

Laborator PAC

1. Scop

În acest laborator

- Se vor însuși cunoștințele teoretice prezentate în lucrarea anterioară cu exemplificare pe comanda SHELL.

La final:

- Se vor realiza și editarea pieselor obținute prin comenzi de modelare 3D

1.1 Exemplul 1

Se va construi modelul piesei capac de plastic conform figurii Figura 1.1



Figura 1.1-Model capac de plastic

Capacul este reprezentat conform vederilor și dimensiunilor din desenul Figura 1.2

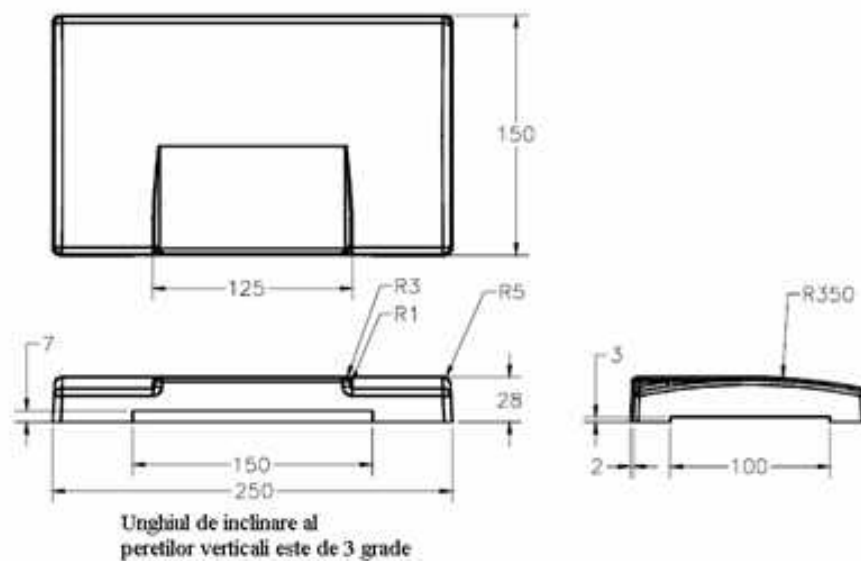


Figura 1.2 Vederi și dimensiuni pentru piesa capac de plastic

Următorii pași sunt necesari pentru a finaliza acest model:

A. Creezi o extrudare a modelului pe baza schiței trasate pe planul ZX, simetric egal de ambele părți ale planului de schițare, se referă la figurile 1.3a și b.

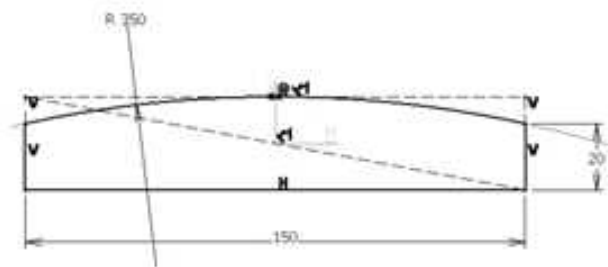


Figura 1.3a Schița extrudării

Figura 1.3b Modelul rezultat ca urmare a extrudării

B. Se creează două schițe de extrudare trasate pe un plan paralel la planul xy, la distanța de 14 (vezi figurile 1.4a și 1.4b). (Reverse Direction, Up to next)

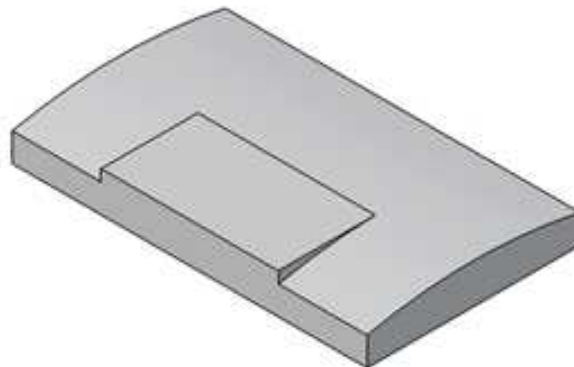
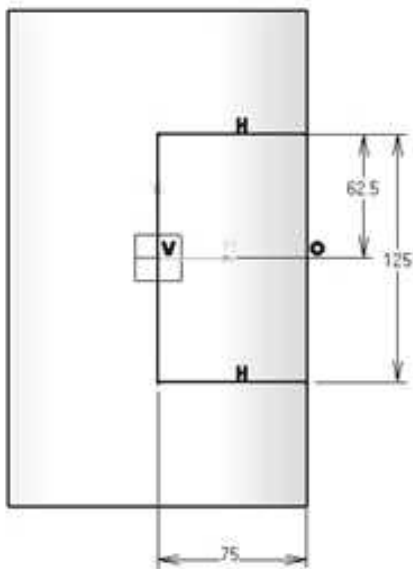


Figura 1.4a Schița

Figura 1.4b Modelul rezultat ca urmare a extrudării

C. Adăugați Draft la toate fețele verticale ale modelului, cu excepția feței superioare (vezi Figura 1.5). (zona de element neutru- partea de jos, setați valoarea de înclinare Angle = 3). Se realizează această înclinare de 3 grade, pentru a facilita extragerea modelului din matriță.

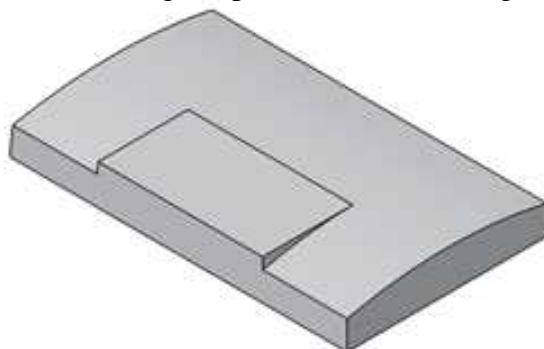


Figura 1.5 Modelul rezultat ca urmare a aplicării opțiunii Draft

D. Se rotunjesc muchiile ($R=1$) din **Edge Fillet**, Selectați muchiile ca în Figura 1.6a și b.

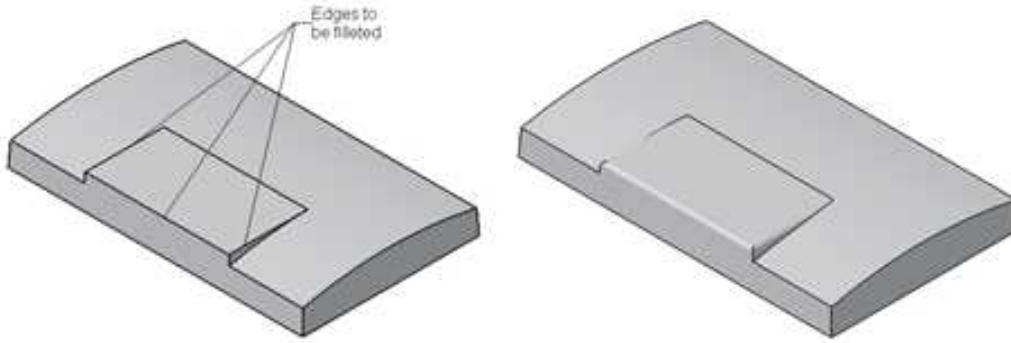


Figura 1.6a Muchii selectate

Figura 1.6 b Model obținut după Fillet

E. Se rotunjesc muchiile ($R=5$) din **Edge Fillet**, Selectați muchiile ca în Figura 1.7a și b.



Figura 1.7 a Muchii neselectate

Figura 1.7 b Model obținut după Fillet ($R=5$)

F. Crearea feature-ului Shell (grosimea-**Default inside thickness** este 2). Figura 1.8 a și b.

În cele din urmă, trebuie să rămână coaja modelului și se îndepărtează de model fața de jos. Este întotdeauna recomandat ca operațiunea shell să se aplice după adăugarea unghiului de înclinare și alți rotunjiri pentru a menține unghiul de înclinare și razele de curbură și la pereții interiori ale modelului.

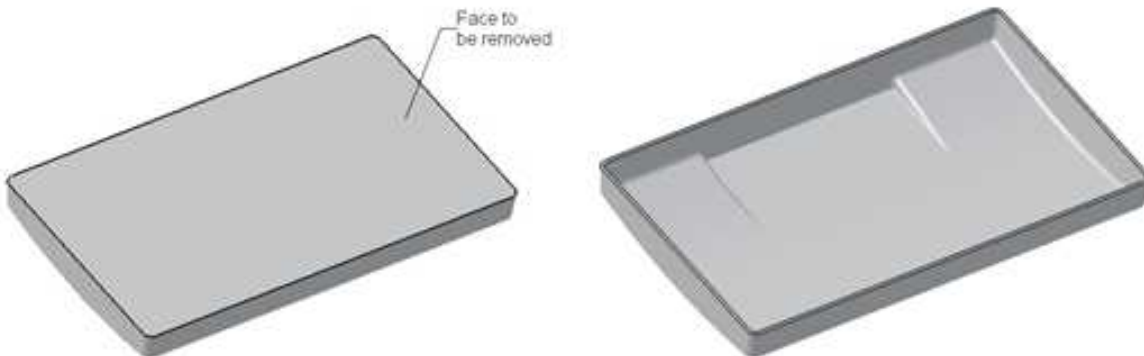


Figura 1.8a Fața care se înlătură din model

Figura 1.8b Rezultatul după Shell

- b. Adugați la acest Pad comanda Draft -pentru unghiul de 1 grad.
 c. Adugați rotunjiri la muchiile corpului așa cum rezultă în Figura 1-12.

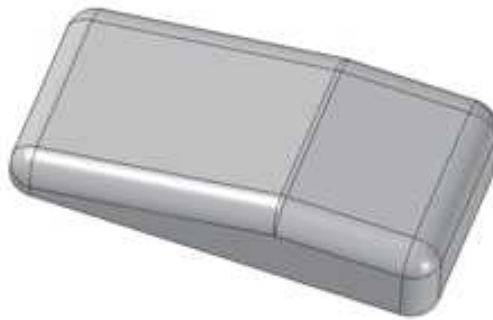


Figura 1.12

- d. Adugați comanda Shell pe model, conform Figura 1.13.



Figura 1.13 Modelul după apelarea comenzii Shell



Figura 1.14 Model după c-și Slot

- e. Creați decupările din piesă folosind comanda Pocket /Slot Figura 1.14.
 f. Creați rețeaua de nervuri (Rib sau Stiffener=1) de pe model, așa cum este prezentat în Figura 1.15.a și b.

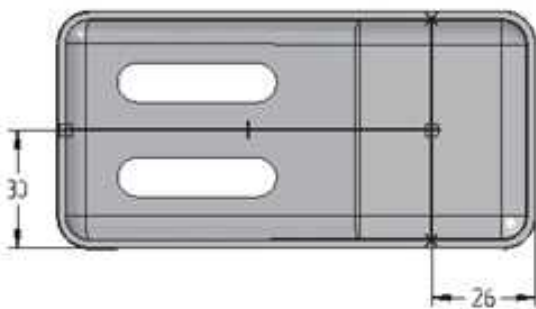


Figura 1.15a Profil pentru rețeaua de nervuri



Figura 1.15b Model după crearea nervurii

- g. Adugați bosajele corespunzătoare Figurii 1.16a și b (pentru poziționare se creează un plan paralel la 10 față de deschizătura piesei)

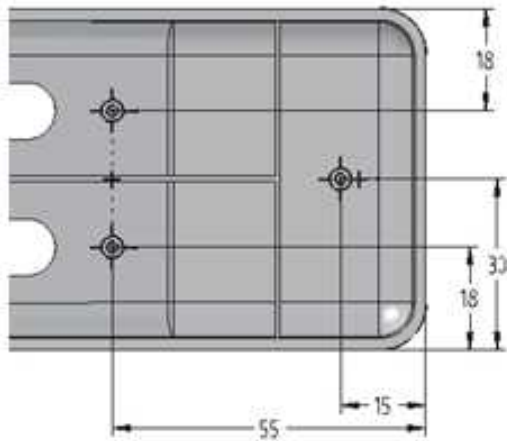


Figura 1.16a Model ptr, crearea bosajelor



Figura 1.16b Model final

Diametrul bosajului = 4, Diametrul g urii din bosaj = 2, Adâncimea g urii = 5,