

# 14A

## Partículas Magnéticas Fluorescentes de Método Húmedo

Las partículas magnéticas fluorescentes 14A, se proporcionan en un polvo a base de partículas magnéticas altamente sensible, fueron desarrolladas para detectar interrupciones muy finas en piezas y aplicaciones críticas.

El polvo magnético 14A, está diseñado con propiedades fluorescentes, las partículas tienen tamaño y forma que garantiza el movimiento rápido y sencillo de dichas partículas, a su vez minimizan el aglutinamiento con el fondo y entre partículas. Como resultado, es posible realizar inspecciones más rápidas y confiables.

Es una excelente elección para la inspección de piezas maquinadas o soldadas, inspecciones críticas durante el mantenimiento y las pruebas en acabados sobre superficies lisas, ya que permite detectar inclusiones, vetas, grietas por encogimiento, roturas, juntas, virutas y fisuras.

Las partículas 14A cumplen con los principales requisitos del sector industrial y las especificaciones para END, incluidas las normas del sector aeroespacial, ASTM e ISO 9934.

### **BENEFICIOS**

#### **Mejore la detección de indicaciones**

- Gracias a las partículas 14A ferromagnéticas de alta sensibilidad, usted podrá detectar indicaciones más pequeñas y finas en aplicaciones críticas.
- El tamaño y forma óptima de las partículas permite que se muevan fácilmente y se adhieran a una gran variedad de discontinuidades produciendo menos aglutinamiento.

#### **Minimice el tiempo de inspección**

- La aparición de indicaciones fluorescentes claras y brillantes ocurre rápidamente gracias a las partículas de alta fluorescencia.
- El contraste contra el fondo permite que las indicaciones destaquen más, de modo que los inspectores invierten menos tiempo en examinar cada pieza.

#### **Mejore la coherencia y confianza en su inspección**

- Con las partículas 14A de larga duración y fácil dispersión, puede mantener el rendimiento del sistema por partículas magnéticas durante períodos prolongados.
- Un menor aglutinamiento de partículas ayuda a mantener la concentración y suspensión de partículas en el baño, permitiendo inspecciones más confiables.

## 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

## ESPECIFICACIONES

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

## 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

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

\* 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.

## RECOMENDACIONES DE USO

<b>Método NDT</b>	Pruebas por partículas magnéticas, fluorescentes, método húmedo
<b>Vehículo de suspensión</b>	Agua o destilado de petróleo (aceite)

<b>Equipos requeridos</b>	Dispositivo magnetizante, fuente de luz ultravioleta
<b>Intervalo de temperatura<sup>†</sup></b>	32 a 120 °F/0 a 49 °C
<b>Volumen de estabilización</b>	0,1 – 0,4 mL

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

### 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 ficha de datos de seguridad para obtener instrucciones adicionales de almacenamiento.

### 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.

### 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:

1. Mida la cantidad adecuada de suavizante de agua, agregue al agua y mezcle durante 5 minutos.
2. A continuación, mida la cantidad correspondiente de partículas magnéticas 14A, agregue las partículas al agua acondicionada.
3. Agregue las partículas magnéticas directamente a la bomba para una dispersión más rápida.
4. Mezcle durante 15 minutos o hasta que las partículas se dispersen por completo.
5. Revise 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.

<b>Vehículo de suspensión</b>	<b>14A</b>
1 galón	0,17 oz
1 litro	1,25 g

### ENVASE

Frasco de 1 lb/453 g (caja de 6)	01-0130-71
Cubeta de 20 lb / 9,07 kg	01-0130-75

### 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.

1. Compruebe la concentración de partículas antes

del uso.

2. La suspensión puede aplicarse rociando o inundando ligeramente el área a probarse, por el método de aplicación continua o residual.

3. Inspeccione bajo luz negra UV.

### **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 Magnaflux 8493: Capacidad de 100 ml, vástago graduado de 0 a 1 mL en incrementos de 0,05 mL.

Particle concentration should be determined after initial bath preparation and at least once a day, or according to applicable specifications, to maintain the proper level of particles in the suspension. The most widely used method of control is by settling volume measurement in a graduated ASTM pear-shaped centrifuge tube. For testing 14A, Magnaflux centrifuge tube 8493 is recommended: 100 ml capacity, stem graduated from 0 to 1 mL in 0.05 mL increments.

### **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 ficha de datos de seguridad del producto, disponible en [www.magnaflux.mx](http://www.magnaflux.mx)