

14A

Partículas Magnéticas Fluorescentes de Método Húmedo

El 14A es un polvo de partículas magnéticas muy sensible, sirve para ubicar discontinuidades muy finas en aplicaciones críticas. Puede mezclarse con aceite o agua, y se usa en sistemas de inspección de baño de partículas fluorescentes húmedas. La mezcla líquida de 14A se atomiza sobre una pieza durante la magnetización. Se utiliza para detectar grietas y costuras, además de inclusiones, regazos, roturas y escamas. Los defectos detectados por este proceso pueden ser fisuras hacia la superficie de la pieza o estar apenas por debajo de la superficie. Las piezas sometidas a pruebas pueden ser forjaduras, soldaduras, moldeados y materiales ferromagnéticos estampados o trabajados a máquina, como acero y otras aleaciones de hierro, níquel y cobalto.

Con la suspensión de partículas magnéticas fluorescentes, los defectos generalmente aparecen más rápidamente en baños de agua que en los de aceite, los baños de agua habitualmente requieren agentes antiespuma, inhibidores de la corrosión y de humedad. Elimine las partículas de 14A después de la inspección con una solución acuosa de limpieza. Al usar un baño en agua, se aplica habitualmente una solución anticorrosiva a la pieza después de su limpieza.

Los baños con 14A en aceite o agua se utilizan habitualmente en bancadas magnéticas horizontales con generadores de campo magnético integrales.

BENEFICIOS

Aumenta la detección de indicaciones

Encuentre indicaciones pequeñas y finas en aplicaciones críticas usando partículas 14A altamente sensibles / ferromagnéticas

Minimiza el tiempo de inspección

Las indicaciones son claras y brillantes se forman rápidamente con una fluorescencia de fondo mínima, debido a las partículas altamente fluorescentes y con gran movilidad del 14A



Mejorar la coherencia y la fiabilidad de la inspección

Mantiene el rendimiento del sistema de partículas magnéticas durante más tiempo gracias a las partículas de 14A de alta dispersión y de durabilidad

CARACTERÍSTICAS

- Puede ser suspendido en agua o en un destilado del petróleo (aceite) como vehículo Alta sensibilidad
- Excelente contraste fluorescente
- Excelente movilidad de partículas
- Tamaño de partícula optimizado y distribución de forma
- Partículas duraderas
- Fácilmente disperso
- Disponible en una variedad de formatos diferentes

CONFORMIDAD NORMATIVA

- AMS 3044
- ASTM E709
- ASTM E1444
- ASME
- Boeing PS 21201
- ISO 9934
- MIL-STD-2132
- NAVSEA 250-1500-1
- NAVSEA T9074-AS-GIB-010/271
- NBR NM 342
- PETROBRAS N-1598
- SAFRAN IN 5300

14A

Partículas Magnéticas Fluorescentes de Método Húmedo

APLICACIONES

Ubicación de defectos: superficial y apenas debajo de la superficie

Ideal para:

- Detectar interrupciones muy finas a finas
- Aplicaciones críticas
- Piezas trabajadas a máquina
- Terminación regular de las superficies
- Posterior al procesamiento secundario
- Inspecciones en servicio

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	Polvo fino y seco
Color en la luz visible	Marrón
Color en luz ultravioleta	Amarillo verdoso fluorescente
Olor	Inodoro
Tamaño medio de las partículas*	6 micrones
Sensibilidad según SAE**	8-9

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

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

RECOMENDACIONES DE USO

Método NDT	Pruebas por partículas magnéticas, fluorescentes, método húmedo
Vehículo de suspensión	Agua o destilado de petróleo (aceite)
Equipos requeridos	Dispositivo magnetizante, fuente de luz ultravioleta
Intervalo de temperatura†	0 a 49 °C
Volumen de estabilización	0,1 – 0,4 mL

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

INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN

Baño de aceite: Pese la cantidad adecuada de 14A y agréguela a la cantidad adecuada de Carrier II (aceite). Mezcle durante un mínimo de 15 minutos, hasta que las partículas estén dispersas de manera completa y pareja en la suspensión. Compruebe la concentración antes de su uso.

Baño de agua: En las suspensiones con base agua, se requieren agentes acondicionadores para mejorar la suspensión y movilidad de las partículas y la humectación de la superficie. Mida la cantidad adecuada de acondicionador de agua, agregue al agua y mezcle durante 5 minutos. A continuación, mida la cantidad adecuada de partículas magnéticas de 14A y agregue las partículas al agua con acondicionador. Agregue las partículas magnéticas directamente a la bomba para una dispersión rápida. Mezcle durante 15 minutos o hasta que las partículas se dispersen por completo. Compruebe la concentración de partículas antes del uso.

Se incluye una cucharada dosificadora con cada contenedor de 14A. La cuchara mide la proporción suficiente de partículas de 14A para un galón de Carrier II o agua.

Vehículo de suspensión	14A
1 litro	1,25 g

14A

Partículas Magnéticas Fluorescentes de Método Húmedo

INSTRUCCIONES DE USO

Use el 14A con el procedimiento adecuado y con equipos indicados. 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.

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.

Recomendaciones de mantenimiento

La suspensión de partículas magnéticas debe mantenerse correctamente para que proporcionen resultados coherentes. La concentración de la suspensión y la contaminación deben supervisarse al menos una vez por día o según las especificaciones aplicables. La suspensión contaminada o que ha estado mucho tiempo en uso deben reemplazarse. Al limpiar correctamente todos los componentes, las piezas y áreas de inspección antes de las pruebas, reduce de manera importante la contaminación de 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, para mantener el nivel correcto de partículas en la suspensión. El método de control más utilizado es la medición de volumen de asentamientos en un tubo centrífugo graduado (ASTM) en forma de pera. Para las pruebas de 14A, se recomienda el tubo centrífugo con capacidad de 100 ml, vástago graduado de 0 a 1 mL en incrementos de 0,05 mL.

ELIMINACIÓN

Todos los componentes, las piezas o las áreas de inspección deben estar correctamente desmagnetizadas antes de la limpieza para asegurar una fácil eliminación de partículas. Las piezas limpias pueden tratarse con un recubrimiento protector temporal si se requiere una protección más prolongada contra la corrosión.

ALMACENAMIENTO

Almacene el producto en un área bien ventilada, lejos de equipos de magnetización y de fuentes de calor. La antigüedad del producto, la exposición a temperaturas elevadas y un campo magnético fuerte pueden afectar negativamente la redistribución de las partículas.

Proteja el producto de la luz solar. El 14A es un polvo higroscópico (absorbe humedad), de modo que los recipientes de almacenamiento deben estar sellados herméticamente cuando el producto no está en uso. Se prefiere un almacenamiento fresco y seco. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) del producto para obtener instrucciones adicionales de almacenamiento.

ENVASE

Pote de 0,5 Kg (Caja con 2 unidades)

SALUD Y SEGURIDAD

Revise toda la información relevante de salud y seguridad antes de usar este producto. Para obtener información completa sobre salud y seguridad, consulte la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) del producto, disponible en www.magnaflux.com.br