



Tema : Líquidos Penetrantes , Método de Inspección NO Destructivo para soldadura

Es considerado “Defecto de Soldadura” a todo aquello que no permita mantener una unión íntegra , segura , confiable , o que pueda generar posteriormente fugas , fractura , o desprendimiento. Evitar “problemas” es la clave.

Durante el proceso de manufactura de un componente es muy importante mantener la calidad y la seguridad en dichas uniones con soldadura , uno de los métodos de inspección que requieren la menor inversión en tiempo y dinero son los Líquidos Penetrantes (Tintas Penetrantes) , mismas que con el personal calificado para su aplicación e interpretación ayudaran a evaluar las reparaciones de las discontinuidades.

El procedimiento consiste en aplicar un líquido coloreado a la superficie de estudio , el cual penetra en cualquier discontinuidad que pudiera existir debido al fenómeno de capilaridad , se deja actuar un determinado tiempo se elimina el exceso , posteriormente se aplica un revelador mismo que absorbe el líquido retenido en las discontinuidades y sobre la fina capa aplicada del revelador se delimitan el contorno de dichas discontinuidades. El método se aplica en diferentes materiales pero en esta ocasión lo enfocaremos a los aluminios y aceros en general .



MATERIAL	PROCESO DE FABRICACIÓN	DISCONTINUIDAD POR DETECTAR:	(AGUA) TIEMPO DE PENETRACIÓN	(SOLVENTE) TIEMPO DE PENETRACIÓN
ALUMINIO	Fundición Extrusión y forja Soldadura	Porosidades	5 a 10 min	3 min
		Traslapes	NR	7
		Falta de fusión	30	3
		Porosidades	30	3
		Grietas	30	5
		Grietas de fatiga	NR	5
ACEROS	Fundición Extrusión y forja Soldadura	Porosidades	30	5
		Traslapes	NR	7
		Falta de fusión	60	7
		Porosidades	60	7
		Grietas	30	7
		Grietas de fatiga	NR	10

NR : no recomendable

NP	Descripción	Presentación
BC-C101-A	Líquido Limpiador estándar	Lata aerosol 16 Oz
BC-P101S-A	Tinta Penetrante	Lata aerosol 16 Oz
BC-D101-A	Líquido revelador	Lata aerosol 16 Oz
BC-C101NFA	Líquido Limpiador no flamable	Lata aerosol 16 Oz
BC-C901N-A	Líquido Limpiador calidad NUCLEAR	Lata aerosol 16 Oz
BC-D101NFA	Líquido Revelador no flamable	Lata aerosol 16 Oz
BC-D2000-A	Líquido Revelador no acuoso	Lata aerosol 16 Oz
BC-P301W-A	Tinta Penetrante lavable con agua	Lata aerosol 16 Oz

Dato útil: _ Consulte :
ASTM E165 Standard Test Method for Liquid Penetrant Examination
ASTM E1417 Standard practice for Liquid Penetrant Examination

Dudas y comentarios : camacho@binzel.com.mx