



Número UNO en soldadura

## RECOMENDACIONES PARA SOLDADURA DE HIERRO FUNDIDO

Las reparaciones en fundición de hierro gris o hierro maleable son trabajos comúnmente encontrados en la práctica diaria y considerados entre los más difíciles.

Cuando se suelda hierro fundido hay una capa dura y frágil adyacente a la soldadura. Esta capa consiste en hierro endurecido superficialmente como resultado del rápido enfrentamiento desde una alta temperatura. Si el metal de aporte es acero, este absorberá considerable cantidad de carbono de la fundición, convirtiéndose en un acero de alto carbono. El resultado de esta área endurecida es que sea imposible trabajar a máquina la soldadura. Además cuando se usan electrodos con núcleo de acero, la diferencia de contradicciones entre el metal fundido depositado y la fundición, generalmente es causa de fisuración.

## INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTO

Para obtener los mejores resultados es esencial que la junta haya sido adecuadamente preparada. Deben removerse o limpiarse todas las materias extrañas, tales como óxido, grasa y aceites. Especialmente las partes que se han impregnado de aceite, agua u otros agentes pueden requerir un precalentamiento a una temperatura suficientemente alta (600 a 700°F) para evaporar los contaminantes antes de la soldadura.

Las juntas deben ser preparadas y biseladas por medios mecánicos como esmeriles, discos o limas o con chafanarco. En este último caso la pieza debe precalentarse a la temperatura a la cual se va a soldar la pieza antes de hacer el bisel.

El biselado se recomienda aún para secciones delgadas, manteniéndolo siempre al mínimo práctico para evitar los esfuerzos residuales provenientes de la contracción. Como regla general el ángulo total del bisel debe ser aproximadamente 90° para secciones 6 mm de espesor o menos, y de 60°-90° para secciones de mayor espesor.

Es aconsejable, también para disminuir los esfuerzos térmicos, usar electrodos de diámetro pequeño y utilizar siempre amperajes bajos. Además, el precalentamiento es necesario cuando no se conoce la composición química de la pieza. La soldadura debe depositarse en cordones cortos, lineales, de dos o tres pulgadas de longitud, mejor que en cordones oscilados. En la soldadura del hierro fundido es muy importante evitar el calor localizado, causante en la mayoría de los casos de grietas en el metal base y en la soldadura. Esto se logra haciendo soldaduras intermitentes, permitiendo que el calor se distribuya dentro de la fundición antes de depositar el próximo cordón.