

ARKIM: Cálculos de inmersión de un sólido en un fluido

Inmersión de un sólido de densidad D_s en un fluido de densidad D_f . El grado (%) de inmersión sólo requiere estos datos. Para los valores de empuje y volumen sumergido se necesitan además la masa M o el volumen V del sólido.

Datos

S corcho

$M = 50$ g

$D_s = 0.24$ g/cm³

$V = 208$ cm³

f $D_f = 0.70$ g/cm³

gasolina

reset ok

Resultados

$W = \text{peso del sólido} = M \cdot g$, $E = \text{Empuje} = V_s \cdot D_f \cdot g$ $E = W$

$W = 0.49$ N < $E_{\text{max}} = 1.43$ N => **INMERSIÓN PARCIAL**

$V_s = 71$ cm³ = 34 %

% inmersión 34

Densidades Fórmulas

Generación datos del sólido

Entrar datos

Sólido:
Masa M
Densidad D_s
Volumen V

Fluido:
Densidad D_f

Variar D_s moviendo el sólido

Pulsando el botón se muestran las tablas de densidades. Sus valores pueden transferirse al panel de datos

Densidades de sólidos y fluidos

Sólidos	Material	d (g/cm ³)
corcho	corcho	0.24
aluminio	aluminio	0.24
carbón (antracita)	carbón (antracita)	3.50
cera	cera	0.02
cobre (media)	cobre (media)	1.90
coque	coque	0.92
corcho	corcho	7.8
diamante	diamante	0.37

Fluídos	Fluido	d (g/cm ³)
gasolina	gasolina	0.70
aceite (vegetal)	aceite (vegetal)	1.261
aceites minerales	aceites minerales	1.03
agua a 4°C	agua a 4°C	13.55
agua de mar	agua de mar	0.881
diyodometano	diyodometano	0.817
etanol	etanol	1.622
gasolina	gasolina	1.622

Datos

S corcho

$M = 50$ g

$D_s = 0.24$ g/cm³

$V = 208$ cm³

f $D_f = 0.70$ g/cm³

gasolina

reset ok

Con estos botones o dbl click en el item