

INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS/MUESTREO DE ACEITE

MUESTREO DE ACEITE

La contaminación de lubricantes en maquinaria es un gran problema de muchos fabricantes. De hecho, ha sido dicho que 6%- 7% del producto nacional bruto (US \$240 Billones) son requeridos simplemente para reparar el daño causado por el desgaste mecánico, lo cual se debe a la contaminación. Sin embargo, cuando la contaminación es controlada, la vida de los componentes esenciales de una máquina son susceptibles de ser extendidos hasta en 50 veces. Es por estas y muchas más razones que el muestreo de rutina se lleva a cabo.



El proceso de tomar muestras no es sólo una función vital y necesaria en identificar contaminantes y niveles de contaminación, sino que también en comprender los requisitos actuales y futuros del equipo y la calidad del lubricante en general. Muestreo y Análisis de aceite programados regularmente se han convertido en una herramienta progresivamente importante para revelar información necesaria para prolongar la vida de su equipo y los intervalos de cambio de aceite y minimizar costos de mantenimiento asociados con cambios de aceite, mano de obra, reparaciones y período de inactividad por fallas.

Hoy en día la tecnología de muestreo de aceite está haciendo el proceso de coleccionar y analizar muestras mucho más efectivo y preciso. Trico ofrece los últimos suministros de muestreo y accesorios, incluyendo puertos de muestreo y dispositivos de colección los cuales son diseñados para extraer muestras específicas de componentes y sistemas, los cuales son representativos de los mejores lugares de diagnóstico en las formas más efectivas posibles.

ANÁLISIS DE ACEITE

Entendiendo el concepto de muestreo de aceite y los beneficios envueltos es una parte importante del manejo total de lubricación. Sin embargo, obtener los beneficios puede requerir bastante más. Puede ser requerido a menudo un conocimiento íntimo del equipo, su diseño interno, el diseño del sistema, las presentes condiciones de operación y medioambientales, la habilidad para tomar muestras regularmente en un medio ambiente seguro y libre de contaminantes y recomendar e implementar acciones correctivas según se necesiten.

Con estos retos en mente, Trico ahora ofrece servicios para inspeccionar, analizar y reportar acerca de las condiciones de operación de la maquinaria en plantas manufactureras. Trico ofrece asistencia técnica para mejorar, reparar y/o modificar los métodos en equipo y lubricación para cumplir con las metas de rendimiento, por lo que ofrece entrenamiento en sitio sobre las mejores prácticas de cómo implementar los regímenes de chequeo, equipo y evaluaciones de programas de lubricación en toda la planta.



Estos servicios incluyen:

- Entrenamiento - Los cursos reconocidos Internacionalmente en el Manejo de Lubricación y el Análisis de Aceite pueden poner las mejores prácticas de mantenimiento del equipo al día.
- Evaluaciones - Las evaluaciones son un paso crítico en mejorar el programa completo de lubricación dentro de una planta. Trico evalúa y califica tu programa actual comparado con "las mejores prácticas" de la industria. Entonces proveemos un informe detallado resumiendo oportunidades para la mejora en áreas claves contra las condiciones y esfuerzos actuales.
- Auditorías - Una auditoría es realizada para obtener información acerca del equipo especificado incluyendo el diseño interno, el diseño del sistema, la operación presente y las condiciones medioambientales. Trico recogerá la información necesaria y recomendará los requerimientos de lubricación del equipo.
- Consultas - Los especialistas de Trico en programas de lubricación, PdM, implementación, integración de documentación y análisis de causa de fondo proveen soluciones prácticas en interés de extender la confiabilidad y ayudar a la gente a operar mas proactivamente.
- Análisis de Aceite - Trico es un proveedor destacado en el monitoreo predictivo de condición. Las muestras de aceite son tomadas y analizadas como una herramienta preventiva de mantenimiento y / o medios de diagnóstico para determinar la causa de la falla del equipo. El aceite es examinado por una variedad de factores críticos incluyendo agua, partículas y material de desgaste.



PUERTOS PARA MUESTREO DE ACEITE

Dónde y cómo se toman las muestras de aceite son dos de las funciones más importantes del proceso de muestreo de aceite. Sin una muestra representativa, esfuerzos para el análisis de aceite serán ineficaces. Por eso es que los puertos de muestreo Trico son diseñados para tomar muestras de las áreas más representativas de equipo industrial. Los puertos de muestreo Trico son también diseñados para recaudar muestras debajo de las típicas condiciones de operación del equipo - otro factor importante.

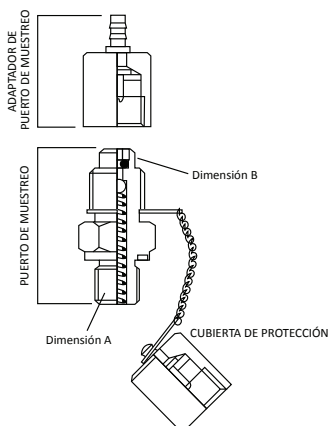
El proceso de recaudación es una forma simple, acelerada y precisa de tomar muestras de sistemas hidráulicos, lubricantes y circulantes. El acceso a los sistemas se hace a través de una conexión con el uso de un adaptador para el puerto de muestreo. El adaptador se atornilla por encima del puerto de muestreo. Las muestras de aceite entonces pueden ser sacadas del sistema y pueden ser colocadas en una botella de muestreo limpia para el análisis.

Para proteger la muestra de ser contaminada y para protección superior de fugas, los puertos de muestreo de Trico tienen una válvula de retención y un empaque sellador de Viton.

Los puertos de muestreo Trico están disponibles en varios tipos y tamaños para corresponder a los diversos requisitos de fabricantes. Por favor vea debajo para una lista completa y especificaciones. Para complementar los puertos de muestreo, hay un número de adaptadores de muestreo que se encuentran disponibles.

ESPECIFICACIONES

Presión Máxima de Trabajo	9000 PSI (630 bar)
Conecte Bajo Presión	5800 PSI (400 bar)
Válvula de Chequeo con Balín	Acero Inoxidable
Empaque	Viton®
Temperatura de Operación Max.	-4°F to 392°F



CARACTERÍSTICAS

- Tapa protectora sella contra mugre y humedad
- La tapa está conectada al puerto de muestreo con una cadena de cobre para prevenir su pérdida
- Puede tomar la muestra de aceite lubricante mientras el equipo está corriendo
- Minimiza la introducción de contaminación en el sistema
- Usados en conjunción con accesorios apropiados, los puertos son adaptables a presión, estática y los lugares de vacío

SAMPLE PORTS

Acero de Carbono	Acero Inoxidable	Puerto de Conexión (Dimensión A)	Dimensión B
36100	36102	1/8" NPT	M16x2
36101	36103	1/4" NPT	M16x2



ADAPTADORES DE PUERTO

No. de Modelo	Puerto de Conexión (Dimensión C)	Dimensión D	Material
36109	Lengüeta para tubo de 1/4" OD	M16x2	Acero Chapado
36133	Lengüeta para tubo de 1/4" OD	M16x2	Acero Chapado



CONSEJO ÚTIL:

✦ Un adaptador para el puerto de muestreo debe ser usado para sacar una muestra de los puertos de muestreo Trico y tubos de Pitot.

PUERTOS PARA MUESTREO CON TUBO PITOT

Los puertos de muestreo de Tubo Pitot de Trico son diseñados para proveer un método seguro, simple y efectivo de tomar muestras de fluidos en cárteres y líneas de desagüe horizontales. Aseguran que las muestras de aceite sean sacadas del lugar más apropiado del estanque del cárter de aceite, y que las muestras sean tomadas del lugar exacto dentro del sistema cada vez, ya que es importante para mantener una consistencia en la rutina de muestreo. La tubería puede estar doblada y dirigida para el lugar ideal de muestreo con el uso de un adaptador de conexión giratoria.

CARACTERÍSTICAS

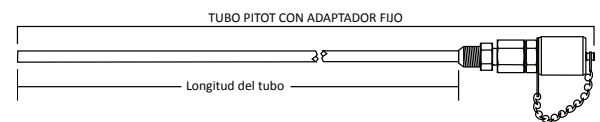
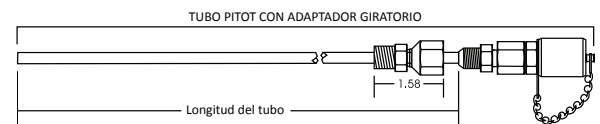
- Tubos Pitot son equipados con puertos de muestreo
- Disponible en una variedad de longitudes
- Se instalan fácilmente en el punto de desagüe, relleno o puertos de tubería de muestra
- Opciones de conexión giratoria disponibles para tubos doblados dentro de lugares confinados

TUBOS DE ACERO INOXIDABLE Y PUERTO DE MUESTREO DE ACERO AL CARBÓN

Adaptador Fijo	Adaptador Giratorio	Longitud del Tubo	Adaptación
36204	36217	12"	1/4" NPT Macho
36207	36220	18"	1/4" NPT Macho
36210	36223	24"	1/4" NPT Macho

ESPECIFICACIONES

Presión Máxima	500 PSI (34.5 bar)
Material	Acero al Carbono o Acero Inoxidable
Válvula de Chequeo con Balín	Acero Inoxidable
Empaque	Viton®
Temperatura de Operación máxima	-4°F to 392°F



TUBO Y PUERTO DE MUESTREO DE ACERO INOXIDABLE

Adaptador Fijo	Adaptador Giratorio	Longitud del Tubo	Adaptación
36206	36219	12"	1/4" NPT Macho
36209	36222	18"	1/4" NPT Macho
36212	36225	24"	1/4" NPT Macho



CONSEJO ÚTIL:

✚ Un adaptador de muestra debe usarse para sacar una muestra de los Tubos Pitot de Trico. Tubos Pitot comprados después de febrero del 2005 favor de usar adaptador de muestreo 36133. Para actualizar tubos de Pitot comprados antes de febrero del 2005 para el muestreo de fluidos de alta viscosidad, favor de reemplazar el ensamblaje de la válvula con 23001.



PUERTO PARA MUESTREO CON NIVEL INDICADOR LÍQUIDO

Los Puertos de Muestreo con Indicadores de Nivel Líquido proveen una observación fácil de los niveles de fluidos y la condición de aceite en muchas aplicaciones industriales. Son ideales para cárteres de aceite y otras aplicaciones poco presurizadas. Los Puertos de Muestreo con Indicadores de Nivel Líquido incluyen un Tubo Pitot para la toma de muestras de fluido estático el cual provee muestras de aceite recurrentes y simbólicas.

CARACTERÍSTICAS

- Material de protección es estándar en todos los indicadores para proteger el vidrio de nivel y pueden ser rotados 360 ° para una observación fácil
- Puertos de Muestreo con Indicadores de Nivel Líquido son equipados con Tubos Pitot en longitudes de 12 ", 18 " y 24 "
- Los indicadores de nivel están disponibles en diversas longitudes
- Para el uso con sistemas no presurizados



CONSEJO ÚTIL:

✚ Los Puertos de Muestreo con Indicadores de Nivel Líquido comprados después de febrero del 2005, favor de usar el adaptador 36133 para sacar la muestra de aceite del sistema. Para actualizar puertos de Muestreo comprados antes de febrero del 2005 para tomar muestras de alta viscosidad, favor de reemplazar el ensamblaje de la válvula con 23001.

ESPECIFICACIONES

Material (Indicador de Nivel)	Bronce
Material (Tubo de Pitot)	Acero Inoxidable
Indicador	Vidrio
Empaques	Viton®
Temperatura de Operación máxima	250°F

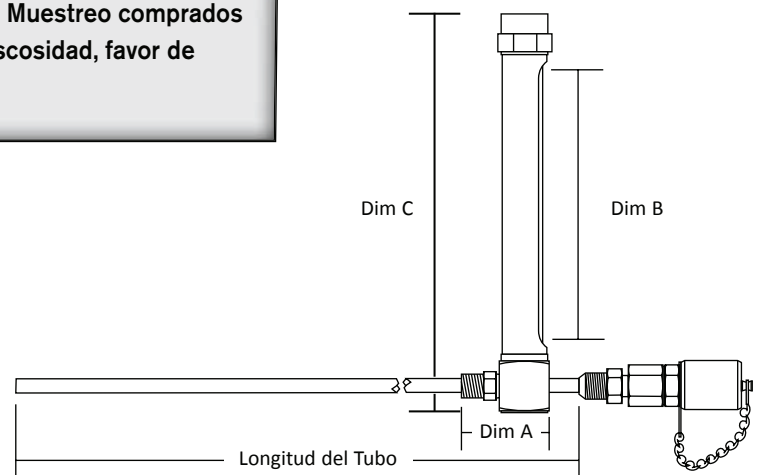


TABLA DE SELECCIÓN

Longitud del Tubo de Pitot			Dimensión A	Longitud del Indicador Dimensión B	Dimensión C	Adaptacion NPT Macho
12"	18"	24"				
36441	36442	36443	2.00"	3-1/2"	5-1/4"	1/4"
36307	36329	36351	2.18"	5-1/2"	7-1/4"	1/4"
36308	36330	36352	2.18"	7-1/2"	9-1/4"	1/4"
36444	36445	36446	2.00"	3-1/2"	5-1/4"	3/8"
36373	36395	36417	2.00"	5-1/2"	7-1/4"	3/8"
36374	36396	36418	2.00"	7-1/2"	9-1/4"	3/8"

Unidades en Acero Inoxidable estan disponibles a solicitud, favor de contactar al Servicio al Cliente de Trico.



BOMBAS DE VACÍO Y ACCESORIOS PARA MUESTREO



Una herramienta necesaria para extraer una muestra de aceite del puerto de muestreo, la Bomba de Vacío Trico es compacta para facilitar su transporte. Cuando se usa en conjunto con un adaptador de muestreo la tubería flexible y una botella de muestra esterilizada de 4 onzas, el usuario es capaz de conectarla a cualquier puerto de muestreo para una muestra de aceite libre de contaminación hasta en los lugares más comunes.

Trico también ofrece un modelo de Bomba de Vacío de uso pesado que incluye una válvula de descarga.

CARACTERÍSTICAS

- Crea un vacío de 27 pulgadas de Hg (Mercurio)
- Utiliza mangueras de 3/16" a 5/16"

BOMBAS DE VACÍO

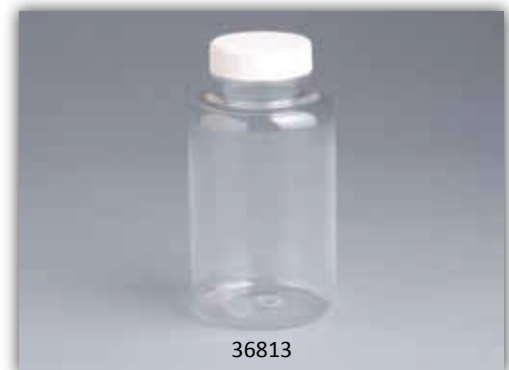
No. de Modelo	Descripción
36800	Bomba de Vacío, Estándar
36801	Bomba de Vacío, Uso Pesado con Válvula de Seguridad

Nota: Las botellas son vendidas por separado. Favor de usar botellas de muestreo 36813 y 36814 con bombas de vacío.



BOTELLAS DE MUESTREO DE ACEITE

No. de Modelo	Descripción
36812	4 oz, Botella de Muestra para anuncio publicitario plástico Negro
36813	Limpia, Botella de Muestreo de 4 oz, Individual
36814	Limpia, Botella de Muestreo de 4 oz, caja con 576
36815	Limpia, Botella de Muestreo de 8 oz
36819	Botella de muestreo de aceite para purgar de 16 oz
36821	Porta muestras de plástico negro para botellas de 4 onzas



TUBERÍA

No. de Modelo	Descripción
36806	1/4" OD Poliducto, rollo de 100 pies
36807	5/16" OD Poliducto, rollo de 100 pies
36808	1/2" OD Poliducto, rollo de 100 pies
36809	1/4" OD Poliducto, rollo de 500 pies
36810	5/16" OD Poliducto, rollo de 500 pies
36811	1/2" Poliducto, rollo de 500 pies
66216*	1/4" OD Poliducto, por pie

*Favor de especificar el numero de pies cuando ordene.

CONSEJO ÚTIL:

✚ Antes de enviar la muestra de aceite al laboratorio, marque claramente en la botella el modelo de equipo, la marca, el tipo y el peso de aceite como cualquier otro detalle necesario para asegurar un análisis correcto cuando los resultados sean devueltos del laboratorio.