

Nuestro objetivo es el de satisfacer las necesidades de ingeniería en filtración de toda la industria, para lo cual nos<sup>1</sup> sentimos capacitados, en interpretación y solución de sus problemas, mediante el análisis y fabricación de productos de amplia gama, que nos lleva a seleccionar el filtro adecuado para sus necesidades.

Para adecuar un filtro a una aplicación cualquiera, se hace necesario contar con los siguientes datos específicos:

- \* 1° Diámetro de conexión, entrada y salida
- \* 2° Presión de operación
- \* 3° Caudal o velocidad del fluido
- \* 4° Clase y naturaleza de fluido y su aplicación.
- \* 5° Grado de filtración en elemento filtrante
- 6° Viscosidad del fluido
- 7° Temperatura del fluido
- 8° Cantidad de contaminante en fluido
- 9° Métodos de limpieza elemento filtrante (manual o autolimpiante)
- 10° Acabado externo

\* ( Datos mínimos requeridos.)

### **PRESION Y CAIDA DE PRESION**

La presión es importante con respecto a la presión de diseño de la carcasa, y con respecto al caudal de los gases comprimidos; también la caída de presión a través del filtro causada por la resistencia al pasar el flujo hace necesario que la presión este en exceso sobre la caída de presión para mover al fluido a un caudal que permita la utilización de la capacidad del elemento o "vida del elemento".

### **CAUDAL O VELOCIDAD DEL FLUIDO**

Evidentemente el caudal determina el porcentaje de área abierta de un elemento filtrante o, cantidad de cartuchos que se deben utilizar, lo que estará limitado por la caída de presión máxima a filtro limpio.

Un punto que debe ser considerado es la viscosidad del fluido. Si ésta es demasiado baja, los contaminantes, se agruparan en la superficie lo que ocasionara un incremento proporcional en la caída de presión; por otro lado, con el mismo caudal y menor porcentaje de área en el elemento filtrante o menor numero de cartuchos filtrantes, si la velocidad es muy elevada los contaminantes tendrán una fuerza de impacto sobre el medio filtrante que lo obstruirá prematuramente con la consecuente pérdida de flujo.

## CLASE Y NATURALEZA DEL FLUIDO

Hay que determinar si el líquido es ácido, alcalino, base acuosa, del petróleo, gases, solventes etc. Las características del líquido deben de ser compatibles con los materiales de los filtros para evitar corrosión de metales en el diseño general del filtro.

## GRADO DE FILTRACION

El grado de filtración o fineza es determinado por los requerimientos operacionales de los usuarios, limitaciones en los procesos y por costo de operación del filtro. "Teniendo en cuenta que mientras más fina es la filtración, mayor es el costo".

## VISCOSIDAD DEL FLUIDO

La viscosidad de un fluido se puede considerar como la consistencia del fluido, es importante determinar la viscosidad y la temperatura a la cual se realizará el filtrado, ya que es determinante en la caída de presión de un flujo.

Es un factor relativo por que cuando se están filtrando pequeñas partículas, si el flujo es incrementado la caída de presión también se aumenta. Por el contrario, si la caída de presión es reducida, el flujo se reduce, siempre que se mantiene el grado de filtración.

Si filtramos el mismo fluido a un micronaje mayor y la caída de presión se mantiene estática, el flujo se incrementará. Nuevamente, si filtramos a un mayor micronaje pero con mayor caudal, la caída de presión aumentara.

El grado de filtración, caudal y caída de presión, están directamente relacionados unos a otros y determinan la eficiencia y desempeño del filtro. Entonces, podemos decir con seguridad que a mayor viscosidad mayor tendrá que ser el filtro, o, mayor será la caída de presión. (Ver tabla)

## TEMPERATURA DE FLUIDO

La temperatura de filtración debe ser conocida ya que afecta directamente la viscosidad del fluido y el grado de corrosión del filtro.

## CANTIDAD DE CONTAMINANTES

Los medios filtrantes construidos por INGENIERIA & FILTRACION, remueven un 95% de todas las partículas mayores que el micronaje nominal del elemento. Esto teniendo en cuenta que el filtro es seleccionado basándose en el mínimo requerido para el rendimiento de caudal. Las características de carga de suciedad del elemento filtrante pueden reducir rápidamente el rendimiento a niveles inaceptables. Por lo tanto un filtro de mayor tamaño producirá la filtración más eficiente y económica. Todo depende del porcentaje de contaminantes en el fluido.

EL DEPARTAMENTO TECNICO DE INGENIERIA & FILTRACION ATENDERA GUSTOSAMENTE CUALQUIER CONSULTA, O ESTUDIO SOBRE SU NECESIDAD Y/O FABRICACIONES ESTANDAR O ESPECIALES.