



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Geometría del proceso de torneado 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 10 Geometría del proceso de torneado Fórmulas

Geometría del proceso de torneado

1) Alimentación de la máquina

$$f_x \quad f = \frac{t_1}{\cos(\Psi_s)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.636444mm/1 = \frac{1.20mm}{\cos(75^\circ)}$$

2) Ángulo de ataque lateral para corte ortogonal

$$f_x \quad \alpha_s = a \tan \left(\frac{\tan(\alpha_b) \cdot \cos(\Psi_s)}{\sin(\Psi_s)} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 33.55224^\circ = a \tan \left(\frac{\tan(68^\circ) \cdot \cos(75^\circ)}{\sin(75^\circ)} \right)$$

3) Ángulo de ataque posterior para corte ortogonal

$$f_x \quad \alpha_b = a \tan(\tan(\alpha_s) \cdot \tan(\Psi_s))$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 33.34737^\circ = a \tan(\tan(10^\circ) \cdot \tan(75^\circ))$$



4) Ángulo de corte lateral para corte ortogonal

$$fx \quad \Psi_s = a \cos\left(\frac{d_{cut}}{\omega}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 89.62757^\circ = a \cos\left(\frac{13mm}{2rad/s}\right)$$

5) Diámetro inicial del trabajo en torneado

$$fx \quad d = \frac{V_{cutting}}{\pi \cdot N}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 63693.81mm = \frac{66.7m/s}{\pi \cdot 20r/min}$$

6) Fuerza de alimentación

$$fx \quad F_f = P_{axial} \cdot \cos(\Psi_s)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 388.2286N = 1500N \cdot \cos(75^\circ)$$

7) fuerza radial

$$fx \quad F_B = P_{axial} \cdot \sin(\Psi_s)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1448.889N = 1500N \cdot \sin(75^\circ)$$



8) Grosor de la viruta sin cortar

$$fx \quad t_1 = F_{\text{cutter}} \cdot \cos(\Psi_s)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.105829\text{mm} = 12\text{mm} \cdot \cos(75^\circ)$$

9) Número de revolución de trabajos por unidad de tiempo

$$fx \quad N = \frac{V_{\text{cutting}}}{\pi \cdot d}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 41092.78\text{r/ min} = \frac{66.7\text{m/s}}{\pi \cdot 31\text{mm}}$$

10) Velocidad cortante

$$fx \quad V_{\text{cutting}} = \pi \cdot d \cdot N$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.032463\text{m/s} = \pi \cdot 31\text{mm} \cdot 20\text{r/ min}$$



Variables utilizadas

- **d** Diámetro de varilla (Milímetro)
- **d_{cut}** Profundidad del corte (Milímetro)
- **f** Tasa de alimentación (Milímetro por revolución)
- **F_B** Fuerza radial correspondiente requerida en cada bola (Newton)
- **F_{cutter}** Alimentar (Milímetro)
- **F_f** Fuerza de alimentación (Newton)
- **N** Número de revoluciones de trabajos (Revolución por minuto)
- **P_{axial}** Empuje axial (Newton)
- **t₁** Grosor de la viruta sin cortar (Milímetro)
- **V_{cutting}** Velocidad cortante (Metro por Segundo)
- **α_b** Ángulo de inclinación trasera (Grado)
- **α_s** Ángulo de inclinación lateral (Grado)
- **Ψ_s** Ángulo del borde de corte lateral (Grado)
- **ω** Velocidad angular (radianes por segundo)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **acos**, `acos(Number)`
Inverse trigonometric cosine function
- **Función:** **atan**, `atan(Number)`
Inverse trigonometric tangent function
- **Función:** **cos**, `cos(Angle)`
Trigonometric cosine function
- **Función:** **sin**, `sin(Angle)`
Trigonometric sine function
- **Función:** **tan**, `tan(Angle)`
Trigonometric tangent function
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia** in Revolución por minuto (r/min)
Frecuencia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad angular** in radianes por segundo (rad/s)
Velocidad angular Conversión de unidades 
- **Medición:** **Alimento** in Milímetro por revolución (mm/1)
Alimento Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- Geometría del proceso de torneado Fórmulas 
- Merchant Force Circle (Mecánica del corte de metal ortogonal) Fórmulas 
- Fórmulas 
- Corte de metales y herramientas Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

5/17/2023 | 7:19:28 AM UTC

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

