

# Líquidos Penetrantes Rojos



## DESCRIPCIÓN

Los líquidos penetrantes rojos, llamados Tipo II, ofrecen la posibilidad de realizar un ensayo rápido, sencillo y muy eficaz. No precisan equipamiento especial, y se realizan bajo luz blanca o a la intemperie.

El método de ensayo no destructivo por líquidos penetrantes, se basa en el principio de capilaridad de los líquidos, por lo cual, para un resultado exitoso, es fundamental contar con productos de buena calidad, con alta capacidad de penetración y que se adecuen a las características de cada pieza.

Met-L-Chek fabrica líquidos penetrantes rojos lavables con agua (método A), removibles con solvente (método C) y uno especialmente formulado para utilizar en superficies a temperaturas que alcanzan los 177°C.

Todos los productos cuentan con certificados de calidad y de bajo contenido de halógenos.

## LÍQUIDO PENETRANTE ROJO - REMOVIBLE CON SOLVENTE - VP-31A

VP-31A Este es un penetrante color rojo, removible con solvente (tipo II, método C). Puede aplicarse sobre todo tipo de superficie, sin importar la forma o posición de la pieza. Su color rojo intenso y su excelente capacidad de penetración, aseguran óptimos resultados. Este producto es mayormente utilizado para la inspección de soldaduras, piezas mecanizadas, recipientes sometidos a presión, etc. Cumple con las normas ASM-2644, ASME Boiler and Pressure Vessel Code, ASTM E-165 y ASTM E-1417. Met-L-Chek fabrica una completa línea de líquidos penetrantes fluorescentes lavables al agua (del Tipo I, para Métodos de inspección A & C) diseñados especialmente para cada tipo de aplicación. Todos los productos cumplen con las normas AMS-2647, ASME Boiler and Pressure Vessel Code y ASTM-1417, para inspección de materiales. También poseen certificados de bajo contenido de Halógenos.

PRESENTACIÓN

CÓDIGO

RENDIMIENTO EN m2

RENDIMIENTO EN METROS  
LINEALES

Aerosol de 400 cm <sup>3</sup>	VP-31A/1	3,00	60,00
Bidón de 1 galon (3,785 lt)	VP-31A/G	30,28	605,6

## LÍQUIDO PENETRANTE ROJO - REMOVIBLE CON AGUA - VP-30

Es un penetrante rojo, lavable con agua (tipo II, método A). Ha sido diseñado para aplicaciones sobre metales en general, plásticos, vidrios, etc. Posee una gran capacidad de penetración y su color rojo intenso arroja excelentes resultados al momento de la inspección. Este producto es recomendable para esos casos en que es difícil llegar a limpiar la pieza mediante trapeado, ya que su remoción puede realizarse con agua a muy baja presión.

Cumple con las normas ASM- 2644, ASME Boiler and Pressure Vessel Code, ASTM E-165, ASTM E-1417 y ASTM E-1418.

PRESENTACIÓN	CÓDIGO	RENDIMIENTO EN m <sup>2</sup>	RENDIMIENTO EN METROS LINEALES
Aerosol de 400 cm <sup>3</sup>	VP-30/1	3,00	60,00
Bidón de 1 galon (3,785 lt)	VP-30/G	30,28	605,6

## LÍQUIDO PENETRANTE ROJO - PARA ALTA TEMPERATURA - VP-302

VP-302 Este es un líquido penetrante para alta temperatura, que soporta hasta 177°C ó 350°F. Este producto debe ser aplicado según el método C de inspección, ya que su remoción debe realizarse con un líquido solvente especialmente formulado para esta aplicación (R-502). Es recomendable para el ensayo en soldaduras que requieran precalentamiento e inspecciones entre pasadas o sobre máquinas o piezas que trabajan a altas temperaturas y resulta dificultoso su enfriamiento.

A temperatura ambiente, VP-302 se presenta como un producto viscoso, pero cuando se aplica sobre una superficie que supera los 51 °C (125 °F) se torna más fluido, adquiriendo la consistencia justa para brindar óptimos resultados.

Para comprobar si la pieza está a una temperatura apropiada para comenzar con el ensayo, puede aplicarse una pequeña cantidad que VP-302 sobre la superficie de la pieza y esperar 10 minutos. Una vez transcurrido este tiempo debe observarse el color del líquido penetrante: si este es color rojo fuerte, las condiciones son apropiadas; pero si tiende al marrón, significa que la pieza aún está demasiado caliente para realizar el ensayo. Una vez que los resultados de esta prueba son satisfactorios, debe aplicarse el penetrante con un pincel o mediante un rociador. El tiempo de penetración, varía entre 1 y 5 minutos, según la temperatura de la superficie. No es recomendable dejar actuar el penetrante durante más de 10 minutos. Antes de alcanzado este tiempo, debe comenzarse con el proceso de remoción con R-502, por lo cual, se sugiere realizar el ensayo el pequeñas áreas, repitiendo la aplicación las veces que sea necesarias, hasta alcanzar el total de la superficie, de esta forma se evita que el penetrante esté en contacto con la superficie caliente durante tiempos prolongados.

PRESENTACIÓN	CÓDIGO	RENDIMIENTO EN m <sup>2</sup>	RENDIMIENTO EN METROS LINEALES
Bidón de 1 galon (3,785 lt)	VP-302/G	30,28	605,6

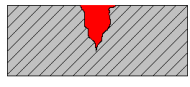
## SECUENCIA OPERATIVA



- 1) Limpiar la superficie en profundidad.
- 2) Aplicar el líquido penetrante VP-30, VP- 31A ó VP-302 sobre la superficie

de la pieza.

El líquido entra en las discontinuidades de la pieza, gracias al fenómeno de capilaridad.



Dejar actuar entre 10 y 20 minutos para penetrantes VP-31A y VP-30, y hasta 10 minutos como máximo para VP-302.

3) Remover el exceso de penetrante de la superficie de la pieza mediante un trozo de tela embebido en el limpiador correspondiente a cada producto:

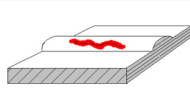
- VP-31A: utilizar removedor E-59
- VP-30: utilizar agua
- VP-302: utilizar removedor R-502 (para alta temperatura)



4) Una vez limpia la superficie de la pieza, aplicar el REVELADOR correspondiente:

- VP-31A y VP-30: utilizar revelador D-70
- VP-302: utilizar revelador D-702 (para alta temperatura)

El líquido que quedó atrapado en las discontinuidades de la pieza, empezará a emerger a la superficie.



5) Dejar actuar el revelador entre 10 y 20 minutos (máximo 10 minutos en caso de usar D-702 para alta temperatura). Este producto seca rápidamente, formando una capa blanca y uniforme sobre la superficie y absorbiendo el penetrante que entró en las discontinuidades de la pieza. Al final de este proceso se obtendrán las indicaciones del ensayo.