introduce în caseta , valoarea cotei, 5/12] (se repetă pentru toate cotele, fig. i) →  ↵ (, cotare) → [se selectează cu ↵ cercul şi după ce apare cota se selectează cu ↵↵ valoarea] → : [se introduce în caseta  valoarea, 20] → ↵ (, ieşire din mediul Sketch; apare modelul 3D cu cercul generat, fig. e); apare automat în arborele specificaţiilor eticheta sketch-ului, ).    ***c. d. e.***  *Generare bosaj*  [se selectează cu cercul de referinţă (sau eticheta ), fig. e] → ↵ (, apare modelul cu schiţa bosajului) → , :  ↵ → ↵ (selectare din listă) → (se verifică dacă în cadrul  s-a activat în caseta  schiţa , selectată la începutul acestei succesiuni) → ↵ → ↵ (apare automat în arborele specificaţiilor eticheta pad-ului, ; apare modelul cu bosajul generat, fig. g).    ***f. g.***  *Multiplicare bosaj*  ↵ (selectare din arborele specificaţiilor; se vizualizează color, fig. h) → ↵ →  ↵ () →  : ↵ →  → ↵ → ↵ (selectare din listă; varianta poate fi implicită) → [se introduce în caseta , numărul de multiplicare, 2] → [se introduce în caseta , valoarea distanţei dintre găuri, 215] →  , ,  ↵→ [se selectează cu ↵ linia direcţiei de multiplicare] (se va selecta muchia inferioară dreapta a tălpii, fig. i] → [se activează cu ↵ oţiunea  ] → ↵ (apare modelul cu trei găuri, fig. j; apare automat în arborele specificaţiilor eticheta multiplicării ).    ***h. i.***    ***j.*** |
|  |
|  |

https://www.youtube.com/watch?v=O3eEAGcklxQ