

# Saldatura automatica

## Soluzioni robotizzate



La continua evoluzione del mercato nel quale operano i nostri clienti richiede risposte rapide.

Gli impianti robotizzati per la saldatura ed il taglio rappresentano una soluzione per incrementare la produttività e la flessibilità.

**Il gruppo Air Liquide Welding offre numerose applicazioni in diversi settori: subfornitori industria automobilistica e motocicli, trasporti, settore agro-alimentare, attrezzature metalliche etc. Queste soluzioni sono il frutto della grande esperienza maturata nel settore robotica e hanno portato alla definizione di una gamma completa di impianti standard e impianti personalizzati sulla base delle esigenze del cliente.**

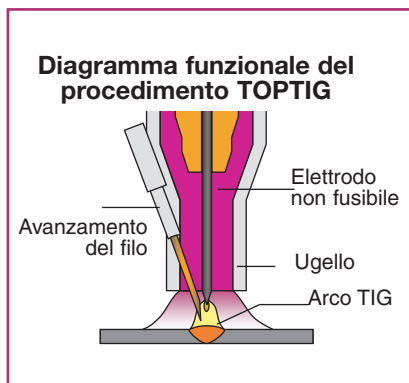
**Alcuni esempi dei prodotti realizzati con le installazioni robotizzate Air Liquide Welding:**





AIR LIQUIDE Welding continua ad innovare. Dal suo centro di ricerca specializzato in tecnologie di saldatura e taglio, AIR LIQUIDE Welding presenta un nuovo procedimento di saldatura per spessori sottili che unisce la velocità di lavoro, la qualità con una totale assenza di proiezioni.

## TOPTIG: un nuovo procedimento di saldatura robotizzata per l'industria



### Particolarità del procedimento e della torcia TOPTIG:

Il comportamento del filo in fusione consente al procedimento TOPTIG, di raggiungere velocità prossime o in alcuni casi maggiori di quelle ottenibili con il procedimento MIG. Siccome il procedimento rimane fondamentalmente TIG, la saldatura avviene in totale assenza di proiezioni o spruzzi e senza rumore. Altro grande vantaggio di questo nuovo procedimento è dato dalla particolarità con cui avviene la fusione del filo che consente alla torcia di lavorare senza dover orientare la posizione del filo rispetto al movimento come invece avviene nei tradizionali robot TIG. Il robot può pertanto saldare in tutte le posizioni come nel procedimento MIG, si risparmia quindi un asse robot.

### Principi del procedimento TOPTIG

In saldatura automatica TIG, il filo di apporto è introdotto nel bagno di fusione davanti alla torcia.

Particolarità del procedimento TOPTIG è la fusione del filo che avviene come nel procedimento MIG. Infatti, il filo viene alimentato direttamente nella punta esterna di protezione gassosa nella zona dell'arco ove le temperature sono più elevate: il filo quindi fonde in piccole gocce esattamente come nel procedimento MIG.

L'impiego di correnti pulsate fornisce un controllo aggiuntivo sul distacco delle gocce e di conseguenza sull'operazione di saldatura.

### Comparazione fra i principali processi di saldatura tramite robot

Caratteristiche Processi	Velocità	Qualità	Proiezioni	Costo
TIG	☹	😊	😊	😊
MIG	😊	☹	☹	😊
LASER	😊	😊	😊	☹☹
TOPTIG	😊	😊	😊	😊

😊 Eccellente    ☺ Buono    ☹ Mediocre

### Settori industriali

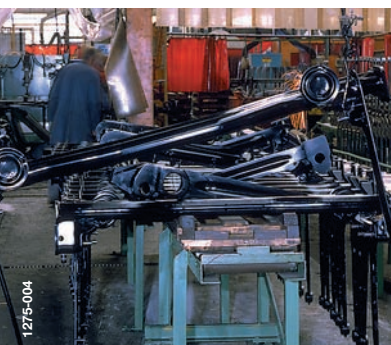
- automobilistico e lavorazioni collegate
- alimentare
- lavorazione dei metalli
- attrezzature di metallo



Offerta standard LC 03050  
Per ulteriori informazioni consultare Automazione.

# Saldatura automatica

## Installazioni robotizzate



### Esempi di installazioni realizzate:

#### Marmitte / terminali di scarico

Dimensioni massime: 1.500 mm

Tempo medio di saldatura 45 sec



#### Bracci per escavatori

Dimensioni: 2.500 x 600 x 400 mm

Produzione media:

2 particolari al giorno



#### Ganci per autocarri

Dimensioni: 2.500 x 2.500 x 400 mm

Produzione media:

2,5 particolari al giorno



### Cellule JUNIOR e SENIOR

0010-027x

0010-029

Grazie al loro design compatto e alla struttura monolitica, queste cellule sono molto facili sia da installare che da movimentare all'interno di uno stabilimento.

Equipaggiate con robot a 5 assi (JUNIOR) o a 6 assi (SENIOR) rappresentano una soluzione ideale per la robotica. Non richiedono grandi investimenti e garantiscono una messa in servizio rapida ed un utilizzo intuitivo.

#### Recinzioni metalliche

Dimensioni: 3.000 x 2.400 mm

Produzione media:

2,5 particolari al giorno



#### Robot per taglio di finestre su pali della luce

Dimensioni: 10.000 mm

Diametro 400 mm



# Soluzioni per torri eoliche



Prestazione e innovazione per offrire ai clienti i migliori prodotti per applicazioni in saldatura e taglio.

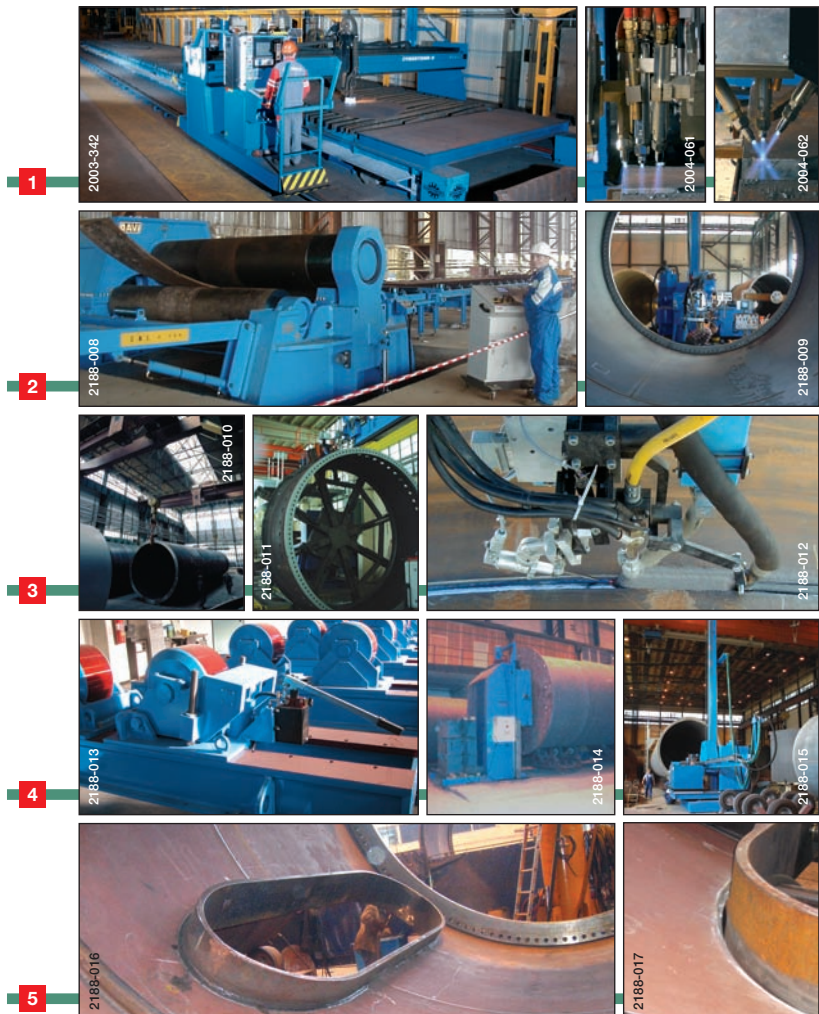
Air Liquide Welding è in grado di fornire soluzioni personalizzate per la produzione di sistemi di torri eoliche per l'industria eolica su terraferma e off shore.

## Soluzioni per le torri eoliche su terraferma

**Una serie di soluzioni economiche per la produzione di torri eoliche**

L'incremento della produttività con il minimo investimento, una produzione flessibile (particolari di vari diametri e spessori); questi sono i fattori considerati nella definizione di una linea di produzione di torri eoliche. I nostri progettisti meccanici ed ingegneri di saldatura sono pronti a collaborare con voi per progettare il vostro impianto e per definire le specifiche di procedimento sulla base delle cinque principali aree di attività:

- 1 **Taglio e cianfrinatura delle lamiere**
- 2 **Prefabbricazione delle virole**
- 3 **Area di montaggio delle flange**
- 4 **Costruzione delle torri**
- 5 **Montaggio delle porte**



## Soluzioni per torri eoliche offshore

**Offshore: beneficio di una costante esperienza con i maggiori costruttori offshore**

Fin dall'inizio delle operazioni di perforazione offshore per olio e gas, Air Liquide è stata coinvolta nella realizzazione di piattaforme mobili o fisse nei Mari freddi del Nord. Lavorando in stretto contatto con i dipartimenti engineering dei principali costruttori in questo settore, Air Liquide Welding sviluppa continuamente procedimenti e materiali di consumo che rispondano alle sempre più spinte caratteristiche richieste per questi ambienti ostili.

La costante innovazione ha portato ad una gamma di impianti e prodotti di consumo con soluzioni specialmente progettate per applicazioni nell'industria offshore per olio e gas e torri eoliche.

