



## DICCIONARIO HIDRAULICO

**ACEITE** - Toda sustancia del origen animal, mineral, vegetal o sintético formada por ésteres de ácidos grasos o por hidrocarburos derivados del petróleo, generalmente menos densa que el agua.

**ACEITE HIDRAULICO** - Un aceite producido especialmente para usar en sistemas hidráulicos que posee características especiales como el peso específico o la densidad API.

**ACEITE MULTIGRADO** - Es un aceite que alcanza los requisitos de más de una clasificación del grado de viscosidad del SAE, y puede por lo tanto ser usado en un mayor rango de temperaturas.

**ACTUADOR** - Componente en un sistema hidráulico o neumático, encargado de transformar la energía del fluido manifestada en forma de presión, en fuerza y desplazamiento lineal para el caso de cilindros o de par de torsión y movimiento angular, para el caso de motores.

**CAVITACION** - Formación de una burbuja de aire o de vapor debido a una caída de presión en un líquido, a menudo como resultado del movimiento de un cuerpo sólido, tal como un propulsor o un pistón, a través de un líquido; también, las picaduras o el desgaste de una superficie sólida como resultado del colapso de una burbuja de aire o vapor. La cavitación puede ocurrir en un sistema hidráulico como resultado de un nivel bajo del fluido, lo que causa un arrastre de aire, o una viscosidad muy elevada del fluido, del cual se pueden escapar gases disueltos en el mismo fluido, produciendo burbujas minúsculas que se amplían explosivamente en la entrada de la bomba, causando la erosión del metal y la destrucción eventual de la bomba. Las burbujas también pueden sufrir un colapso en la parte presurizada de la bomba causando erosión y la destrucción eventual de la misma.

**COEFICIENTE DE LA FRICCIÓN** - Número obtenido dividiendo la fuerza de la fricción entre dos cuerpos en movimiento por la fuerza normal que presiona los cuerpos

**CONTROL DE FLUJO** - Componente en un sistema hidráulico o neumático, encargado de regular la cantidad de flujo que pasa a través de una línea de trabajo, con objeto de incrementar o disminuir la velocidad del actuador de acuerdo a las necesidades específicas de la aplicación.

**CONTROL DE DIRECCION** - Componente en un sistema hidráulico o neumático, encargado de dirigir o evitar el flujo de fluido a una línea de trabajo, en un momento particular del ciclo de acuerdo a la aplicación.

**CONTROL DE PRESION** - Componente en un sistema hidráulico o neumático, encargado de limitar y/o reducir el valor de presión en un punto dado, de acuerdo a las necesidades específicas de la aplicación.

**DUCTILIDAD** - Capacidad de un material para ser deformado plásticamente sin presentar fractura. Usualmente se expresa como el porcentaje máximo de elongación que alcanza una barra del material al ser estirado.

**DUREZA** - Capacidad de un material para resistir a las rayaduras o a las muescas. La dureza de un material se mide haciendo incidir sobre su superficie una punta de diamante y es proporcional a la carga sobre el diamante e inversamente proporcional al tamaño de la huella que resulta en la superficie

**EMULSION** - Mezcla íntima del aceite y del agua, generalmente de un aspecto lechoso o turbio. Las emulsiones pueden ser de dos tipos: Aceite en agua (donde el agua es la fase continua), y agua en aceite (donde el agua es la fase discontinua).

**FILTRACION** - El proceso físico o mecánico de separar material de partículas insolubles de un fluido, tal como aire o líquido, pasando el líquido a través de un medio filtrante que no permitirá que los particulares pasen a través de él.

**FILTRO** - Cualquier dispositivo o sustancia porosa usada como tamiz para limpieza de fluidos removiendo material en suspensión.

**FILTRO HIDRAULICO** - Componente en un sistema hidráulico, encargado de retener mediante una superficie porosa, aquellos contaminantes insolubles del fluido.

**FLUIDO** - Es aquella sustancia que debido a su poca cohesión intermolecular, carece de forma propia y adopta la forma del recipiente que lo contiene. Los fluidos se clasifican en líquidos y gases.

**FLUIDO HIDRAULICO** - Se llama a todo fluido utilizado como medio de la transmisión de energía en un sistema hidráulico. Los líquidos más comúnmente usados son aceites de petróleo, lubricantes sintéticos, emulsiones de aceite-agua, y mezclas del agua-glicol. Los requisitos principales para un líquido hidráulico son viscosidad apropiada, alto índice de la viscosidad, protección anti-desgaste (si es necesario), buena estabilidad a la oxidación, adecuado punto de escurrimiento, buena Demulsibilidad, inhibidor de la oxidación, resistencia a la formación de espuma, y buena compatibilidad con los materiales usados como sellos. Los aceites anti-desgaste se utilizan con frecuencia en los sistemas con bombas compactas de alta presión, que requieren esa protección adicional en la lubricación.

**FLUJO LAMINAR** - Es aquel en el que las moléculas que forman al fluido se desplazan a lo largo de la tubería en forma paralela y ordenada, en capas que no se mezclan entre sí.

**FLUJO TURBULENTO** - Es aquel en el que las moléculas que forman al fluido se desplazan en forma completamente desordenada; es un flujo por así decirlo, caótico.

**INDICE DE VISCOSIDAD (VI)** - Una medida del cambio de la viscosidad de un líquido con temperatura. Cuanto más alto es el índice de la viscosidad, más pequeño es el cambio relativo de viscosidad con el cambio de temperatura.

**INHIBIDOR DE LA CORROSION** - Aditivo que protege el metal lubricado contra ataques químicos por el agua u otros contaminantes. Hay

varios tipos de inhibidores de la corrosión. Los compuestos polares mojan la superficie del metal preferentemente, protegiéndola con una película del aceite. Otros compuestos pueden absorber el agua incorporándola en una emulsión del agua-en-aceite de modo que solamente el aceite toque la superficie del metal. Otro tipo de inhibidor de la corrosión combina químicamente con el metal para presentar una superficie no-reactiva.

**INHIBIDOR DE LA OXIDACION** - Sustancia adicionada en cantidades pequeñas a un producto de petróleo para aumentar su resistencia a la oxidación, de tal modo alargando su vida del servicio o de almacenaje; también llamado anti-oxidante. Un inhibidor de la oxidación puede trabajar en una de estas maneras: 1. por combinación y modificación con peróxidos (productos iniciales de la oxidación) para hacerlos inofensivos, 2. descomponiendo los peróxidos, o 3. haciendo un catalizador de la oxidación inerte.

**INTERRUPTOR DE NIVEL** - Dispositivo eléctrico normalmente cerrado N.C. que abre ante un bajo nivel de aceite en el tanque, detectado este mediante un flotador. Puede ser también normalmente abierto N.O. y cerrar para determinadas especificaciones de seguridad en el sistema.

**INTERRUPTOR POR PRESION** - Dispositivo eléctrico ya sea normalmente cerrado N.C. o normalmente abierto N.O., que es operado por un valor de presión en el sistema, previamente establecido.

**LUBRICACION CENTRALIZADA** - Un sistema de la lubricación en el cual una cantidad medida de lubricante o de lubricantes para las superficies sustentadoras de una máquina o de un grupo de máquinas, se provee desde una localización central a través de una red de distribución.

**LUBRICACION DE ALIMENTACION FORZADA** - Un sistema de la lubricación en el cual el lubricante se suministra al cojinete bajo presión.

**LUBRICACION DE PELICULA FINA** - Una condición de la lubricación en la cual el espesor de la película lubricante es tal, que la fricción entre las superficies es determinada por las características de las superficies así como por la viscosidad del lubricante.

**LUBRICANTE SINTETICO** - Un lubricante producido por síntesis química, más que por la extracción o el refinamiento del petróleo, para producir un compuesto con propiedades planeadas y predecibles.

**MANGUERA** - Línea flexible dentro de un sistema de potencia fluida, compuesto de diversas capas de hule y mallas de acero, cuyo numero dependerá del valor de presión de trabajo en el sistema. La línea flexible se utiliza en aquellos casos en el que se tiene movimiento relativo entre los componentes que enlaza o bien donde el uso de tubería o tubing no se recomienda por limitaciones de espacio, temperatura o presencia de agentes químicos que provoquen oxidación, corrosión, etc.

**MANTENIMIENTO CORRECTIVO** - Mantenimiento realizado después de que una máquina haya fallado para así regresar a un estado de funcionamiento.

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO** - El mantenimiento se realiza según un calendario y horario fijos, que implican la reparación y el reemplazo rutinarios de las piezas y de los componentes de la máquina, antes de que fallen.

**NPTF** - Siglas correspondientes a National Pipe Thread Fuel, con las que se identifica la rosca de tubería de cedula. Se origina en la rosca NPT, pero incorpora modificaciones en la rosca que proporcionan mejor sello ante la presencia de presión en la línea.

**NUMERO SAE DE VISCOSIDAD** - Sistema de clasificación de aceites de motor, transmisión y diferencial de acuerdo a su viscosidad establecida por la Sociedad de Ingenieros Automotrices SAE. Estos números SAE son usados de acuerdo a las recomendaciones para aceites que cumplan con requerimientos de diseño, servicio temperatura que afectan solo la viscosidad. No están relacionados con la calidad del aceite.

**PRESION ABSOLUTA** - Es aquella que se mide con relación al 0 absoluto, esto es al vacío total o 100% de vacío.

**PRESION ATMOSFERICA** - Es la presión ejercida por el peso de la columna de aire que gravita sobre una superficie dada.

**PUNTO DE FLUIDEZ** - La temperatura más baja en la cual un lubricante o un combustible destilado se fluye, cuando se enfría bajo condiciones preestablecidas por el método ASTM D 97.

**PUNTO DE GOTEO** - En general, el punto de goteo es la temperatura en la cual la grasa pasa de un estado semisólido a un estado líquido. Este cambio en estado es típico de las grasas que contienen jabones convencionales como espesantes. Las grasas que contienen otros tipos de espesantes diferentes a los jabones convencionales pueden sin cambiar su estado, separarse del aceite.

**PUNTO DE INFLAMACION** - La temperatura a la cual un líquido combustible se debe calentar para emitir el suficiente vapor para formar momentáneamente una mezcla inflamable con aire cuando una llama pequeña se aplica bajo condiciones especificadas. (Designación D 92 de ASTM.)

**TUBERIA DE CEDULA** - Línea de trabajo en un sistema hidráulico, cuyo diámetro exterior esta estandarizado para ser roscado NPTF y que dependiendo del numero de cedula, será el espesor de pared, siendo las más comunes de menor a mayor espesor, las cedulas 40, 80 y 160.

**TUBING** - Línea de trabajo en un sistema de potencia fluida, fabricado en cobre, acero al carbón o acero inoxidable, preferentemente sin costura, especificado por su diámetro exterior y espesor de pared. El tubing tiene la particularidad de poderse doblar en frío y conectar así puntos en el sistema con precisión y estética. Otra particularidad del tubing es que utiliza conexiones con sello por presión en sus extremos que le permiten manejar rangos elevados de presión en el sistema.

**UNIDAD DE POTENCIA HIDRAULICA** - Conjunto de diversos componentes hidráulicos tales como, tanque para almacenamiento del aceite, impulsor primario que puede ser motor eléctrico, motor a diesel, turbina a vapor, etc., bomba hidráulica, filtros, controles de presión, dirección y flujo, intercambiador de calor y diversos accesorios, que son especificados de acuerdo al diseño de ingeniería para una aplicación específica.

**VALVULA** - Un dispositivo que controla el sentido del flujo, la presión, o el caudal en un sistema con fluido en movimiento.

**VALVULA DE CONTROL DE FLUJO** - Una válvula que su función primaria es controlar el caudal del fluido en el sistema.

**VALVULA DE ALIVIO DE PRESION** - Una válvula de control de presión cuya función primaria es limitar la presión en el sistema.

**VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL** - Una válvula que su función primaria es dirigir el paso del fluido o prevenir que fluya por pasos seleccionados.

**VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL SERVO** - Una válvula de control direccional, de flujo o de presión que realiza su objetivo en función de su señal de entrada.

**VISCOSIDAD** - Medida de la resistencia de un líquido al flujo. La unidad métrica común de la viscosidad absoluta es el equilibrio. Además de la viscosidad cinemática, hay otros métodos para determinar viscosidad, incluyendo la viscosidad universal de Saybolt (SUS), la viscosidad de Saybolt Furol, la viscosidad de Engier, y la viscosidad de la secoya.

**VISCOSIDAD ABSOLUTA** - Una medida de viscosidad numéricamente igual a la fuerza requerida para mover una superficie plana de un centímetro cuadrado en un segundo cuando las superficies están separadas por una capa de líquido de un centímetro de espesor; se expresa en dinas segundos por centímetro cuadrado (DINA seg/cm<sup>2</sup>), conocido como Poise. (1 centipoise es igual a 0.01 poise.)

**VISCOSIDAD CINEMATICA** - El tiempo requerido para que una cantidad fija de aceite atraviese un tubo capilar bajo la fuerza de gravedad. La unidad de viscosidad cinemática es el Stoke o el centistoke (1/100 del Stoke). La viscosidad cinemática se puede definir como el cociente de la

viscosidad absoluta en centipoises divididos por la gravedad específica de un líquido, ambos a la misma temperatura.



[inicio](#)