

DEPARTAMENT:	FABR. MECÀNICA	PROFESSOR:	Alejandro Velardo
MATÈRIA/UNITAT:	M1 UF1	GRUP:	MS3
DATA:		CONVOCATÒRIA:	
ALUMNE/A:			

1 PREGUNTES PÒSTER

— GRUP 1

¿Que tipo de laminado aumenta la resistencia y por que?

El laminado en frío se realiza con el metal por debajo de su temperatura de recristalización (generalmente, a temperatura ambiente), lo que aumenta su resistencia a través del endurecimiento por deformación hasta en un 20 %.

¿Por qué los granos del material utilizado para la laminación en caliente se recristalizan?

Se recristalizan para mejorar las propiedades mecánicas del material y evitar tensiones superficiales.

¿Cuántos rodillos están en contacto con el material y en qué dirección giran?

La cantidad de rodillos que están en contacto con el material siempre son 2, independientemente de los rodillos involucrados en el proceso.

La dirección de los rodillos siempre es opuesta entre sí.

— GRUP 2

Al treballar el laminat d'anells en calent, quin tipus de diàmetres es treballa?

Es treballa amb diàmetres grans.

En quins tipus d'aplicacions s'utilitza la fabricació per laminat y laminat d'anells?

Fabricació de productes de plàstic, materials de construcció resistents, materials decoratiu.

En quin sentit han de girar les rodetes de laminació per poder aconseguir reduir l'espessor del material?

En sentits oposats.

El laminat d'anells produeix tensions residuals?

Careix de tensions residuals.

— GRUP 3

¿Explica brevemente en qué consiste el proceso de forjado?

El forjado es un proceso de deformación por compresión donde se comprime

el material de trabajo en dos troqueles opuestos de manera que la forma de troquel se imprima en el material de trabajo. Tradicionalmente se hace en caliente pero también hay procesos donde trabajar en frío es más recomendable.

¿A diferencia de forjado en caliente, cuales són algunos de los inconvenientes de forjado en frío?

A diferencia de forjado en caliente, los inconvenientes principales de forjado en caliente són los siguientes:

- *Existe una limitación en los tipos de metales que se pueden forjar en frío.*
- *Disminuye la ductilidad y se puede romper bajo la tensión de tracción.*
- *Menor resistencia a corrosión.*
- *Puede provocar comportamiento anisotrópico.*

¿En qué consiste el efecto barril?

El troquel, al comprimir la pieza, la adelgaza verticalmente y reparte el volumen horizontalmente, dándole la forma de barril a los laterales del material. Esto ocurre principalmente porque a diferencia de los otros métodos el material no esta encerrado complementamente

— GRUP 4

Quins materials es poden aplicar al procés de forja numerals:

Acer al carboni.

Acer inoxidable Aleaciones d'alumini Titani.

*Cuore.
Níquel.*

A quin procés es semblant l'encuny obert:

És semblant a un procés de compressió (reducció altura i augment del diàmetre).

Defineix el forjat per punxonat.

Deformació d'un material metàl·lic utilitzant punxó i matriu. El punxó exerceix pressió sobre la peça de metall col·locada en una matriu, cosa que permet crear forats, formes o característiques específiques.

— GRUP 5

Quina diferència existeix entre trefilat i el estirat profund:

En el trefilat el material es fa passar per unas matrius el qual fa reduir la secció del diàmetre i en el estirat profund amb un pistó s'obté formas cóncavas o buides.

Al acabar el procés d'estirat fa falta algun tractament?

Al acabar la operació es realitza un templat per endurir una mica el material i no sigui tan feble.

Amb el trefilat s'augmenta:

Amb el pas de reducció del diàmetre del filferro es va augmenten la resistència.

— GRUP 6

¿Qué materiales se pueden utilizar en extrusión?

Los materiales extruidos comúnmente son el aluminio y el acero menos comúnmente se usa el Cobre y para materiales ligeros se utiliza el magnesio.

¿Cómo funciona el proceso de extrusión?

La extrusión de metal es un proceso de fabricación que implica calentar y

forzar el metal a través de un dado para producir formas continuas y específicas

¿Cuáles son las partes de una extrusora?

- *Tolva: es el punto de partida, donde el material se alimenta a la extrusora.*
- *Barril: un cilindro calentado que contiene el tornillo y el material en proceso.*
- *Tornillo / Husillo: elemento giratorio que transporta y comprime el material a través del barril.*

— GRUP 7

¿Cuál es la diferencia clave entre el estirado en frío y en caliente?

El estirado en frío se realiza a temperatura ambiente, lo que lo hace adecuado para obtener propiedades mecánicas específicas en el material sin alterar su estructura. Por otro lado, el estirado en caliente implica trabajar el material a temperaturas elevadas, mejorando su maleabilidad y facilitando la deformación plástica.

¿Cómo contribuye el estirado mecánico a mejorar las propiedades mecánicas de los materiales utilizados en la industria metalúrgica?

El estirado mecánico aplicado a metales puede mejorar significativamente sus propiedades mecánicas al aumentar la densidad de dislocaciones y modificar la estructura cristalina del material. Esto conduce a una mayor resistencia, tenacidad y otras propiedades mecánicas mejoradas.

¿Cuál es la importancia del control de parámetros, como la temperatura y la velocidad, durante el proceso de estirado mecánico?

El control preciso de parámetros es esencial en el estirado mecánico para garantizar resultados consistentes y la obtención de propiedades deseadas en el material. La temperatura afecta la plasticidad del material, y la velocidad de deformación influye en la distribución de tensiones y la microestructura final, por lo que un control cuidadoso es crucial para la calidad del producto final.