

DEFECTOS EN SOLDADURA - CAUSAS Y SOLUCIONES

A. GRIETAS EN LAS JUNTAS

CAUSAS	SOLUCIONES
1. Alta rigidez en la junta	1. Pre calentamiento: Usar golpeteo; cambie la sucesión de la soldadura por retroceso o aumente la sección transversal del cordón
2. Soldadura defectuosa	2. Vea porosidades o inclusiones.
3. Electrodo defectuosos (excentricidad, humedad en el revestimiento, núcleo de alambre pobre)	3. Cambie electrodos, controle la humedad por buen almacenamiento
4. Dilución pobre	4. Reduzca la separación de raíz
5. Cordón de escasa profundidad, a ancho	5. Aumenta la sección transversal profundidad o ancho del cordón, cambien tipo de electrodo.
6. Excesivo carbón o aleación tomado del metal de base	6. Reduzca penetración bajando la corriente y la velocidad de avance, cambie el tipo de electrodo
7. Distorsión angular, causando tensión a la raíz del cordón	7. Compense la soldadura en ambos lados. Use martilleo o golpeteo, pre calentamiento
8. Excesivo azufre en el metal base	8. Use E XX15 16 electrodos
9. Grietas en el cráter.	9. Rellene el cráter. Retroceda si es necesario retire lentamente el electrodo

B. GRIETAS EN EL METAL BASE

CAUSAS	SOLUCIONES
1. Hidrógeno en la atmósfera del arco	1. Use condiciones libres de hidrógeno. Use E XX15 16; arco sumergido o gas inerte o proceso de arco protegido; pre calentamiento despues de soldado haga un envejecimiento o recocido.
2. Alta dureza (Aceros)	2. Pre calentamiento, aumente el calor absorbido en la soldadura, post calentamiento sin enfriar, después de soldada, suelde con electrodo austenítico.
3. Alta resistencia, con baja ductilidad	3. Use metal recocido o normal.
4. Alta temperatura de transmisión	4. Prioridad de tratamiento térmico para soldar dentro de sus condiciones de dureza o diferentes aleaciones.
5. Fases frágiles	5. Tratamiento térmico antes de soldar para poner las fases frágiles en solución
6. Excesivo esfuerzo	6. Rediseñe, cambie la sucesión o use recocidos intermedios.

C. POROSIDAD

CAUSAS	SOLUCIONES
1. Excesivo H ₂ , O ₂ , N ₂ o humedad en la atmósfera	1. Cambie el electrodo a E XX15 16 o use proceso de gas. Bajo hidrógeno MIG-TIG (arco sumergido).
2. Alta velocidad de enfriamiento de soldadura	2. Aumente el calor absorbido, precalentamiento
3. Mucho azufre en el metal base	3. Use E XX15 16 acero bajo en azufre
4. Aceite, pintura o herrumbre en el acero	4. Limpie la superficie de las juntas
5. Longitud del arco inadecuada corriente o manipulación	5. Use arco adecuado, controle la técnica de soldar
6. Excesiva humedad en el electrodo o en la junta.	6. Use electrodos y materiales secos.
7. Revestimientos galvanizados.	7. Use E-6010 para remover el Zn.

D. INCLUSIONES

CAUSAS	SOLUCIONES
1. Fracaso al remover la escoria de los depósitos previos	1. Limpie las superficies y los cordones previos, prolijamente
2. Atmósfera oxidante en la soldadura.	2. Regule la llama de gas a neutra
3. Deficiente diseño de junta	3. Observe correcta la longitud de acero y manipulación
4. Insuficiente protección de arco	4. Provea la correcta protección y cubrimiento.