

LÍQUIDOS FLUORESCENTES PARA ENSAYOS O PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS

MODO DE USO

LÍQUIDOS ZYGLO

MAGNAFLUX®

INSPECCIÓN POR MEDIO DE LÍQUIDOS PENETRANTES ZYGLO (LPI)

Este tipo de inspección es para aplicaciones que requieren una penetración muy sensible. Este método revela o detecta grietas y alguna otra discontinuidad en cualquier superficie de materiales tanto Ferrosos como no Ferrosos.

Características y Ventajas

- ▶ Ofrece alta sensibilidad, brillo y resistencia al lavado.
- ▶ El más usado por fabricantes de Aeronaves, Barcos y Automóviles.
- ▶ Cumple con las especificaciones principales para uso Militar y Nuclear.
- ▶ Fabricado con solventes de la más alta calidad.
- ▶ Cuenta con hojas de seguridad (MSDS) en Español.
- ▶ El fabricante cuenta con certificación ISO-9000.

Aplicaciones

ZYGLO. Estos productos proporcionan información exacta y confiable de resultados en las siguientes aplicaciones:

- » Industria Aeroespacial (Fabricantes de Aviones, Partes y Componentes para Aeronaves, Mantenimiento en Aviones y Aerolíneas).
- » Componentes de Motores (Aspas, Turbinas, Rotores, etc.).
- » Componentes de Aviones (Alas, Tren de Aterrizaje, Ruedas, Frenos, Resortes, Fuselajes).
- » Componentes de dirección.
- » Pistones.
- » Bloques de Cilindros.
- » Pruebas de Fugas.
- » Pruebas de Laboratorios (Ensayos No-destructivos).
- » Automotriz.
- » Militar (Naval y Marítimo).

MODO DE APLICACIÓN DE LOS LÍQUIDOS ZYGLO

El método ZYGLO de inspección por penetración de líquidos en pruebas no destructivas, en superficies lisas tales como aquellas que efectúan cortes perfectos, son las que arrojan los mejores resultados, entre éstas se encuentran las superficies rectificadas, fresadas y limpiadas por chorro de arena. Por el contrario, el granulado, el pulido, etc., que tienden a embadurnar y cerrar las aberturas superficiales, pueden producir acabados que a su vez podrían generar malos resultados.

ZYGLO

MODO DE USO

MAGNAFLUX®

1

Precision Tools & Equipment, S.A. de C.V.

San Luis Potosí No. 611, Centro-Sur Monterrey, N.L. C.P. 64720, México

Tels. (81) 8190-3202 / 8190-3206 / 8190-3208 Fax 8190-4102

ventas@precisiontools.com.mx

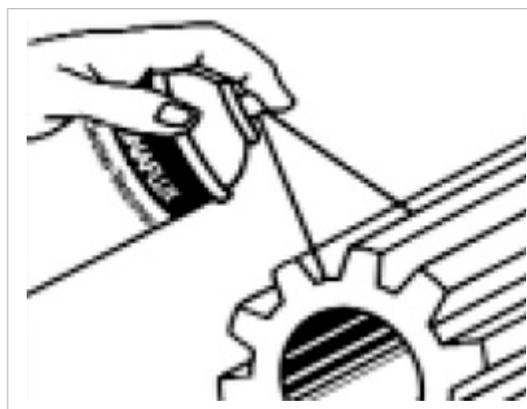
Todas las superficies a inspeccionar deberán de estar libres de cualquier material extraño, como pintura, grasa, aceite, etc. que impidan la penetración, por lo que deberán ser eliminados limpiando previamente la zona con un Limpiador/Removedor o aplicando un solvente. En contraste, todas las incrustaciones, las arenas, la suciedad, etc. atrapan el penetrante e impiden la remoción, por lo que el área deberá cepillarse con un cepillo de alambre o prelimpiarse mediante algún método similar. Para obtener un resultado más confiable, es necesario eliminar la pintura que exista en el área sometida al ensayo o inspección.

Justo antes de iniciar el ensayo o la inspección, enchufe la Fuente de Luz Negra a una toma de corriente de 115 Volts AC. Permita que la Luz se caliente hasta alcanzar su máxima brillantez - unos 5 o 10 minutos. Deje la Luz encendida durante todos los ensayos. Si se apaga, deberá dejarse enfriar para que pueda volver a encenderla.

Paso 1) Limpieza

Para efectuar el proceso de prelimpieza, recubra la pieza o superficie a ser inspeccionada con Limpiador/Removedor **Magnaflux**, permitiendo que el limpiador permanezca en la pieza el tiempo suficiente para que lo sucios se disuelva. Seque con una franela o pañuelo y repita la operación si es necesario. Si se inspecciona la pieza con Luz Negra, se destacarán mediante fluorescencias los aceites que hayan quedado en la superficie. Repita se es necesario.

Después de realizar la última limpieza, deje transcurrir el tiempo suficiente para que el área se seque antes de aplicar el Penetrante Zyglo.



Paso 2) Aplique Penetrante

Aplique el Penetrante Zyglo sobre la pieza o sección a ser inspeccionada hasta que la superficie quede totalmente cubierta con el Líquido. Permita que el Penetrante Zyglo permanezca en la pieza durante un tiempo. Por lo general con 10 minutos bastará en piezas recién fundidas (Limpias).

Los tiempos de penetración más prolongados no afectan para nada los resultados de la prueba.



Paso 3) Remueva el Penetrante

Una vez que haya transcurrido el tiempo suficiente para la penetración, limpie la superficie con una toalla o pañuelo. Algunas superficies requieren solamente una pasada, sin embargo se debe eliminar todo el exceso de penetrante de la superficie. En ocasiones podrá humedecer el pañuelo o la toalla con Limpiador/Removedor pero nunca aplicar éste en chorro sobre la superficie porque reducirá la sensibilidad.

Seque el área hasta eliminar por completo el Penetrante residual.



Paso 4) Revelar

Revelador – **IMPORTANTE:** Agite el bote presurizado antes de aplicar. Rocíe Revelador Zyglo sobre la pieza o sección que se esté inspeccionando con la cantidad suficiente para humedecer el área con una película delgada y uniforme pero no más. Si el espesor de la película es el adecuado, éste se secará formando una capa blanca pareja. Por el contrario si la cantidad de Revelador es excesiva, las marcas quedarán ocultas, mientras que de ser escasa, éstas no se revelarán suficientemente.

Para facilitar la aplicación, sostenga el bote de 8 a 12 pulgadas por encima de la pieza y cubra con rociadas breves secciones de 6 a 8 pulgadas de longitud por vez. Deje secar el Revelador. Las grietas gruesas se manifestarán inmediatamente, mientras que las diminutas podrían tardar unos cuantos minutos en revelarse por completo.

NOTA: En el caso de superficies ásperas, el Polvo de Revelador Seco Zyglo permite obtener resultados superiores.



Paso 5) Inspección

Los defectos se manifestarán mediante una indicación brillante (Zyglo) cuando se vea con ayuda de una fuente portátil de Luz Negra. Las grietas, solapas, reventones por forjadura o cierres en frío, se marcarán mediante una línea luminiscente. Si el defecto es ancho y profundo, la indicación crecerá y se expandirá.

Por otra parte, las porosidades, contracciones, falta de cohesión y fugas, aparecerán como puntos o áreas resplandecientes bajo la Luz Negra. Estas indicaciones también crecerán y se expandirán si el defecto es grande o extenso.

