

HOGYAN KERÜLJÜK EL A HEGESZTÉSI HIBÁKAT

A hegesztési hibák olyan nem kívánt eltérések, melyek javítása néha rendkívül költséges lehet. Számos esetben, a hibák és sérülések könnyedén elkerülhetők egyszerű intézkedésekkel. Ezek az intézkedések bevezethetők a tervezés és a gyártás különböző fázisaiban. Ez lehet a hozaganyok optimális megválasztásától kezdve a hegesztő eljárás teljes elsajátításán át az áramforrás általános karbantartása.

Ez az áttekintés nem ad teljes képet az összes lehetséges hegesztési hibáról, de bemutatja azokat melyek könnyen elkerülhetők relatív egyszerű intézkedésekkel.

TIPIKUS HEGESZTÉSI HIBÁK - OKOK ÉS ORVOSLÁSUK

<p>SALAKZÁRVÁNYOK</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Nem megfelelő rétegek közötti tisztítás » Alacsony hegesztési sebesség » Áramerősség / feszültség túl alacsony » Nem megfelelő indulási/megállási technika » Rossz hegesztési technika (pl. jobbra hegesztés technika porbeles húzalnál) <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Megfelelő salak eltávolítás, tisztítás minden réteg után. Csiszolás ha szükséges » Hegesztési paraméterek finomhangolása » Hegesztési technika fejlesztése 	<p>BEOLVADÁSI HIÁNY</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Nem megfelelő hegesztőáram » Túl nagy hegesztési sebesség » Az ív nem koncentrált » Hosszú ívhossz <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegesztési paraméterek finomhangolása » Megfelelő ívhossz fenntartása » Hegesztési technika fejlesztése 	<p>ASSZIMETRIKUS VARRAT</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegfűrdő túl nagy » Rossz hegesztési paraméter » Rossz elektróda / pisztoly dőlésszög » Mágneses ívfűvő hatás <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegesztési paraméterek finomhangolása » Hegesztési technika fejlesztése
<p>TÚZOTT VARRATFÉM / DOMBORÚSÁG</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Nagy áramerősség lassú hegesztési sebesség » Túl nagy elektródaméret » Nem megfelelő pisztoly dőlésszög <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegesztési paraméterek finomhangolása » Megfelelő elektróda méret használata » Hegesztési technika fejlesztése 	<p>SZEGÉLYBEÉGÉS</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Ív túl hosszú » Hegesztőáram túl nagy vagy hegesztési sebesség túl nagy » Nem megfelelő hegesztési technika » Nem megfelelő elektróda / pisztoly dőlésszög » Nagy elektróda vagy húzalátmérő <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegesztési paraméterek finomhangolása » Megfelelő ívhossz fenntartása » Hegesztési technika fejlesztése » Lengetés csökkentése vagy váltás több sorra » Megfelelő elektróda vagy húzalátmérő 	<p>FRÖCSKÖLÉS</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Nedves elektróda » Elégtelen vagy nem megfelelő védőgáz » Rossz hegesztési technika és rossz hegesztési paraméterek nem stabil ívet eredményeznek » Rossz polaritás <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hozaganyagok újrászárítása » Védőgáz mennyiségének típusának ellenőrzése » Hegesztési technika fejlesztése » Hegesztőgép beállításainak ellenőrzése
<p>GYÖKÁTOLVADÁSI HIÁNY</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Nem megfelelő leélezési geometria » Túl kicsi gyökhezág / túl nagy root face » Hegesztőáram túl alacsony » Nem megfelelő ívhossz » Túl nagy hegesztési sebesség <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegesztési paraméterek finomhangolása » Megfelelő varrat geometria használata » Megfelelő ívhossz fenntartása 	<p>TÚLZOTT BEOLVADÁS</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Túl nagy gyökhezág » Túl nagy hegesztőáram » Alacsony hegesztési sebesség <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegesztési paraméterek finomhangolása » Megfelelő kötésgeometria kialakítása 	<p>ALKATRÉS Z ÉLELTOLÓDÁSA</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Gyenge kötésgeometria kialakítás <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Megfelelő kötésgeometria kialakítása » Erős fűzővarratok » Készülékek alkalmazása
<p>HIDROGÉN OKOZTA REPEDÉSEK</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hidrogén felhalmozódása (különösen a nagyszilárdságú anyagoknál) » Nedves elektróda » Nem megfelelő előmelegítés » Magas karbon tartalom <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Alacsony hidrogéntartalmú hozaganyagok használata » Hozaganyag újrászárítása » Megfelelő hegesztési sorrend alkalmazása » Megfelelő előmelegítés és rétegek közötti hőmérséklet » Utómelegítés és lassú hűtés 	<p>MELEG REPEDÉSEK</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Magas hőbevitel » Keskeny varratgeometriai kialakítás » Idegen szennyeződés » Szerkezet elmozdulásának nagyfokú gátlása » Nem megfelelő rétegek közötti hőmérséklet » Gyors hűtés » Alapanyag nagy szennyezettsége <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Megfelelő hegesztési paraméterek és varratgeometria » Tisztítás & csiszolás a szennyeződések, forgácsos maradványok, bevonat eltávolítására » Nedvességtelenítés/ előmelegítés » Rétegek közötti hőmérséklet kontrollálása » Lassú hűtés 	<p>KRÁTER REPEDÉSEK</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hegfűrdő zsugorodása megszilárdulás alatt a hegesztés végénél » Kráter területaire to fill up crater area » Kifutólemez használatának hiánya <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Kifutólemez használata » Kráter feltöltése megfelelő hegesztési technika alkalmazásával
<p>POROZITÁS</p>  <p>OKOK</p> <ul style="list-style-type: none"> » Túlzott oxigén, nitrogén & hidrogén gáz jelenléte a varrat környezetében » Varratfém magas hűlési sebessége » Szennyeződés, rozsda, olaj, zsír, az alapanyagon vagy a hozaganyon » Ívhossz nem megfelelő » Elektróda túlzott nedvességtartalma a bevonatban vagy a kötés felületén <p>INTÉZKEDÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> » Alacsony hidrogéntartalmú elektróda használata » Megfelelő védőgáz mennyiség fenntartása » Megfelelő előmelegítés vagy hőbevitel növelése » Idegen anyag eltávolítása a hegesztési kötés felületéről 		