

La ecuación de Darcy debe ser corregida cuando hay flujo de gas y toma la siguiente forma

$$Q = \frac{kA(P_1^2 - P_2^2)}{2\mu L P_2}$$

Donde

Q=caudal de gas medido a la salida del testigo (m³/s)

K=permeabilidad absoluta (m²)

A= área transversal (m²)

P1=presión a la entrada (N/m²)

P2=Presión a la salida (N/m²)

μ=viscosidad del gas (N.s/m²)

L= longitud del testigo (m)

Algunas conversiones de unidades de interés

1cP=1E-07 N.s/cm²

1 atm=10.1325 N/cm²

1D=9.869E-09 cm²=9.869E-13m²=1.062E-11ft²

Graficar k (mD) vs 1/Pm

Extrapolar hasta cortar eje de ordenadas.

Gráficamente esa es la k corregida por efecto Klinkenberg.