

# DESENHO TÉCNICO MECÂNICO II (SEM 0565)

## ***Tutorial 06 – Modelando o Bloco do Motor***

Departamento de Engenharia Mecânica

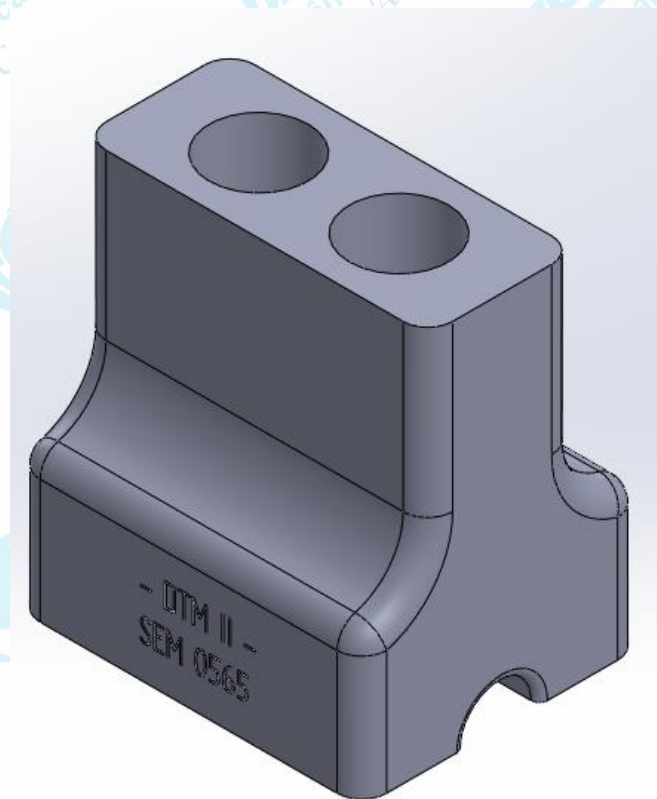
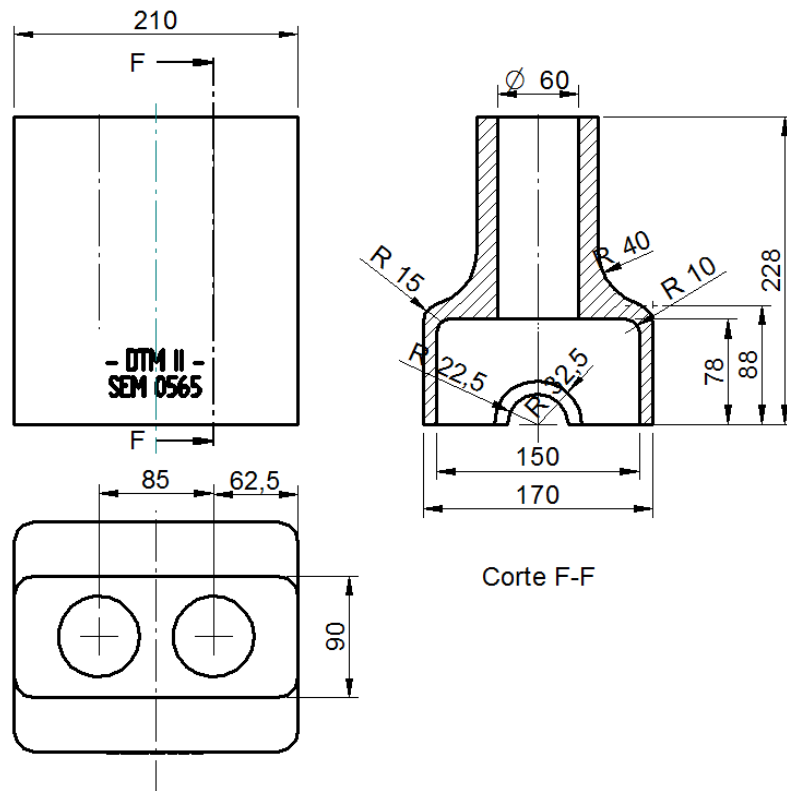
Escola de Engenharia de São Carlos

Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Alberto Fortulan

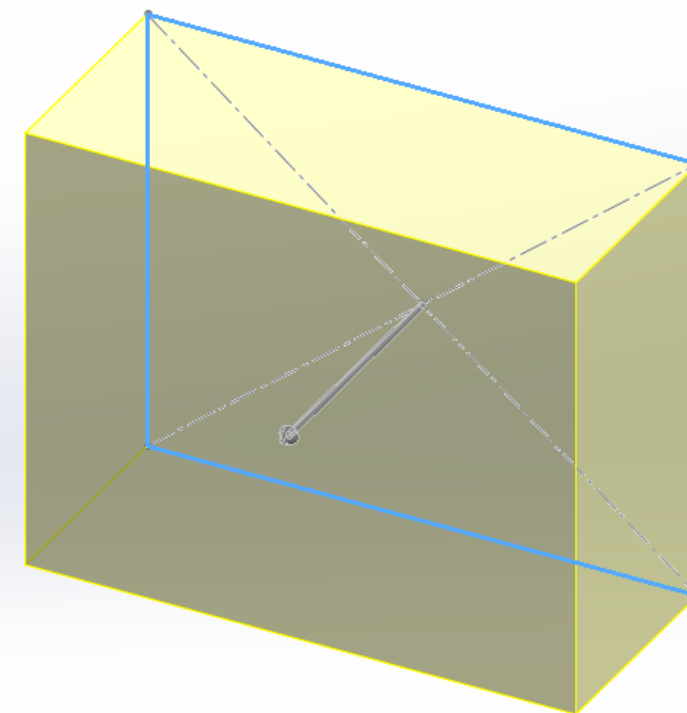
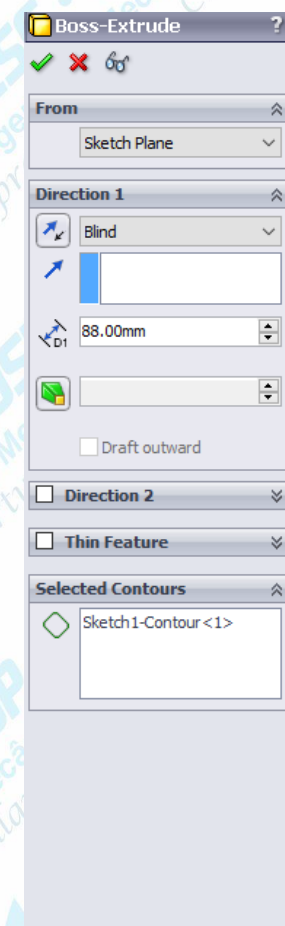
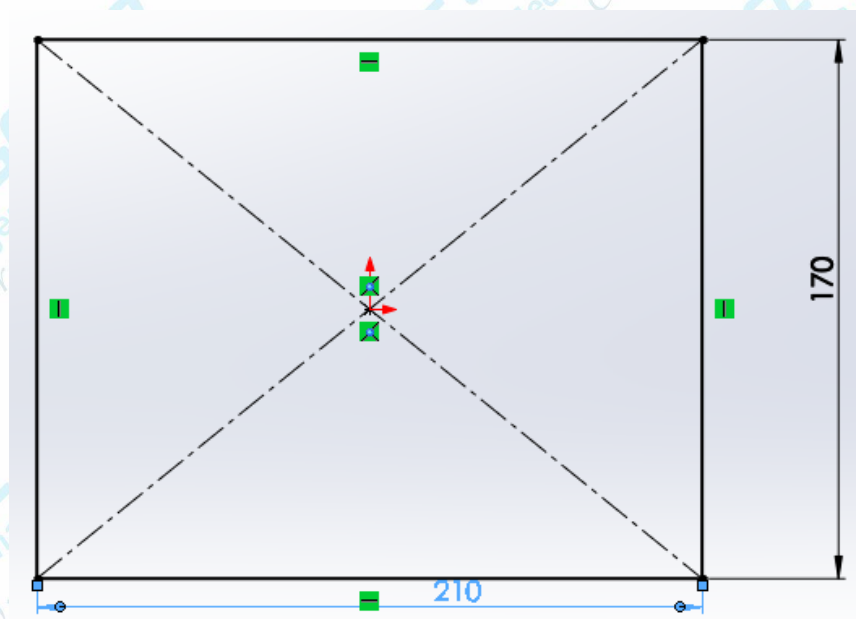
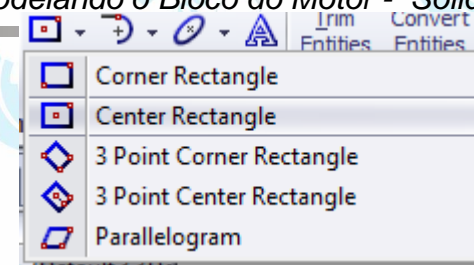
Aluno: Marcos Vínícios Hiroshi Taguti

Neste tutorial será criado o modelo do bloco do motor. Abra o SolidWorks, crie uma nova **Part** e salve o documento como bloco\_do\_motor.

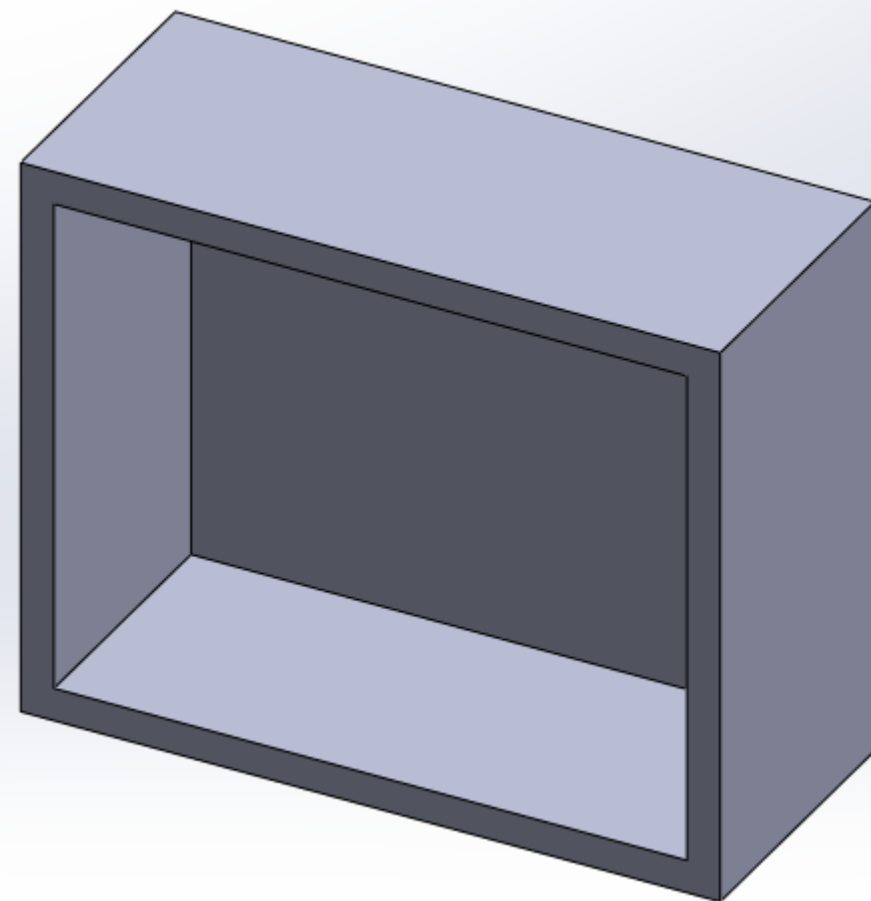
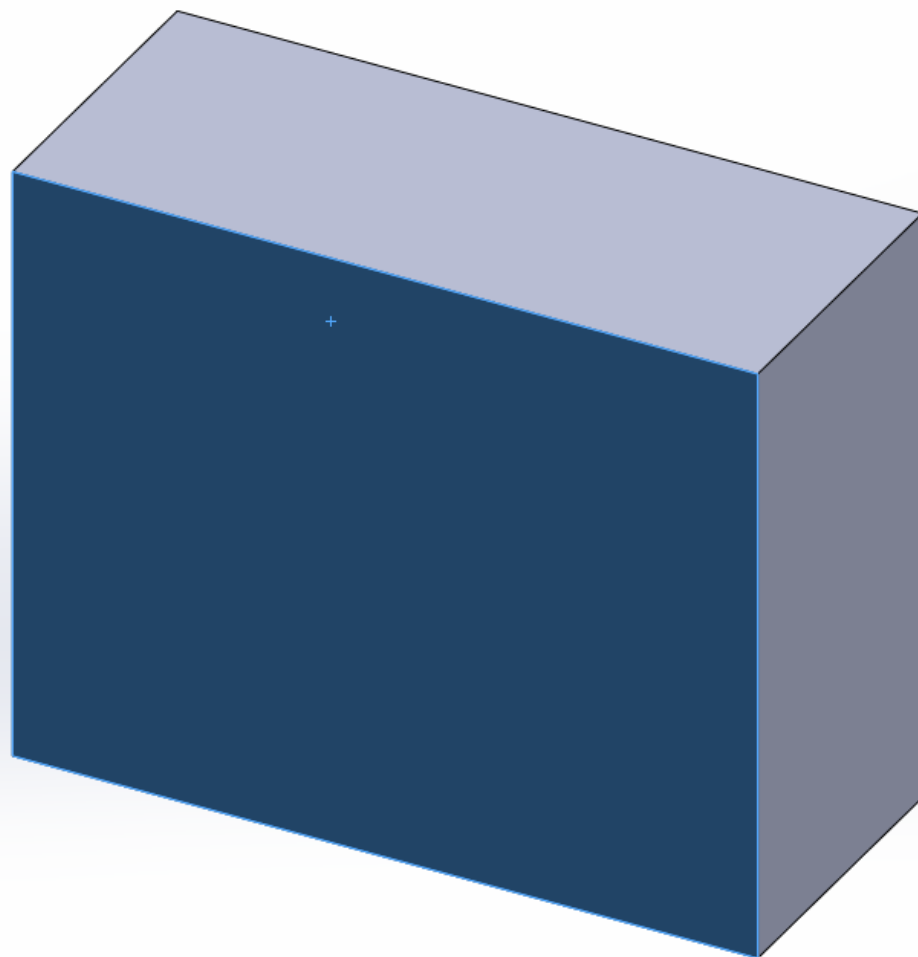
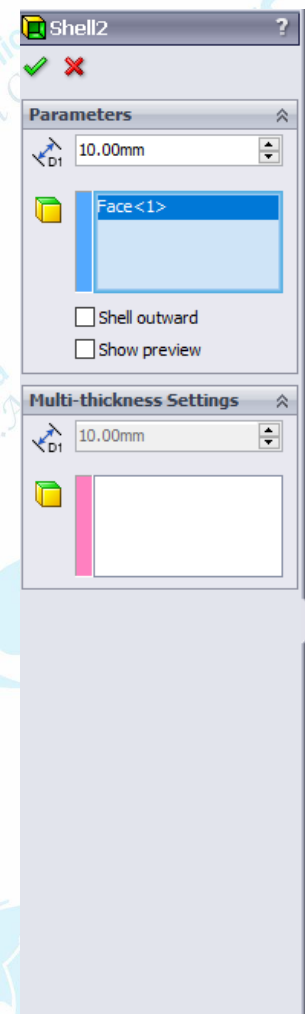




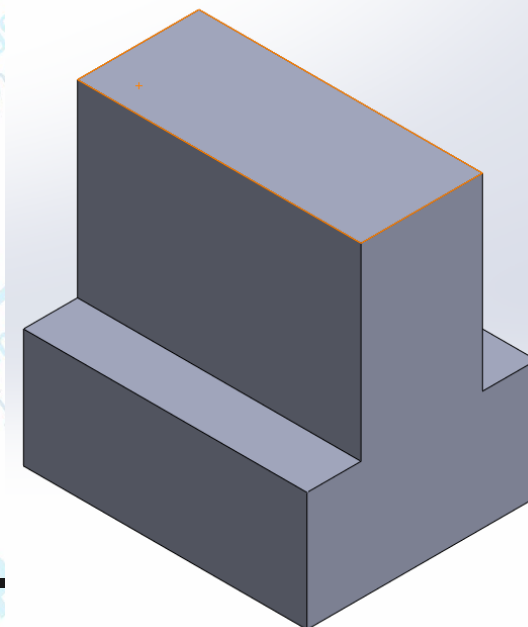
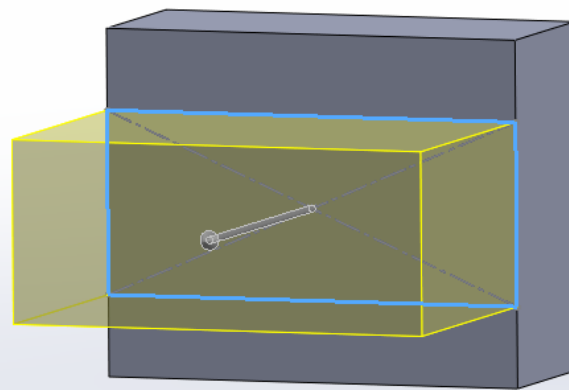
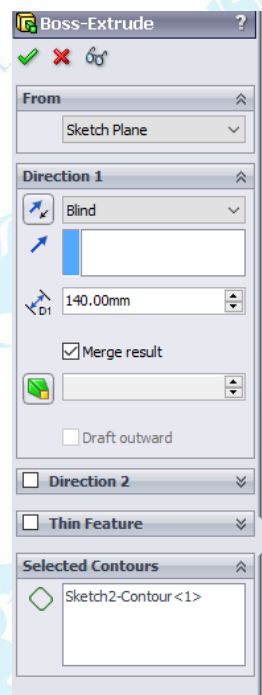
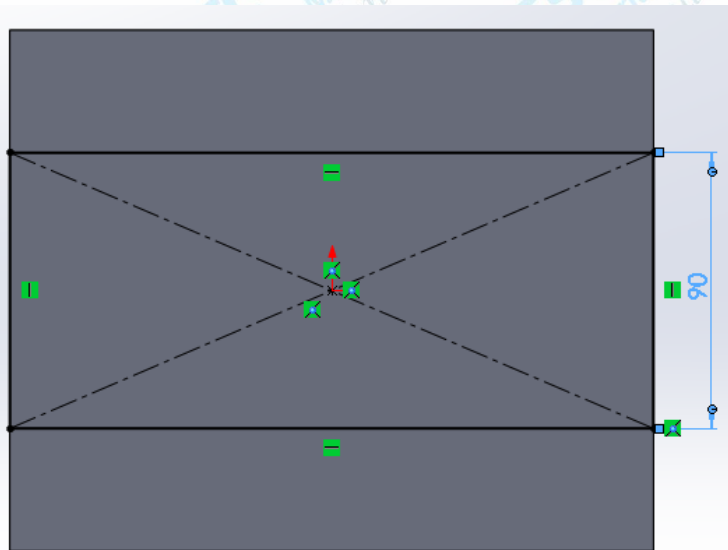
no centro do plano e depois clique novamente para formar o retângulo. Use o **Smart Dimension** para cotar o desenho conforme a figura (210x170 mm). Faça uma extrusão **Blind** de 88 mm.



retângulo, conforme a figura. Para o parâmetro D1, digite o valor de 10 mm. Clique em Ok.



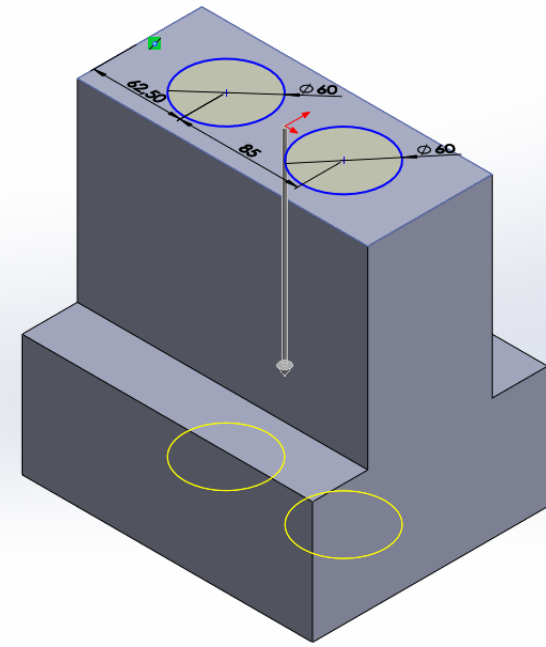
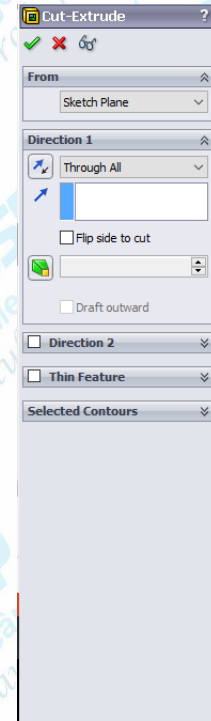
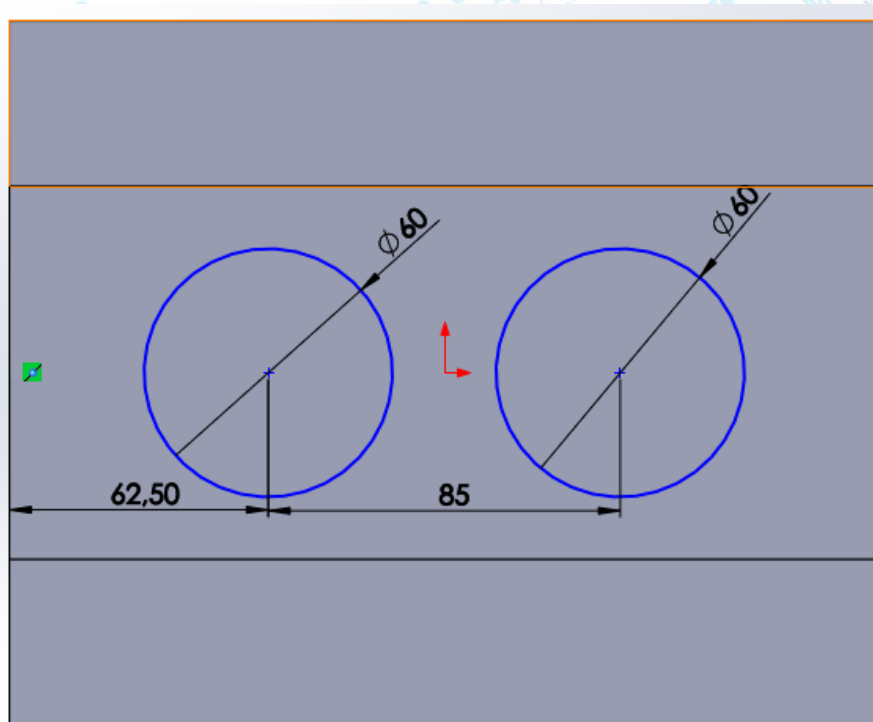
**Rectangle**, crie outro retângulo com as dimensões de 90x210. Faça a extrusão, com altura de 140 mm.



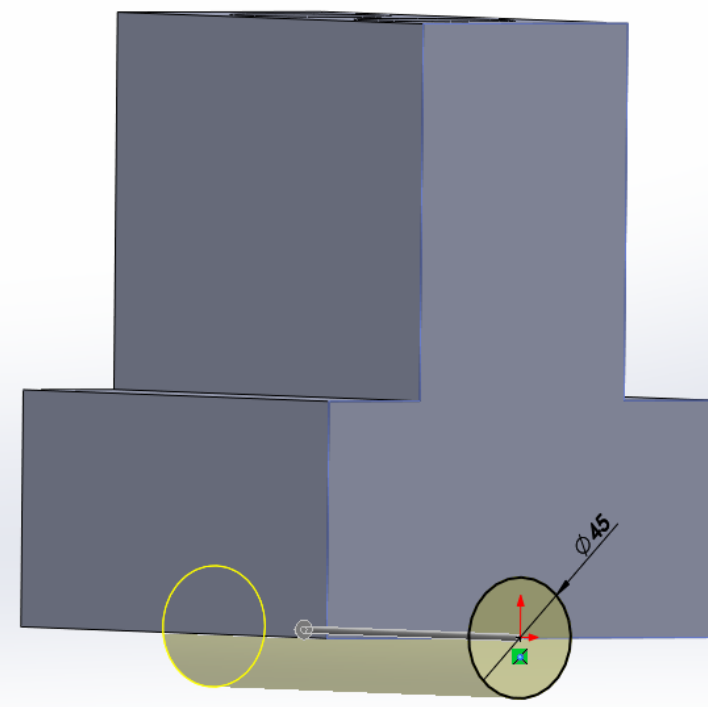
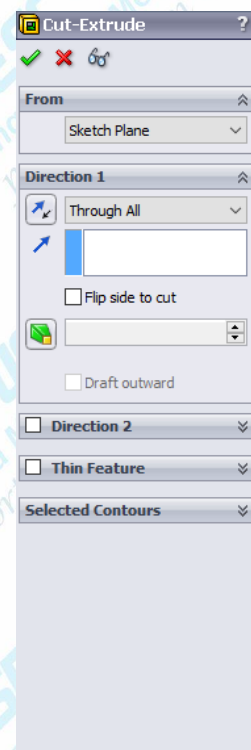
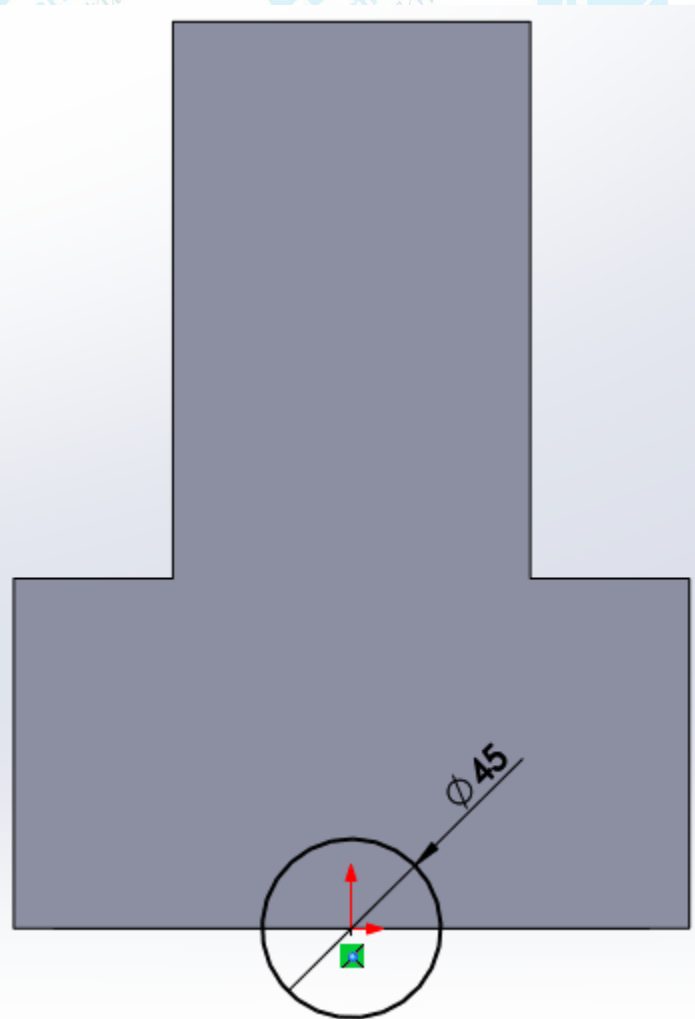


Selecione a face superior do bloco e faça duas circunferências, conforme a figura. Use o **Smart Dimension** para cotar. Os centros das circunferências devem estar conectados à linha de referência horizontal.

Com as circunferências, faça dois furos com o comando **Extruded Cut**.

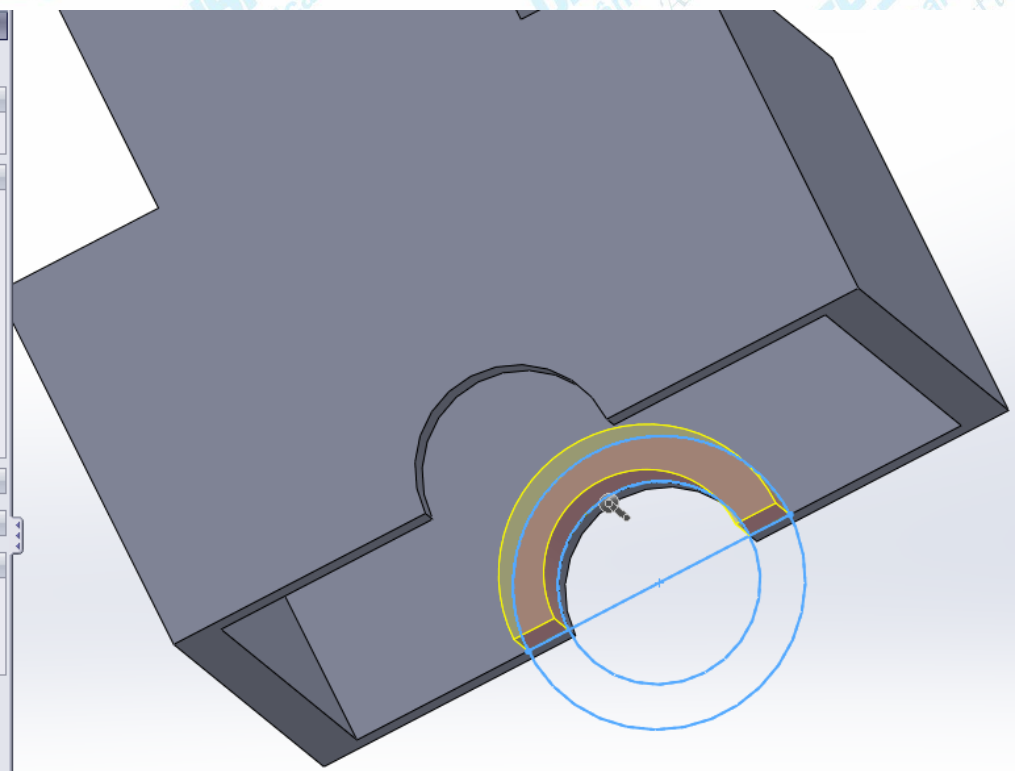
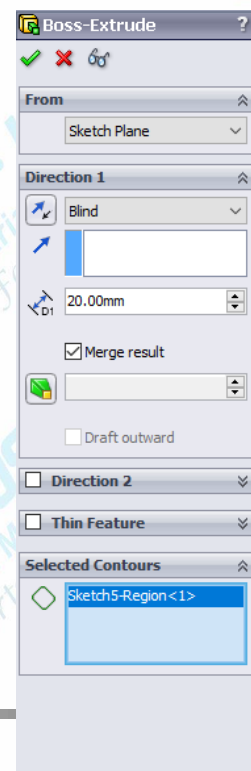
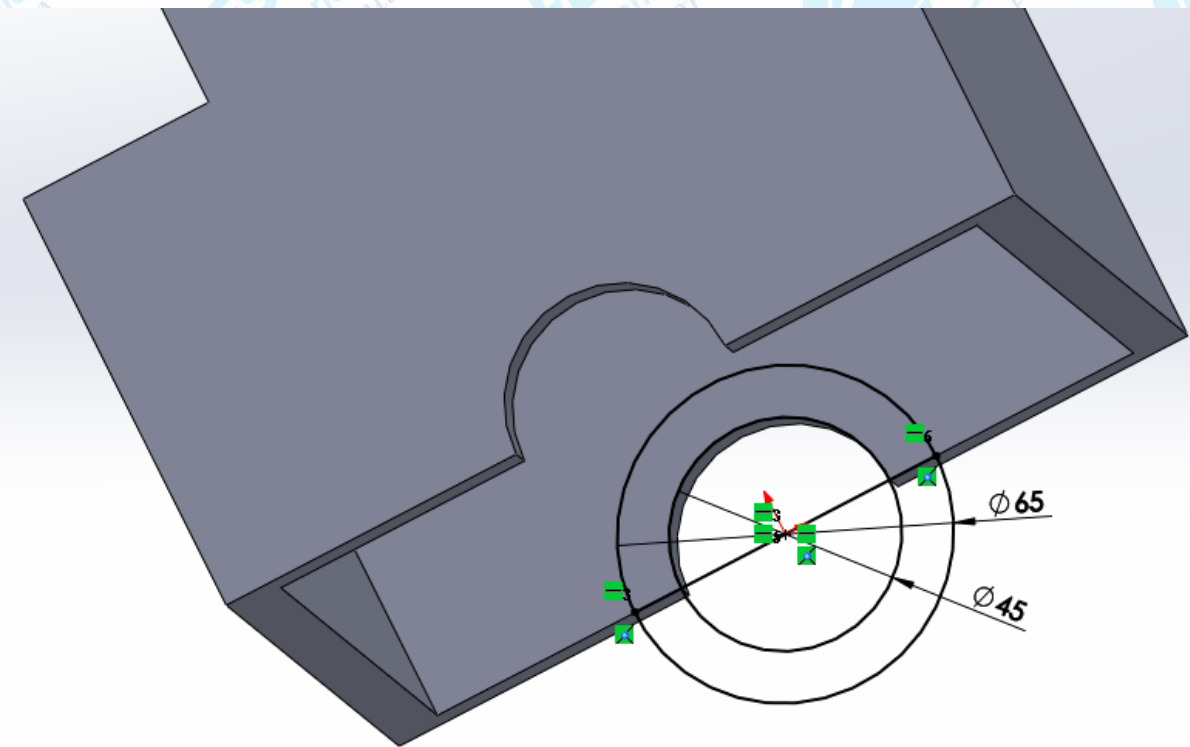


**Extruded Cut** passando por toda a peça.



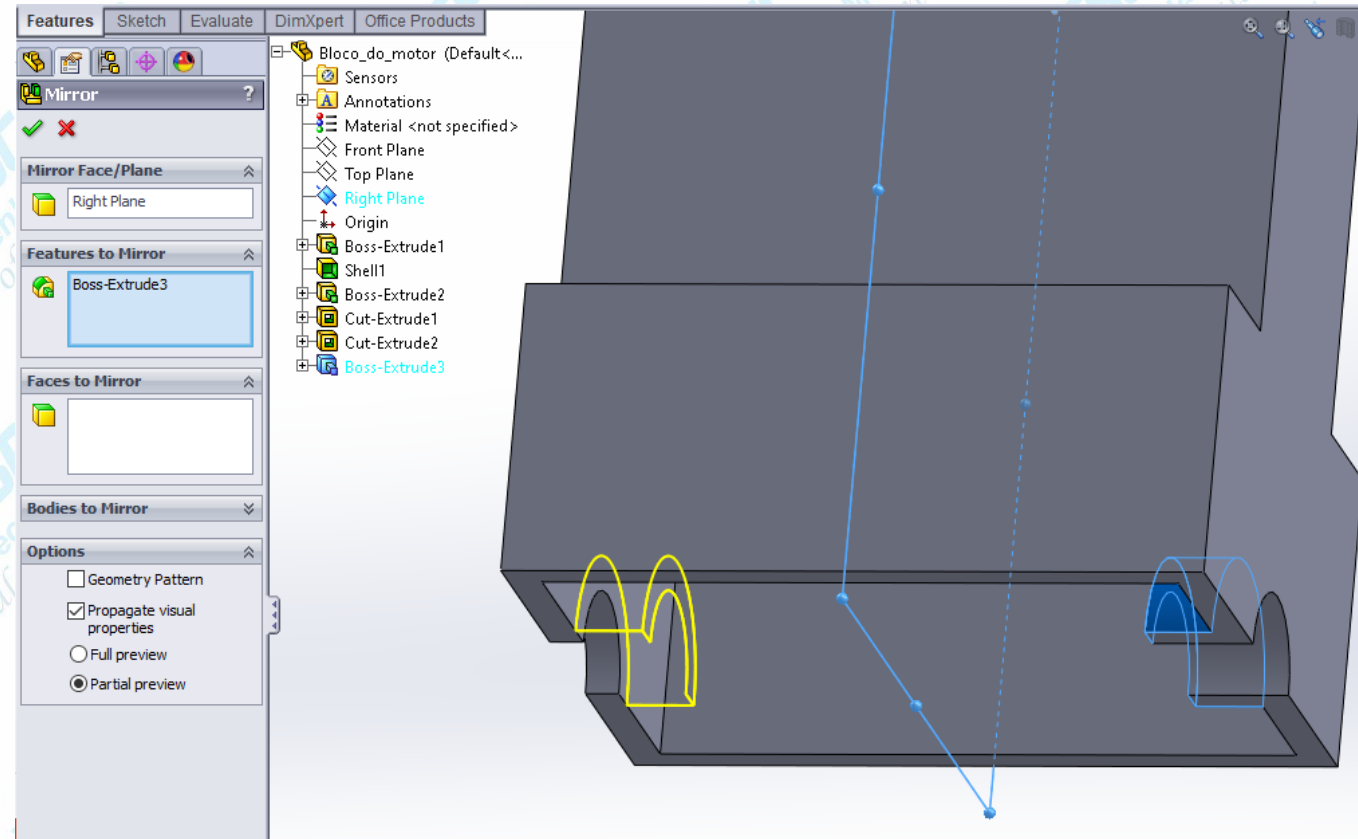


Rotacione a peça e selecione o plano indicado na figura. Na aba **Sketch**, desenhe o seguinte perfil. Abra o comando **Extruded boss/base** e selecione o perfil indicado na figura. Realize uma extrusão de 20 mm.

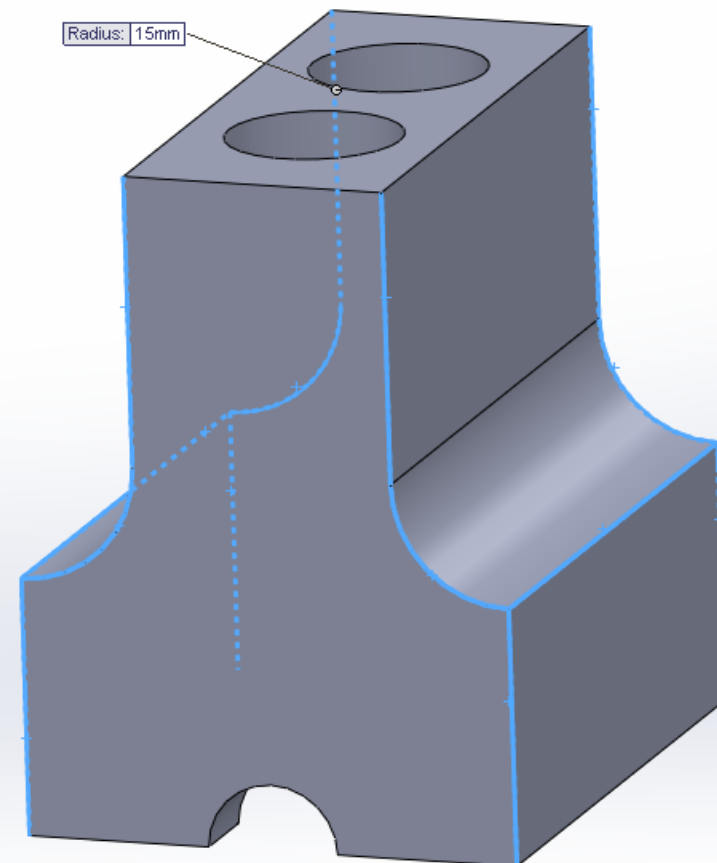
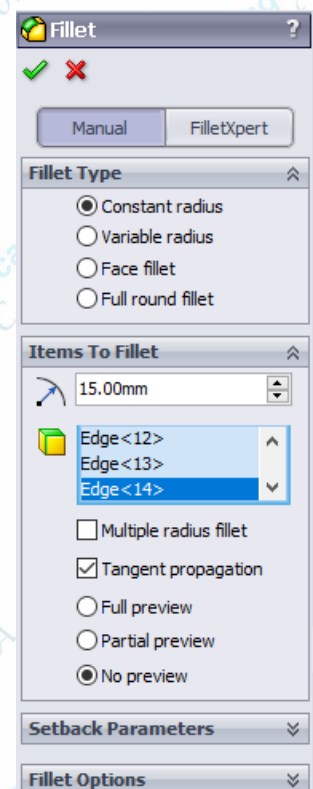
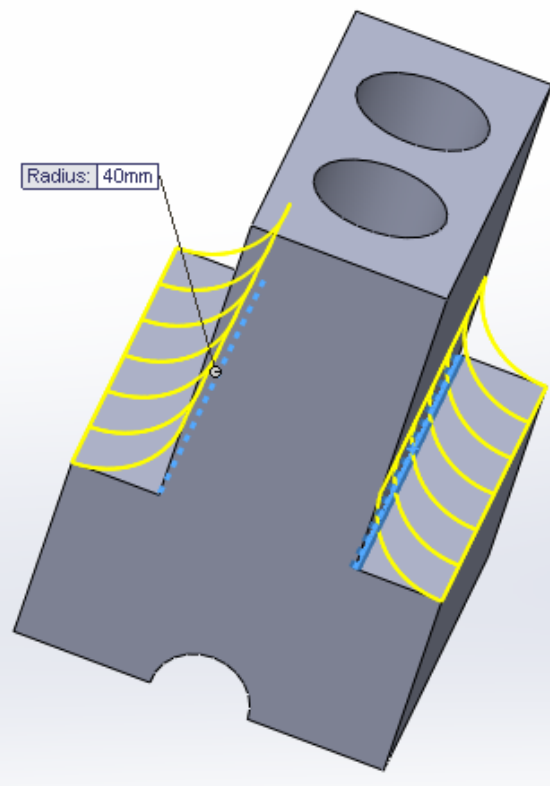
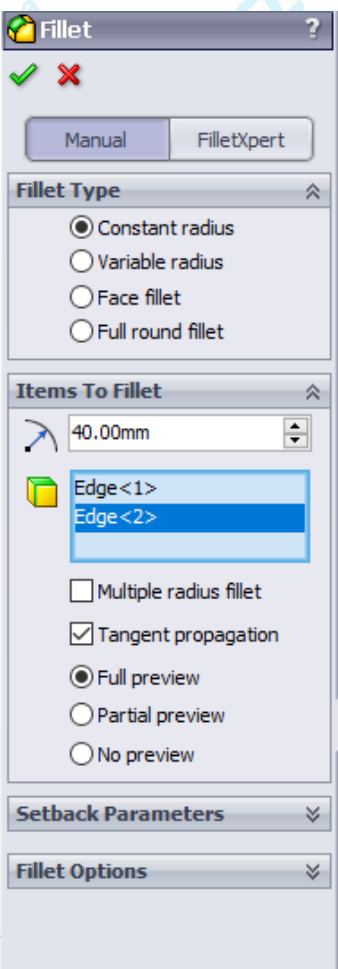




Clique em **Mirror** e selecione a extrusão realizada anteriormente. Como plano de referencia, selecione o **Right Plane**, conforme a figura. Perceba que a visualização da ação pode ser observada pelas linhas amarelas.

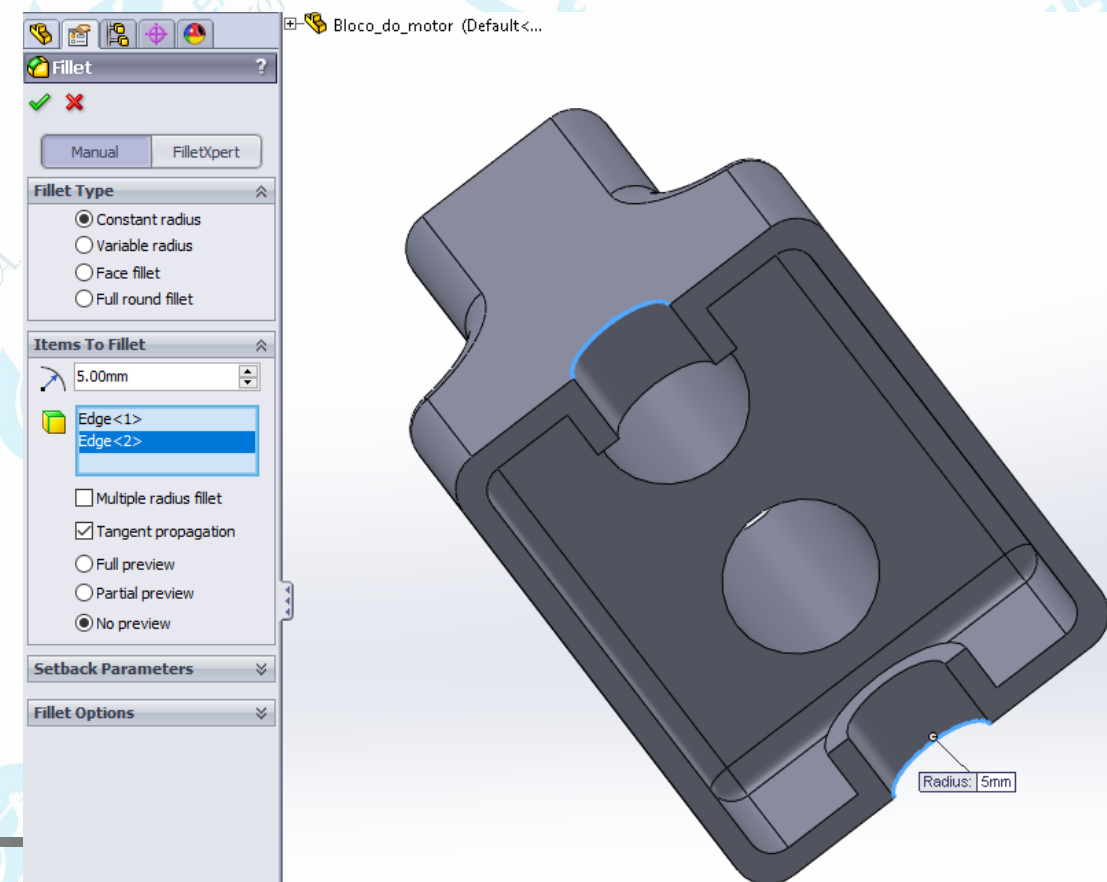
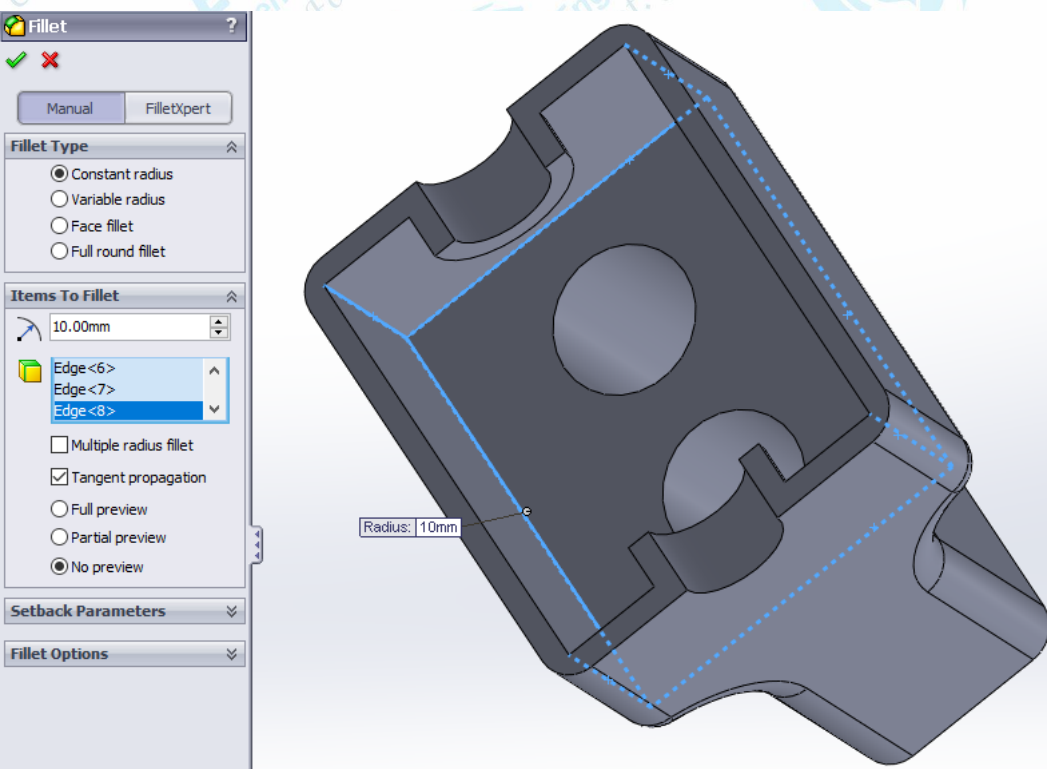


Para o acabamento, abra o comando Fillet. Selecione as duas linhas indicadas na figura e aplique um raio de 40 mm. Faça o mesmo com as demais linhas indicadas, desta vez aplicando um raio de 15 mm.





Rotacione a peça e selecione as arestas indicadas. Faça arredondamentos de 10 mm. Para finalizar, selecione as curvas mostradas na figura e faça arredondamentos de 5 mm. Salve o trabalho.



o comando **Sketch Text**. Na janela que se abrirá, digite seu primeiro nome e em seguida seu número USP. Escolha a fonte desejada e então posicione o texto no centro da face do bloco. Em seguida, clique em **Extruded Cut**, selecione o texto e faça uma extrusão de corte de 2 mm.

