



info@solvsol.com.es

C/ Río Tajo, Nave 1

Santa Olalla 45530 - TOLEDO

Tfnos. 925 797 688 – 91 812 89 59

FAX: 925 797 064

**LINK  
HOUSE**



Soluciones Industriales y Soldadura 2008, S.L.



## Material para Ensayos No-Destructivos por el Método de Líquidos Penetrantes según DIN EN ISO 3452

**DIFFU-THERM**® Método de Líquidos Penetrantes para Ensayos No-Destructivos (**comprobación de fisuras superficiales**). Según DIN EN ISO 3452-2 + DIN 54 152 Part 2, ASME-Code Section V. Libre de Cl-, F- + S-.

**DIFFU-THERM**® puede aplicarse para encontrar defectos superficiales de cualquier material metálico como acero, fundición gris y maleable, aceros aleados y no aleados, metales ligeros y en cierta medida también de materiales no férricos y fundiciones por presión como metaloides, etc.

**DIFFU-THERM**® Los defectos se hacen visibles en rojo sobre un fondo blanco.

### 1. Pre-cleaning of test area

Las piezas de trabajo bajo inspección no deberían exponerse a los siguientes procesos: granallado seco o húmedo, lijado con abrasivo con grano inferior a 150, o amolado con radiales o muelas. Antes del ensayo, todos los tipos de barniz o protecciones superficiales deben ser limpiados. Las películas de aceite o grasa, suciedad u óxido deben también limpiarse. Las partes a inspeccionar que han sido tratadas con soluciones ácidas o alcalinas deben neutralizarse previamente y aclararse cuidadosamente.

### 2. Secado

Antes del ensayo, se deben eliminar todos los barnices o recubrimientos de la superficie. También se deben limpiar las capas de aceite, grasa, suciedad u óxido. Las partes a inspeccionar que han sido tratadas con soluciones ácidas o alcalinas deben neutralizarse previamente y aclararse cuidadosamente.

### 3. Aplicación del Penetrante Rojo DIFFU-THERM®

El Penetrante Rojo debe ser aplicado a la superficie mediante spray, sumergiéndola o con una brocha, de forma que la totalidad de la superficie a inspeccionar quede uniforme y totalmente mojada. Para asegurar una penetración adecuada, se deben observar los siguientes tiempos:

Para metales o aleaciones ligeras 10 - 15 min.

Para aceros o aleaciones de acero 15 - 30 min.

Para otros materiales metálicos 5 - 30 min.

### 4. Limpieza intermedia (retirada del penetrante)

Después de una penetración adecuada se debe retirar todo el exceso de penetrante que quede en la superficie mediante un aclarado con agua. Se debe usar agua templada cuya temperatura no exceda los 50°C. Cuando la superficie sea muy rugosa, también se puede hacer una limpieza con la ayuda del Limpiador **DIFFU-THERM**®.

### 5. Secado de la superficie de ensayo

Las piezas limpias se secan preferentemente con un secador controlado termostáticamente con aire circulante a temperatura de 50°C.

### 6. Revelado

El Revelador **DIFFU-THERM**® debe aplicarse uniformemente en la superficie de ensayo. Esta operación se lleva a cabo preferentemente por spray. No es admisible usar una brocha. Antes y durante su uso, el revelador debe agitarse bien para que los pigmentos blancos que contiene en el fluido emulsionante no se apelmacen o asienten. Si se quiere fijar la señalización de un defecto, usar el Revelador-Permanente.

### 7. Tiempo de revelado / Evaluación de los resultados

Tras la aplicación del Revelador, las piezas inspeccionadas deberían tener tiempo suficiente para que aparezca cualquier indicación. Este tiempo depende del material que se estudia y la naturaleza de los defectos que se esperan. En general, es la mitad del tiempo de penetración. Cuanto más finas sean las fisuras, mayor es el tiempo requerido. Las fisuras y discontinuidades se ven como líneas rojas sobre el fondo blanco. Fisuras de cabello y sobrelapes aparecen como líneas discontinuas. Los poros o contracciones microscópicas producen bien puntos salteados o meramente una coloración difusa o borrosa.

### Limpieza tras inspección

Tras la inspección, se deben limpiar las piezas. En general, un secado con aire comprimido es suficiente. Si es necesario, se pueden tratar las piezas con un agente anti corrosivo.

### Protección de los operarios

Cuando se trabaja con medios de ensayo, se deben observar las siguientes regulaciones: Regulación de Prevención de Accidentes, Normas de Trabajo con Materiales Peligrosos, las precauciones relevantes de seguridad medioambiental y la información de los embases. Cada producto tiene asociada una Hoja de Seguridad según 93/112 EC.

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**

www.solvsol.com.es