

MECANIZADO

1. En un proceso de corte el movimiento responsable de la separación del material es:

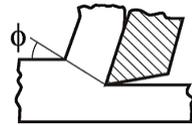
1. El movimiento de avance principal
2. **El movimiento de corte.**
3. El movimiento de penetración.
4. El movimiento de avance secundario.

2. La formación de filo recreado en operaciones de mecanizado:

1. **Produce choques entre la pieza y la herramienta.**
2. Produce buenos acabados superficiales.
3. No afecta al acabado superficial de la pieza.
4. Es un fenómeno deseable porque refuerza el filo de corte de la herramienta.

3. La figura muestra un esquema del corte ortogonal. El ángulo que aparece se denomina ángulo de:

1. Incidencia.
2. Desprendimiento.
3. Viruta deformada.
4. **Deslizamiento.**



4. Si en un corte ortogonal (mecanizado) se aumenta el ángulo de desprendimiento, ¿cuál es la causa principal por la que disminuye la fuerza de corte?

1. **El aumento del ángulo de deslizamiento.**
2. La disminución de la fricción, debido a que la incidencia es más aerodinámica.
3. La dificultad en la transmisión de calor entre pieza y herramienta.
4. La mejor apertura de grieta, favorecido por el ángulo de filo más agudo.

5. ¿Cuál es la función de los movimientos de (1) corte, (2) avance y (3) penetración en los procesos de mecanizado?

1. (1) alimentar material nuevo a la herramienta, (2) eliminar material y (3) crear interferencia entre pieza y herramienta.
2. (1) eliminar material, (2) crear interferencia entre pieza y herramienta y (3) alimentar material nuevo a la herramienta.
3. (1) crear interferencia entre pieza y herramienta, (2) alimentar material nuevo a la herramienta y (3) eliminar material.
4. **(1) eliminar material, (2) alimentar material nuevo a la herramienta y (3) crear interferencia entre pieza y herramienta.**

6. El movimiento de corte...

1. **... lo realiza la pieza o la herramienta en la eliminación del material.**
2. ... es un movimiento intermitente que realiza la herramienta.
3. ... asegura el aporte de material durante el corte.
4. ... garantiza la interferencia entre el material y la herramienta.

7. ¿Cuál de las siguientes variables no es independiente en un proceso de corte?

1. Velocidad de corte.
2. Espesor de viruta indeformada.
3. **Espesor de viruta deformada.**
4. Forma de la herramienta y sus ángulos.

8. En un proceso de mecanizado, ¿cómo es el espesor y la dureza de la viruta producida?

1. Tiene menor espesor que la viruta indeformada y es más dura que la pieza.
2. **Tiene mayor espesor que la viruta indeformada y es más dura que la pieza.**
3. Tiene menor espesor que la viruta indeformada y es más blanda que la pieza.

9. ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de viruta?

1. Continua.
2. Continua con filo recreado.
3. Discontinua.
4. **Discontinua con filo de punta.**

10. En una operación de fresado, el movimiento de corte lo realiza:

1. La pieza y la herramienta conjuntamente.
2. **La herramienta.**
3. La herramienta o la pieza dependiendo de la operación concreta.
4. La pieza.

11. La formación de viruta continua es característica de:

1. Los materiales dúctiles a velocidades de corte bajas.
2. Los materiales dúctiles a velocidades de corte intermedias.
3. **Los materiales dúctiles a velocidades de corte altas.**
4. Los materiales frágiles.

12. Si mecanizando un material dúctil se obtiene una viruta discontinua, ¿cuál cree que es la causa más probable?

1. Espesor de viruta demasiado grande.
2. Velocidad de avance demasiado grande.
3. Poca lubricación y refrigeración.
4. **Velocidad de corte muy baja.**

13. En operaciones de mecanizado, ¿qué movimiento garantiza la interferencia necesaria entre la herramienta y la pieza?

1. **Penetración.**
2. Avance.
3. Corte.
4. Una combinación de los dos primeros.

14. ¿Cómo debe de ser el ángulo de incidencia de una herramienta de corte?

1. Negativo, siempre que sea posible.
2. Lo más grande posible, desde 10°.
3. Nulo.
4. **Pequeño, hasta 10°.**

15. El ángulo que forman la cara de desprendimiento y la cara de incidencia en una herramienta de corte se denomina:

1. Ángulo de holgura.
2. Ángulo de deslizamiento.
3. Ángulo de inclinación.
4. **Ángulo de filo.**

16. En un proceso de mecanizado, el factor de recalcado:

1. Toma cualquier valor.
2. Toma siempre un valor menor que 1.
3. **Toma siempre un valor mayor que 1.**
4. Toma un valor en el intervalo [-1,1].

17. ¿Cuáles son las condiciones de corte habituales en una operación de desbaste?

1. Velocidad de corte, avance y penetración pequeños.
2. Velocidad de corte, avance y penetración grandes.
3. **Velocidad de corte pequeña y avance y penetración grandes.**
4. Velocidad de corte grande y avance y penetración pequeños.

18. ¿Cuál es la función del filo de la herramienta de corte en mecanizado?

1. **Confinar las deformaciones plásticas en una zona lo más parecida posible a un plano.**
2. Rasurar la superficie recién mecanizada para dejarla lo más lisa posible.
3. Presentar la menor superficie posible para impedir la transferencia de calor a la herramienta.
4. Iniciar la grieta que al propagarse hace desprenderse al material.

19. En una operación de cilindrado, el movimiento de corte lo realiza:

1. La pieza y la herramienta conjuntamente.
2. **La pieza.**
3. La herramienta.
4. La herramienta o la pieza dependiendo del tamaño de esta última.

20. ¿Qué efecto tiene un aumento del ángulo de inclinación de una herramienta de corte?

1. Disminuye la superficie de deslizamiento.
2. Evita el roce de la herramienta con la superficie recién mecanizada.
3. Aumenta el espesor de viruta indeformada.
4. **Desvía la viruta de la zona de trabajo.**

21. Para mejorar la calidad superficial en una operación de mecanizado, ¿qué conjunto de medidas adoptaría?

1. Disminuir la velocidad de corte y el avance.
2. **Aumentar la velocidad de corte y disminuir el avance.**
3. Aumentar la velocidad de corte y el avance.
4. Disminuir la velocidad de corte y aumentar el avance.

22. En una herramienta de corte, el ángulo de desprendimiento...

1. ... determina el espesor de la viruta indeformada.
2. **... tiene que ser el mayor posible para disminuir la fuerza.**
3. ... sirve para evitar el rozamiento.

23. En las operaciones de mecanizado, un aumento del ángulo de desprendimiento:

1. Aumenta la robustez de la herramienta de corte.
2. No tiene influencia sobre la fuerza de corte.
3. Aumenta la fuerza de corte.
4. **Disminuye la fuerza de corte.**

24. Los resaltos que se aprecian en las caras de desprendimiento de las herramientas de corte son para:

1. **Romper la viruta.**
2. Evitar fenómenos de resonancia.
3. Rigidizar la herramienta.
4. Aumentar la superficie de transferencia de calor.

25. En un mecanizado ortogonal, al disminuir el ángulo de desprendimiento:

1. El factor de recalcado permanece constante.
2. **El ángulo de deslizamiento disminuye.**
3. El ángulo de deslizamiento permanece constante.
4. El factor de recalcado disminuye.

26. En una operación de mecanizado, las pasadas de desbaste:

1. Suelen ser más de una porque en cada una de ellas se trata de eliminar la menor cantidad de material posible.
2. No pueden llevarse a cabo si la pieza requiere alguna pasada de acabado.
3. Se realizan con condiciones de corte muy similares a las de las pasadas de acabado.
4. **Suelen realizarse con herramientas distintas a las utilizadas en pasadas de acabado.**

27. La viruta discontinua se produce...

1. ... en materiales dúctiles a velocidades de corte intermedias.
2. ... cuando existen gran fricción, ya que el material se adhiere al filo de la herramienta.
3. **... en materiales dúctiles a bajas velocidades de corte.**
4. ... en materiales dúctiles a altas velocidades de corte.

28. Se genera viruta discontinua en un proceso de corte cuando...

1. **...el material mecanizado es frágil.**
2. ...se requiere un buen acabado superficial.
3. ...las velocidades de corte son altas, obteniéndose un acabado superficial rugoso.
4. ...el material mecanizado es dúctil y las velocidades de corte son altas.

29. El desgaste de la cara de incidencia...

1. ... se origina indistintamente por adhesión, abrasión y difusión.
2. ... es más habitual para velocidades elevadas.
3. **... se origina predominantemente por abrasión y adhesión.**
4. ... se produce por el aumento de la temperatura.

30. ¿Qué factores favorecen la aparición de viruta continua con filo recrecido?

1. Una disminución de la fricción y un aumento de la velocidad de corte.
2. **Un aumento de la fricción y una disminución de la velocidad de corte.**
3. Una disminución de la fricción y de la velocidad de corte.
4. Un aumento de la fricción y de la velocidad de corte.

31. La viruta con filo recrecido...

1. ... produce un acabado superficial bueno.
2. **... aparece en materiales dúctiles a velocidades intermedias.**
3. ... es característica del mecanizado a altas velocidades.
4. ... aparece con mayor facilidad si existe poca fricción.

32. Una herramienta de corte instalada en un torno con un ángulo de desprendimiento negativo, ¿qué indica?

1. Que ha sido mal instalada por descuido.
2. **Que se está mecanizando materiales muy duros.**
3. Que la operación que se realiza es de refrentado.
4. Que se está mecanizando en sentido contrario al habitual.

33. En operaciones de mecanizado, ¿qué movimiento garantiza que siga habiendo material para cortar?

1. Una combinación de los dos primeros.
2. Penetración.
3. **Avance.**
4. Corte.

34. ¿Cuál es la principal causa del filo recrecido?

1. **Calentamiento excesivo de la zona de trabajo. <-----**
2. Mala elección del ángulo de desprendimiento.
3. Un deficiente afilado de la herramienta de partida.
4. Incompatibilidad entre el material de la herramienta y el de la pieza.

35. ¿Cuál de los siguientes movimientos no es uno característico del proceso de corte?

1. **Movimiento de desprendimiento, responsable de la separación de la viruta del material.**
2. Movimiento de avance, permite que siempre haya material a cortar.
3. Movimiento de corte, responsable de la separación del material.
4. Movimiento de penetración, el cual define la profundidad de pasada.

36. La formación de viruta discontinua:

1. Produce un acabado superficial bueno.
2. No tiene influencia sobre el acabado superficial.
3. Da lugar al fenómeno de filo recrecido.
4. **Produce un acabado superficial rugoso.**

37. Los procesos de mecanizado son muy importantes porque:

1. Son los procesos de fabricación más rápidos.
2. Las piezas mecanizadas tienen mejores propiedades mecánicas que las obtenidas por medio de otros procesos.
3. **Son los procesos de fabricación más versátiles.**
4. Aprovechan mejor el material que cualquier otro proceso.

38. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones relativas a los movimientos en mecanizado es incorrecta?

1. **El movimiento de avance es el que consume mayor potencia.**
2. El movimiento de avance lo realiza la pieza o la herramienta.
3. El movimiento de avance es el que asegura una interferencia entre la pieza y la herramienta, y es el responsable de ir aportando material nuevo durante el proceso.
4. El movimiento de corte es el responsable de eliminación de material.

39. ¿Cuál es el mecanismo físico que provoca el arranque de viruta en un buen mecanizado?

1. Las microfusiones en el plano de deslizamiento.
2. El clivaje de planos atómicos.
3. **La deformación plástica.**
4. La fractura dúctil.

40. ¿Cuál de las siguientes operaciones de mecanizado se clasifica como de corte intermitente?

1. Limado.
2. **Brochado**
3. Taladrado.
4. Torneado.

41. El movimiento de corte...

1. ... asegura el aporte de material durante el corte.
2. **... lo realiza la pieza o la herramienta en la eliminación del material.**
3. ... es un movimiento intermitente que realiza la herramienta.
4. ... garantiza la interferencia entre el material y la herramienta.