

Manual de uso de la Calculadora de Pérdida de Presión para Fluidos

Este manual le ayudará a escoger los datos apropiados y vaciarlos en la aplicación con el fin de obtener las pérdidas de presión (psi) reales en su sistema. Para realizarlo siga los siguientes pasos:

1. Determinar los componentes mecánicos aplicables y el fluido (un ensamble por análisis).
2. Determinar los siguientes datos del sistema que esté evaluando.
 - a. Diámetro interior de la manguera (pulgadas)
 - b. Flujo de la bomba (GPM)
 - c. Longitud de la manguera sin considerar conexiones (metros)
 - d. Gravedad específica del fluido (g/ml)
 - e. Viscosidad del fluido (cP)
 - f. Cantidad de conexiones y/o adaptadores del ensamble
3. El flujo del sistema lo puede revisar en la placa de la bomba que lo alimenta.
4. La gravedad específica y la viscosidad se pueden consultar en la tabla de componentes químicos del fluido que se esté utilizando.

Algunas propiedades de algunos fluidos industriales comunes:

Líquido	Gravedad Específica	Viscosidad (cP)	Temperatura
Agua (H ₂ O)	1.00	1.0	20°C
Aceite combustible	0.87	2.6	20°C
Aceite Diesel	0.89	76.2	20°C
Gasolina	0.71	0.5	15°C
Aceite crudo	0.86	75.0	15°C
Ácido acético	1.05	1.23	20°C
Aceite de cárter (SAE 20)	.88 - .94	105.6 - 173.9	55°C
Aceite de cárter (SAE 30)	.88 - .94	173.9 - 211.5	55°C
Aceite de cárter (SAE 40)	.88 - .94	211.5 - 376	55°C
Glicol-Etileno	1.12	19.5	20°C
Ácido clorhídrico (31.5%)	1.05	2.8	20°C
Queroseno	.78 - .82	2.1 - 2.2	15°C
Ácido nítrico	1.37	2.6	20°C
Aceite de soja	0.92	79.1	15°C
Ácido sulfúrico	1.83	26.7	15°C
Glucosa (solución en azúcar)	1.35 - 1.44	10395 - 31680	55°C

5. Una vez con los datos del sistema determinados, proseguir a llenar la tabla en el calculador de pérdidas de presión.
6. Una vez completada la tabla, dar clic en el botón de "Calcular".
7. La calculadora arrojará como resultado los siguientes datos, para la manguera y el ensamble:

Datos de la manguera							
Diámetro interior de la manguera (plg)	Longitud de la manguera (metros)	Flujo (GPM)	Número Reynolds	Viscosidad	Velocidad (m/s)*	Perdida de presión (psi)	Caída de presión (psi/m)
Datos del ensamble de la manguera							
Diámetro interior de la manguera (plg)	Total perdida de presión PSI		Número Reynolds	Velocidad (pies /sec)*	Calor ganado (BTU x H)	Perdida de potencia	