

Test d'identification positive de matériau (test PMI)

Fiche technique WIKA IN 00.39

Les tests d'identification positive de matériau, également connus sous le nom de test PMI, sont d'une grande importance pour la traçabilité de composants. Ces essais non destructifs servent de preuve des composants d'alliage présents dans le matériau, confirmant l'analyse de coulée du matériau contenu dans le certificat 3.1. C'est important, car la confusion entre les matériaux peut conduire à des dommages considérables et doit être évitée à tout prix dans les applications de sécurité. Il existe deux différentes procédures de test communes pour les doigts de gant :

■ L'analyse de fluorescence aux rayons X (XRF)

L'analyse de fluorescence aux rayons X utilise des rayons X pour stimuler les atomes du matériau du doigt de gant afin de produire une radiation naturelle, sans endommager la surface du métal.

La longueur d'onde et l'intensité de la radiation émise sont elles-mêmes une mesure des éléments constitutifs de l'alliage et de leur concentration.

Éléments identifiables :

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

Matériaux cuivreux : Co, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn, Zr



Test PMI : analyse de fluorescence aux rayons X de la tige du doigt de gant

■ Spectroscopie d'émission optique (OES)

Grâce à une analyse spectrographique, on génère un arc entre la surface du doigt de gant et une électrode en tungstène dans l'instrument de test, et le spectre de cet arc permet d'identifier les éléments de l'alliage, y compris le carbone, à la fois qualitativement et quantitativement.

La caractéristique de l'OES est une marque de brûlure d'environ 5 mm [0,020"] sur la pièce.

Éléments identifiables :

Aciers : Al, C, Cu, Cr, Fe, Mn, Mo, Nb/Cb, Ni, P, S, Si, Ti, W
Matériaux cuivreux : Al, Be, Co, Cu, Fe, Mn, Ni, P, Pb, S, Si, Sn, Zn, Zr



Test PMI : analyse spectrographique sur un doigt de gant à bride type TW10

Les différents types de doigt de gant, en raison de leur exécution différente et des possibilités de test en résultant, exigent un nombre différent de points de test ¹⁾.

Type de doigt de gant	Analyse de fluorescence aux rayons X (XRF)	Analyse spectrographique (OES)
TW10, TW55-7	3 points de test ■ Doigt de gant ■ Bride ■ Côté supérieur du joint de soudure	2 points de test ■ Doigt de gant ■ Bride
TW15, TW20, TW25, TW30, TW31, TW50, TW55-6	1 point de test ■ Doigt de gant	1 point de test ■ Doigt de gant
TW35, TW45	3 points de test ■ Doigt de gant ■ Adaptateur (filetage) ■ Extrémité	2 points de test ■ Doigt de gant ■ Adaptateur (filetage)
TW40	3 points de test ■ Doigt de gant ■ Bride ■ Extrémité	2 points de test ■ Doigt de gant ■ Bride
TW70-K	2 points de test ■ Doigt de gant ■ Extrémité	1 point de test ■ Doigt de gant
TW70-L, TW70-M	3 points de test ■ Doigt de gant ■ Bride / Adaptateur (filetage) ■ Extrémité	2 points de test ■ Doigt de gant ■ Adaptateur (filetage)

1) D'autres tests sont disponibles sur demande

© 12/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

