

Revista Nr 1



Tel: 0682086800
0682060860



Rr. Myrteza Topi, pall. 18. Njesia bashkiake nr. 9
Tirane, Albania



INSAL
Instituti Shqiptar i Saldimit



Partneret tane

Çertifikim dhe **K**onsulence



Kualifikim saldatoresh
Kontrolle pa shkaterrim.
Inspektim i saldimit.

Certifikim i personeli te saldimit
Konsulence teknike
Seminare konferenca dhe workshop-e



INSAL
Instituti Shqiptar i saldimit

RRETH NESH

Instituti Shqiptar i saldimit ka nisur si iniciativë e profesionistëve të teknologjisë së saldimit, synimi i të cilëve është promovimi i shkencës së saldimit dhe profesionalizmit të aplikimit të saj në industri.

Në datën 6 Shkurt 2016, të inkurajuar nga sektori i biznesit, profesionistët dhe praktikuesit e teknologjisë së saldimit, gjashtë anetarët themelues u mblodhën dhe krijuan Institutin Shqiptar të Saldimit INSAL.



SHËRBIMET



VLERËSIM

Vlerësim dhe çertifikim saldatorësh.



PJESËMARRJE

Seminare, Workshope dhe Konferenca.



PREZENCË

Buletin teknik.



KUALIFIKIM

Kualifikim dhe Çertifikim i Personelit të Saldimit.



KONSULENCË

Konsulencë Teknike.



PROMOVIM

Ekspozita dhe panairë mbi produktet e saldimit.



INSPEKTIM

Kryerje e Inspektimit të Saldimit.



SHKËMBIM EKSPERIENCE

Forum për shkëmbim idesh mbi saldimit.



NDT Structural Engineering është ekspertiza që garanton dhe perforcën sigurinë dhe besueshmërinë e strukturave në jetën e përditshme.

OBJEKTIVI I TESTEVE PA SHKATERRIM

Përmbushja e kërkesave të klientëve në inspektimin, kontrollin dhe monitorimin e materialeve apo strukturave në përputhje me specifikimet, standardet europiane dhe ndërkombëtare.

NDT- NON Destructive Testing/ Provat pa shkatërrim



Radiographic testing (RT)

Testimi radiografik (RT), përveç testeve ultratinguj, është një nga teknikat më të zakonshme. Është përdorur për të zbuluar boshllëqet e brendshme, të metat ose të çara në materiale të ndryshme.



Ultrasonic Testing (UT)

Testimi me ultratinguj është një nga metodat më të zakonshme të testimit pa shkatërrim. Ky testim përdor valë zanore të frekuencës së lartë për të kryer ekzaminime dhe matjet në një zonë testimi.



Visual testing (VT)

Testimi vizual është metoda më e zakonshme e testimit në industri. Për shkak se shumica e metodave të testimit kërkojnë që operatori të shikojë në sipërfaqen e pjesës që inspektohet, inspektimi vizual është i përfshirë në shumicën e metodave të tjera të testimit. Si emri nënkupton, VT përfshin vëzhgimin vizual të sipërfaqes e një objekti testues për të vlerësuar praninë e ndërprerjeve sipërfaqësore.



Liquid Penetrant Testing

Parimi themelor i testimit lengjeve depertues është se kur një leng me viskozitet shumë të ulët është i vendosur në sipërfaqen e një pjese, ai do të depërtojë në boshllëqe ose të hapura. Pasi lengu depertues largohet ai do të na lere një shenjë indikuese të boshllikut.

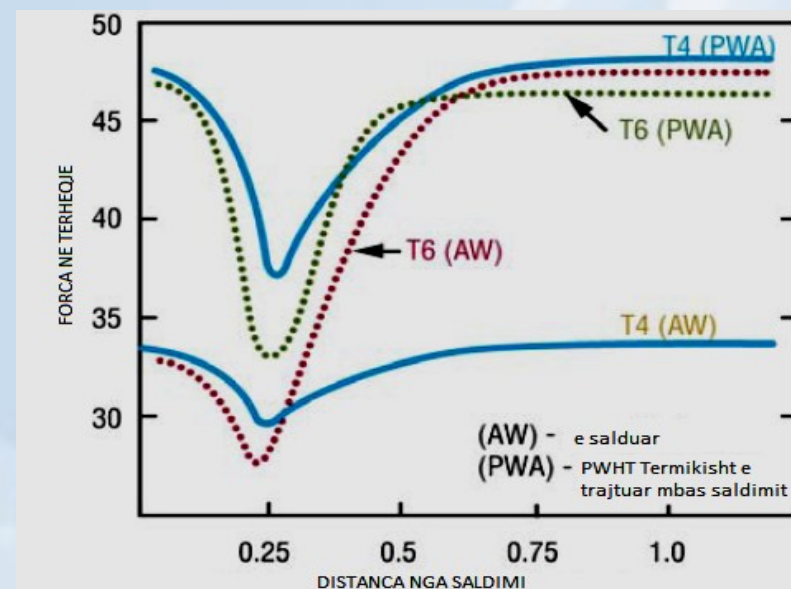
ÇERTIFIKIM EUROPIAN EN 1090, EN 3834



Argumenti teknik

RENDESIA E ZONES SE NDIKUAR NGA NXEHTESIA E SALDIMIT HEAT AFFECTED ZONE (HAZ)

Llojet e tjera të metaleve bazë, të tilla si alumini, kanë grupin e vet të sfidave. Në saldimet e aluminit, zona e ndikimit nga nxehtësia është gjithmonë zona më e dobët e saldimit. Imazhi më poshtë tregon forcën e tërheqje të aluminit bazë larg nga zona e saldimit. Siç mund ta shihni, forca bie në zone HAZ dhe pastaj rritet kur kalojmë në materialin e pastër dhe të paprekur.



Kjo është e kundërta nëse krahasohet me çelikun, ku HAZ mund të bëhet jashtëzakonisht e fortë dhe ka forcë shumë të lartë në tërheqje. Ky është një fakt por jo domosdoshmërisht e dëshirueshme. Duke pasur një kuptim të qartë të materialit bazë që ju jeni duke salduar dhe si ndikojnë inputet e nxehtësisë, normat e ftohjes dhe faktorët e tjerë të rëndësishëm në HAZ është vendimtare në shmangien e dështimit.

Siç keni dëgjuar ndoshta, zona e ndikuar nga nxehtësia është një nga zonat më kritike të një lidhjeje të salduar.

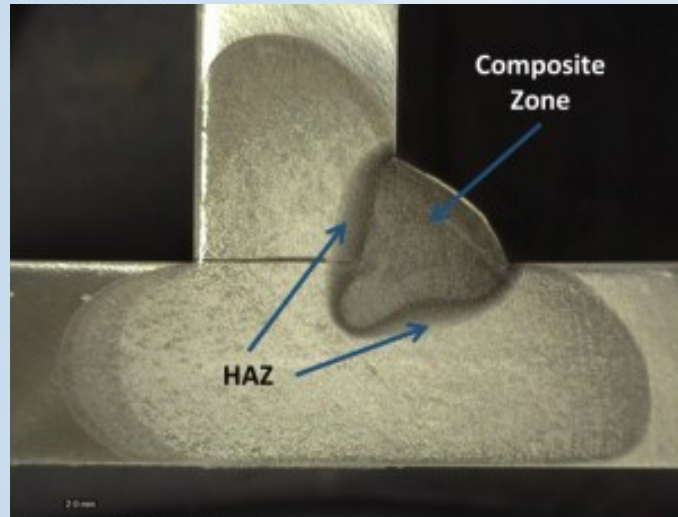
Kur saldojmë ne prodhojmë ngrohje të mjaftueshme nepermjet harkut të saldimit për të shkrirë metalin mbushës dhe materialin bazë. Ose vetëm materialin bazë në saldimin autogjen (si në GTAW pa mbushës). Skajet e materialit bazë shkrihen dhe kombinohen me metalin mbushës për të krijuar atë që quhet zona e përbërë. Quhet i përbërë sepse është një përbërje e materialit bazë dhe metalit mbushës siç shihet në imazhin më poshtë.



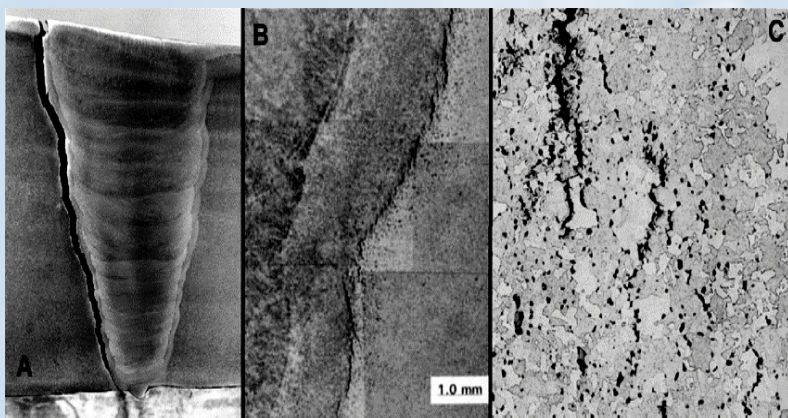
Zona e ndikuar nga nxehtësisë (HAZ) është zona ngjitur me zonen që saldohet që është ngrohur në temperature të lartë duke ndikuar në mikrostrukturën e saj, por jo të mjaftueshme për ta shkrirë atë. Duke kaluar nëpër ndryshime mikrostrukture zone HAZ ka veti të ndryshme mekanike dhe fizike nga zona salduar dhe metali bazë. Këto ndryshime mund të jenë të rëndësishme dhe madje të shkaktojnë failure në formën e thyerjes, korrozionit ose problemeve të tjera.

Materiali bazë dhe cikli termik (ngrohja dhe ftohja për shkak të saldimit), si dhe çdo trajtim i ngrohjes pas saldimit (PWHT) janë faktorët përcaktues në ndryshimin e HAZ-së. Ekzistojnë çështje të ndryshme potenciale me HAZ-in në varesi nga materiali i salduar, psh: për saldim në çelikun me pak karbon, çelikut me karbon mesatar deri të lartë, alumini, çelik inox ose materiale të tjera bazë.

Për të shpjeguar rëndësinë e HAZ-së, ne do të fokusohemi në çelikun me karboni. Imazhi më poshtë tregon qartë zonën e përbërë me HAZ-in që e rrethon. HAZ është hija e errët rreth bashkimit dhe materiali i pandryshuar bazë është ngjyra më e lehtë ngjitur me HAZ.



Problemi në çelik është se nëse kemi një shkallë të shpejtë të ftohjes, do të formohet martensiti. Martensiti është një formë e karbonit në hekur solide e forte dhe e thyeshme. Është e dëshirueshme në disa raste, sepse është shumë e forte, por në të njëjtën kohë mund të shfaqë plasticitet të dobët. Pra, është mirë për instrumente, por jo aq e pershtatshme për çelikun e destinuar për konstruksione.



Sa më e shpejte të jetë shkalla e ftohjes, aq më shumë do të formohet martensiti. Pra, për të shmangur, ose të paktën të reduktuar martensit, ne kemi nevojë për të ngadalësuar raportin e ftohjes. Kjo është arsyeja pse ne përdorim ngrohjen paraprake kur saldojmë në seksionet e trasha të çelikut (pavarësisht nga përmbajtja e karbonit) ose në çelikun me përmbajtje karboni të mesëm dhe të lartë.

Rreziku për të pasur një zone HAZ të thyeshme në çelik është rrezikshmeria për plasaritje të shkaktuar nga hidrogjeni (HIC). Kjo mikrostrukturë e thyeshme dështon nën presionin e ushtruar nga hidrogjeni që kërkon të difuzojë jashtë saldimit dhe zones HAZ. Kjo është e rrezikshme sepse ndryshe nga plasia e nxehtë që ndodh menjëherë pas saldimit, shumë çarje të ftohta (si në rastin e plasaritjes së ndihmuar nga hidrogjeni) nuk ndodhin deri në disa orë pas ftohjes së pjesës. Kjo është arsyeja pse procedurat e duhura të saldimit kërkojnë inspektimin e saldimeve të ndjeshme ndaj HIC 48 orë pas përfundimit të saldimit.

Pra, minimizimi i zones HAZ, që është i ndjeshëm ndaj të gjitha këtyre problemeve do të ndihmojë për një saldim me cilësi. Kjo është arsyeja pse është i nevojshëm trajtimi me ngrohje pas saldimit (post Weld Heat Treatment - PWHT). PWHT i realizuar në mënyrë të pershtatshme do të thotë të ringrohen pjesët e salduara deri në një temperaturë specifike për të liruar zonën nga martensiti dhe më pas kryhet ftohja me një shkallë shumë të ngadaltë dhe të kontrolluar për të shmangur riformimin, kështu që përfundimisht pjesa ftohet deri në temperaturën e dhomës, e çliruar nga prania e martensitit në saldim ose HAZ.

Alternativa tjetër janë realizimi i procedurave të saldimit që minimizojnë zonën HAZ. Ju gjithashtu mund të përdorni procese të tjera saldimi që minimizojnë atë, të tilla si saldimi me lazer. Saldimi me lazer prodhon një HAZ jashtëzakonisht të vogël duke reduktuar kështu problemet e lidhura me HAZ.