

TAGLIO LAMIERE (LASER, PLASMA, OSSITAGLIO)

TAGLIO LASER

Il laser rappresenta in assoluto la tecnica più avanzata che attualmente il mercato offra nel campo del taglio lamiera. Presenta i seguenti vantaggi:

1. **VELOCITA' E PRECISIONE** : L'alta velocità di esecuzione e la precisione del taglio, in particolare su spessori sottili, consentono un'interessante riduzione dei costi per unità lavorata.
2. **TECNOLOGIA E VERSATILITA'** : La sua tecnologia risolve le necessità più particolari di sagomature e forature ed allo stesso tempo riduce al minimo la deformazione termica e meccanica del materiale.
3. **ELEVATO GRADO DI FINITURA**: Il pezzo prodotto risulta esente da bave e le tolleranze di lavorazione possono essere contenute nel decimo di millimetro.

USI:

- Taglio spessori sottili
- Esigenza di precisione elevata (più o meno 0.1 mm)
- Profili di taglio particolarmente elaborati
- Esigenza di ottenere il pezzo finito senza bisogno di ulteriori lavorazioni.
- Pezzi di dimensioni ridotte (minori di 200 mm)
- Pezzi forati con dimensione minima dei fori non inferiore a 0.8 volte lo spessore.



TAGLIO PLASMA

Il taglio a plasma è un processo che, mediante un ugello dotato di un orifizio particolare, comprime un gas ionizzato ad alta temperatura per fondere e tagliare sezioni di metalli elettricamente conduttivi.

L'arco plasma fonde il metallo ed il gas, ad elevata velocità, rimuove il materiale fuso. Il gas di plasma viene anche chiamato gas di taglio. Esso viene dapprima sottoposto al processo di ionizzazione, quindi espulso dall'orifizio dell'ugello.

Il gas di schermo è il secondo gas utilizzato dal processo di taglio plasma. Esso circonda l'arco, aiuta a comprimerlo e a raffreddare la torcia creando il giusto ambiente di taglio che influisce sulla qualità dei bordi. L'uso combinato del "gas di taglio" e del "gas di schermo" è alla base del principio di funzionamento del cosiddetto "taglio plasma ad alta definizione" e costituisce il sistema più evoluto di taglio plasma presente sul mercato.

USI:

- Per spessori compresi tra 10 e 40 mm
- Per spessori compresi tra 3 e 10 mm laddove non sia richiesta la precisione del laser
- Per pezzi di dimensione maggiore di 200mm
- Per pezzi con fori di diametro 1,5 volte lo spessore dell'acciaio al carbonio e 2 volte per l'acciaio inox
- Per pezzi ottenuti da lamiera non piana (es. Lamiera bugnata o striata) o superficialmente imperfetta (ossidata o graffiata)



TAGLIO LAMIERE (LASER, PLASMA, OSSITAGLIO)

OSSITAGLIO

L'ossitaglio o taglio termico è un'operazione che permette il taglio di lamiera e altri metalli utilizzando un getto di ossigeno.

Principi dell'ossitaglio: se consideriamo una lamiera di acciaio comune mantenuta in forno sopra i 1350 °C, soffiando contro cosiddetta lamiera un veloce e sottile getto di ossigeno e facendolo traslare, si ottiene un sezionamento per combustione progressiva.

Si può evitare il forno riscaldando sopra i 1350° C le sole zone di metallo che vengono raggiunte dal getto di ossigeno. Basta adoperare una fiamma ossiacetilenica e farla avanzare sul percorso di taglio, immediatamente inseguita dal getto di ossigeno. Ancor più semplicemente l'operazione si compie col cannello per l'ossitaglio la cui punta attiva presenta un foro centrale per il getto di ossigeno (getto di taglio termico) ed una serie di fori disposti circolarmente attorno, dai quali escono altrettante fiamme ossiacetileniche dette fiamme di riscaldamento.

Qualunque sia la direzione di spostamento del cannello, si ha così sempre una fiamma che precede il getto di taglio termico.

USI:

- Per spessori maggiori 35 e 40 mm
- Necessità di ottenere superfici di taglio a spigoli vivi.
- Necessità di ottenere verticalità di taglio.

