

# LÍQUIDOS VISIBLES PARA ENSAYOS O PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS

**MODO DE USO**

**LÍQUIDOS SPOTCHEK**

**MAGNAFLUX®**

## INSPECCIÓN POR MEDIO DE LÍQUIDOS PENETRANTES SPOTCHECK (LPI)

---

Este tipo de inspección es uno de los métodos más ampliamente utilizados para detectar o analizar superficies con grietas, poros y otras discontinuidades en prácticamente cualquier material no poroso, tanto en materiales Ferrosos y no Ferrosos.

### *Características y Ventajas*

- ▶ Ideal para aplicaciones donde se requiere portabilidad.
- ▶ Muy barato comparado con otros métodos no destructivos.
- ▶ Color Rojo vivo que permite la inspección a la Luz del Día.
- ▶ Aceptable en aplicaciones Militares y Nucleares.
- ▶ Fabricado con solventes de la más alta calidad.
- ▶ Cuenta con hojas de seguridad (MSDS) en Español.
- ▶ El fabricante cuenta con certificación ISO-9000.

### *Aplicaciones*

**SPOTCHECK.** Estos productos proporcionan información exacta y confiable de resultados en aplicaciones de:

- » Soldaduras
- » Forjados
- » Pruebas de Fugas
- » Partes para Automóviles
- » Inspección en Plantas de Energía
- » Inspección en recipientes a presión
- » Mantenimiento de Aviones
- » Mantenimiento Naval y Marítimo
- » Oleoductos de Petróleo y Gasoductos
- » Y muchas aplicaciones más

## MODO DE APLICACIÓN DE LOS LÍQUIDOS SPOTCHECK

---

El método Spotcheck de inspección por penetración de líquidos es un ensayo no destructivo que se efectúa para detectar defectos superficiales. Puede emplearse sobre materiales tales como Aluminio, Magnesio, Cobre, Latón, Hierro Fundido, Acero, Acero Inoxidable, Carburos, Estelitas, Cerámica y algunos Plásticos.

**SPOTCHECK**

**MODO DE USO**

**MAGNAFLUX®**

1

[Precision Tools & Equipment, S.A. de C.V.](http://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](mailto:ventas@precisiontools.com.mx)

## Los pasos básicos del método son los siguientes:

- Penetración del Tinte, penetrando en el Defecto.
- Remoción del Penetrante sobrante de la superficie.
- Formación de la indicación.
- Inspección.
- El defecto quedará señalado mediante una indicación color rojo.

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.

### Paso 1) Limpieza

Para efectuar el proceso de prelimpieza, recubra la pieza o superficie a ser inspeccionada con Limpiador/Removedor Spotcheck, permitiendo que el Limpiador permanezca en la pieza el tiempo suficiente para que lo sucio se disuelva. Seque con una franela o pañuelo y repita la operación si es necesario.

Después de realizar la última limpieza, deje transcurrir el tiempo suficiente para que el área se seque (antes de aplicar el Penetrante Spotcheck (Limpie el área el mismo día que se realice la inspección).



### Paso 2) Aplique Penetrante

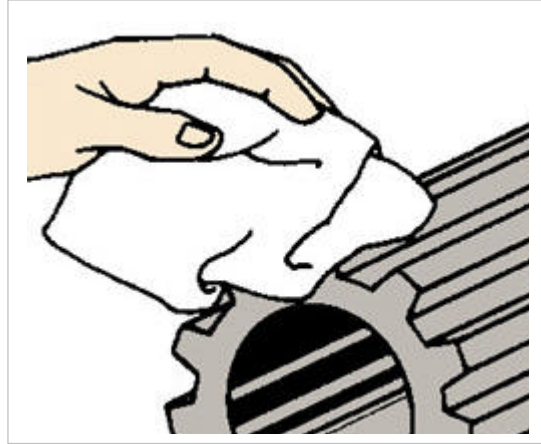
Aplique el Penetrante Spotcheck sobre la pieza o sección a ser inspeccionada hasta que la superficie quede totalmente cubierta con el Líquido. Si el penetrante se dispersa en gotas, vuelva a limpiar con el Limpiador/Removedor. Permita que el penetrante permanezca en la pieza de 1 a 30 minutos. Es posible que se requieran tiempos de penetración más prolongados para localizar discontinuidades sumamente finas y juntas. Los tiempos de penetración más prolongados no afectan los resultados, aunque el penetrante podría secarse en la pieza. De ser así, vuelva a aplicar Penetrante y aguarde de 1 a 5 minutos antes de proceder a removerlo.



### 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 Spotcheck 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, ésta 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.



## Paso 5) Inspección

Los defectos se manifiestan mediante una indicación Spotcheck de color Rojo Vivo. Las grietas, solapas, reventones por forjadura o cierres en frío se marcarán mediante una línea continua o punteada. Si el defecto es ancho y profundo la indicación crecerá y se expandirá.

Por otra parte, las porosidades, contracciones, falta de adherencia y fugas, aparecerán como puntos o áreas localizadas de color. Estas indicaciones de color rojo también crecerán y se expandirán si el defecto es grande o extenso.

