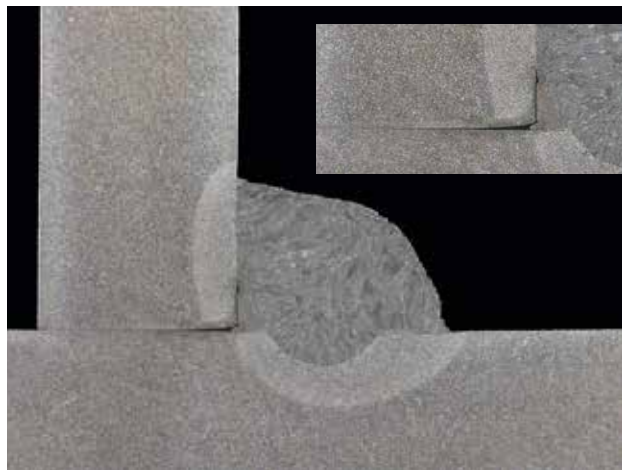


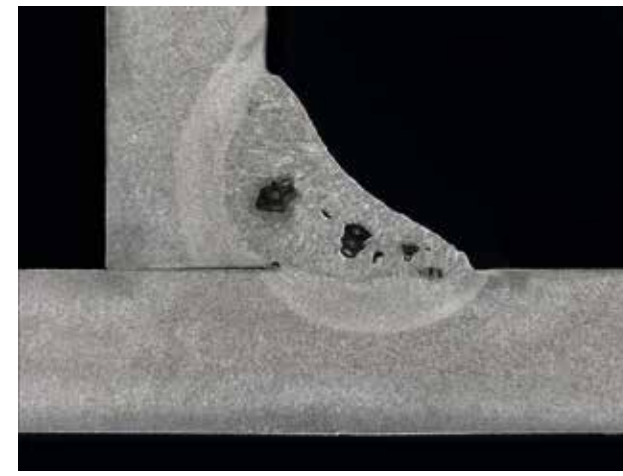
# Defectos de soldadura generales

## Falta de fusión



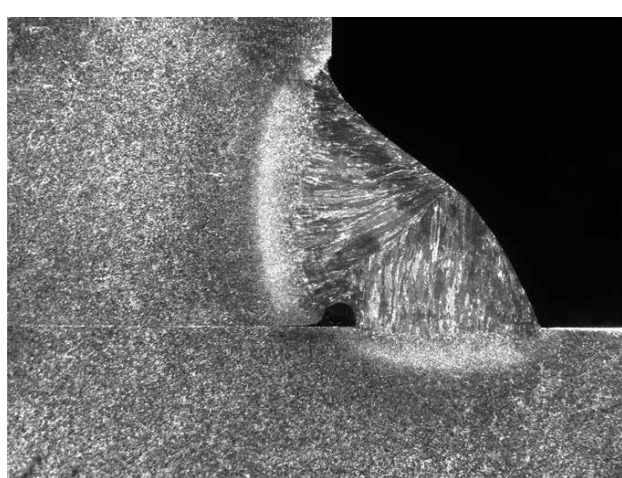
Causas posibles	Cómo evitarlos
Preparación de junta demasiado estrecha	Compruebe que la preparación de junta sea lo suficientemente amplia
Ángulo incorrecto de antorcha o electrodo	Compruebe que el ángulo de la antorcha o el electrodo producirá una fusión de pared lateral adecuada
Una corriente excesivamente alta o una velocidad de soldadura demasiado baja, que crea un desbordamiento del baño de fusión por delante del arco, lo que provoca una penetración insuficiente	Seleccione los parámetros de soldadura (corriente de soldadura alta, longitud de arco corta y una velocidad de soldadura no demasiado alta) que promuevan una penetración suficiente sin causar desbordamiento
Impurezas en las caras de la junta	Limpie las caras de la junta
"Soldadura descendente"	Use la soldadura vertical ascendente
Arco demasiado largo o voltaje demasiado alto	Utilice un arco más corto o menos voltaje
Entrada de calor demasiado baja	Aumente la entrada de calor

## Porosidad



Causas posibles	Cómo evitarlos
Protección de gas insuficiente	Selle las fugas de aire, reduzca los flujos de gas excesivamente altos, evite las turbulencias y las corrientes de aire en el baño de fusión
Un electrodo húmedo	Seque el electrodo
Impurezas en las caras de la junta, como óxido o imprimación	Limpie las caras de la junta
Arco demasiado largo o voltaje alto	Disminuya el voltaje
Entrada de calor demasiado baja	Use una entrada de calor más alta

## Inclusiones de escoria



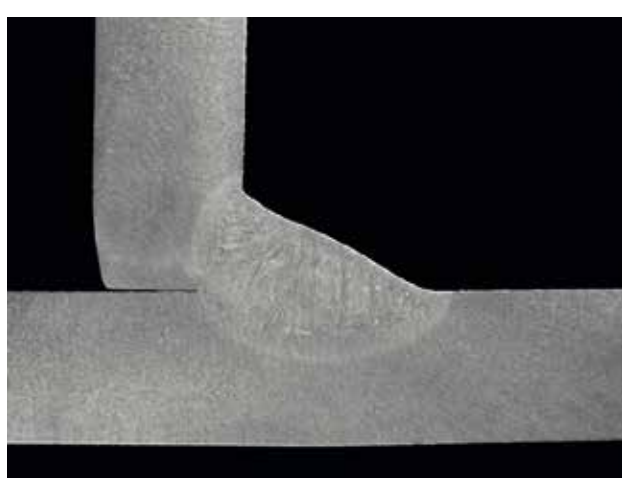
Causas posibles	Cómo evitarlos
Huecos causados por una superposición inadecuado de dos cordones de soldadura adyacentes	Utilice el tamaño y el ángulo correctos del electrodo y use técnicas de soldadura que produzcan cordones de soldadura lisos
Eliminación de escoria insuficiente	Elimine toda la escoria entre las pasadas
Entrada de calor demasiado baja	Aumente la entrada de calor
Inundación de escoria delante del arco	Dirija el arco hacia el baño de fusión
Junta demasiado estrecha	Aumente el ángulo de junta

## Socavación



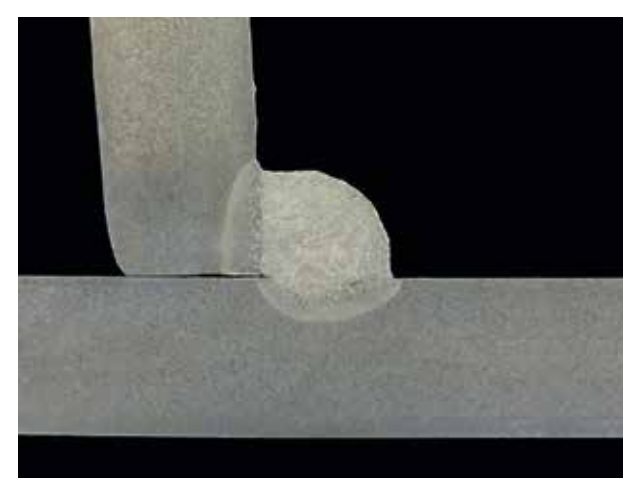
Causas posibles	Cómo evitarlos
Arco o voltaje demasiado largo	Reduzca el voltaje
Ángulo incorrecto del electrodo	Utilice ángulos de electrodo adecuados
Oscilación excesiva del electrodo	Efectúe el movimiento de oscilación correctamente, con una pausa a cada lado del cordón de soldadura
Corriente excesivamente alta	Reduzca la corriente
Espesor de garganta demasiado grande	Utilice la soldadura de varias pasadas

## Asimetría excesiva de la soldadura de filete



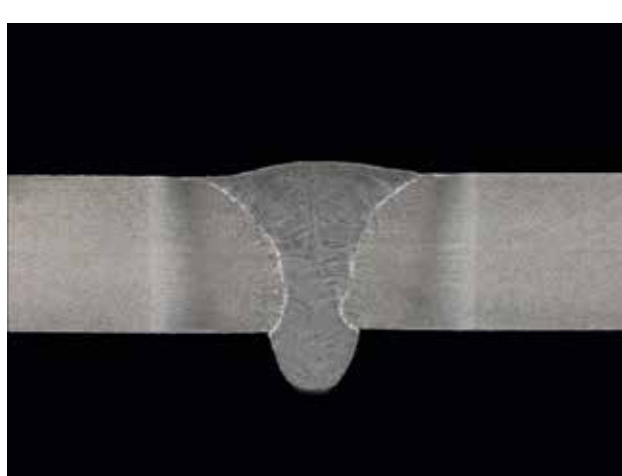
Causas posibles	Cómo evitarlos
Ángulo incorrecto de antorcha o electrodo	Utilice los ángulos correctos de antorcha o electrodo
Baño de fusión demasiado grande	Reduzca la tasa de deposición
Soplo magnético del arco	Mueva la grampa de conexión a tierra, use el arco lo más corto posible, reduzca la corriente de soldadura, incline la antorcha o el electrodo en dirección opuesta al soplo del arco o use una fuente de potencia CA

## Exceso de metal de soldadura



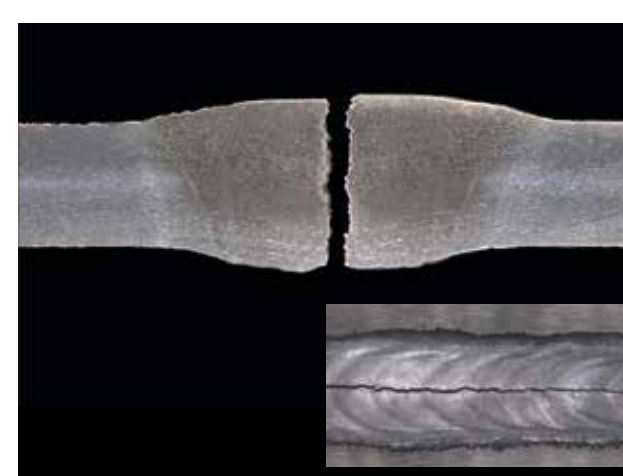
Causas posibles	Cómo evitarlos
Demasiado metal de relleno para la velocidad de soldadura utilizada	Aumente la velocidad de soldadura o reduzca la cantidad del metal de relleno
Diámetro de electrodo demasiado grande	Utilice un electrodo de menor diámetro o aumente el ángulo de la junta
Hendidura demasiado pequeña o sin biselado	Utilice una hendidura biselada
Entrada de calor demasiado baja	Use una entrada de calor más alta

## Penetración excesiva



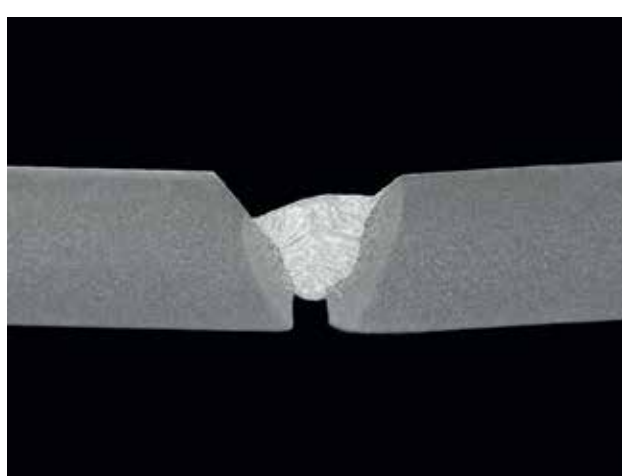
Causas posibles	Cómo evitarlos
Entrada de calor demasiado alta para la junta	Reduzca la entrada de calor
Separación demasiado grande	Use una separación más pequeña
Cara de raíz demasiado pequeña	Amplie la cara de raíz

## Grietas (p. ej., grieta caliente)



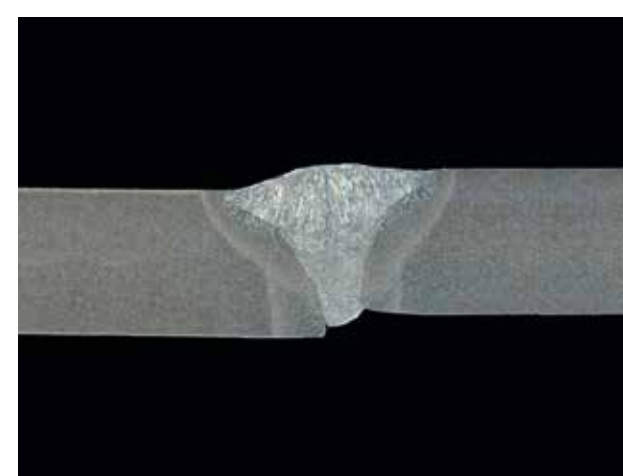
Causas posibles	Cómo evitarlos
Relación entre ancho y profundidad de la soldadura demasiado baja	Asegúrese de que la relación entre ancho y profundidad de la soldadura sea superior a 1 (aceros sin aleaciones) y sobre 1,5 (aceros inoxidables)
Elevado estrés por la alta expansión térmica	Minimice el grado de restricción utilizando una preparación adecuada del borde y un ajuste de junta preciso
Alto contenido de carbono en la soldadura	Utilice un material de relleno con bajo contenido de carbono
Metal de relleno incorrecto	Utilice metal de relleno adecuado
Segregación de impurezas al centro de la soldadura	Elija un material base con menos impurezas

## Falta de penetración



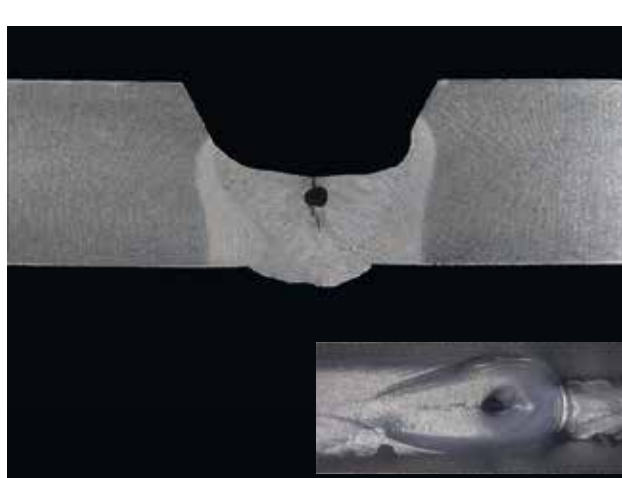
Causas posibles	Cómo evitarlos
Relación entre ancho y profundidad de la soldadura demasiado baja	Asegúrese de que la relación entre ancho y profundidad de la soldadura sea superior a 1 (aceros sin aleaciones) y sobre 1,5 (aceros inoxidables)
Elevado estrés por la alta expansión térmica	Minimice el grado de restricción utilizando una preparación adecuada del borde y un ajuste de junta preciso
Alto contenido de carbono en la soldadura	Utilice un material de relleno con bajo contenido de carbono
Metal de relleno incorrecto	Utilice metal de relleno adecuado
Segregación de impurezas al centro de la soldadura	Elija un material base con menos impurezas

## Desalineación



Causas posibles	Cómo evitarlos
Incorrecta fijación de las piezas antes de soldar	Realice el ajuste de las juntas con precisión
Deformaciones durante la soldadura	Fije de manera rígida las piezas a soldar y use una secuencia correcta de soldadura
Ruptura de los puntos durante la soldadura	Realice la soldadura por punteo de forma correcta
Tolerancia incorrecta de los componentes de soldadura	Compruebe las tolerancias

## Grietas y tubos de cráter



Causas posibles	Cómo evitarlos
Técnica de parada incorrecta	Detenga la soldadura con un pequeño movimiento del arco hacia atrás o hacia el lado de la hendidura
Solidificación rápida de un baño de fusión grande cuando se desconecta la corriente de soldadura	Reduzca progresivamente la corriente de soldadura para disminuir el tamaño del baño de fusión

## Salpicadura



Causas posibles	Cómo evitarlos
Parámetros de soldadura inadecuados	Ajuste los parámetros de soldadura
Arco demasiado largo o voltaje excesivamente alto	Suelde con un arco más corto o reduzca el voltaje
Electrodos húmedos, sin limpiar o dañados	Utilice electrodos secos y sin daños
Impurezas en las caras de fusión o en los materiales de relleno, por ejemplo, óxido	Esmerile las caras de fusión y use materiales de relleno limpios
Soplo magnético del arco	Cambie la posición de la grampa de conexión a tierra / suelde hacia la grampa / incline la varilla o la antorcha en la dirección del soplo
Polaridad incorrecta	Cambie la polaridad