



ZAPORTA, S.A.

LIQUIDOS PENETRANTES

E. N. D.



LÍQUIDOS PENETRANTES

El proceso de Líquidos Penetrantes consiste en la aplicación de un líquido coloreado llamado Penetrante sobre la pieza a inspeccionar.

Después de un tiempo durante el cual el líquido coloreado penetra por capilaridad en el defecto, se limpia la superficie con un segundo producto que se llama Eliminador y se aplica sobre la superficie un tercer producto en polvo que recibe el nombre de Revelador.

Este último absorbe el líquido coloreado que se introdujo en el defecto, produciendo una marca idéntica al defecto.

MODO DE EMPLEO - PROCESO ARDROX 996P



MATERIALES NECESARIOS :

- | | |
|---------------|------------|
| * ARDROX 996P | Penetrante |
| * ARDROX 9PR5 | Eliminador |
| * ARDROX 9D1 | Revelador |

PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE LA PIEZA :

Limpiar cuidadosamente la superficie a inspeccionar de pinturas, aceites, grasas y otras contaminaciones.

La técnica de inspección por Líquidos Penetrantes determina defectos abiertos a la superficie, por ello, las superficies a inspeccionar deben estar exentas de cualquier contaminación que impida la entrada del Líquido Penetrante en los defectos.

Será necesario eliminar los restos de óxidos, pinturas, grasas, aceites, taladrinas, carbonillas, etc..., y esto se hace por medios químicos, ya que los mecánicos, tales como el cepillado, chorreado, etc... están prohibidos por la posibilidad que tiene su aplicación de tapar los defectos existentes.

Soluciones detergentes en caliente por inmersión, desengrase en fase de vapor o desengrase mediante disolvente, son los principales métodos para eliminar grasas y aceites. Los óxidos y las carbonillas térmicas se eliminarán con desoxidantes alcalinos o ácidos y, a veces, principalmente en superficies rectificadas se hace un ataque ácido a fondo que abre las grietas durante la operación. Las pinturas se eliminan con productos cáusticos en caliente o basados en



APLICACIÓN DEL PENETRANTE

Aplicar el Penetrante y dejarlo actuar (15 ó 20 min.)

Será necesario obtener una película fina y uniforme en toda la superficie y se deberá esperar un tiempo, llamado tiempo de penetración para que el Líquido Penetrante entre en las grietas. Este tiempo oscila entre los 5 y los 15 minutos, y depende del material y de la clase de grietas.

Es necesario observar que el Penetrante penetra por capilaridad y que la presión o la gravedad no ayudan durante la penetración. Es erróneo pensar que el Penetrante no va a penetrar en las caras inferiores siempre que estas estén impregnadas.

ELIMINACIÓN DEL EXCESO DE PENETRANTE :

Eliminar el penetrante sobrante de la superficie con el eliminador propio del proceso.

Se entiende por exceso de Penetrante todo el líquido que no se ha introducido en los defectos y que permanece sobrante sobre la superficie de la pieza a inspeccionar.

Esta etapa es crítica y de su correcta realización dependerá el resultado final de la inspección, ya que es necesario eliminar y limpiar el exceso de Penetrante de tal modo que no extraigamos el Penetrante introducido en los defectos. Si no se ha eliminado perfectamente el Líquido Penetrante, en la inspección final aparecerán manchas de Penetrante produciendo indicaciones falsas e, incluso, el enmascaramiento de las grietas. Para evitar ésto y saber si hemos eliminado bien el exceso de Penetrante, es necesario hacer una inspección visual al acabar esta etapa.

Las últimas normas aparecidas prohíben rociar la superficie, e incluso utilizar trapos o papeles saturados de disolvente.

Es aconsejable quitar en primer lugar la mayor parte de Penetrante con trapos o papel absorbente y después eliminar el resto utilizando de nuevo trapos o papel ligeramente impregnados en disolvente.



APLICACIÓN DEL REVELADOR :

Aplicar el Revelador y dejarlo actuar (5 minutos).

El revelado es la operación que hace visible al ojo humano la posición del defecto. El Revelador es básicamente un producto en polvo de compuestos químicos blancos, inertes y con una granulometría tal que dispone de un gran poder de absorción.

Una vez aplicado el Revelador, hay que esperar un tiempo para que éste absorba el Penetrante. Este tiempo suele oscilar entre 5 y 15 minutos.



INSPECCIÓN FINAL DE LA PIEZA :

Una vez transcurrido el tiempo de revelado, se procede a la inspección de los posibles defectos de los componentes procesados.



ZAPORTA, S.A.

Todo en ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS :

CONTROL POR LÍQUIDOS PENETRANTES

LAVABLES CON AGUA

ROJOS

ELIMINABLES CON DISOLVENTES

FLUORESCENTES

CONTROL POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

LÍQUIDO MAGNÉTICO

PARTÍCULAS NEGRAS

FLUORESCENTES

LACA DE CONTRASTE

ACCESORIOS

LAMPARAS ULTRAVIOLETA

MEDIDOR DE INTENSIDAD DE LÁMPARAS UV

YUGOS MAGNÉTICOS

EQUIPOS DE MAGNETIZACIÓN PORTÁTILES

EQUIPOS MAGNÉTICOS DE BANCADA

MEDIDORES DE INTENSIDAD DE CAMPOS MAGNÉTICOS

MEDIDORES DE CAMPOS RESIDUALES

EQUIPOS DE DESMAGNETIZACIÓN

ZAPORTA, S.A.

c/ Juan de la Cierva, 33

50014 ZARAGOZA

Tf. +34 76 470998 Fax. +34 76 472779



ZAPORTA, S.A.