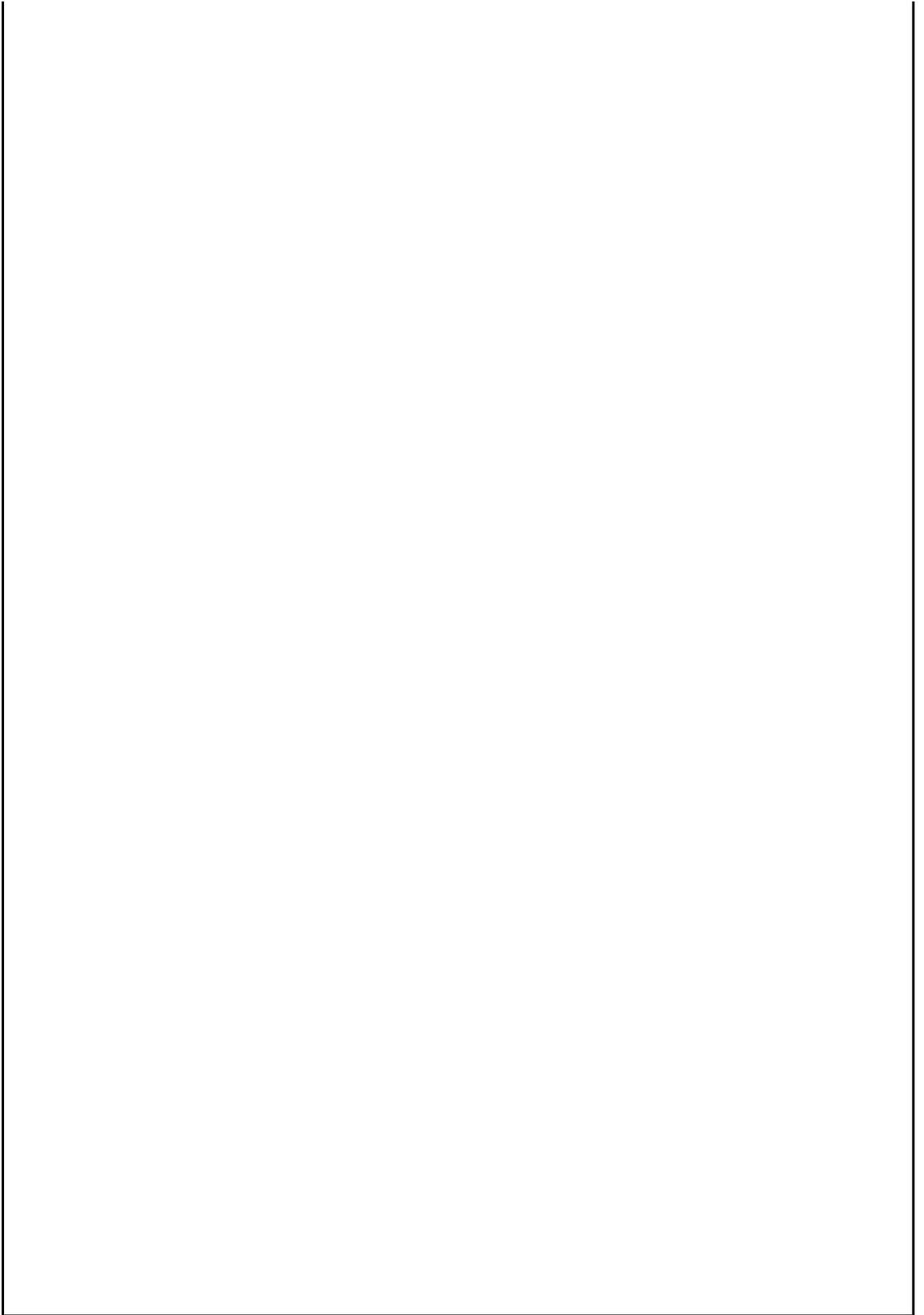


FITXA ACTIVITATS	PUNTUACIÓ:
-------------------------	-------------------

DEPARTAMENT:	FAB. MECANICA	PROFESSOR:	MIGUEL-ANGEL COPADO
MATÈRIA/UNITAT:	M3-UF2	GRUP:	MS3
DATA:		CONVOCATÒRIA:	
ALUMNE/A:			

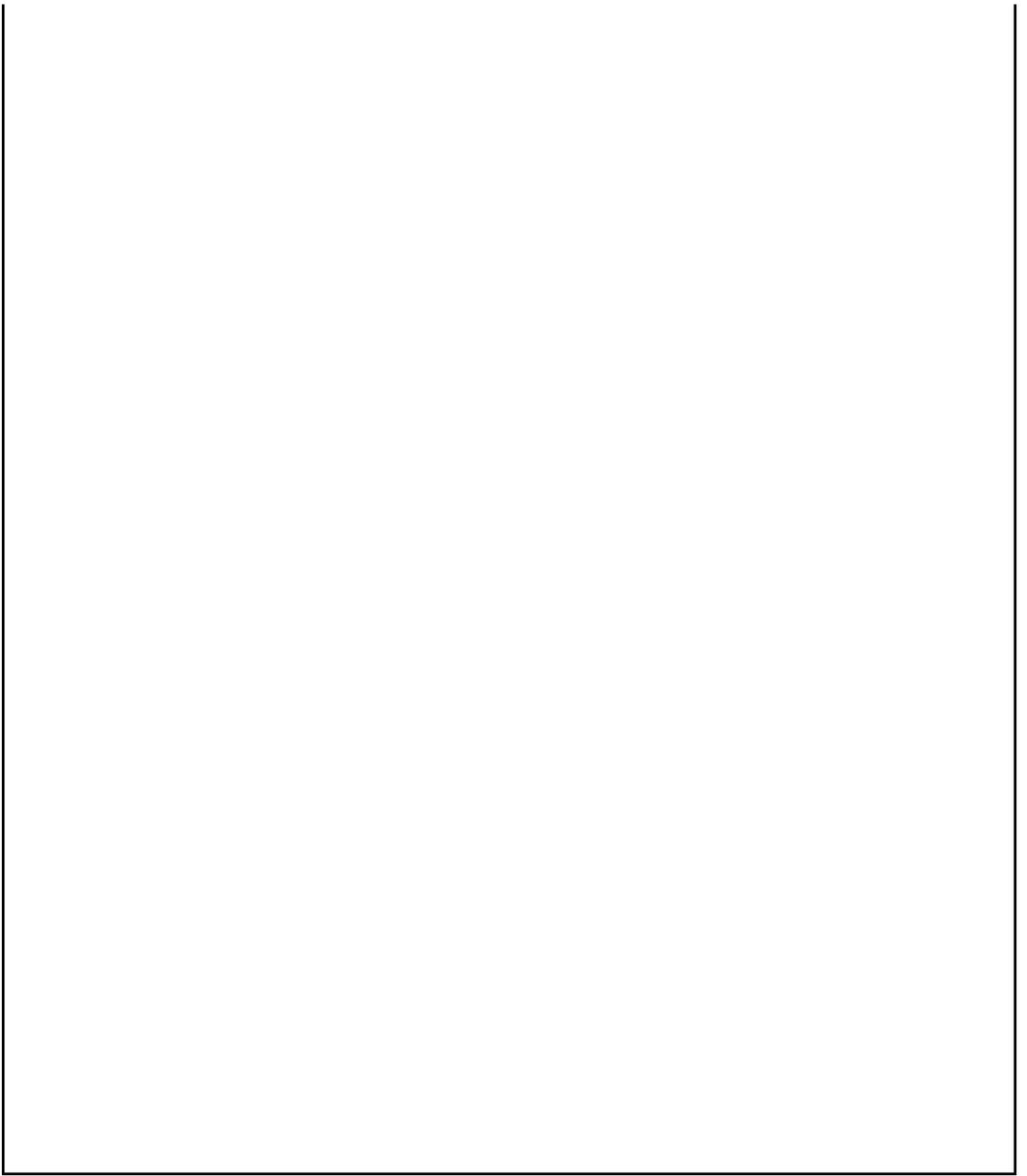
EJERCICIOS DE ESTIRADO

1. Se estira un alambre con un diámetro inicial de 2.5 mm. Se estira por medio de un troquel con una abertura de 2.1 mm. El ángulo de entrada del troquel es de 18° . El coeficiente de fricción en la interfaz trabajo-troquel es de 0.08. El metal de trabajo tiene un coeficiente de resistencia de 450 MPa y un exponente de deformación por endurecimiento de 0.26. El estirado se lleva a cabo a temperatura ambiente. Determine a) el área de reducción, b) el esfuerzo de estirado y c) la fuerza de estirado requerida para la operación.

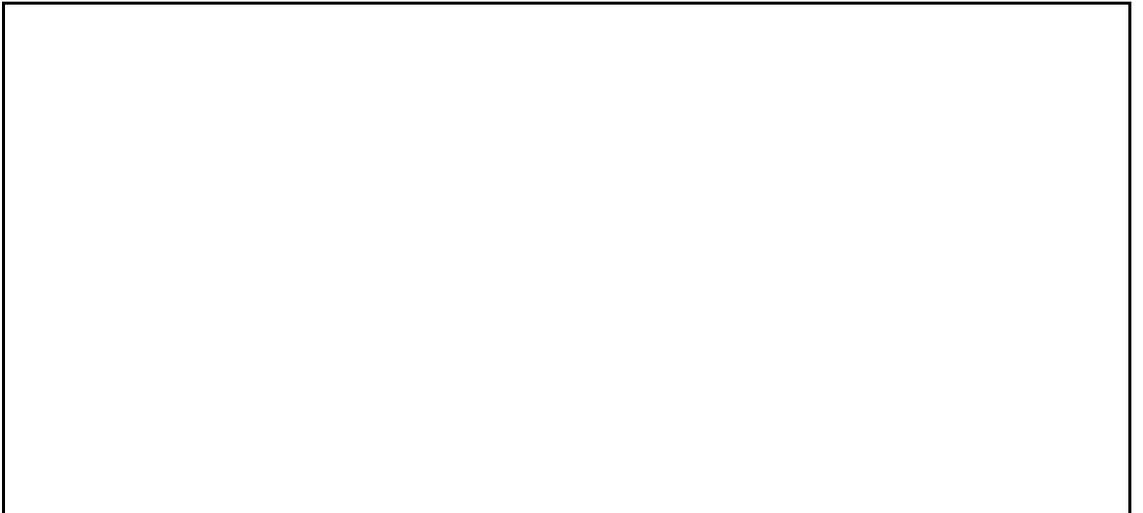


2. Un material en barra con un diámetro inicial de 0.5 in se estira mediante un troquel con un ángulo de entrada de 13° . El diámetro final de la barra es de 0.375 in. El metal tiene un coeficiente de resistencia de 40 000 lb/in² y un exponente de deformación por endurecimiento de 0.20. El coeficiente de fricción en la interfaz trabajo-troquel es de 0.1. Determine a) la reducción del área, b) la fuerza de estirado para la operación y c) los caballos de potencia para realizar la operación si la velocidad de salida es de 2 ft/s.





3. Un material en barra con un diámetro inicial de 90 mm se estira con un draft de 15 mm. El troquel de estirado tiene un ángulo de entrada de 18° y su coeficiente de fricción en la interfaz trabajo-troquel es de 0.08. El metal se comporta como un material plástico perfecto con un esfuerzo a la fluencia de 105 MPa. Determine a) la reducción del área, b) el esfuerzo de estirado, c) la fuerza de estirado requerida para la operación y d) la potencia para realizar la operación si la velocidad de salida es de 1.0 m/min.





4. Un alambre cuyo diámetro inicial es de 0.125 in se estira a través de dos troqueles, produciendo cada troquel una reducción de área de 0.20. El metal inicial tiene un coeficiente de resistencia de 40 000 lb/in² y un exponente de endurecimiento por deformación de 0.15. Cada troquel tiene un ángulo de entrada de 12° y el coeficiente de fricción en la interfaz trabajo-troquel se estima que tiene un valor de 0.10. Los motores que impulsan los cabestrantes a la salida del troquel pueden entregar 1.50 hp a 90% de eficiencia. Determine la velocidad máxima posible del alambre al salir del segundo troquel.





EVALUACION				
NOTA TEORIA		NOTA PRÁCTICA		VISTO BUENO:
FECHA		TIEMPLO EMPLEADO		
OBSERVACIONES:				



CODI: MS3-M3-UF2-NF1-A1

Pàgina 1 de 7

Aquest document podria esdevenir obsolet un cop imprès.