

# Comportament mecànic acers AHSS i millora predicció SPRINGBACK

## Introducció:

Els acers avançats d'alta resistència (AHSS) ofereixen una excel·lent combinació entre alta resistència mecànica i bona conformabilitat. Això fa possible produir peces més lleugeres (al tenir més resistència el material el gruix de les peces pot ser inferior) i amb formes complexes (gràcies a la seva microestructura, tot i la seva alta resistència posseeixen una bona conformabilitat).

No obstant, no tot són avantatges i aquesta alta resistència implica una major sol·licitació d'eines i premses i una recuperació elàstica (o springback) més important, un paràmetre íntimament lligat al límit elàstic que material, que en AHSS és sensiblement superior al d'altres acers tradicionalment emprats en el conformat de xapa.

## Objectius:

Conèixer els acers d'alta resistència, com es classifiquen i com s'aconsegueix aquesta excel·lent combinació de resistència mecànica i conformabilitat

Introduir-nos en el comportament mecànic dels acers AHSS en format xapa, quins paràmetres hi ha, com es relacionen entre ells i com afecten al resultat d'una estampació i/o embotició

Analitzar els diferents models elasto-plàstics de material existents per descriure el comportament d'aquests acers AHSS mitjançant elements finits

Aprendre a utilitzar els paràmetres de materials extrets d'una caracterització mecànica de la xapa per a construir una carta de material per a simular un procés de conformació per elements finits

## Adreçat a:

El curs està dirigit a professionals del sector metall que vulguin adquirir una àmplia visió de les propietats mecàniques dels materials en format xapa i aprofundir en el coneixement de com aquestes influeixen en el comportament dels mateixos en operacions de conformació i embotició i de les peces un cop estampades en servei.

## Programa del curs

- 1 Introducció y tipus d'acers AHSS
- 2 Comportament mecànic d'acers AHSS
- 3 Models de materials elasto-plàstics en l'entorn dels elements finits
- 4 Com definir una carta de material per a simulació de conformació
- 5 Models avançats per a millorar la resposta de la recuperació elàstica
- 6 Casos d'exemple



14  
hores