

DEPARTAMENT:	FAB. MECANICA	PROFESSOR:	Alejandro Velardo
MATÈRIA/UNITAT:	M3	GRUP:	MS3
DATA:		CONVOCATÒRIA:	
ALUMNE/A:			

EJERCICIOS DE CORTE I

24. Se usa una cizalla mecánica para cortar acero laminado en frío de 4.75 mm de grueso. ¿A qué espacio debe ajustarse la cizalla para producir el corte óptimo?
25. Se ejecuta una operación de corte de formas sobre un acero laminado en frío de 2.0 mm de grueso (medio endurecido). La pieza es circular con diámetro de 75.0 mm. Determine los tamaños adecuados del punzón y del troquel para esta operación.
26. Se usará un troquel compuesto para cortar la forma y punzonar una arandela de lámina de aluminio aleado de 3.50 mm de grueso. El diámetro exterior de la arandela es de 50 mm y el diámetro interior es de 15.0 mm. Determine: a) los tamaños del punzón y del troquel para la operación de punzonado y b) los tamaños del punzón y el troquel para la operación de perforado.
27. Se diseña un troquel para corte de formas para cortar el contorno de la pieza que se muestra en la figura P20.4. El material tiene 4 mm de grueso y es de acero inoxidable (medio endurecido). Determine las dimensiones del punzón para corte de formas y la abertura del troquel.

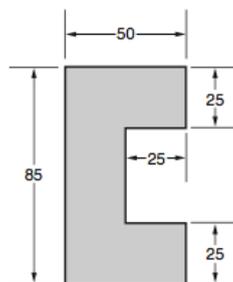


FIGURA P20.4 Forma para la pieza del problema 20.4 (dimensiones en mm).

28. Determine la fuerza de corte requerida en el problema 2, si el acero tiene una resistencia al corte igual a 325 MPa y una resistencia a la tensión de 450 Mpa.
29. Determine el peso mínimo de la prensa para realizar el punzonado y la operación de perforado en el problema 3, si la lámina de aluminio tiene una resistencia a la tensión igual a 310 MPa, un coeficiente de resistencia de 350 MPa y un exponente de endurecimiento por deformación de 0.12. a) Suponga que el punzonado y el perforado ocurren simultáneamente. b) Suponga que las perforaciones se realizan en etapas por lo que el perforado ocurre primero que el punzonado.
30. Determine los requerimientos de tonelaje para la operación de corte de formas del problema 4 si el acero inoxidable tiene una resistencia al corte de 600 Mpa.