

Rivettatrice automatica Assemblaggio automatico di cancelletti

a cura di Gianandrea Mazzola

Un innovativo sistema di punzonatura che risolve il problema della rumorosità e della lentezza di esecuzione, rendendo efficace, autonoma e di qualità il processo di rivettatura



Specializzata nella progettazione e nella produzione di linee complete di punzonatura, impianti automatici e isole robotizzate per la lavorazione di lamiere e profilati metallici di alta qualità, **oPm** ha realizzato un innovativo impianto per l'assemblaggio di cancelletti metallici estensibili. Stiamo parlando di un impianto in grado di rilevare attraverso una precisa scansione laser e poi rivettare automaticamente i rivetti di fissaggio dei cancelletti metallici per sicurezza perimetrale.

Denominata appunto Rivettatrice Automatica, l'impianto è stato appositamente pensato dal laboratorio di ricerca e sviluppo dell'azienda per rendere automatico e assolutamente veloce il processo di rivettatura, anche su lunghezze importanti. Il lavoro che normalmente viene svolto in maniera manuale e ri-

petitiva, con un conseguente spreco di tempo e risorse, oggi può essere automatizzato. Grazie alla scansione laser, che rileva esattamente la posizione dei rivetti, si è finalmente liberi da eventuali errori derivanti da precedenti lavorazioni di profilatura o foratura, garantendo al tempo stesso una velocità di esecuzione un ordine di grandezza più basso e un'uniformità di lavoro superiore, oltre che risolvere il problema della rumorosità e del conseguente comfort di lavoro per gli operatori.

La Rivettatrice Automatica si propone così di migliorare l'intero processo di assemblaggio dei cancelletti metallici estensibili, attraverso la rivettatura dei pantografi (ovvero l'anima mobile dei cancelleti) e dei relativi profili in ferro che vanno a comporre il cancelletto.

Le operazioni di rivettatura comportano normalmente una certa rumorosità e possono risultare molto lente per essere portate a termine. Tramite l'innovativo sistema di punzonatura studiato e messo a punto da oPm tali processi vengono automatizzati, resi veloci e semplici, grazie alla semplicità d'impiego che caratterizza e contraddistingue tutte le macchine costruite dall'azienda presso la propria sede di Baronissi (SA).

Bassi tempi di esecuzione, alta qualità di processo

Come già sottolineato, questo impianto automatizzato di punzonatura trova il suo naturale e ideale impiego nella rivettatura dei cancelletti metallici estensibili ma, con le opportune modifiche, può essere esteso anche ad altre lavorazioni, rendendo l'impianto duttile e altamente performante. L'impianto è composto da due macchine gestite da Plc: una dedicata all'assemblaggio dei pantografi; l'altra dedicata all'assemblaggio dei cancelletti.

Più nel dettaglio, il processo di produzione si articola nella fase di assemblaggio del pantografo, a sua volta seguita dall'assemblaggio del cancelletto. Grazie al citato sistema laser di scansione automatica, l'impianto è in grado di individuare la posizione dei rivetti, permettendone quindi la rivettatura in tempi molto brevi. A questo proposito, si tenga presente di un tempo medio stimato di 30 secondi per la lavorazione di un cancelletto di 3 metri d'altezza.

Più in generale invece la macchina permette di lavorare cancelletti formati fino a 40 aste, e di rivettare 40 pioli contemporaneamente. L'innovativo impianto di punzonatura, insieme al software dedicato, anch'esso volutamente caratterizzato da un'interfaccia moto semplice ed intuitiva, permettono di rendere veloce e automatica la lavorazione, eliminando il rumore prodotto da altri tipi di rivettatura con utensili pneumatici. Da segnalare che la Rivettatrice Automatica, come del resto tutte le macchine concepite e costruite negli ultimi anni dall'azienda, è in linea con i criteri di Industria 4.0, rendendo, a richiesta, l'investimento agevole nei termini previsti.

Ricerca applicata allo sviluppo di processo

oPm ha sempre dimostrato una spiccata vocazione e un marcato orientamento verso l'innovazione continua, cui sottendono rigorose metodologie di analisi, di ricerca applicata allo sviluppo di processo, nonché un lavoro di squadra strutturato e sistematico affinché ogni progetto possa essere affrontato con avanzati ed evoluti sistemi di progettazione e di simulazione virtuale. Un contesto operativo che ha portato la stessa azienda a ricevere anche il prestigioso accreditamento del proprio Laboratorio di Ricerca quale Centro Pilota di Progettazione Industriale (D.D. Ministero Università e Ricerca 740/07). Il tutto secondo criteri e procedure di qualità garantita dalle acquisite certificazioni in termini di Qualità del Processo Produttivo (UNI EN ISO 9001:2015), Qualità dell'Ambiente (EN ISO 14001/2015) e Sicurezza sul Lavoro (BS OHSAS 18001:2007). ■

CARATTERISTICHE DELLA RIVETTATRICE



1

1

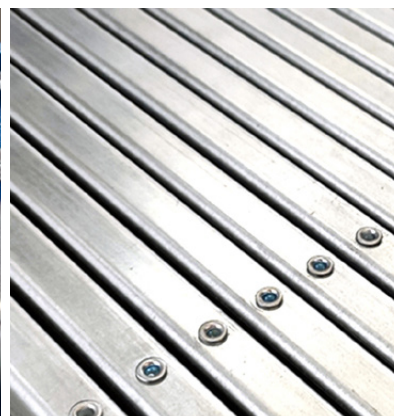
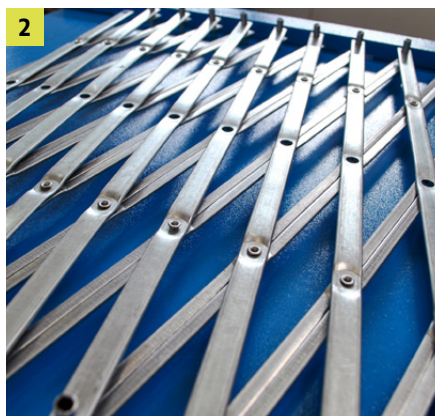
Grazie al sistema laser di scansione automatica, la Rivettatrice Automatica oPm è in grado di individuare la posizione dei rivetti, permettendone quindi la rivettatura in tempi molto brevi, ovvero circa 30 secondi per un cancelletto di 3 metri d'altezza)

2

Particolare lavorato con l'impianto di rivettatura realizzato dalla oPm di Baronissi (SA)

3

Particolare della Rivettatrice Automatica per assemblare i pantografi



2



3