



*ISOLA DI LAVORO AUTOMATICA PER
RIPORTI SALDATI CON PROCESSI
PTAW - GMAW & PTAW-TANDEM*



COMMERSALD IMPIANTI

ROBOSFERA è un'isola di lavoro automatica per saldatura con le performances di una macchina utensile (precisione di posizionamento = 0,1 mm - ripetitività di posizionamento = 0,05 mm), finalizzata al rivestimento con Inconel 625 di sfere e di altri manufatti per l'industria petrolifera. Alcune caratteristiche tecniche evolute rendono questa realizzazione di **Commersald Impianti** unica nel settore del riporto saldato per qualità del deposito, contenimento dei costi, affidabilità e flessibilità del processo.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'IMPIANTO DI MOVIMENTAZIONE

Robosfera si basa su di un sistema cartesiano di movimentazione a tre assi per sfere di peso fino a 1320 Kg (corrispondenti ad una sfera di 26"Classe 600) e due assi più oscillatore per la movimentazione delle torce di saldatura.

Stick-out automatico lungo tutto il percorso di saldatura.

Manutenzione programmata e fermate predeterminate per la pulizia delle torce di saldatura.

Fermate di emergenza a programma su due livelli (fine blocco e interruzione immediata).

Tastatore per il controllo dimensionale prima, durante e dopo la saldatura con report quote.

Rilevamento programmato della temperatura del pezzo.

Telecamera per la visione ed il controllo remotato del processo con possibilità di registrare l'intero ciclo di saldatura da allegare al report di rintracciabilità.



CONTROLLO DEFORMAZIONE DEI PEZZI E RIFERIMENTI DI LAVORAZIONE

L'impianto automatico **ROBOSFERA** consente di effettuare frequenti spostamenti di interi **blocchi di saldatura** verso posizioni più fredde per mantenere uniforme la temperatura. Ciò contribuisce a contenere le deformazioni e consente di diminuire gli spessori di riporto a tutto vantaggio del tempo di saldatura, minor spesa per il materiale di apporto e riduzione del costo per le lavorazioni meccaniche.

Con Robosfera è possibile saldare completamente la sfera senza smontarla, quindi con **un solo posizionamento**. L'impianto dispone di un sistema di rettifica del becco atto a consentire il centraggio per le lavorazioni meccaniche successive. Prima di smontare il manufatto dalla macchina viene lanciato un "ciclo di controllo" per verificare lo **spessore del deposito**. Qualora fosse necessario si può effettuare una ripresa della parte mancante con il pezzo ancora caldo.



Testa rilievo temperature



Testa rilievo quote

CARATTERISTICHE DEL PROCESSO DI SALDATURA

Per gestire nel modo migliore il rivestimento di valvole di qualsiasi tipo ed accessori inrelementando il tasso di deposito Robosfera è corredato di un gruppo torce **PLASMIG** per il riporto con Inconel 625, acciai inox, Duplex e simili e di un gruppo **Plasmatwin** per il riporto in **TANDEM** con leghe a base Cobalto (Stelliti).

La straordinaria qualità metallurgica del deposito con questi procedimenti di saldatura è dimostrata dai test e dalle qualifiche di procedimento. Nel valutare poi l'affidabilità del processo, va ricordato che dei due procedimenti di saldatura il MIG è quello già diffuso, mentre il PAW (PTA) è conosciuto in tutto il mondo per gli elevati standard qualitativi. La nostra Società è tra i leader mondiali in quest'ultima tecnologia.

Con PLASMIG E PLASMATWIN TANDEM si possono riportare :

Leghe a base Nichel (Inconel, Hastelloy, Udimet)
A base Cobalto (Stellite 12,6,21,25)
Acciai inossidabili austenitici, ferritici e refrattari, Duplex, etc.
Acciai rapidi e ghise al Cromo

SISTEMA INFORMATICO DI GESTIONE E DI CONTROLLO

E' stato realizzato un insieme completamente integrato di movimento, saldatura, allarmi, e di controllo della temperatura organizzati attraverso un CN ISO su piattaforma Windows con touch-screen, quest'ultimo è in grado di effettuare un monitoraggio continuo di tutte le fasi e in grado di tenere completamente sotto controllo il sistema.

Un sottoprogramma parametrizzato consente di effettuare il controllo dimensionale completo su 52 punti prima, durante e dopo la saldatura digitando semplicemente la dimensione della sfera.

Il sistema è in grado di fornire report quote, temperature e rintracciabilità.

Per semplificare la programmazione nel sistema è presente un archivio dove sono memorizzati una decina di blocchi di lavoro; ogni blocco contiene tutti i parametri di saldatura e movimento relativi alle diverse posizioni della sfera. I nuovi programmi si compilano trascinando i vari blocchi in una griglia preimpostata.



schermate monitor tattile del CN



Generatori di potenza



PAW piccola alimentata



Tastierino di programmazione

Commercald Impianti è attrezzata con un impianto Plasmig Tandem a disposizione dei potenziali clienti che, con un minimo preavviso, possono essere nostri ospiti per effettuare prove dimostrative sui loro pezzi.

MANUFATTI SALDABILI CON ROBOSFERA

Robosfera puo essere utilizzato come posizionatore rotante a tre assi oppure come posizionatore tradizionale (rotazione e brandeggio della tavola).

Nella configurazione tradizionale a **tre assi** tra punta e contropunta si possono riportare **sfere fino a 26"** parte interna e parte esterna .

Si possono riportare completamente, senza smontarli dalla macchina, **corpi cilindrici** delle seguenti dimensioni massime:

Diametro	mm.	700
Altezza	mm.	1000
Peso	kg	1600

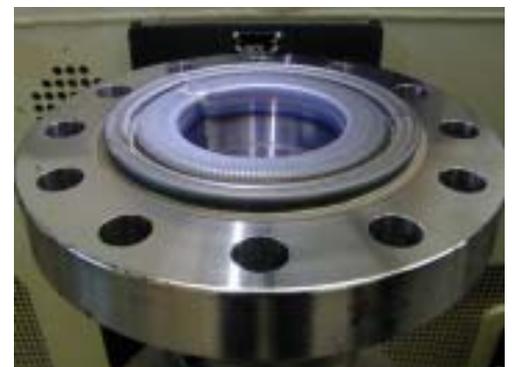
Si possono riportare completamente e da entrambe le parti senza smontarli dalla macchina ed in ciclo completamente automatico **cunei di diametro massimo mm 800** fino a 1600 Kg di peso.



Nella configurazione a **due assi con piattaforma**, montata sulla forchetta intermedia si possono fare tutti i tipi di riporto che vengono attualmente eseguiti con il metodo tradizionale (Robot antropomorfo + posizionatore rotante basculante) e cioè:

- Corpi valvola fino a **16"**
- Flange fino a **16"**
- Tenute fino a **60"**
- Riporto interno ed esterno di manufatti cilindrici compreso sagomature

Diametro esterno massimo	mm	800
Lunghezza	mm	1 100
Peso massimo	Kg	1 800



Commersald Impianti srl

Via Labriola, 39 - 41123 Modena - Italy- Tel.+39 059 822374 Fax +39 059 333099

<http://www.commersald.com>

Sede Legale - Via Bottego,245 Cognento - Modena - Italy