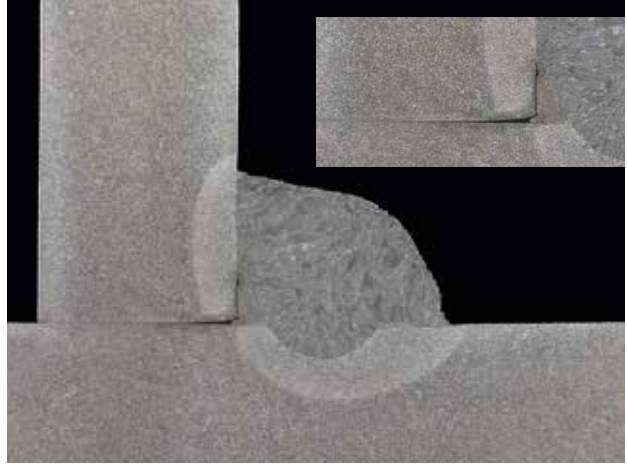


Difetti generali di saldatura

Mancanza di fusione



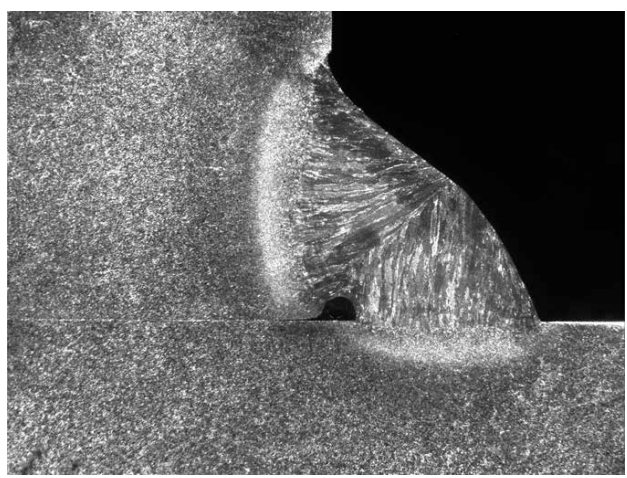
Possibili cause	Aspetti da evitare
Preparazione del giunto non corretta	Allargare lo spazio tra i due giunti
Angolazione della torcia/dell'elettrodo errata	Assicurarsi che l'angolazione della torcia/dell'elettrodo produca un'adeguata fusione alla parete laterale
Corrente troppo elevata o velocità di saldatura troppo bassa, che provoca l'allargamento del bagno di saldatura in testa all'arco dando origine a una penetrazione insufficiente	Verificare i parametri di saldatura. Assicurarsi che la corrente di saldatura sia adeguata, la lunghezza dell'arco sia sufficientemente corta e la velocità di saldatura non troppo elevata per garantire una sufficiente penetrazione
Impurità delle superfici del giunto	Pulire le superfici del giunto
"Saldatura discendente"	Usare la saldatura verticale verso l'alto
Arco troppo lungo/tensione troppo alta	Utilizzare un arco più corto/ridurre la tensione
Ingresso di calore troppo basso	Aumentare la potenza di saldatura

Porosità



Possibili cause	Aspetti da evitare
Protezione di gas insufficiente	Verificare la presenza di perdite d'aria, regolare correttamente la portata del gas al fine di evitare turbolenze nel bagno di saldatura
Un elettrodo bagnato	Deumidificare l'elettrodo
Impurità delle superfici del giunto (es. ruggine, primer)	Pulire le superfici del giunto
Arco troppo lungo/tensione elevata	Ridurre la tensione
Ingresso di calore troppo basso	Aumentare la potenza di saldatura

Inclusioni di scorie



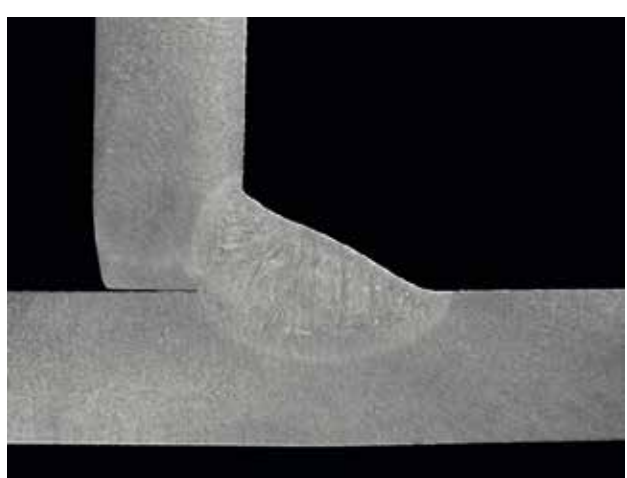
Possibili cause	Aspetti da evitare
Mancate fusioni causate dalla sovrapposizione inadatta di due cordoni di saldatura adiacenti	Utilizzare elettrodi di dimensioni e angolazioni corrette, e utilizzare tecniche di saldatura per realizzare cordoni di saldatura lineari
Rimozione di scorie insufficiente	Rimuovere tutte le scorie tra i vari cordoni
Ingresso di calore troppo basso	Aumentare la potenza di saldatura
Arco preceduto dalla scoria	Correggere l'inclinazione di avanzamento
Giunto troppo stretto	Aumentare l'angolazione del giunto

Slivellamento



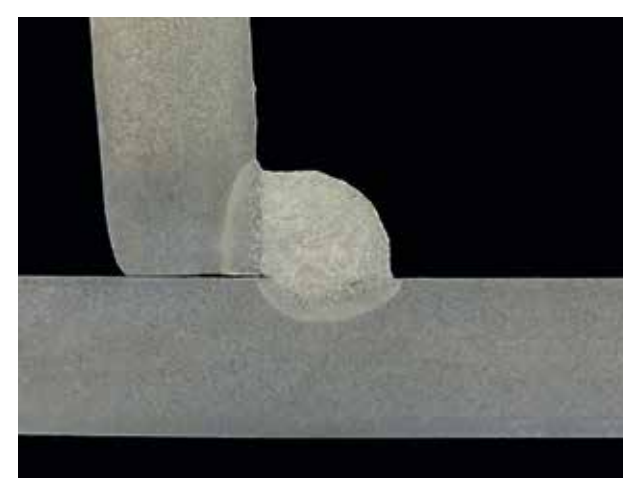
Possibili cause	Aspetti da evitare
Arco troppo lungo/tensione troppo alta	Ridurre la tensione
Angolazione errata dell'elettrodo	Mantenere angolazioni appropriate dell'elettrodo
Pendolamento eccessivo dell'elettrodo	Eeguire correttamente il pendolamento, soffermandosi momentaneamente a ogni lato del cordone di saldatura
Corrente troppo elevata	Ridurre la corrente
Spessore di gola eccessivo	Utilizzare la saldatura multiprocesso

Eccessiva asimmetria della saldatura d'angolo



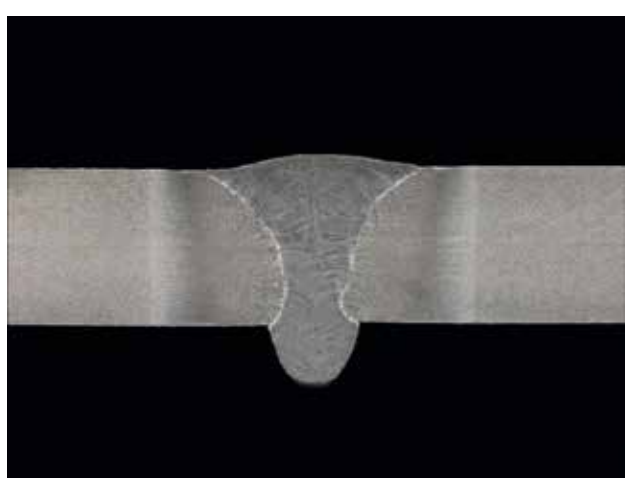
Possibili cause	Aspetti da evitare
Angolazione della torcia/dell'elettrodo errata	Utilizzare angolazioni di torcia ed elettrodo corrette
Bagno di saldatura eccessivo	Ridurre il materiale depositato
Soffio magnetico	Cambiare la posizione del morsetto di ritorno a terra, utilizzare l'arco più corto possibile, ridurre la corrente di saldatura, piegare la torcia/elettrodo dalla parte opposta alla direzione del soffio dell'arco e/o utilizzare il generatore CA

Metallo di saldatura in eccesso



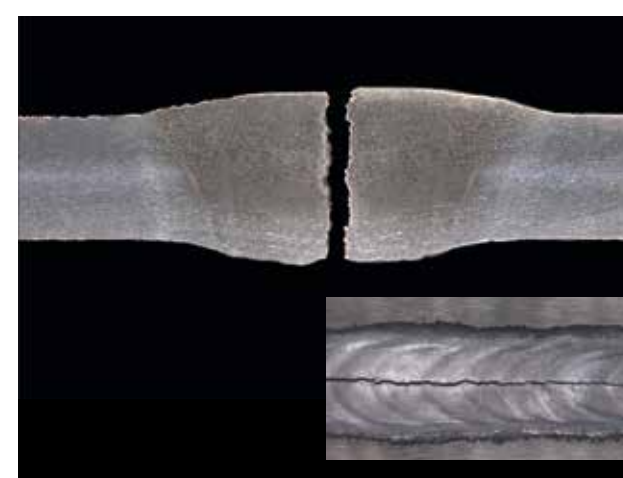
Possibili cause	Aspetti da evitare
Metallo di riempimento eccessivo in rapporto alla velocità di saldatura utilizzata	Aumentare la velocità di saldatura o ridurre la quantità di metallo di riempimento
Diametro dell'elettrodo eccessivo	Utilizzare un elettrodo di diametro inferiore o aumentare l'angolazione del giunto
Smusso troppo ridotto o inesistente	Effettuare lo smusso
Ingresso di calore troppo basso	Aumentare la potenza di saldatura

Penetrazione eccessiva



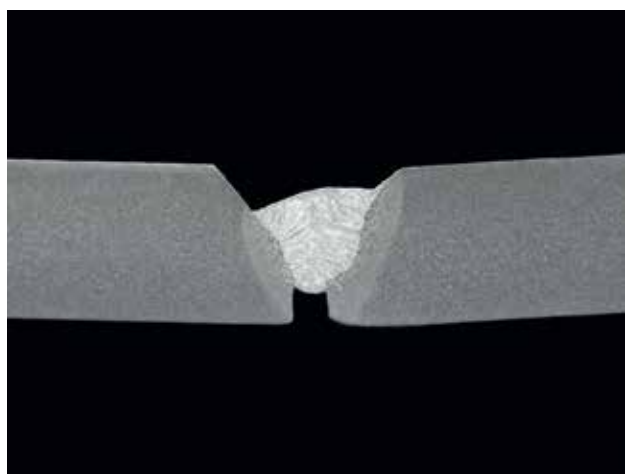
Possibili cause	Aspetti da evitare
Ingresso di calore troppo elevato per il giunto	Ridurre l'ingresso di calore
Gap eccessivo	Utilizzare un gap inferiore
Spalla di saldatura troppo ridotta	Aumentare la spalla di saldatura

Crepe (es. crepe per calore)



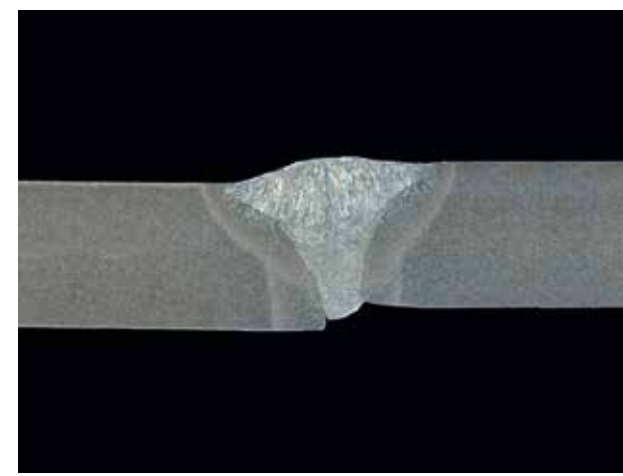
Possibili cause	Aspetti da evitare
Ampiezza troppo bassa in proporzione alla profondità della saldatura	Accertarsi che il rapporto tra ampiezza e profondità di saldatura sia oltre 1 con acciai senza leghe / oltre 1,5 con acciai inossidabili
Grandi tensioni provocate dall'elevata dilatazione termica	Ridurre al minimo il grado di contenimento mediante una corretta preparazione del bordo e un aggiustamento preciso del giunto
Elevato contenuto di carbonio nella saldatura	Utilizzare un materiale di riempimento a basso contenuto di carbonio
Metallo di riempimento errato	Utilizzare un metallo di riempimento corretto
Impurità al centro della saldatura	Scegliere un materiale di base con meno impurità

Mancata penetrazione



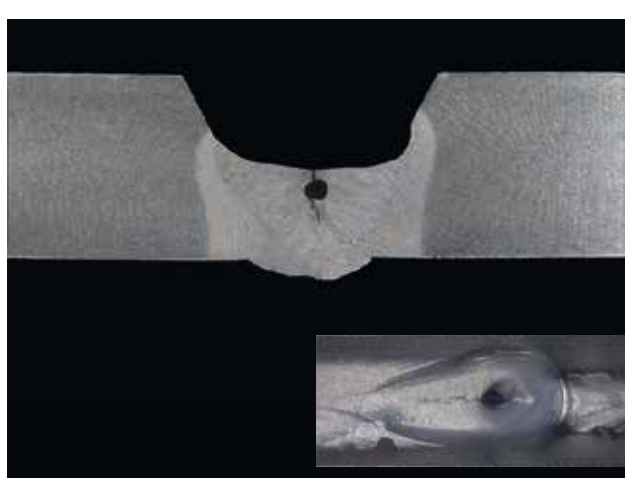
Possibili cause	Aspetti da evitare
Preparazione o profilo del giunto insufficiente	Aumentare la distanza tra i bordi o diminuire la spalla di saldatura
Lunghezza dell'arco eccessiva	Saldare con un arco più corto/ridurre la tensione
Diametro dell'elettrodo eccessivo	Utilizzare un elettrodo di dimensioni inferiori
Velocità di saldatura eccessiva	Diminuire la velocità di saldatura
Ingresso di calore troppo basso	Aumentare la potenza di saldatura

Disallineamento lineare



Possibili cause	Aspetti da evitare
Scarso aggiustamento dei componenti prima della saldatura	Effettuare un corretto aggiustamento del giunto
Deformazioni durante la saldatura	Collocare le parti in modo che possano essere saldate rigidamente e rispettare la sequenza di saldatura corretta
Rottura delle punte durante la saldatura	Effettuare una corretta puntatura
Tolleranza non corretta dei componenti di saldatura	Controllare le tolleranze

Cricche di cratere e cavità di cratere



Possibili cause	Aspetti da evitare
Tecnica di arresto errata	Interrompere la saldatura spostando l'arco leggermente indietro o sul lato della scanalatura
Eccessiva velocità di raffreddamento post saldatura	Ridurre progressivamente la corrente di saldatura per ridurre le dimensioni del bagno di saldatura

Spruzzi

