

ISOLA(cella) ROBOTIZZATA PER PRODUZIONE PARTICOLARI AUTOMOTIVE Tappo gomma-plastica circuito raffreddamento

L'isola robotizzata per la produzione di particolari automotive integra al suo interno le diverse fasi produttive dalla pressa al prodotto finito. E' utilizzata per estrarre, sbavare e montare contemporaneamente ed in automatico 64 tappi di gomma su altrettanti inserti di plastica .

I tappi di gomma vengono stampati su una pressa ad iniezione per gomma, mentre i pezzi di plastica vengono prelevati automaticamente da un magazzino di accumulo posizionato nelle vicinanze della zona di montaggio.

L'isola (cella) con delle movimentazioni miste elettriche e pneumatiche, trasla all'esterno della pressa ad iniezione il semistampo inferiore porta gommini, un asse elettrico verticale avvicina il gruppo di presa ai pezzi da estrarre, il quale aggancia i gommini ed effettua il distacco contemporaneo dei pezzi delle bave. Al termine della sbavatura l'asse verticale elettrico con un movimento di salita totale strappa e rimuove le bave dai pezzi e dal semistampo inferiore. Al termine della fase di estrazione, sbavatura e pulizia il semistampo inferiore rientra all'interno della pressa per un nuovo ciclo di stampaggio e la pinza centrale di presa bave, lascia cadere le bave su uno scivolo a farfalla che ruota in modo da ribaltare le bave in un apposito contenitore e si predispone per la caduta dei pezzi montati in un contenitore separato. Al termine dello scarico delle bave , il vassoio porta-inserti avanza nella posizione di controllo presenza inserti e successivamente alla posizione di inserimento gommini.

Prima dell' inserimento, mediante delle movimentazioni coordinate fra l' asse verticale ed un secondo vassoio viene effettuata una operazione di raddrizzamento e ripresa a bassa pressione del gommino. In seguito l'asse verticale scende ed inserisce i gommini sui pezzi di plastica ,al termine l'asse verticale sale, il vassoio 1 ritorna alla posizione tutto indietro, sotto il magazzino di accumulo per il carico di una nuova serie d'inserti. Al termine del rientro vassoio 1 l'asse verticale discende e rilascia i pezzi assemblati in nell'apposito contenitore, poi risale per permettere il riposizionamento della farfalla nella posizione di caduta bave di inizio di un nuovo ciclo di estrazione alla successiva apertura pressa.

VANTAGGI OTTENIBILI CON L'IMPIEGO DEL SISTEMA

- RIDUZIONE DEL TEMPO DI ESTRAZIONE in quanto la stessa avviene simultaneamente per tutti i pezzi (file complete) e non uno per volta come nel caso di un ciclo con estrazione manuale;
- RIDUZIONE DELL'IMPIEGO DI MANO D'OPERA in quanto si possono effettuare cicli completamente automatici, lasciando all'operatore la funzione di solo controllo di più macchine.
- RIDUZIONE DEL TEMPO DI STAMPO APERTO e quindi minore raffreddamento degli stampi e minore tempo di vulcanizzazione.
- ELIMINAZIONE DELLE SOSTE INGIUSTIFICATE DEL CICLO ed i relativi problemi dovuti al raffreddamento degli stampi, quali scarti per la insufficiente cottura, pulizia stampi con eventuale rimozione degli stessi, spurghi per la pulizia dell'ugello da materiale prevulcanizzato.
- RIDUZIONE DEI TEMPI DI SOSTA MACCHINA in attesa dell'operatore che effettui la rimozione dei pezzi stampati.
- MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' E DELLA OMOGENEITA' DEI PEZZI STAMPATI, in quanto si effettuano cicli di estrazione costanti senza le dannose soste a macchina aperta dovute all'attesa dell'operatore e/o alla rapidità di estrazione, evitando di provocare il raffreddamento dello stampo e/o scottature della mescola nella camera di

DESCRIZIONE MACCHINA E SPECIFICHE TECNICHE

I

iniezione ed in trafilata, con conseguente alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche del manufatto

- RAPIDO RITORNO DELL'INVESTIMENTO
- MIGLIORAMENTO DEL TEMPO DI UTILIZZO DEGLI IMPIANTI, facilitando la programmazione del carico di lavoro delle macchine, in quanto si può effettivamente programmare avendo tempi di ciclo costanti.
- RIDUZIONE DELLA MANODOPERA PER LA SBAVATURA DEI PEZZI: l'impiego dei manipolatori permette la rimozione e la separazione automatica delle bave dai pezzi stampati direttamente durante la fase di estrazione.
- AUMENTO DEL NUMERO DI STAMPATE PRODOTTE NELL'UNITA' DI TEMPO in quanto è possibile effettuare l' estrazione di pezzi in tempo mascherato, cioè a pressa chiusa durante la vulcanizzazione, con conseguente aumento del numero di stampe prodotte nell'unità di tempo;
- EFFETTUARE CON ACCURATEZZA L'ESTRAZIONE di pezzi complessi e laboriosi, tipo manicotti curvi in gomma per elettrodomestici, senza incidere sul tempo di ciclo complessivo in quanto l'operazione avviene all'esterno della pressa in tempo mascherato, cioè durante la fase vulcanizzazione;
- EFFETTUARE la finitura (sbavatura) a bordo macchina senza incidere sul tempo di ciclo complessivo in quanto l'operazione avviene all'esterno della pressa in tempo mascherato, cioè durante la fase vulcanizzazione;
- RIDUZIONE DEL COSTO relativo alle testate di estrazione: infatti la testata viene costruita con un numero minimo di prese adeguate per l'estrazione di una sola fila di pezzi e poi utilizzata anche per estrarre i pezzi situati sulle altre file poste sulla stessa barra portamaschi e sulle altre barre dello stesso stampo;
- RIDUZIONE DEL TEMPO DI ATTREZZAGGIO per cambio produzione in quanto è possibile posizionare all'interno della stessa isola più testate di estrazione il cui utilizzo viene selezionato inserendo il codice di riferimento nel terminale di dialogo uomo-macchina;
- EFFETTUARE all'interno dell'isola operazioni di controllo della qualità esterna dei manufatti, controlli di tenuta; e assemblaggio dei pezzi di gomma con inserti di plastica o di metallo.

La macchina è composta da:

- Un gruppo per la traslazione all'esterno del semistampo inferiore
- Un gruppo per la siliconatura del semistampo superiore
- Un gruppo asse verticale a movimentazione elettrica per la movimentazione del piano mobile porta gruppi di presa pezzi e pinza presa bave
- Un gruppo con quattro unità pneumatiche per la discesa dei gruppi di presa presa pezzi
- Quattro gruppi di presa a sedici posizioni cadauna per la presa dei pezzi stampati e l'inserimento nel inserto di plastica
- Quattro gruppi di strappo bave
- Quattro gruppi di distacco bave
- Un vassoio per il carico inserti
- Quattro cestelli di accumulo per il carico inserti

DESCRIZIONE MACCHINA E SPECIFICHE TECNICHE	I
--	---

- Un vassoio di appoggio e ripresa dei pezzi in gomma estratti
- Un gruppo per lo scorrimento orizzontale del vassoio porta inserti
- Un gruppo per la siliconatura degli inserti sul vassoio
- Un gruppo alveoli per il caricamento degli inserti dal caricatore al vassoio
- Due gruppi fotocellule per il controllo della presenza degli inserti dentro gli appositi alveoli
- Un gruppo a farfalla per la caduta separata delle bave dai pezzi stampati
- Un quadro elettrico di controllo mediante PLC, selettori e pulsanti
- Un' impianto pneumatico
- Un cancello laterale frontale
- Un cancello laterale destro