



**Hodi biltzailean weldoleta eta sockoleta
muntatzeko automatizazio robotizatuaren
bideragarritasun azterketa**
SCHMIDT-CLEMENTS SPAIN enpresarekin lankidetzan



Lanbide Heziketa | **Formación Profesional**
NAFARROA | NAVARRA

Ikastetxea

Iruñeko "Virgen del Camino" IIP

Koordinatzailea

Luis Martín Sánchez

Irakasleak

Jesús M^a Ortega Rodríguez

Helburua

Zenbait hodi lotzeko ekoizpen prozesu berriak bilatu beharrak ekarri du berrikuntza proiektu hau, orain arte lotura horiek GTAW (Gas Tungsten Arc Welding) eskuzko soldadura prozesuaren bidez egiten baita.

Erabiliko diren materialak altzairu herdoilgaitz austenitikoak dira, Ni eta Cr portzentaje altuak dituztenak eta temperatura garaiekiko erresistenteak direnak.

Egungo prozesuak kualifikazio altuko profesionalak eskatzen ditu eta denbora luze behar du gauzatzeko.

"Virgen del Camino" IIPko Metalezko Eraikuntzen Departamentuak beharrezkoak diren frogak eta entseguak aztertu eta egin ditu, enpresarekin lankidetzan, jakiteko bideragarria den GMAW (Gas Metal Arc Welding) soldadura-prozedura robotizatu bat gauzatzeko. Prozedura horretan datu teknikoak eta programazio robotizatutako datuak izanen lirakeke, loturak egiteko SCHMIDT - CLEMENS SPAIN enpresak zehazturiko ezau-garri, forma eta materialekin.

Ezaugarriak

Proiektua soldadurari eta soldaduraren prozedurei (WPS, ASME kodeko IX. atalaren arabera) buruzko araudian oinarritzen da.

Proiektuaren oinarria esperimentalak izan da, alegia, burututako esperimentuetan oinarrituta egin dira urrats guztiak. Lan txantiloiak ezarri dira, egindako lana egiaztatzeko eta hurrengo probetak egiteko oinarri gisa erabiltzeko.

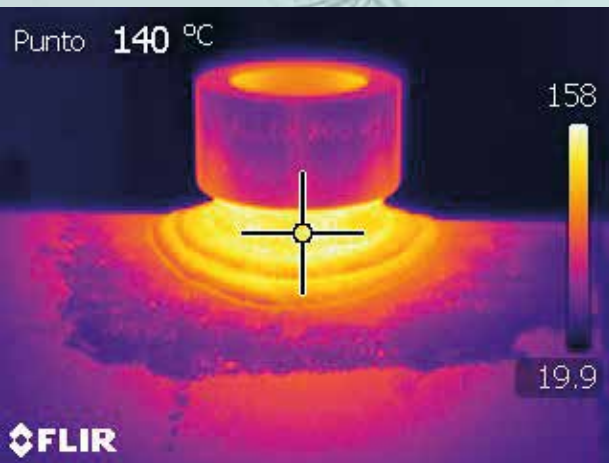
Egindako kordoi bakoitzaren exekuzio datuak eta informazio grafikoa eskuratu dira eta haiek ordenatu eta biltegitratzeko jarraibideak ezarri dira, trazabilitatea izan dezaten proiektu osoan zehar.

PROIEKTUAREN FASEAK

- WPS bat diseinatzea, SCHMIDT-CLEMENS SPAIN enpresako Ingeniaritza Departamentuaren eskutik, proiektua hasteko prozedura gisa.
- Probetak egitea, eskuzko MIG moduan.
- Soldadura robotizaturako programak prestatzea, parametrizatzea eta gauzatzeko (GMAW soldadura prozesua), zenbait probetarako, xehetasunez aztertzeko.
- Entseguak egitea Metalezko Eraikuntzen Departamentuan.
- Kalitate entseguak egitea SCHMIDT-CLEMENS SPAIN enpresaren laborategian.
- Enpresak egindako entseguen txosten teknikoak egitea.
- Amaierako memoria egitea eta proiektua egin bitartean sortutako dokumentazioa antolatzea.



Proiektuaren erabilgarritasuna



Proiektu honen bidez, "Virgen del Camino" IIPko Metalezko Eraikuntzen Departamentuak benetako ezagutza eskuratu du soldadura prozeduren gainean (WPSak eta dagozkien PQRak) eta material berezietan soldadura-prozedura robotizatu berriak sortzearen gainean. Era berean, departamentuak dokumentazio propioa eskuratu du, hurrengo urteetan erabiltzeko.

SCHMIDT-CLEMENS SPAIN enpresarentzat ere onuragarria izan da, jada dagoen eskuzko prozesu bat robotizatzearen eta automatizatzearen bideragarritasuna aztertu duen txosten tekniko bat eskuratu baitu, horretarako soldadura prozesu desberdin bat erabilita, abiaburuko WPS bat sortuz ekoizpen prozesura egokitzeko.

Lortutako produktuak

Probetak prestatzen egindako lanak pixkana-pixkanaka jarraitu beharreko ildoak markatu ditu. Aplikaturiko lan metodologiak eta fabrikazio eta egiaztatze fase desberdinetan probetetan egindako entseguek baldintzatu dute ikerketaren amaierako emaitza.

Proiektua garatu ahala abiaburuko baldintzak dezente aldatu dira. Amaierako baldintzak kontuan hartuta eta enpresako kalitate departamentuak, zehazki, laborategi metalografikoak eginiko ondorioen txostenean oinarrituta, justifikatzen da sockoleta hodi biltzailean muntatzeko GMAW soldadura-prozedura robotizatua gauzatzearen bideragarritasuna.



Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra