

3.- LUBRICACION.

TRATARE LO RELATIVO A 3 METODOS QUE NORMALMENTE SE UTILIZAN PARA LUBRICAR RODAMIENTOS.

"LUBRICACION POR MEDIO DE GRASA".

AL FINAL DE ESTE TRABAJO, ESTOY PRESENTANDO UNA TABLA CON LAS DISTINTAS MANERAS DE APLICAR YA SEA GRASA O ACEITE A ALGUNA APLICACION ESPECIFICA. EL CRITERIO QUE SE SIGUE EN ESTA TABLA, ES QUE LOS PRODUCTOS AHI ESPECIFICADOS, SON DE MULTIPLICAR d/n EN DONDE d ES DADO EN MILIMETROS Y n EN RPM, ASI SE PODRA OBSERVAR QUE PARA UN RODAMIENTO RIGIDO DE UNA SOLA HILERA DE BOLAS, NOS INDICA QUE HASTA 100,000 PODREMOS LUBRICAR CON GRASA. PARA LUBRICAR CON ACEITE DE 100,000 HASTA 200,000 PODREMOS LUBRICAR EN ESTA FORMA.

EXISTE UN METODO QUE ES EL DE NEBLINA DE ACEITE, EL CUAL CONSISTE EN UN DEPOSITO DE ACEITE EN DONDE POR UN LADO ESTA ENTRANDO AIRE COMPRIMIDO CON PRESION DE 1.8 ks/cm^2 Y POR EL OTRO LADO DEL DEPOSITO, ESTA SALIENDO ACEITE CON FORMA ATOMIZADA; ESTE METODO SE UTILIZA PARA AQUELLOS CASOS EN DONDE LA TABLA HA QUEDADO FUERA DE NUESTRO CASO ESPECIFICO, O SEA QUE EL PRODUCTO DEL DIAMETRO INTERIOR DEL BALERO POR LA VELOCIDAD HA CRECIDO TANTO QUE CON ESTE METODO SE RESUELVE EL PROBLEMA: ESTE ULTIMO SISTEMA ES BASTANTE ACONSEJABLE PARA AQUELLOS CASOS EN DONDE EXISTE TEMPERATURA TENIENDO ADEMAS LA VENTAJA DE CONSERVAR MUY LIMPIAS LAS CHUMACERAS DEBIDO A QUE EXISTE UNA PRESION POSITIVA DENTRO DE ESTAS ULTIMAS Y QUE NO DA OPORTUNIDAD AL POLVO O MATERIAS EXTRAÑAS A INTRODUCIRSE DENTRO DE LA CHUMACERA. OTRA VENTAJA ES EL BAJO CONSUMO DE LUBRICANTE, PUES ES RELATIVAMENTE INFIMO.

DE ACEITE IMPLICA EL USO DE SELLOS MAS CAROS Y EFECTIVOS QUE CON LA LUBRICACION POR MEDIO DE GRASA. MUCHAS DE ESTAS DESVENTAJAS PUEDEN EVITARSE CON EL USO DE LUBRICACION POR MEDIO DE NEBLINA DE ACEITE O NEBLINA CONDENSADA A TEMPERATURAS DE TRABAJO QUE EXCEDAN DE

UN RODAMIENTO DEBE LUBRICARSE A PESAR QUE EL CONSUMO SEA INFINITESIMAL. EN UN RODAMIENTO, LOS ELEMENTOS RODANTES DESLIZAN CONTRA EL SEPARADOR. TAMBIEN OCURRE DESLIZAMIENTO ENTRE CIERTAS PARTES DE LOS ELEMENTOS RODANTES Y DE LAS PISTAS Y ENTRE LOS EXTREMOS DE LOS RODILLOS Y LOS BORDES DE GUIA, POR LO TANTO DEBE TENERSE CUIDADO DE ASEGURARSE QUE LOS RODAMIENTOS SE LUBRICAN PERO SIN SOBRE LUBRICARSE.

EN PRIMER LUGAR ES ANTI-ECONOMICO Y EN SEGUNDO ORIGINA ALTAS TEMPERATURAS EN EL RODAMIENTO, DEBIDO A LA FRICCION INTERNA EN EL LUBRICANTE. DE LA MISMA MANERA, DEBE UNO ASEGURARSE QUE LOS RODAMIENTOS EN UNA MAQUINA ESTEN CORRECTAMENTE LUBRICADOS ANTES DE PONERLA A TRABAJAR.

ESTO SE APLICA NO SOLO A MAQUINAS QUE HAN ESTADO FUERA DE SERVICIO POR MUCHO TIEMPO, COMO TAMBIEN A MAQUINAS NUEVAS ENTREGADAS DIRECTAMENTE POR EL FABRICANTE. ALGUNAS VECES OCURRE DESGASTE ENTRE LOS EXTREMOS DE LOS RODILLOS Y LOS BORDES DE GUIA DE UN RODAMIENTO. ESTO GENERALMENTE INDICA FALLA DE LUBRICACION Y OCURRE DEBIDO A PRESION ELEVADA ENTRE DICHAS PARTES.

ACTUALMENTE EXISTEN VARIAS CLASES DE GRASAS PARA RODAMIENTOS APROPIADOS PARA TEMPERATURAS DE TRABAJO HASTA 100°C. EL CATALOGO GENERAL SKF DA LOS INTERVALOS CORRECTOS ENTRE LAS LUBRICACIONES PARA VARIOS DIAMETROS DE FLECHAS, VELOCIDADES Y TIPOS DE RODAMIENTOS. A TEMPERATURAS ARRIBA DE 100°C, O CUANDO LA VELOCIDAD DE ROTACION ES ALTA, LOS INTERVALOS DE LUBRICACION RESULTAN MUY CORTOS Y DEBE USARSE ACEITE MINERAL, PUESTO QUE EL ACEITE NO TIENE LAS BUENAS PROPIEDADES DE SELLO COMO LA GRASA Y TAMBIEN SE ESCAPA DE LA CAJA DEL RODAMIENTO, LA LUBRICACION POR MEDIO DE ACEITE IMPLICA EL USO DE SELLOS MAS CAROS Y EFECTIVOS QUE CON LA LUBRICACION POR MEDIO DE GRASA. MUCHAS DE ESTAS DESVENTAJAS PUEDEN EVITARSE CON EL USO DE LUBRICACION POR MEDIO DE NEBLINA DE ACEITE O NEBLINA CONDENSADA A TEMPERATURAS DE TRABAJO QUE EXCEDAN DE

LUBRICACION

TRATARE LO RELATIVO A 3 METODOS QUE NORMALMENTE SE UTILIZAN PARA LUBRICAR RODAMIENTOS.

LUBRICACION POR MEDIO DE GRASA

AL FINAL DE ESTE TRABAJO, ESTOY PRESENTANDO UNA TABLA CON LAS DISTINTAS MANERAS DE APLICAR YA SEA GRASA O ACEITE A ALGUNA APLICACION ESPECIFICA. EL CRITERIO QUE SE SIGUE EN ESTA TABLA, ES QUE LOS PRODUCTOS ANI ESPECIFICADOS, SON DE MULTIPLES EN DONDE ES DADO EN MILIMETROS Y EN RPM, ASI SE PODRA OBSERVAR QUE PARA UN RODAMIENTO RIGIDO DE UNA SOLA LITERA DE BOLAS, NOS INDICA QUE HASTA 100,000 PROGRAMOS LUBRICAR CON GRASA. PARA LUBRICAR CON ACEITE DE 100,000 HASTA 300,000 PROGRAMOS LUBRICAR EN ESTA FORMA.

EXISTE UN METODO QUE ES EL DE NEBLINA DE ACEITE, EL CUAL CONSISTE EN UN DEPOSITO DE ACEITE EN DONDE POR UN LADO ESTA ENTRANDO AIRE COMPRIMIDO CON PRESION DE 1.8 kg/cm² Y POR EL OTRO LADO DEL DEPOSITO, ESTA SALIENDO ACEITE CON FORMA ATOMIZADA; ESTE METODO SE UTILIZA PARA AQUELLOS CASOS EN DONDE LA TABLA HA QUEDADO FUERA DE NUESTRO CASO ESPECIFICO, O SEA QUE EL PRODUCTO DEL DIAMETRO INTERIOR DEL BALERO POR LA VELOCIDAD HA CRECIDO TANTO QUE CON ESTE METODO SE RESUELVE EL PROBLEMA: ESTE ULTIMO SISTEMA ES BASTANTE ACONSEJABLE PARA AQUELLOS CASOS EN DONDE EXISTE TEMPERATURA TENIENDO ADEMAS LA VENTAJA DE CONSERVAR MUY LIMPIAS LAS CAMARAS DEBIDO A QUE EXISTE UNA PRESION POSITIVA DENTRO DE ESTAS ULTIMAS Y QUE NO DA OPORTUNIDAD AL POLVO O MATERIAS EXTRANAS A INTRODUCIRSE DENTRO DE LA CAMARA. OTRA VENTAJA ES EL BAJO CONSUMO DE LUBRICANTE, PUES ES RELATIVAMENTE