

VERDADERO/FALSO Y TIPO TEST

El empleo de fase líquida durante la sinterización favorece la densificación y, por tanto, facilita el control dimensional.

El empleo de moldes de arena en colada evita la utilización de mazarotas al tratarse de un material de molde con cierta permeabilidad.

El empleo de enfriadores para reducir el tiempo de solidificación con respecto al diseño sin enfriadores, puede hacer que la mazarota empleada deje de ser útil en la posición inicial.

En procesos de laminación en frío hay que evitar superar el límite elástico del material dado que se endurecen y pueden romper.

El proceso de plegado en materiales metálicos se realiza por encima del límite elástico logrando deformación permanente, copiando la chapa metálica el ángulo exacto del molde una vez separada.

La soldadura por fricción se limita a la soldadura de piezas con simetría de revolución.

Uno de los inconvenientes de la soldadura por haz de electrones es el elevado coste del equipo y los tiempos de carga y descarga de material por la necesidad de vacío.

Una de las desventajas de la deposición física que emplea una descarga en arco para la evaporación del blanco es que el vapor que se genera no se encuentra ionizado al llegar al sustrato.

En la fabricación de una aleación de Al+Cu por pulvimetalurgia, no se pueden realizar procesos de aleación mecánica porque ninguno es un material duro.

La obtención de polvo por electroquímica es especialmente adecuada para materiales cerámicos al utilizar sales inorgánicas en ese baño.

La obtención de un material compuesto de matriz polimérica termoestable y fibra continua por RTM reduce los costes de inversión inicial respecto al VARIM aunque limita la versatilidad de la geometría.

El empleo de pultrusión puede utilizar fibra seca e impregnada en la resina antes de pasar por la boquilla (perfil).

En el mecanizado electroquímico, indicar que afirmación es la correcta:

- a. Necesario contacto entre herramienta y material de la pieza a mecanizar para permitir la circulación de corriente.
- b. Se produce mecanizado lateral de forma que el diámetro del taladro es mayor al de la herramienta y depende de la energía usada.
- c. Ventajas frente al de descarga es que puede emplearse en materiales de mayor dureza sean o no conductores.
- d. Ninguna

VERDADERO/FALSO Y TIPO TEST

Una de las ventajas de las uniones mecánicas frente a las adhesivas es que sellan la unión evitando la corrosión de los componentes metálicos.

La soldadura por fricción permite realizar la unión de secciones sin simetría de revolución.

Del mismo modo que en el mecanizado por láser, en soldaduras por láser la reflectancia y la conductividad térmica del material van a condicionar la velocidad del proceso.

En caso de fallo cohesivo de una unión adhesiva, un cambio en el ciclo de curado del mismo puede modificar la tensión de rotura de la unión manteniendo el resto de parámetros constantes.

Variaciones en el molde de colada (espesores de pared, material, etc.), manteniendo intacta la geometría de la pieza, pueden requerir cambiar la posición de la mazarota.

La fabricación de piezas por inyección asistida por gas puede mejorar el acabado superficial de una de las caras.

En moldeo por inyección, un incremento de la longitud de la hilera mantiene el polímero más tiempo comprimido y, por tanto, la distorsión entre la geometría de la sección de la boquilla y la del perfil obtenido será mayor.

Se fabrica un perfil circular de diámetro constante 6 mm mediante extrusión en polietileno, si se fabrica un perfil anular de igual diámetro exterior, cambiando únicamente la boquilla de salida (el husillo y sus parámetros son constantes), dará lugar a la generación de un mayor diferencial de presiones.

Indicar cuales de las siguientes afirmaciones son correctas en tecnologías de PVD:

- a. Una temperatura en el substrato durante la deposición superior al 50% de la temperatura de fusión del material que forma el recubrimiento provoca una recristalización formando granos equiaxiales debido a una nucleación secundaria.
- b. Cuando se emplea el bombardeo de electrones como fuente de evaporación, no es necesario realizar la deposición del recubrimiento en vacío.
- c. Una de las ventajas de la pulverización catódica ("sputtering") es que el vapor se encuentra ionizado.
- d. Ninguna de las anteriores es correcta.

En el esquema de tolerancias de ajuste adjunto:

- a. El cuadrado A se corresponde con el intervalo en el que se encuentra la medida del eje.
- b. La línea 2 se corresponde con la desviación superior del eje.
- c. El ajuste es un ajuste con apriete.
- d. La letra, junto con el diámetro nominal y el IT, permite identificar el valor superior e inferior, tanto para ejes como para agujeros.

VERDADERO/FALSO Y TIPO TEST

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.

En uniones adhesivas...

- a. La aparición de una rotura a una tensión de cizalla inferior a la esperada sólo puede ser causado por un fallo adherente.
- b. En caso de fallo adhesivo, una modificación del ciclo de curado sería la solución más aconsejable.
- c. En caso de fallo adherente, una modificación del ciclo de curado sería la solución más aconsejable.
- d. Todas las anteriores son falsas.

En moldeo por colada...

- a. El empleo de un molde metálico sin precalentar puede dar lugar a mayores heterogeneidades en la dureza de la pieza que un molde metálico precalentado.
- b. El uso de un molde de arena evita fenómenos de nucleación heterogénea debido a su porosidad.
- c. De una pieza de cobre puro puede presentar microsegregaciones, defectos comunes en colada.
- d. De una pieza con crecimiento dendrítico puede presentar microsegregaciones, defectos comunes en colada.

En la fabricación por vía húmeda de materiales compuestos de matriz polimérica y refuerzo continuo...

- a. Una modificación de la fracción másica de fibra puede afectar la permeabilidad pero no el módulo elástico.
- b. Una modificación de la fracción másica de fibra puede afectar el módulo elástico pero no así su permeabilidad.
- c. Una modificación de la fracción másica de fibra puede afectar el módulo elástico y su permeabilidad.
- d. Una modificación de la fracción volumétrica de fibra puede afectar el modulo elástico y su permeabilidad.

En la fabricación de materiales compuestos de matriz metálica...

- a. Sólo se pueden añadir refuerzos en forma de partículas dada la naturaleza de la matriz.
- b. La modificación superficial del refuerzo puede dar lugar a diferencias en las propiedades mecánicas del material compuesto final.
- c. El uso de aluminio en la matriz con refuerzo cerámico, obliga a fabricar el material por pulvimetalurgia puesto que su bajo punto de fusión impide elevar

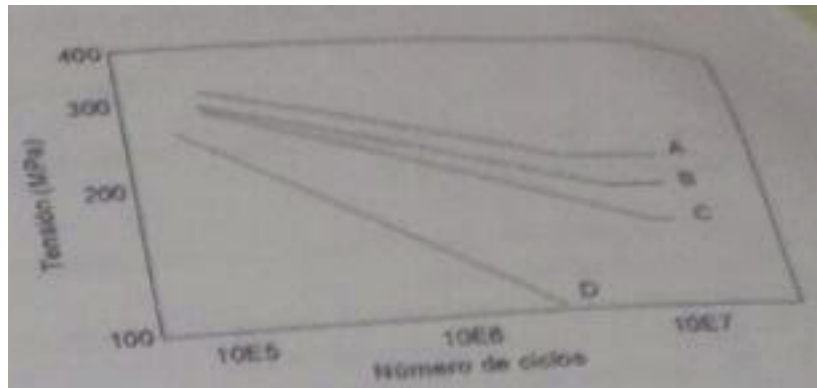
VERDADERO/FALSO Y TIPO TEST

la temperatura tanto como para poder hacer la colada con el refuerzo cerámico.

- d. Todas las anteriores son falsas.

En la gráfica adjunta, donde se representan curvas S-N, obtenidas a partir de ensayos a fatiga de una unión soldada por TIG (placas de acero):

- Si se tienen en cuenta C y D: D podría ser la resultante del ensayo de las placas antes de la soldadura y C del ensayo conjunto soldado sin tratamiento posterior.
- Si A y B son el resultado del ensayo tras un proceso de granallado: una posibilidad es que la dureza de la granalla empleada en A sea superior a aquella utilizada en B.
- Suponiendo que C es la resultante del ensayo del conjunto soldado, D podría darse en el caso de que se empleara una intensidad en el proceso de granallado excesiva.
- Ninguna de ñas anteriores es correcta.



En el ajuste 30H6m5:

- La tolerancia del eje viene determinada por m5, junto con el diámetro nominal.
- El eje tiene un intervalo de tolerancia IT6.
- La desviación superior o inferior del eje vendrá determinada tanto por la dimensión nominal, como por la letra H y el intervalo de tolerancia IT6.
- La dimensión nominal del agujero es 6 mm.

Indicar cuáles de las siguientes afirmaciones referentes a la tecnología de superficies es correcta:

- Cuando se emplea como proceso para depositar un recubrimiento pulverización catódica (sputtering), no es necesario el empleo de vacío.
- Las celdas de efusión tipo Knudsen permiten un mayor control del flujo en comparación con otros métodos de evaporación resistiva.
- El láser permite evaporar con una gran eficiencia materiales con elevada reflectancia.

VERDADERO/FALSO Y TIPO TEST

- d. El mecanizado por haz de electrones no permite evaporar materiales con elevada reflectancia.

En la fabricación por vía húmeda de materiales compuestos de matriz polimérica y refuerzo continuo...

- a. Una modificación de la fracción másica de fibra puede afectar la permeabilidad pero no el módulo elástico.
- b. Una modificación de la fracción másica de fibra puede afectar al módulo elástico pero no así su permeabilidad.
- c. Una modificación de la fracción másica de fibra puede afectar al módulo elástico y su permeabilidad.
- d. Una modificación de la fracción volumétrica de fibra puede afectar al módulo elástico y su permeabilidad.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
14.							