

Zelula. Zentro lehiakorra deposizio tasa altuko fabrikazio gehigarrian oinarritua, hauts eta haria erabiliz (LMD eta WAAM)



Erabilera eta garapen integralerako zelula pilotua metalezko fabrikazio gehigarriko zuzeneko energia deposizioaren teknologian. Ekipamenduak, baliabideak, softwareak, (CAD-CAM), fabrikazio gehigarriarekin erlazionaturiko ezaguera (LMD eta WAAM), prozesu hauen industrializazioaren eta ekoizpen katean txertatzearen azterketa (fabrikazio fluxu osoaren konbinazioa, hauts/haritik hasita, fabrikazio gehigarriko prozesua, tratamendu termikoak, mekanizazioa, eta gainazal akaberako prozesuak...) enpresen esku jartzen dira. Erabilgarri daude: -4 zelula robotizatu -7x3 metroko gantry-a -3 ardatzetako 2 instalazio (biraketako laugarren ardatza gehitu daitekeelarik) LMD-hautsa. Instalazio hauek LMD-ko 3 optika eta pitekin (boquilla) konbinatu daitezke (hautetako batek botatzen duen hautsaren zabalera kontrolatzen du denbora errealean). Aldiberean bi material ezberdin elikatzeko aukerarekin. WAAM_haria: PAW, TIG eta CMT (Fronius) teknologiek, haria gehitzeko aukera ezberdinekin eta ibilbide kontrolarekin (Etengabe eguneratutako gailuak 2017) Ti bezalako material erreaktiboekin lan egiteko aukera dago (atmosfera kontrolatua) eta atmosfera lokalki kontrolatzeko sistemekin (babes lokaleko sistemarekin, Addispace proiektuan garatzen ari dena). Gaur egun azpiegitura honek prozesuko datu bilketarako sentzore batzuk ditu (COMBILASER 2015-2017 proiektuan garatuak) eta IKT plataformekin lotura egitea posible da. Azkenik, azpimarragarria da Fagor-en CNC sistema baten garapena, non prozesua (laser) kontrolatzeko osagarri batek optimizatutako parametroen datu base bat duen; eta Fagor Automotion-eko CNC-a duen edozein makinetan ezarri daiteke. LMD prozesua kontrolatzeko plataforma ere azpimarragarria da (prozesuko sentzore optikoekin eta termografikoekin): -aurreratutako CNC inguruetarako -LABVIEW plataforma kontrolarekin -IoT plataforma edo azpiegiturekin konektagarria

EKIPO ETA OSAGAI GARRANTZITSUENAK

- **4 zelula robotizatu: ABB robota, ASEA IRB 2000 robota, FANUC 1 eta FANUC 2 robotak.**
ABB robota, ASEA IRB 2000 robota, FANUC 1 eta FANUC 2 robotak.
- **5kW disko laserra, 3kW Nd-YAG laserra, 3kW diodo laserra, 1kW IPG zuntz laserra**
Laser mota desberdinak
- **Arku soldadurako prozesuak: PAW, TIG, CMT**
Soldadura mota desberdinak: PAW: Plasma Arc Welding TIG: Tungsten inert gas welding CMT: Cold Metal Transfer welding
- **Berogailudun 2 unitateko hauts elikatzailea**
Berogailudun 2 unitateko hauts elikatzailea urruneko konexio aukerarekin
- **Optika finko eta mugikordun burukoak**
Distintos tipos de cabezales

APLIKAZIO-EREMUAK

3D/AMrako materialak
AM Digital Chain. Kate digitala
AM diseinua eta aurre-prozesu digitala
AM prozesuen balidazioa
AM/3D Printing prozesua
Post-prozesua
Teknologia eta prozesu laguntzaileak



basqueindustry.eus



AKTIBOAK ESKAINTZEN DITUEN ZERBITZUAK

Fabrikazio gehigarriaren integrazioa industriako prozesu produktiboetan. Prozesuen hibridazioa.

Prozesu produktiboen eraginkortasuna hobetzeko prozesu ezberdinetako makinak (LMD eta/edo WAAM) kenketako (mekanizazio, etab.) makinekin konektatu.

Formakuntza

Maila ezberdinetako pertsonentzat (tekniko, ingeniari edo beste perfil batzuk) teknologien sarrera eta formakuntza, irizpide teknologiko egokiak izateko.

Hautsen prozesagarritasuna probatu

Material berrientzat parametroak eta prozesua garatzeko plataforma ireki bat dago eskuragarri, eta bere optimizaziora heldu arte karakterizatzeko aukera.

LMD bidezko gainazal tratamenduak eta pieza konponketak

Bukaerako propietate onak lortzeko tratamendu termiko optimizatuen garapena, aleazio bakoitzaren metalurgia, deposizioko prozesuaren historia termikoa eta aplikazioaren eskakizunak kontutan izanda.

LMD bidezko piezen fabrikazioa

CAM inguruetan ibilbideak programatzeko aukera (kartesiar sistemarako eta robotentzat, TEBIS, Autodesk, power mil, ...). Balio erantsi handia duten prototipo eta piezen fabrikazioa (post-prozesatua barne) (altzairua, Ti, Ni aleazioak, Al). Prestazio altuko estaldura kontrolatuko piezen fabrikazioa. Deposizio altuko fabrikazio gehigarri bidez fabrikatutako pieza konplexuetako geometria distortsioen kontrola

LMD prozesuaren kontrol adimentsua eta tenperaturaren eta melt pool-aren tamainaren monitorizazioa

LMD (closed-loop) prozesuaren kontrol optimoa egiteko kamara termografikoa (kamara eta pirometroa) eta beste CCD bat eskuragarri daude tenperatura eta melt pool-aren geometria monitorizatzeko.

Prozesuko parametroen optimizazioa, WAAM prozesuko kasuan gas emaria barne.

Simulazioko eta CAD CAM-CA_X inguruko IKT sistemak frogatu ingurune kontrolatu batean merkaturatu aurretik

Simulazioko eta CAD CAM-CA_X inguruko IKT sistemak frogatu ingurune kontrolatu batean merkaturatu aurretik. Prozesua kontrolatzeko (Data Analysis eta Big Data) datu plataformak probatzeko aukera.

Teknologia eta bere aukerak eta lotura duten arriskuak enpresetara gerturatu

Ingurua eta, batez ere, euskal enpresa fabrikazio gehigarriko teknologiarara eta bere aukeretara gerturatu. Lortu daitezkeen propietate mekanikoen eta mikroegituren inguruko orientabideak eman.

AKTIBOA KUDEATZEN DUEN ERAKUNDEA

LORTEK

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

LORTEK S.C.

Harremanetarako pertsona:

Emma Gil Murillo



basqueindustry.eus

