



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Operación de fresado Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 18 Operación de fresado Fórmulas

Operación de fresado

Fresado frontal y vertical

1) Compromiso de trabajo dada la proporción de compromiso de borde para fresado frontal

$$fx \quad a_e = \sin(Q \cdot \pi) \cdot D_{cut}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 51.99426\text{mm} = \sin(0.4 \cdot \pi) \cdot 54.67\text{mm}$$

2) Diámetro de herramienta dada Proporción de empalme de filo para fresado frontal

$$fx \quad D_{cut} = \frac{a_e}{\sin(Q \cdot \pi)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 54.67604\text{mm} = \frac{52\text{mm}}{\sin(0.4 \cdot \pi)}$$


3) Espesor máximo de viruta en fresado vertical

$$fx \quad C_v = \frac{V_{fm}}{N_t \cdot v_{rot}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.005057\text{mm} = \frac{0.89\text{mm/s}}{16 \cdot 11\text{Hz}}$$



4) Longitud mínima de aproximación requerida en el planeado 

$$fx \quad L_v = \frac{D_{cut}}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 27.335mm = \frac{54.67mm}{2}$$

5) Proporción de enganche del filo de corte para fresado frontal 

$$fx \quad Q = a \frac{\sin\left(\frac{a_e}{D_{cut}}\right)}{\pi}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.400108 = a \frac{\sin\left(\frac{52mm}{54.67mm}\right)}{\pi}$$

6) Tiempo de mecanizado para la operación de conformado 

$$fx \quad t_m = \frac{b_w}{f_r \cdot n_{rs}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 487.9121s = \frac{444mm}{0.70mm/rev \cdot 1.3Hz}$$

7) Tiempo de mecanizado para la operación de fresado 

$$fx \quad t_m = \frac{L + L_v}{V_{fm}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 480.1517s = \frac{400mm + 27.335mm}{0.89mm/s}$$



8) Velocidad de avance en fresado vertical con espesor máximo de viruta



$$fx \quad V_{fm} = C_v \cdot N_t \cdot v_{rot}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 0.704\text{mm/s} = 0.004\text{mm} \cdot 16 \cdot 11\text{Hz}$$

Fresado de losas y correderas

9) Ángulo de ataque de la herramienta en el fresado de losas con profundidad de corte

$$fx \quad \theta = a \cos \left(1 - \left(2 \cdot \frac{d_{cut}}{D_{cut}} \right) \right)$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 34.2866^\circ = a \cos \left(1 - \left(2 \cdot \frac{4.75\text{mm}}{54.67\text{mm}} \right) \right)$$

10) Avance en el fresado de losas dada la velocidad de avance

$$fx \quad f_r = \frac{V_{fm}}{n_{rs}}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 0.684615\text{mm/rev} = \frac{0.89\text{mm/s}}{1.3\text{Hz}}$$



11) Compromiso de trabajo dada la proporción de compromiso de borde para losa y fresado lateral

$$\text{fx } a_e = (\sin((Q - 0.25) \cdot 2 \cdot \pi) + 1) \cdot \frac{D_{\text{cut}}}{2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 49.44948\text{mm} = (\sin((0.4 - 0.25) \cdot 2 \cdot \pi) + 1) \cdot \frac{54.67\text{mm}}{2}$$

12) Diámetro de herramienta dada Proporción de empalme de borde para fresado lateral y de losa

$$\text{fx } D_{\text{cut}} = 2 \cdot \frac{a_e}{\sin((Q - 0.25) \cdot 2 \cdot \pi) + 1}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 57.48979\text{mm} = 2 \cdot \frac{52\text{mm}}{\sin((0.4 - 0.25) \cdot 2 \cdot \pi) + 1}$$

13) Espesor máximo de viruta obtenido en el fresado de losas utilizando el ángulo de enganche de la herramienta

$$\text{fx } C_{\text{max}} = V_{\text{fm}} \cdot \frac{\sin(\theta)}{N_t \cdot v_{\text{rot}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.0029\text{mm} = 0.89\text{mm/s} \cdot \frac{\sin(35^\circ)}{16 \cdot 11\text{Hz}}$$




14) Longitud mínima de aproximación requerida en el fresado de losas 

$$fx \quad A = \sqrt{d_{cut} \cdot (D_{cut} - d_{cut})}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 15.3987\text{mm} = \sqrt{4.75\text{mm} \cdot (54.67\text{mm} - 4.75\text{mm})}$$

15) Máximo espesor de viruta obtenido en el fresado de losas con profundidad de corte 

$$fx \quad C_{max} = 2 \cdot V_{fm} \cdot \frac{\sqrt{\frac{d_{cut}}{D_{cut}}}}{N_t \cdot v_{rot}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.002981\text{mm} = 2 \cdot 0.89\text{mm/s} \cdot \frac{\sqrt{\frac{4.75\text{mm}}{54.67\text{mm}}}}{16 \cdot 11\text{Hz}}$$

16) Profundidad de corte en el fresado de losas usando el ángulo de enganche de la herramienta 

$$fx \quad d_{cut} = (1 - \cos(\theta)) \cdot \frac{D_{cut}}{2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.943479\text{mm} = (1 - \cos(35^\circ)) \cdot \frac{54.67\text{mm}}{2}$$



17) Proporción de acoplamiento del filo de corte para fresado lateral y de losa

$$\text{fx } Q = 0.25 + \left(a \frac{\sin \left(\left(2 \cdot \frac{a_e}{D_{\text{cut}}} \right) - 1 \right)}{2 \cdot \pi} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.42907 = 0.25 + \left(a \frac{\sin \left(\left(2 \cdot \frac{52\text{mm}}{54.67\text{mm}} \right) - 1 \right)}{2 \cdot \pi} \right)$$

18) Velocidad de avance de la pieza de trabajo en el fresado de losas

$$\text{fx } V_{\text{fm}} = f_r \cdot n_{\text{rs}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.91\text{mm/s} = 0.70\text{mm/rev} \cdot 1.3\text{Hz}$$






Variables utilizadas




- **A** Longitud de aproximación en el fresado de losas (Milímetro)
- **a_e** Compromiso de trabajo (Milímetro)
- **b_w** Ancho de la pieza de trabajo (Milímetro)
- **C_{max}** Espesor máximo de viruta en fresado de losas (Milímetro)
- **C_v** Espesor máximo de viruta en fresado vertical (Milímetro)
- **d_{cut}** Profundidad de corte en fresado (Milímetro)
- **D_{cut}** Diámetro de una herramienta de corte (Milímetro)
- **f_r** Velocidad de avance en el fresado (milímetro por revolución)
- **L** Longitud de la pieza de trabajo (Milímetro)
- **L_v** Longitud de aproximación en fresado vertical (Milímetro)
- **n_{rs}** Frecuencia de golpes alternativos (hercios)
- **N_t** Número de dientes en la herramienta de corte
- **Q** Proporción de tiempo de compromiso de vanguardia
- **t_m** Tiempo de mecanizado (Segundo)
- **V_{fm}** Velocidad de avance en fresado (Milímetro/Segundo)
- **v_{rot}** Frecuencia de rotación en el fresado (hercios)
- **θ** Ángulo de compromiso de la herramienta en fresado (Grado)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **acos**, acos(Number)
La función coseno inversa, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.
- **Función:** **asin**, asin(Number)
La función seno inversa es una función trigonométrica que toma una proporción de dos lados de un triángulo rectángulo y genera el ángulo opuesto al lado con la proporción dada.
- **Función:** **cos**, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Función:** **sin**, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Milímetro/Segundo (mm/s)
Velocidad Conversión de unidades 



- **Medición: Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición: Frecuencia** in hercios (Hz)
Frecuencia Conversión de unidades 
- **Medición: Alimento** in milímetro por revolución (mm/rev)
Alimento Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

6/14/2024 | 9:33:45 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

