

LIQUIDO DE FRENOS: Se utiliza en los sistemas de frenos hidráulicos y es muy importante para el buen funcionamiento de los mismos.

FUNCIÓN DE LOS LIQUIDOS DE FRENO: transmitir de forma instantánea la presión de la bomba de freno hasta los cilindros de rueda.

CLASIFICACION DE LOS LIQUIDOS DE FRENO: liquido para trabajo liviano, pesado y extrapesado, en la actualidad debido a la gran velocidad desarrollada por los vehículos los fabricantes recomiendan utilizar solo líquido para trabajo pesado y extrapesado.

CONSTITUCIÓN DE LOS LÍQUIDOS DE FRENOS: combinación de alcohol con aceites de origen vegetal.

CARACTERÍSTICAS DE LOS LÍQUIDOS DE FRENO:

- No debe atacar las piezas de goma.
- No debe corroer u oxidar los metales.
- Es un líquido altamente corrosivo.
- Es capaz de soportar altas temperaturas.

El líquido de frenos no se comprime, mientras el aire se comprime. El líquido en reposo dentro del contenedor, sin influencia externa, permanece en reposo. El líquido se desplaza al ser forzado por un tapón, cuando se trata de comprimir el liquido en un espacio menor forzando un tapón en el contenedor, una pequeña cantidad de liquido saldrá por un lado del tapón.

El pistón es incapaz de mover el liquido dentro de un contenedor cerrado, el liquido resistirá cualquier movimiento por parte del pistón.

Fuerza adicional no comprimirá el líquido, ninguna cantidad de fuerza aplicada al pistón comprimirá el líquido a un espacio menor.

NOTA:

- El liquido no puede comprimirse cuando no tiene manera de salirse.
- El líquido transmite movimiento.
- El líquido puede transmitir fuerza.

CARACTERISTICAS DE LAS LIGAS DE FRENOS:

- Temperaturas extremas: los líquidos de freno deben tener la capacidad de operar a temperaturas extremadamente altas (260° C) y muy bajas (-76° C)
- Capacidad de lubricación: el líquido de los frenos debe servir como lubricante a muchas de las partes con las que tiene contacto, para asegurar una operación suave y uniforme.
- Anticorrosivo / antioxidante: el liquido de frenos debe combatir la corrosión y el oxido de las tuberías de freno y a varias partes y componentes a los que sirve.
- Resistencia a la evaporación: otra propiedad importante del líquido es que debe resistir la evaporación.
- Compatibilidad con hules: algunos de los primeros líquidos de freno contenían sustancias químicas que se comían a los componentes de hule del sistema de freno. El líquido de freno debe ser compatible con el hule para evitar daños.
- Hinchazón controlada: los líquidos de los frenos deben permitir una cantidad controlada de hinchazón

en los pistones y sellos del sistema de frenado. Debe haber suficiente hinchazón para tener un buen sellado. Sin embargo, la hinchazón no debe ser demasiada ya que de ser así provocara arrastre y una frenada deficiente.

- SAE / DOT: cada lata o envase de liquido debe tener las letras SAE / DOT como identificación. Estas letras indican la naturaleza, mezcla y las características de actuación de esa marca de líquido en particular.

SAE: sociedad de ingenieros automotrices.

DOT: departamento de transporte.

TIPOS DE LÍQUIDO DE FRENOS:

- DOT3 frenos convencionales
- Dot4 (frenos ABS y convencionales) : este es un liquido convencional con un mínimo de ERBP seco de 230° C y un mínimo de ERBP de 180° C .
- DOT5 no es aplicable en Venezuela debido a nuestra ubicación geográfica ya que la temperatura es variable.

LINEAS DE FRENOS: las primeras líneas de frenos se hicieron de hule. Sin embargo los componentes químicos del líquido de freno se combinan con el hule y desintegran el material. Esto causo que hubiera fugas y rompimiento en las líneas de freno. Se experimento con otro tipo de tuberías para encontrar el material más confiable. Las líneas de los frenos tenían que resistir no solo la acción de los ingredientes de el liquido de frenos sino también tenían que ser lo suficientemente fuertes para soportar cambios de presión externos.

COMPOSICIÓN DE LAS LÍNEAS DE FRENOS: son de doble pared sin costura con aleación de cobre.

PROPÓSITO DE LAS LÍNEAS DE FRENO: conducir al liquido de freno para que circule entre el cilindro maestro y los cilindros de las ruedas. La presión en las líneas de los frenos alcanza 1500PSI durante una parada fuerte, por lo tanto es muy importante revisar las líneas de frenos regular mente.