

# Produrre insegne al neon

Tecnologie e utensili per lo sviluppo, la progettazione, la costruzione, la produzione e l'utilizzo degli equipaggiamenti richiesti in produzione: questo tipo di performance è oggi richiesto dai fornitori per le industrie della lavorazione della lamiera. Solo le società che sono in grado di offrire un pacchetto di tecnologie, che comprende prodotti hardware e software, sistemi di controllo della qualità e sistemi di ingegnerizzazione, ha la possibilità di essere, ora e in futuro, considerato come un vero e proprio partner di fornitura.

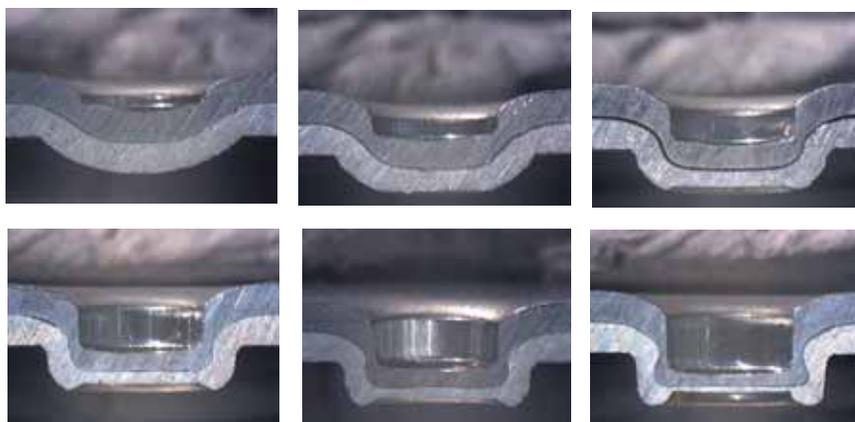
La tedesca Tox Pressotechnik può venire incontro a tutte queste tipologie di richieste.

Lo sviluppo di soluzioni individuali per la produzione di componenti metallici e di preassemblaggio viene offerta da Tox Pressotechnik attraverso prodotti standard, quali:

- punto Tox tondo e relativi utensili,
- azionamenti ad alte performance,
- presse con relativo asservimento,
- pinze per linee automatiche e a bordo robot,
- in generale sistemi di pressatura, piegatura, piantaggio e marcatura.

Questo permette al cliente di ottenere da un unico fornitore una tecnologia di giunzione, le attrezzature e il relativo controllo di qualità. Il cliente può decidere di acquistare le singole unità operative da integrare nelle proprie linee produttive, oppure la stazione di lavoro completa (soluzione chiavi in mano).

Uno degli esempi più interessanti nel settore dei pannelli pubblicitari al neon dimostra



**Sequenza di formazione**  
del punto Tox.

Lo sviluppo di soluzioni individuali per la produzione di componenti metallici e di preassemblaggio viene offerta da Tox Pressotechnik attraverso prodotti standard.

Il cliente può decidere di acquistare le singole unità operative da integrare nelle proprie linee produttive oppure la stazione di lavoro completa (soluzione chiavi in mano). L'esempio della Imagon OY, attiva nel settore dei pannelli pubblicitari al neon

che cosa la Tox Pressotechnik può fornire al cliente finale come soluzione integrata.

## Unire componenti in acciaio e alluminio

La società Imagon Oy di Kajaani in Finlandia si è occupata dello sviluppo, produzione ed installazione di innovative insegne al neon. Ma qui l'espressione "innovative" non significa unicamente il progetto e la configurazione, ma anche le soluzioni per l'ingegnerizzazione del prodotto; questo perché nel corso degli anni Imagon ha compreso il vantaggio di trattene- re tutte le competenze relative alla pianifica- zione, produzione e installazione di cartelli pubblicitari al neon al suo interno. In questo modo Imagon è diventata più flessibile ed eco- nomica dato che non dipende dal servizio dei fornitori esterni e che quindi può essere più veloce e soddisfare al meglio le esigenze del cliente.

Quando Imagon ha deciso di razionalizzare le sue tecnologie di produzione e di ricercare le varie alternative nel processo di ingegneriz- zazione, si è messa in contatto con la filiale fin- landese della Tox Pressotechnik.

L'obiettivo è stato quello di trovare il modo di produrre e unire i vari componenti realiz- zati sia in acciaio che in alluminio in manie- ra più economica e flessibile.

Questo risultato è stato ottenuto utilizzando non solo la tecnologia di giunzione con il pun- to tondo Tox, ma anche attraverso la fornitu- ra di attrezzature flessibili e altamente perfor- manti. Questa soluzione è risultata in linea con la strategia aziendale sopra descritta.

La soluzione completa relativa alla produzio- ne e alla giunzione per Imagon prevede pri- ma di tutto la tecnologia di unione con il pun- to tondo Tox garantita da un rapporto di la- boratorio che certifica i valori di tenuta del punto stesso realizzati tramite specifici uten- sili – punzoni e matrici – brevettati da Tox Pressotechnik.

La Tox Pressotechnik ha anche progettato l'at- trezzatura completa che comprende la pressa base azionata da un cilindro pneumo-idraulico con il controllo di processo di pressatura. Il carico del pezzo è effettuato manualmente dato che l'apertura tra gli utensili non supera i 6 mm mentre la vera e propria operazione di



**Esempio di pannello pubblicitario luminoso** realizzato con tecnologia di unione Tox.

giunzione viene realizzata comandando la corsa di lavoro con un impulso a pedale. Il posizionamento del pezzo è effettuato tra- mite una piattaforma mobile. Poiché la pres- sa ha una profondità di gola di 1000 mm e un'apertura tra gli utensili di 260 mm, tutti i vari componenti da unire, che hanno forme e dimensioni diverse, possono essere posizio-



**Vista generale della macchina di clinciatura Tox** per la produzione di pannelli pubblicitari al neon.

nati facilmente sotto gli utensili. Inoltre è stu- diata anche dal punto di vista ergonomico in modo da poter caricare facilmente compo- nenti con un peso fino a 100 kg.

Il cilindro Tox Powerpackage che aziona la pressa sviluppa una forza di pressatura di 70 kN con alimentazione a 6 bar di aria com- pressa e può realizzare differenti unioni di componenti sia in acciaio che alluminio con

punti Tox da 8 mm di diametro.

La corsa massima del cilindro TOX è di 265 mm all'interno dei quali si possono sviluppa- re i 70 kN fino a 10 mm. Il grosso vantaggio di questi cilindri deriva dal fatto che l'avvici- namento avviene solo ad aria e senza forza, nel momento in cui gli utensili incontrano il pez- zo si avvia automaticamente la corsa di lavo- ro e quindi l'assorbimento di aria compressa si ha solo nei pochi millimetri di corsa di la- voro. Anche la corsa di ritorno è veloce così che il tempo ciclo della clinciatura è breve e il tempo di non produttività è minimizzato. Il cambiamento degli utensili è facile e velo- cemente eseguibile. In tutti i casi in cui la forza di pressatura non ecceda i 70 kN è possibile utilizzare altri utensili per altre applicazioni.

Come risultato Imagon è in possesso di un si- stema di clinciatura della lamiera flessibile ed efficiente.

Per ultimo ma non meno importante deve es- sere evidenziato che il design di questa mac- china è stato realizzato con componenti stan- dard con l'eccezione del porta pezzo e degli utensili di clinciatura specificamente ideati dalla Tox.

Di conseguenza, non solo è stato possibile mantenere i costi all'interno del budget, ma anche offrire termini di consegna relativa- mente brevi.

**6074**