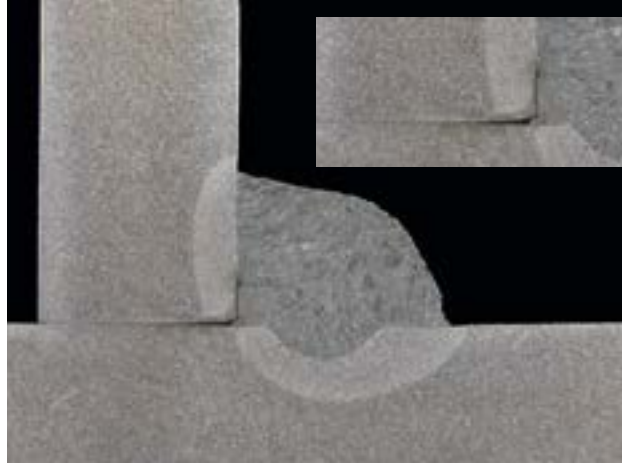


Yleisimmät hitsausvirheet

Liitosvirhe



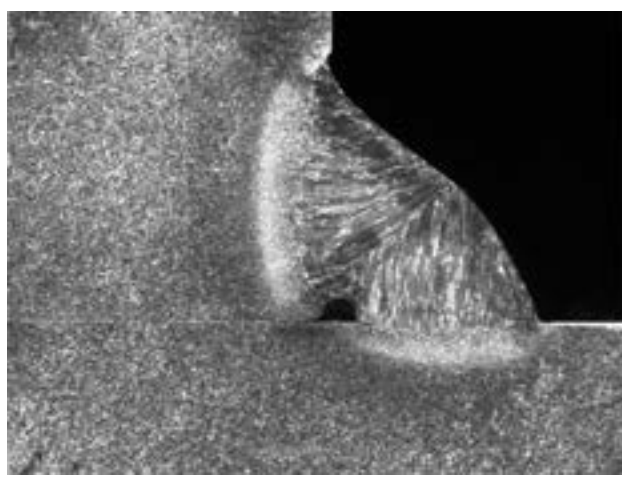
Syitä	Estäminen
Liian kapea railo	Varmista, että liitos on riittävän leveä/avoin
Väärä poltinkulma	Varmista, että valokaari sulattaa molemmat railokyljet
Liian suuri virta tai liian pieni hitsausnopeus aiheuttavat hitsisulan valumisen valokaaren edelle, mikä johtaa riittämättömään tunkeumaan	Valitse hitsausparametrit niin, että saat oikean tunkeuman ilman valumista (suuri hitsausvirta, lyhyt valokaari ja kohtuullinen kuljetusnopeus)
Railopintojen epäpuhtaudet	Puhdista railopinnat
Hitsaus ylhäältä alaspäin	Hitsaa alhaalta ylöspäin
Liian pitkä valokaari/liian suuri jännite	Käytä lyhyempää valokaarta tai pienempää jännitettä
Liian alhainen lämmöntuonti	Suurena lämmöntuontia

Huokokset



Syitä	Estäminen
Riittämätön kaasusuojaus	Sulje mahdolliset ilmavuodot, pienennä suojaasuun virtausnopeutta, vältä hitsisulan turbulenssia ja vetoa
Kosteaa elektrodi	Kuivaa hitsauselektrodi
Railopintojen epäpuhtaudet, esimerkiksi ruoste tai pohjamaali	Puhdista railopinnat
Liian pitkä valokaari tai suuri jännite	Pienennä jännitettä
Liian pieni lämmöntuonti	Suurena lämmöntuontia

Sulkeumat



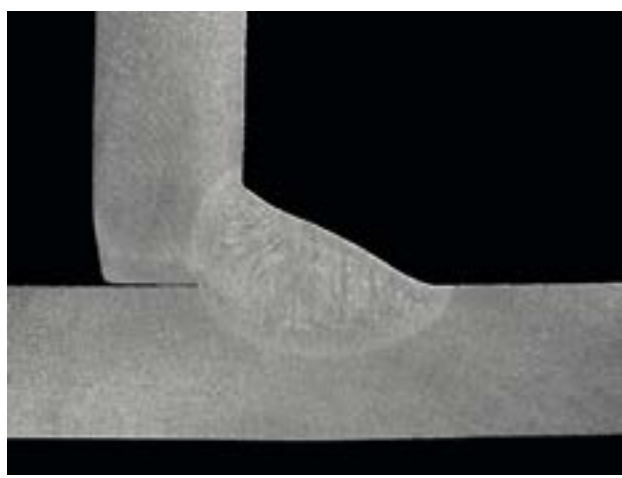
Syitä	Estäminen
Kahden viereisen hitsin riittämätön limitys	Käytä oikeaa hitsauspuikon kokoa ja kulmaa, käytä hitsaustekniikkaa, joka tuottaa juohevan hitsipalon
Riittämätön kuonanpoisto	Poista kuona hitsien välillä
Liian alhainen lämmöntuonti	Suurena lämmöntuontia
Kuonan valuminen valokaaren eteen	Suuntaa valokaari hitsisulan päin
Liian kapea railo	Suurena railokulmaa

Reunahaava



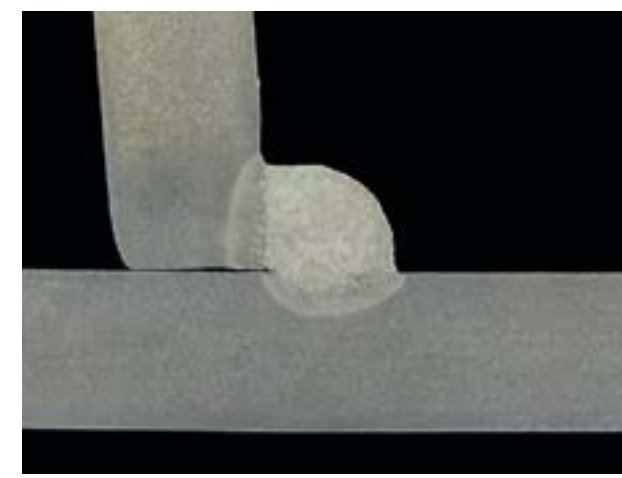
Syitä	Estäminen
Liian pitkä valokaari tai suuri jännite	Pienennä jännitettä
Virheellinen hitsauselektrodin kulma	Käytä oikeaa elektrodin kulmaa
Liian laaja levitysliike	Käytä oikeanlaista levitysliikettä pitämällä pieni tauko hitsin molemmissa reunoissa
Liian suuri hitsausvirta	Pienennä hitsausvirtaa
Liian suuri a-mitta	Käytä monipalkohitsausta

Kateettipoikkeama



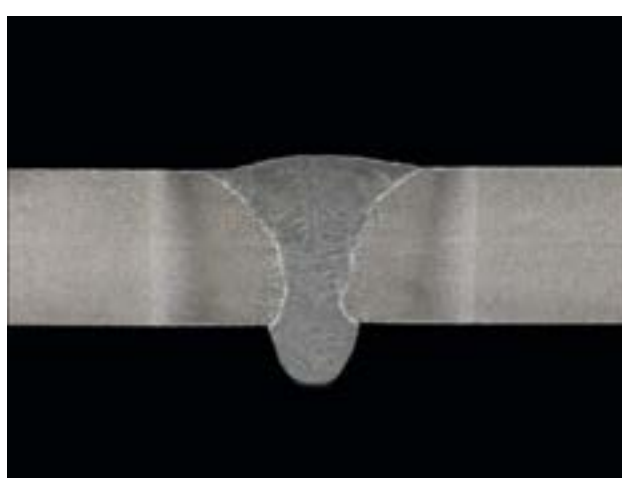
Syitä	Estäminen
Väärä poltinkulma	Käytä oikeaa poltinkulmaa
Liian suuri hitsisula	Pienennä hitsiaineentottoa
Magneettinen puhallus	Vaihda maadoituspuristimen paikkaa, käytä mahdollisimman lyhyttä valokaarta, pienennä hitsausvirtaa, kallista poltinta puhalluksesta pois päin, käytä AC-virtalähdettä

Korkea kupu



Syitä	Estäminen
Hitsiaineentotto liian suuri verrattuna kuljetusnopeuteen	Suurena kuljetusnopeutta tai vähennä hitsiaineen määrää
Liian paksu elektrodi	Käytä ohuempaa elektrodia tai suurena railokulmaa.
Liian pieni tai viistetty railo	Käytä viistettyä railoa
Liian alhainen lämmöntuonti	Suurena lämmöntuontia

Korkea juurikupu



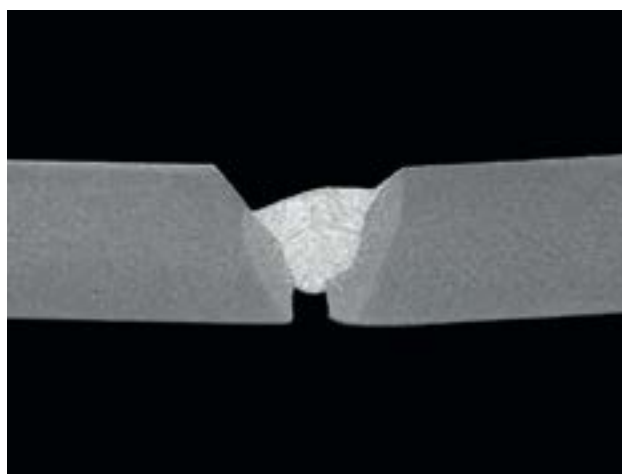
Syitä	Estäminen
Liian suuri lämmöntuonti	Pienennä lämmöntuontia
Liian suuri ilmarako	Käytä pienempää ilmarakoa
Liian matala juuripinta	Kasvata juuripintaa

Halkeamat (esim. kuumahalkeama)



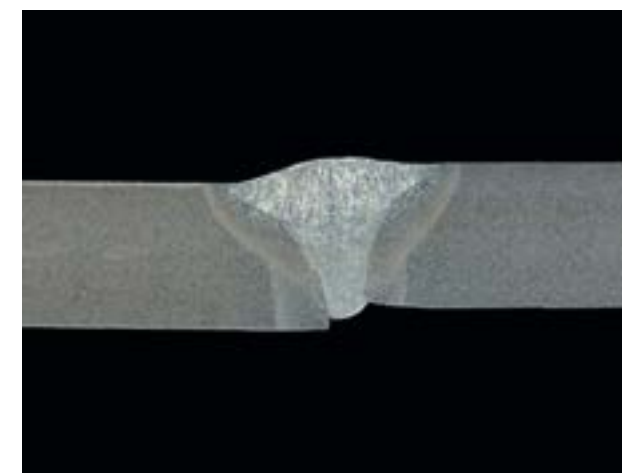
Syitä	Estäminen
Hitsin leveys-/syvyysuhde liian pieni	Varmista, että hitsin leveys/syvyys-suhde on yli 1 (seostamaton teräs) ja yli 1,5 (ruostumaton teräs)
Lämpölaajenemisen aiheuttamat jännitykset	Minimoi hitsauksesta aiheutuvat jännitykset oikealla railonvalmistuksella
Korkea hiilipitoisuus hitsissä	Valitse vähähiilisempi lisäaine
Väärä lisäaine	Käytä oikeaa lisäainetta
Epäpuhtauksien keskittyminen hitsin keskelle	Valitse vähemmän epäpuhtauksia sisältävä perusaine

Vajaa hitsautumissyvyys



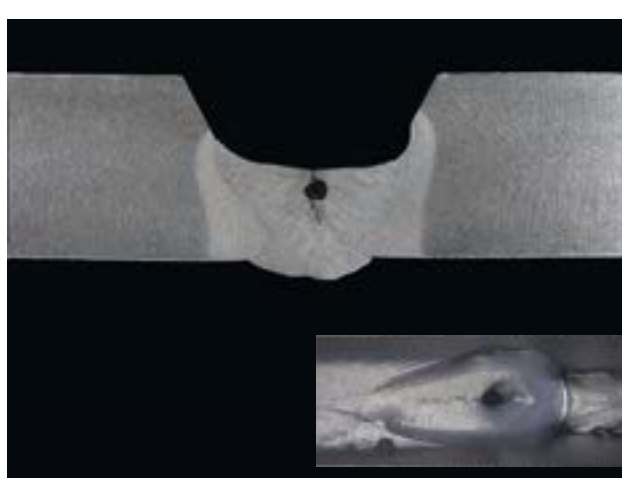
Syitä	Estäminen
Virheitä railomuodossa tai railonvalmistuksessa	Suurena ilmarakoa tai madalla juuripintaa
Liian pitkä valokaari	Käytä lyhyempää valokaarta / pienennä jännitettä
Liian paksu elektrodi	Käytä ohuempaa elektrodia
Liian suuri hitsausnopeus	Pienennä hitsausnopeutta
Liian pieni lämmöntuonti	Suurena lämmöntuontia

Sovitusvirheet



Syitä	Estäminen
Osien epätarkka sovitus ennen hitsausta	Paranna tarkkuutta railonsovituksessa
Hitsauksen aiheuttamat muodonmuutokset	Kiinnitä hitsattavat osat lujasti ja käytä oikeaa hitsausjärjestystä
Silloitushitsit revennyt	Vahvista silloitushitsejä
Hitsattavien osien väärä toleranssi	Tarkista toleranssit

Kraatterihalkeama ja imuontelo



Syitä	Estäminen
Virheellinen lopetustekniikka	Lopeta hitsaus kuljettamalla valokaarta hiukan taaksepäin tai railon sivuun
Suuren hitsisulan nopea jäähdyttäminen hitsausvirran ollessa sammuttettuna	Vähennä hitsausvirtaa asteittain pienentääksesi hitsisulan kokoa

Roiskeet



Syitä	Estäminen
Epäsopivat hitsausarvot	Säädä hitsausarvot
Liian pitkä valokaari / liian suuri jännite	Käytä lyhyempää valokaarta / pienennä jännitettä
Kosteaa, puhdistamattomia tai vioittuneita elektrodit	Käytä kuivia ja ehjiä hitsauselektrodeja
Railopintojen ja lisäaineen epäpuhtaudet, esimerkiksi ruoste	Puhdista railopinnat ja käytä puhdasta lisäainetta
Magneettinen puhallus	Vaihda maadoituspuristimen paikkaa / hitsaa maadoituspuristimeen päin / kallista puikkoa tai poltinta puhalluksen suuntaan
Väärä napaisuus	Vaihda napaisuus