

14AM

Suspensión de Partículas Magnéticas Fluorescentes Base Aceite

14AM es un líquido listo para usarse en suspensión con partículas magnéticas utilizado para ubicar discontinuidades sumamente finas en aplicaciones y piezas críticas, ya que ofrece indicaciones claras y brillantes de color verde fluorescente para obtener un excelente nivel de calidad y precisión durante inspecciones.

Este baño preparado de partículas de alto rendimiento combina partículas magnéticas 14A de Magnaflux, las mejores del mercado, con nuestro aceite de suspensión Carrier II aprobado para realizar ensayos por partículas magnéticas de manera confiable, rápida y de menor mantenimiento.

14AM es una opción ideal para las inspecciones de alto rendimiento para componentes de precisión críticos de seguridad o expuestos a alto estrés, además 14AM prolonga la vida útil en los equipos de partículas magnéticas.

14AM cumple con los principales requisitos del sector y las especificaciones para ensayos no destructivos, incluyendo las normas del sector aeroespacial, ASTM e ISO 9934.

BENEFICIOS

Aumento en la detección de indicaciones con partículas 14A

- Gracias a las partículas 14A ferromagnéticas de alta sensibilidad, es posible detectar las indicaciones más pequeñas y finas durante aplicaciones críticas.
- El tamaño y la forma de las partículas permite que se muevan fácilmente y se adhieran a una gran variedad de discontinuidades con menos aglutinación.

Tiempo de inspección mínimo

- La formación de indicaciones fluorescentes claras y brillantes se produce rápidamente gracias a las partículas 14A altamente fluorescentes y móviles.
- El contraste con el fondo permite que las indicaciones se destaquen más, de modo que los inspectores invierten menos tiempo en el examen de cada pieza.

- El producto humedece la superficie de la prueba por completo, lo que aumenta la confiabilidad y la velocidad de la inspección.

Mejor coherencia y fiabilidad de inspección

- Con las partículas 14A de larga duración y fácil dispersión, es posible mantener el rendimiento del sistema de partículas magnéticas durante períodos mucho más prolongados.
- Una menor aglutinación de partículas ayuda a mantener la concentración de partículas en el baño de suspensión y permite inspecciones fiables.

Disminución en el mantenimiento

- Los baños de partículas magnéticas duran por más tiempo debido a su lenta evaporación, y son menos susceptibles a la contaminación por bacterias y hongos.
- Este producto protege las partículas magnéticas, como las 14A, contra

el desgaste por uso y las mantiene distribuidas uniformemente en todo el baño.

- Este producto protege los equipos de partículas magnéticas contra el óxido y la corrosión para que la maquinaria funcione por períodos más prolongados.

Cómodo y versátil

- Baño de partículas confiable y listo para usar con partículas magnéticas 14A y aceite de suspensión destilado de petróleo Carrier II.
- Se puede usar en prácticamente todas las inspecciones por partículas magnéticas de conformidad con las principales especificaciones internacionales para ensayos por partículas magnéticas.
- Este producto evita la corrosión en la mayoría de las aleaciones y elimina la necesidad de un proceso posterior a la inspección como protección contra la corrosión.

CARACTERÍSTICAS

- Listo para usarse
- Suspensión a base de aceite de bajo mantenimiento
- Alta sensibilidad
- Excelente contraste fluorescente
- Excelente movilidad de las partículas
- Distribución de forma y tamaño de partículas optimizados
- Partículas duraderas
- Buena estabilidad en dispersión
- Disponible en diversos formatos
- Protege las piezas y los equipos contra la corrosión
- Ofrece una humectación superior y una mejor cobertura de la superficie
- Suspensión a base de aceite de bajo mantenimiento

- Muy baja toxicidad
- Alto punto de inflamación

ESPECIFICACIONES

- AMS 2641
- AMS 3046
- ASTM E709
- ASTM E1444
- ASME
- ISO 9934
- MIL-STD-2132
- MIL-STD-271
- NAVSEA 250-1500-1
- NAVSEA T9074-AS-GIB-010/271

APLICACIONES

Ubicación de defectos: superficial y apenas por debajo de la superficie

Ideal para:

- Detectar interrupciones muy finas a finas
- Aplicaciones críticas
- Posterior al procesamiento secundario
- Inspecciones en servicio
- Aleaciones de alta solidez

Ejemplos de defectos:

- Inclusiones
- Costuras
- Grietas por encogimiento
- Roturas
- Regazos
- Escamas
- Defectos de soldadura
- Grietas por amolado
- Grietas por enfriamiento rápido
- Grietas por fatiga

PROPIEDADES

Apariencia	Solución líquida de aceite con partículas finas
Color en la luz visible	Marrón
Color en luz ultravioleta	Amarillo verdoso fluorescente
Olor	Mínimo, insignificante
Tamaño medio de las partículas*	6 micrones
Sensibilidad según SAE**	8-9
Punto de inflamación	>200 °F/93 °C

* Determinado según el método típico del sector para medir el tamaño de las partículas.

** Representa la cantidad de indicaciones en el anillo de acero de una herramienta según se define en ASTM E1444.

INSTRUCCIONES DE USO

Use el 14AM con un procedimiento y un equipo de magnetización adecuados. Para obtener los mejores resultados, todos los componentes, las piezas o las áreas que deben probarse deben estar limpios y secos antes de las pruebas, a fin de ofrecer una superficie de pruebas óptima y de reducir la contaminación por suspensión de partículas. La suspensión de partículas debe estar mezclada correctamente y debe agitarse al utilizarse a fin de asegurar uniformidad y concentración.

14AM en aerosol: Agite bien la lata antes del uso y ocasionalmente durante la aplicación para asegurar la suspensión correcta de las partículas. Sostenga la lata a una distancia entre 7 y 9 pulgadas (18 y 24 cm) del área que desea probar. Con el método de aplicación continua o residual, pulverice la suspensión de partículas sobre el área de pruebas hasta que esté completamente cubierta. Inspeccione bajo luz ultravioleta. Use el producto en un área bien ventilada. Para verificar la concentración de las partículas, lleve a cabo una comprobación de la sensibilidad con una prueba de norma conocida antes de la inspección.

14AM líquido: La suspensión puede aplicarse al pulverizar o inundar con suavidad el área que debe probarse, con el método de aplicación continua o residual. Inspeccione bajo luz ultravioleta. Compruebe la concentración de partículas antes del uso.

14AM Liquid Maintenance Recommendations

Las suspensiones de partículas magnéticas deben mantenerse correctamente para que proporcione resultados coherentes. La concentración de la suspensión y la contaminación deben supervisarse al menos una vez por día o según las especificaciones aplicables. Las suspensiones contaminadas o las que están en uso durante mucho tiempo deben reemplazarse. Al limpiar correctamente todos los componentes, las piezas y áreas de inspección antes de las pruebas, se reduce de manera importante la contaminación en la suspensión de partículas. La concentración de partículas debe determinarse después de la preparación inicial del baño y al menos una vez por día, o según las especificaciones aplicables, para mantener el nivel correcto de partículas en la suspensión. El método de control más utilizado es la medición de volumen de asentamiento en un tubo centrífugo graduado (ASTM) en forma de pera. Para las pruebas con el 14AM, se recomienda el tubo centrífugo Magnaflux 8493: Capacidad de 100 ml, vástago graduado de 0 a 1 mL en incrementos de 0,05 mL.

RECOMENDACIONES DE USO

Método NDT	Pruebas de partículas magnéticas, fluorescentes, método húmedo
Vehículo de suspensión	Carrier II (destilado de petróleo)
Equipos requeridos	Dispositivo magnetizante, fuente de luz ultravioleta
Intervalo de temperatura[†]	55 a 120 °F/13 a 49 °C
Volumen de estabilización	0,10 - 0,40 mL

[†] La integridad y la movilidad de las partículas puede reducirse más allá de estos límites de temperatura.