

Identificación Positiva de Materiales (prueba PMI)

Hoja técnica WIKA IN 00.39

La identificación Positiva de Materiales, o prueba PMI Positive Material Identification, es óptimo para averiguar la trazabilidad de componentes. Este ensayo no destructivo sirve como prueba de los componentes de aleación del material, confirmando el análisis de fusión del material contenido en el certificado 3.1. Esto es importante, porque la identificación incorrecta de materiales puede causar un daño considerable y, por lo tanto, debe evitarse en aplicaciones relevantes para la seguridad. Para analizar vainas se utilizan en la práctica dos métodos.

■ Análisis de fluorescencia de rayos X (RFA)

El análisis de fluorescencia de rayos X excita los átomos del material de la vaina mediante radiación de rayos X para que generen su propia radiación, sin dañar la superficie del metal.

La longitud de las ondas y la intensidad de la radiación son indicadores de los componentes de la aleación y su concentración.

Elementos identificables:

Aceros: Nb/Cb, Cu, Cr, Fe, Mn, Mo, Ni, Ti, W

Materiales de cobre: Co, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn, Zr



Prueba de PMI: Análisis de fluorescencia del bulbo de la vaina

■ Espectrometría de emisión óptica (OES)

En el análisis espectral se enciende un arco eléctrico entre la superficie de la vaina y un electrodo de tungsteno en el aparato de prueba, cuyo espectro permite identificar cualitativa y cuantitativamente los elementos de aleación, incluido el carbono.

La característica de la OES es la marca restante en el componente, de aproximadamente 5 mm [0.020"] de diámetro.

Elementos identificables:

Aceros: Al, C, Cu, Cr, Fe, Mn, Mo, Nb/Cb, Ni, P, S, Si, Ti, W
 Materiales de cobre: Al, Be, Co, Cu, Fe, Mn, Ni, P, Pb, S, Si, Sn, Zn, Zr



Prueba PMI: Análisis espectral de una vaina de brida modelo TW10

Los diferentes tipos de vainas requieren variados puntos de prueba¹⁾ debido a su diseño diferente y a las opciones de prueba.

Tipo de vaina	Análisis de fluorescencia de rayos X (RFA)	Análisis espectral (OES)
TW10, TW55-7	3 puntos de verificación ■ Vaina ■ Brida ■ Parte superior de soldadura	2 puntos de verificación ■ Vaina ■ Brida
TW15, TW20, TW25, TW30, TW31, TW50, TW55-6	1 punto de verificación ■ Vaina	1 punto de verificación ■ Vaina
TW35, TW45	3 puntos de verificación ■ Vaina ■ Racor (rosca) ■ Culata	2 puntos de verificación ■ Vaina ■ Racor (rosca)
TW40	3 puntos de verificación ■ Vaina ■ Brida ■ Culata	2 puntos de verificación ■ Vaina ■ Brida
TW70-K	2 puntos de verificación ■ Vaina ■ Culata	1 punto de verificación ■ Vaina
TW70-L, TW70-M	3 puntos de verificación ■ Vaina ■ Brida/racor (rosca) ■ Culata	2 puntos de verificación ■ Vaina ■ Racor (rosca)

1) Pruebas adicionales a petición

© 12/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos los derechos reservados.
 Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
 Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.



Instrumentos WIKA S.A.U.
 C/Josep Carner, 11-17
 08205 Sabadell Barcelona
 Tel. +34 933 9386-30
 Fax: +34 933 9386-66
 info@wika.es
 www.wika.es