

SIMULACIÓN DE FLUJOS DE EXTRUSIÓN DE PERFILES DE ALUMINIO CON ABAQUS

A. Pérez del Palomar, D. Bel

Dpto Ingeniería Mecánica, Centro Politécnico Superior

Universidad de Zaragoza

C/ María de Luna, 3 - 50015 Zaragoza, España

e-mail: 409206@cepsz.unizar.es davidbel@posta.unizar.es

Teléfono: 976-761912

Palabras clave: simulación numérica, extrusión, aluminio, comportamiento plástico, modelos de contacto, rezoning.

Resumen. *Las piezas de aluminio son un producto industrial cada vez más extendido cuyo diseño es todavía un proceso de prueba y error en la mayoría de los casos. De las distintas técnicas de conformado, la extrusión es una de las más importantes y su industria está experimentando un gran auge. Para mejorar la calidad del perfil producido, reducir el tiempo de diseño y abaratar los costes, es necesario realizar una simulación numérica que permita relacionar todas las variables que influyen en el proceso.*

En este trabajo se tratan los tres problemas más importantes que aparecen en la simulación por elementos finitos del flujo de extrusión de aluminio, el comportamiento del material, la interacción del material con la maquinaria y la excesiva distorsión de la malla durante la simulación, así como distintas soluciones para tratar de conseguir resultados cercanos a la realidad.