



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Límites de Atterberg 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 16 Límites de Atterberg Fórmulas

Límites de Atterberg

1) Ángulo de fricción interna para suelo

$$fx \quad \varphi = \arctan\left(\frac{F_s}{F_n}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 40.24532^\circ = \arctan\left(\frac{48.5N}{57.3N}\right)$$

2) Coeficiente de fricción interna del suelo

$$fx \quad \tan\varphi = \left(\frac{F_s}{P}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.323333 = \left(\frac{48.5N}{150N}\right)$$

3) Contenido de humedad del suelo dado el índice de liquidez

$$fx \quad w = ((I_l \cdot I_p) + W_p)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.92 = ((0.6 \cdot 1.2) + 1.20)$$



4) Fuerza de corte en el plano cuando el deslizamiento sobre el plano es inminente

$$fx \quad F_s = (F_n \cdot \tan\phi)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 28.65N = (57.3N \cdot 0.50)$$

5) Fuerza normal en un plano dado en suelo sin cohesión

$$fx \quad F_n = \left(\frac{F_s}{\tan\phi} \right)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 97N = \left(\frac{48.5N}{0.50} \right)$$

6) Índice de actividad del suelo

$$fx \quad A_c = \left(\frac{I_p}{\mu} \right)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6 = \left(\frac{1.2}{0.20} \right)$$


7) Índice de contracción del suelo

$$fx \quad I_s = (W_p - W_s)$$

[Calculadora abierta !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.07 = (1.20 - 0.13)$$




8) Índice de liquidez del suelo 

$$fx \quad I_l = \frac{w - W_p}{I_p}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.491667 = \frac{1.79 - 1.20}{1.2}$$

9) Índice de plasticidad del suelo 

$$fx \quad I_p = W_l - W_p$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.2 = 2.4 - 1.20$$

10) Índice de Plasticidad del Suelo dado el Índice de Actividad 

$$fx \quad I_p = (A_c \cdot \mu)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.2 = (6 \cdot 0.20)$$

11) Índice de Plasticidad del Suelo dado el Índice de Liquidez 

$$fx \quad I_p = \frac{w - W_p}{I_l}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.983333 = \frac{1.79 - 1.20}{0.6}$$




12) Límite de contracción del suelo dado Índice de contracción 

$$fx \quad W_s = (W_p - I_s)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.13 = (1.20 - 1.07)$$

13) Límite líquido del suelo dado el índice de plasticidad 

$$fx \quad W_l = I_p + W_p$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.4 = 1.2 + 1.20$$

14) Límite plástico del suelo dado el índice de contracción 

$$fx \quad W_p = (I_s + W_s)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 1.2 = (1.07 + 0.13)$$

15) Límite plástico del suelo dado el índice de plasticidad 

$$fx \quad W_p = W_l - I_p$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.2 = 2.4 - 1.2$$

16) Porcentaje de suelo más fino que el tamaño de la arcilla dado el índice de actividad 

$$fx \quad \mu = \left(\frac{I_p}{A_c} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.2 = \left(\frac{1.2}{6} \right)$$




Variables utilizadas

- A_c Índice de actividad
- F_s Fuerza de corte en el suelo (*Newton*)
- F_n Fuerza normal en el suelo (*Newton*)
- I_l Índice de Liquidez
- I_p Índice de plasticidad
- I_s Índice de contracción
- P Fuerza normal total (*Newton*)
- $\tan\phi$ Coeficiente de fricción interna
- w Contenido de agua del suelo
- W_l Límite líquido
- W_p Límite de plástico
- W_s Límite de contracción
- μ Porcentaje de Fracción de Arcilla
- ϕ Ángulo de fricción interna (*Grado*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **arctan**, $\arctan(\text{Number})$
Inverse trigonometric tangent function
- **Función:** **ctan**, $\text{ctan}(\text{Angle})$
Trigonometric cotangent function
- **Función:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^{\circ}$)
Ángulo Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- Capacidad de carga para zapata corrida para suelos C- Φ Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo cohesivo Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo no cohesivo Fórmulas 
- Capacidad de carga de los suelos: análisis de Meyerhof Fórmulas 
- Análisis de Estabilidad de Cimientos Fórmulas 
- Límites de Atterberg Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo: análisis de Terzaghi Fórmulas 
- Compactación del suelo Fórmulas 
- movimiento de tierra Fórmulas 
- Presión lateral para suelo cohesivo y no cohesivo Fórmulas 
- Fórmulas 
- Profundidad mínima de cimentación según el análisis de Rankine Fórmulas 
- Cimientos de pilotes Fórmulas 
- Producción de raspadores Fórmulas 
- Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Bishops Fórmulas 
- Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Culman Fórmulas 
- Control de vibraciones en voladuras Fórmulas 
- Proporción de vacíos de la muestra de suelo Fórmulas 
- Contenido de agua del suelo y fórmulas relacionadas Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en



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

1/15/2024 | 2:52:11 PM UTC

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

