

EJERCICIO 1

Se dispone de un proceso de extrusión que realiza la extrusión de un perfil polimérico de sección circular de 6 mm de diámetro y 60 mm de longitud en la hilera a una velocidad de 120 mm/s. Determinar la longitud máxima de hilera con la que podría extruirse una sección anular de 3 mm de radio exterior y 1 mm de radio interior, considerando que se producen los mismos metros lineales por unidad de tiempo y sin modificar ningún otro parámetro del proceso.

Datos: $\mu = 10^3 \text{ Ns/m}^2$, $D = 25 \text{ mm}$, $w = 20 \text{ mm}$, $H = 4 \text{ mm}$, $\theta = 15^\circ$ y $L = 1.30 \text{ m}$

EJERCICIO 2

Se desea realizar la extrusión de un perfil polimérico de sección rectangular de 30 mm de ancho y 50 mm de longitud en hilera, manteniendo una velocidad de extrusión igual a la de una sección tubular de 6 mm de radio exterior y 2 mm de radio interior con la misma longitud de hilera, suponiendo que se fabrican del mismo material y a la misma temperatura y sabiendo que el husillo gira a una velocidad de 40 rpm (con la misma geometría de husillo). Determinar cómo variaría la relación de presiones de ambos casos con respecto a la altura de la sección rectangular.

Datos: $\mu = 103 \text{ Ns/m}^2$, $D = 28 \text{ mm}$, $w = 21 \text{ mm}$, $H = 4 \text{ mm}$, $\theta = 15^\circ$ y $L = 1.25 \text{ m}$