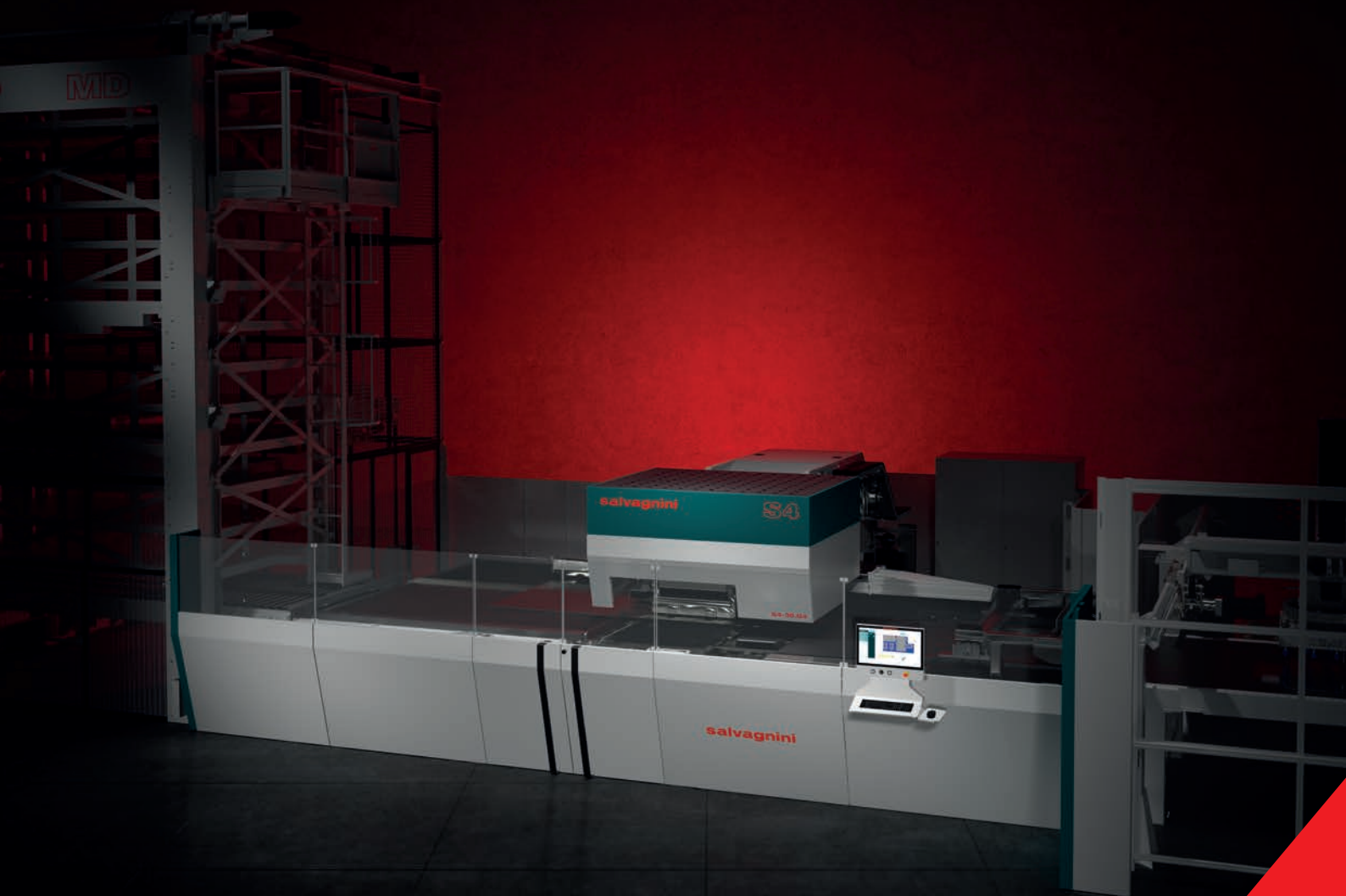


S4.G4



**Punzonatrice-cesoia
a tecnologia ibrida evoluta**

salvagnini

CHANG E

Quali sfide devono affrontare le aziende di oggi?

Le aziende di oggi devono confrontarsi con diverse sfide per rimanere competitive in un mercato in continua evoluzione. Queste sfide includono:

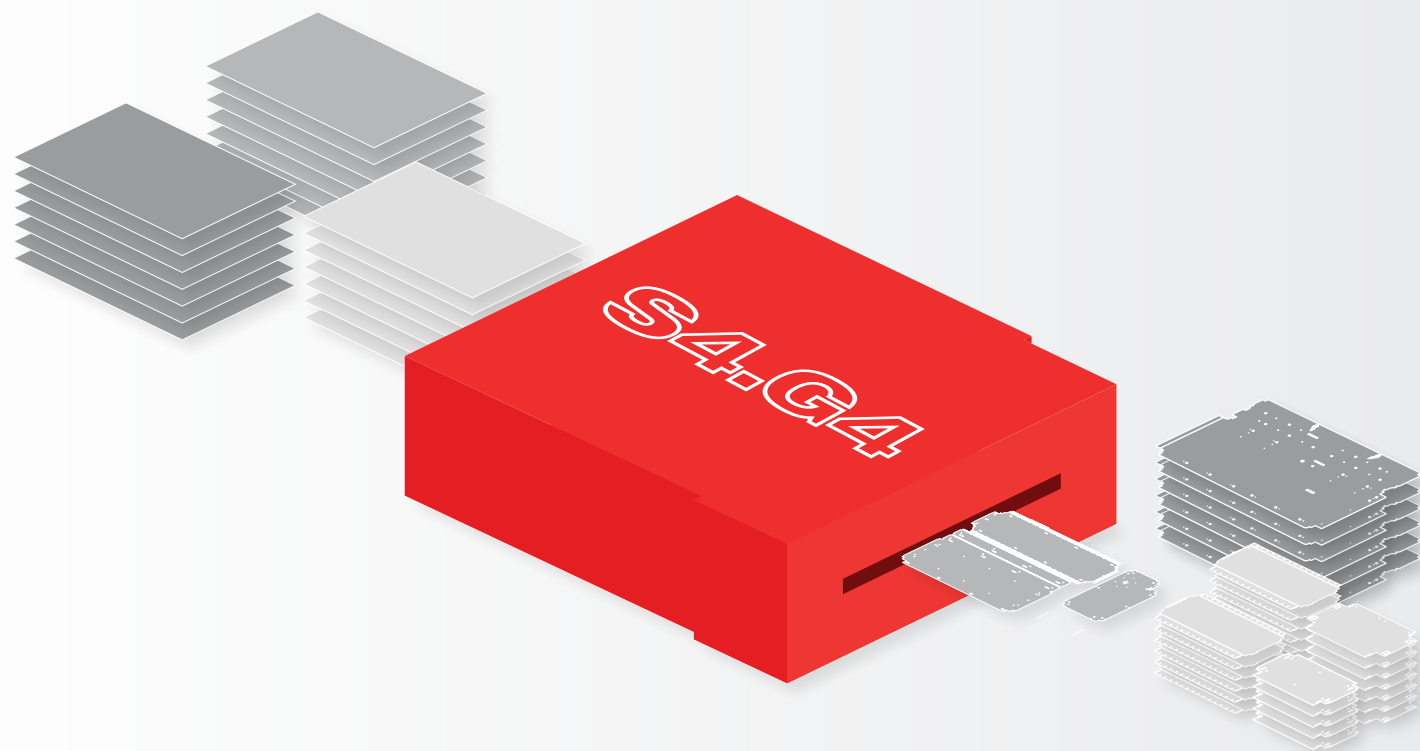
1. La necessità di automatizzare la distribuzione delle informazioni, al fine di creare **un ambiente produttivo lean e a prova d'errore**, attraverso l'integrazione di sistemi ERP/MRP aziendali con software di processo per la gestione della produzione.
2. La crescente esigenza di **incrementare l'autonomia e l'efficienza dei sistemi produttivi** mediante l'automazione delle operazioni di carico, scarico e sorting.
3. Infine, per evitare che la programmazione diventi il vero collo di bottiglia della produzione, l'obiettivo di **implementare soluzioni software da ufficio semplici e veloci**, capaci di snellire le procedure e migliorare l'efficienza complessiva.

Qual è la visione Salvagnini della punzonatura?

La punzonatura, secondo Salvagnini, è sempre un **processo combinato di deformazione e separazione delle parti**, indipendentemente dal fatto che la separazione si realizzi con cesoia o con laser. La **punzonatrice-cesoia S4.G4** Salvagnini è la soluzione ideale per aziende alla ricerca di **produttività, flessibilità, reattività ed efficienza**. S4.G4 realizza tutte le operazioni di punzonatura, deformazione e separazione delle parti lavorando **per sottrazione**, distruggendo lo scheletro per far fluire progressivamente i particolari completati verso valle: azzerà la necessità di attività di ripresa e alimenta rapidamente le stazioni di lavoro successive. La separazione delle parti permette l'integrazione della punzonatrice in un flusso produttivo moderno ed efficiente, in grado di alimentare le stazioni di lavorazione a valle, come ad esempio la pannellatrice.

Come si giustifica l'investimento?

Le geometrie delle parti, le dimensioni sempre più ridotte dei lotti, la qualità di taglio e la produttività attesa sono fattori che rendono l'investimento su S4.G4 più attraente rispetto a quello su punzonatrici tradizionali. L'alta produttività è garantita perché S4.G4 è un **singolo centro di lavoro** in grado di realizzare automaticamente pezzi finiti, **senza la necessità di rilavorazioni e/o riattrezzaggi**. Si rivela la soluzione vincente nei contesti produttivi in cui è necessario **comprimere al massimo i lead-time**, perché l'integrazione dei processi di deformazione e separazione riduce drasticamente i tempi di attraversamento. S4.G4 è **la soluzione ideale** nei settori che richiedono **lavorazioni parametriche**: è più flessibile di un laser, semplifica notevolmente la programmazione e riduce i tempi complessivi del processo che va dall'ideazione del prodotto alla sua realizzazione.



Qual è la formula Salvagnini per la massima produttività?

S4.G4 integra nativamente le operazioni di punzonatura e separazione e gestisce in automatico i cicli di alimentazione, sorting e scarico che, quando possibile, avvengono in tempo mascherato. Grazie alla testa multi-presa brevettata gli utensili sono tutti sempre disponibili per lavorazioni di nest e multipli. L'algoritmo proprietario Punch&Cut ottimizza le azioni della cesoia integrata per separare senza attese ed in modo sequenziale, veloce, flessibile ed automatico i singoli particolari del foglio in lavorazione.

Come combinare produttività e flessibilità?

Nella punzonatura tradizionale produttività e flessibilità dipendono dal numero di cambi utensili in ciclo e dai tempi di movimentazione del foglio sotto la torretta o il monopunzone, e risentono dei tempi richiesti dalle operazioni di separazione a valle. Al contrario S4.G4 combina nativamente **produttività e flessibilità**. A massimizzare la **produttività** contribuiscono la testa multi-presa, che non richiede riattrezzaggi in ciclo, le dinamiche modulate del manipolatore a 9 pinze indipendenti, e la cesoia integrata, che lavora in modalità Punch&Cut. Sono soluzioni uniche che migliorano anche la **flessibilità** di S4.G4 perché – indipendentemente dalle geometrie e dai materiali in lavorazione – producono indifferentemente grandi lotti, kit o lotti unitari.

Quanto dura il riattrezzaggio utensili?

La testa multi-presa, distintiva delle punzonatrici Salvagnini, **non richiede riattrezzaggi o cambi utensili in ciclo**, riducendo i tempi di lavorazione complessivi.

La punzonatrice S4.G4 è una soluzione sostenibile?

Salvagnini da sempre è impegnata a proporre soluzioni a sempre minor impatto ambientale, che garantiscano massima sicurezza per gli operatori e ottimizzazione delle risorse necessarie.

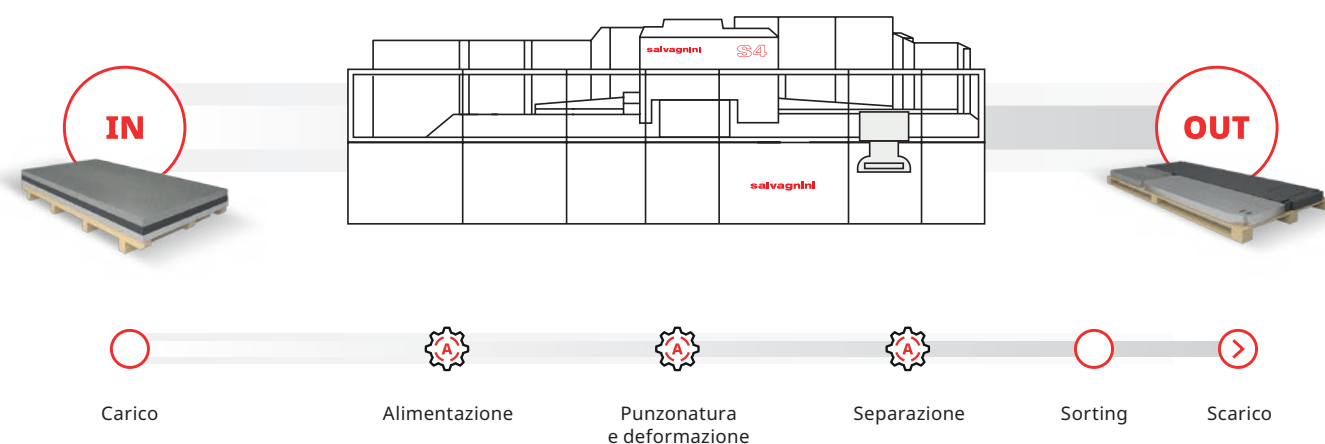
S4.G4, implementa soluzioni differenzianti, che riducono i consumi, pur garantendo medesime prestazioni ed affidabilità, poiché mutate da applicazioni di successo prese in prestito da altre linee di prodotto.

S4.G4 è infatti dotata di **attuatori ibridi evoluti**: una soluzione proprietaria che consente una riduzione del consumo medio fino a 20% rispetto alle corrispondenti soluzioni elettriche. L'originalità della soluzione ha reso possibile l'eliminazione delle parti meccaniche a vantaggio di una semplificazione strutturale che azzerava la manutenzione dovuta all'usura degli organi in movimento negli attuatori elettrici, e garantisce prestazioni estremamente stabili e al 100% a prova di sforzo. Questa soluzione inoltre non richiede la presenza di un sistema di raffreddamento, non essendoci parti in movimento che si surriscaldano, portando ad un'ulteriore **riduzione dei consumi**, ad oggi i più bassi nel mercato delle combinate punzonatrici-cesoie.

La testa risulta **estremamente accessibile** e consente estrazioni e cambi utensili semplici ed agevoli, per soddisfare non solo le richieste dell'utente ma anche quelle di ergonomia di utilizzo previste dalle norme in vigore.

Le tecnologie adattive, i controlli in catena chiusa, la sensoristica e le soluzioni proprietarie consentono di utilizzare al meglio i materiali ed azzerare gli scarti, riducendo lo sfrido in modo efficace.

FSL e lavorazioni non presidiate.



Sistema multifunzione per la fabbrica automatica.

Qual è il livello minimo di automazione di S4.G4?

S4.G4 nasce come soluzione di flusso. Nella sua configurazione base integra soluzioni di alimentazione e scarico che automatizzano il processo produttivo e ottimizzano la singola fase di lavoro: in ingresso un convogliatore-centratore anticipa in tempo mascherato il carico della lamiera e la posiziona in modo corretto; in uscita ogni particolare è automaticamente trasferito ai dispositivi a valle o alle casse di raccolta.

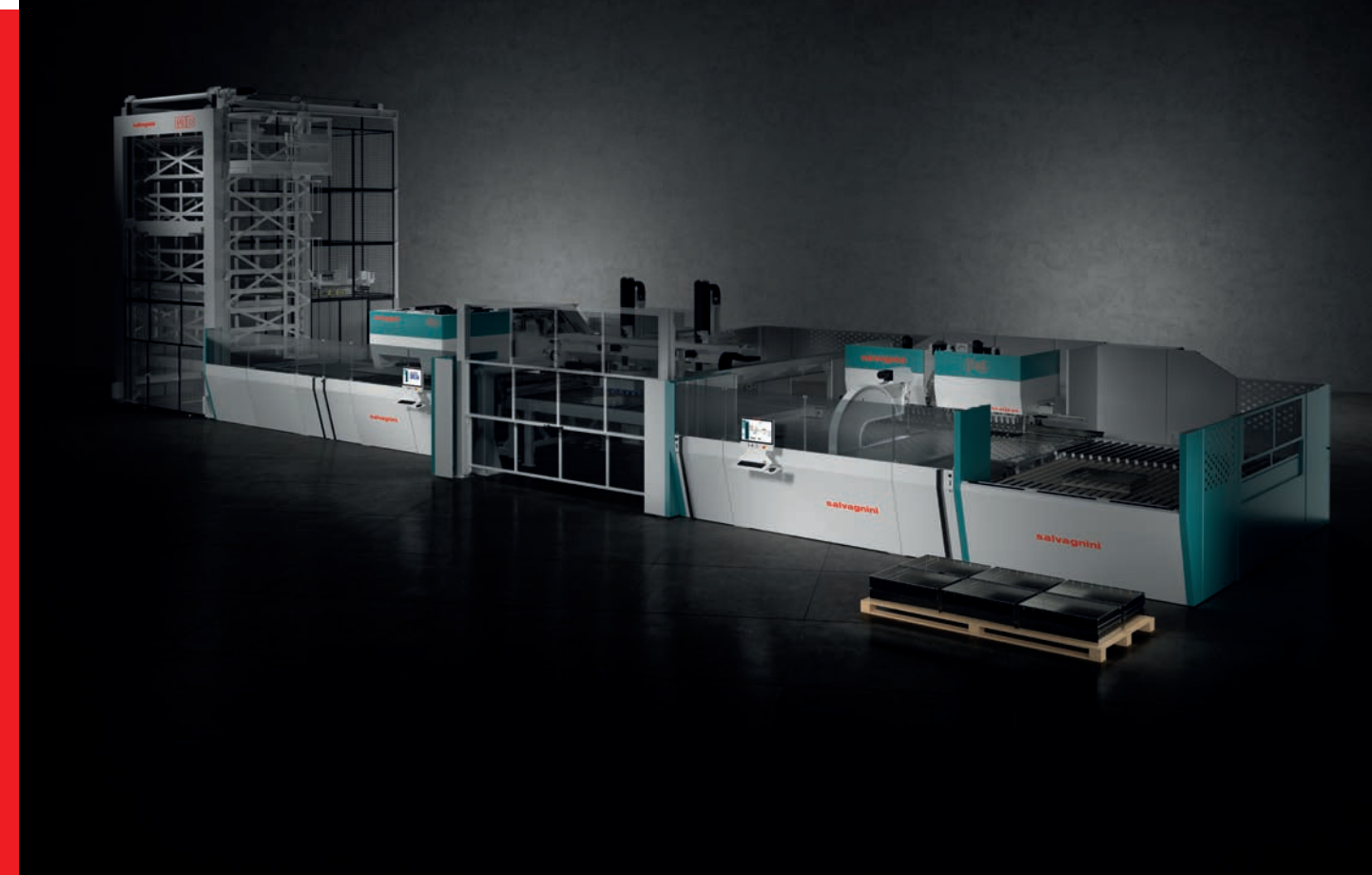
Come recuperare efficienza?

Oltre alle soluzioni che ottimizzano l'efficienza della singola fase produttiva Salvagnini propone automazioni e software di processo che, organizzando opportunamente l'intero flusso produttivo, consentono di raggiungere maggiore autonomia per lavorazioni non presidiate e a luci spente e concorrono a ridurre l'impatto del costo della manodopera e il tempo di ritorno dell'investimento.

Modularità integrata

S4.G4 è altamente configurabile e può lavorare stand-alone, in linea, integrata in una cella flessibile o in una fabbrica automatica.

- Le soluzioni di carico/scarico permettono lavorazioni non presidiate che esaltano la produttività della punzonatrice-cesoia.
- La modularità dei dispositivi di automazione Salvagnini consente di estendere e/o modificare il flusso produttivo anche in tempi successivi alla prima installazione.
- Oltre all'automazione integrata Salvagnini offre una vasta gamma di dispositivi automatici di carico/scarico e sorting che, se accoppiati ad un magazzino, aumentano l'autonomia e l'efficienza del sistema. Questi dispositivi permettono di avere sempre disponibili materiali e spessori diversi per lavorazioni just-in-time, minimizzano i tempi di attesa per l'approvvigionamento della lamiera e riducono i rischi di errore o danneggiamento del materiale collegati all'intervento umano.



La punzonatrice-cesoia S4.G4 è ideale per configurazioni di linea.

Presentata nel 1979, la linea S4+P4, sintesi tra una punzonatrice-cesoia S4.G4 e una pannellatrice P4, rappresenta una delle proposte di maggior valore di Salvagnini. L'evoluzione delle tecnologie, dei software, della gamma di automazioni e l'esperienza maturata in numerosi settori industriali e 45 anni di esperienza, l'hanno resa una soluzione modulare e altamente versatile, in grado di rispondere a differenti esigenze produttive.

La **Flexible Smart Line (FSL) S4+P4** rappresenta l'ultima frontiera della proposta Salvagnini perché funziona integrando realtà fisica - macchine e persone - e realtà virtuale - universo dei big data - in un unico ecosistema che rispetta l'uomo e l'ambiente.

FSL è infatti in grado di analizzare i dati, interpretarli e acquisire informazioni utili ad implementare flussi produttivi intelligenti e sicuri; comunica con l'ambiente esterno e può lavorare in sintonia con altre funzioni della catena di approvvigionamento, riducendo scarti, sprechi e consumi, nella massima sicurezza.

La connessione meccanica è garantita da diversi dispositivi di manipolazione e trasferimento, mentre il software consente il dialogo bidirezionale tra i sistemi, per produzioni non presidiate e/o bilanciate.

Esperienza ed innovazione.

Efficienza di processo

La punzonatrice-cesoia S4.G4 massimizza l'efficienza di processo: tutte le operazioni di carico, punzonatura, deformazione, separazione e scarico sono automatiche e realizzate da un unico sistema che azzeri i semilavorati, non richiede intervento manuale e assicura estrema ripetibilità.

Sistema adattivo

Le tecnologie adattive integrate rendono il sistema intelligente e capace di adattarsi automaticamente alle variazioni, azzerano scarti e correzioni e garantiscono alta qualità nelle lavorazioni ed affidabilità di processo:

- la soluzione ibrida evoluta degli attuatori eroga progressivamente l'energia, modulando i consumi in base alla lavorazione da effettuare, al materiale da punzonare e alla forza richiesta.
- il sistema di controllo del centraggio in ingresso misura il foglio e adatta eventualmente il programma in funzione delle reali dimensioni rilevate;
- il manipolatore modifica le proprie dinamiche in funzione di dimensioni e peso del foglio e comanda l'apertura programmabile delle pinze a seconda della percentuale di foglio lavorato;
- un sistema automatico controlla la dilatazione termica degli assi del manipolatore e ne compensa le variazioni per garantire estrema precisione di posizionamento;
- la cesoia registra il gioco automaticamente e, a seconda dello spessore e del materiale, modula in ciclo la forza richiesta.

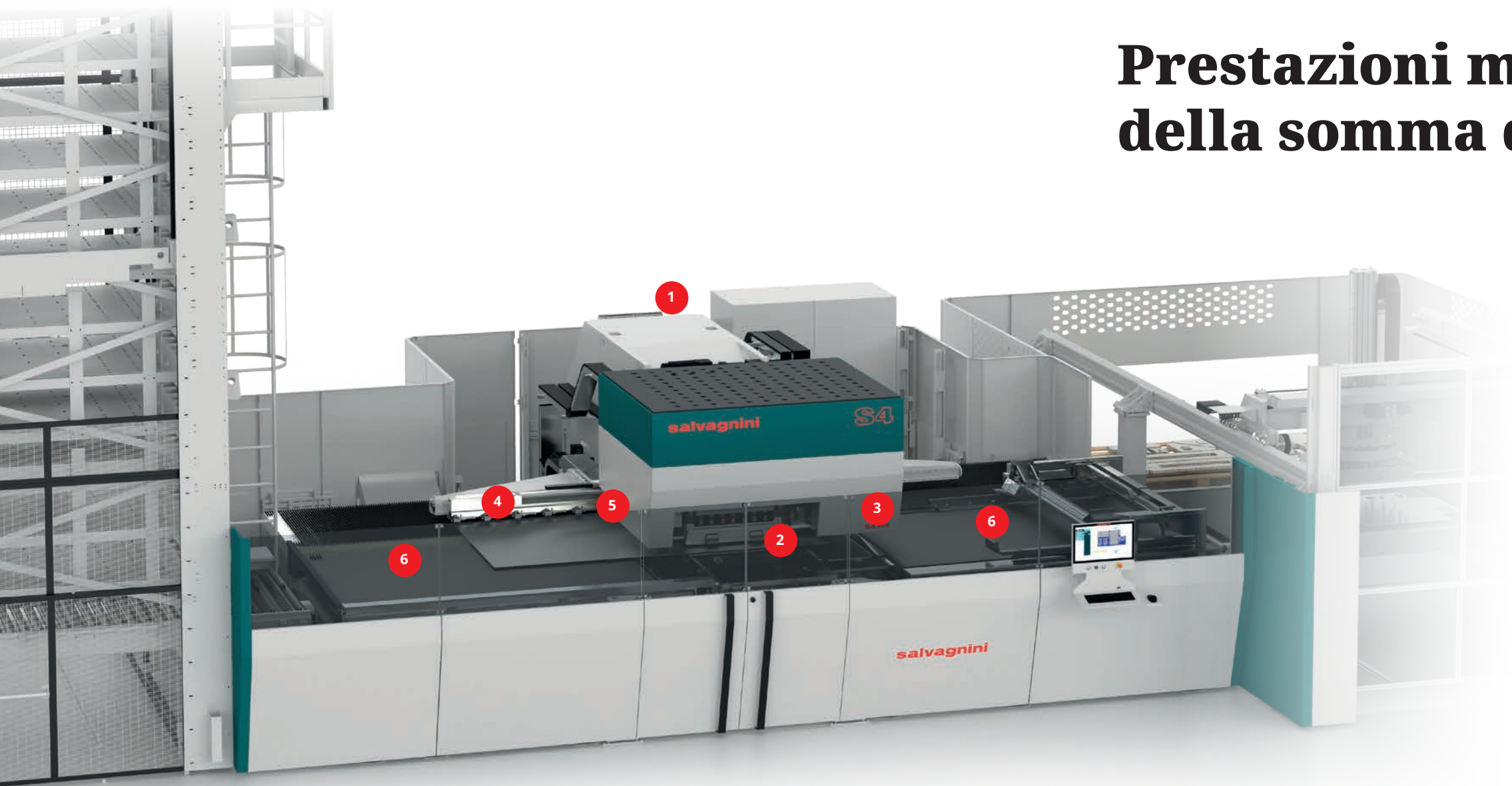
Automazione modulare

I magazzini e i dispositivi automatici di carico/scarico incrementano l'autonomia del sistema e permettono di recuperare efficienza sia nella singola fase di lavorazione che lungo il processo produttivo. L'offerta è ampia e risponde a praticamente ogni esigenza di layout o configurazione, per adattarsi alle più diverse strategie produttive.

La punzonatrice-cesoia S4.G4 è la scelta vincente di aziende in 66 paesi nel mondo e in oltre 110 settori: dagli ascensori alla quadristica, dall'HVAC al mobile metallico, dalle porte all'illuminazione, dall'Ho.Re.Ca ai sistemi di logistica, dalla refrigerazione ai macchinari, dai rivestimenti alle scaffalature per furgoni e molti altri.

Ideata da Guido Salvagnini nel 1978, la punzonatrice-cesoia S4 è nativamente predisposta all'integrazione in linee o sistemi automatici di fabbrica.

Prestazioni maggiori della somma delle singole parti.



- 1 Struttura
- 2 Testa multipressa
- 3 Cesoia
- 4 Manipolatore
- 5 Rotatore
- 6 Piani di lavoro

DATI TECNICI		
Modelli	S4-30.G4	S4-40.G4
Dimensioni massime del foglio (mm)	3048 x 1650	4064 x 1650
Diagonale massima del foglio (mm)	3650	4655
Dimensioni minime del foglio (mm)	600 x 400	600 x 400
Velocità massima (m/min):		
Asse X	132	132
Asse Y	117	117
Velocità spostamento assi simultanea (m/min)	176	176
Accelerazione massima (m/s²):		
Asse X	30	30
Asse Y	17	17

DATI TECNICI		
	Punzonatura	Cesoatura
Tecnologia	Testa multipressa	Taglio contemporaneo o indipendente in x e y
Spessore massimo del materiale (in mm)		
Alluminio, UTS 265 N/mm² (mm)	5,0 (no multitool)	5,0
Acciaio, UTS 410 N/mm² (mm)	4,0 (no multitool)	3,5
Acciaio inox, UTS 610 N/mm² (mm)	4,0 (no multitool)	2,0
Spessore minimo del materiale (mm)	0,5	0,5

Testa multi-pressa: utensili sempre disponibili.

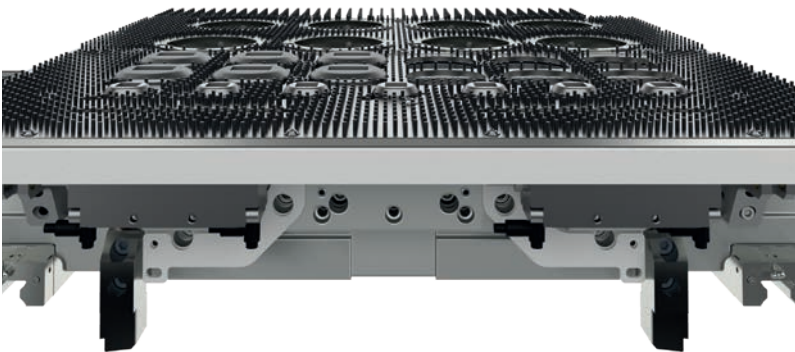


La testa multi-pressa è una **struttura a matrice** che alloggia **fino a 117 utensili** thick turret in **stazioni B, C e D**, quest'ultime di forza massima pari a **30ton**, tutte con un **margin** di **affilatura a 9 mm** e tutti disponibili sull'area del foglio di dimensioni massime. All'interno della testa possono essere montati anche degli effetti inferiori e, sulle stazione D utensili **Multitool** per deformazione.

Ogni utensile è azionato singolarmente e sempre disponibile.

La testa multi-pressa garantisce alta precisione di allineamento punzone-matrice, quindi qualità delle lavorazioni, e tempi ciclo ridotti, azzerando gli allestimenti in ciclo e i relativi tempi di attesa.

La luce della testa consente di realizzare deformazioni di 16 mm verso l'alto e di 6 mm verso il basso, mentre il controllo della corsa degli utensili consente deformazioni continue (es. nervature) precise e di qualità.



La testa multi-pressa offre diversi vantaggi:

- **permette lavorazioni indipendenti e lavorazioni precise e di qualità grazie al controllo della corsa degli utensili;**
- **minimizza i riposizionamenti per portare il foglio in corrispondenza dell'utensile;**
- **riduce il tempo ciclo e l'usura degli utensili;**
- **migliora la flessibilità della punzonatrice;**
- **massimizza la produttività nelle lavorazioni a nest che richiedono punzonature diverse per forme e dimensioni.**

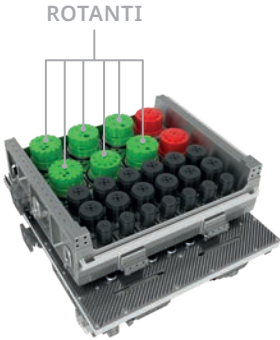
Il primo set degli utensili è studiato sulla base delle sue specifiche esigenze produttive, ed è pensato per ottimizzare il tempo di ciclo.



Stazione Tipo B



Stazione Tipo C



Stazione Tipo D

TIPOLOGIA PUNZONI THICK TURRET					
Stazione tipo	Forza	Diametro	Inserti	Punzonatura	Deformazione
B	120 kN	31,7 mm		X	X
C	200 kN	50,8 mm		X	X
D	200 kN 300kN	88,9 mm	singolo	X	X
		31,7 mm	Multitool 3		X
		31,7 mm	Multitool 4	X	
		24,0 mm	Multitool 6	X	
		18,0 mm	Multitool 10	X	
		12,7 mm	Multitool 16	X	

CONFIGURAZIONE DELLA TESTA	
Numero max di stazioni di punzonatura	27
Numero max di utensili	117
Luce testa inferiore e superiore (mm)	18
Massima altezza di bugnatura (mm)	16
Tipologia di utensili thick turret:	B, C, D
Numero stazioni tipo B Ø 31,7 mm	7
Numero stazioni tipo C Ø 50,8 mm	12
Numero stazioni tipo D Ø 88,9 mm	2
Numero stazioni rotanti tipo D Ø 88,9 mm	6
Opzioni	
Stazioni di bugnatura con effetto inferiore	10 (4B, 2C, 4D)
Maschiatore elettrico	installato a lato della testa

Utensili ad alte prestazioni



Gli utensili a torretta alta raccomandati per S4.G4 sono quelli progettati e realizzati in Matrix Tools. L'azienda, da oltre 40 anni sul mercato, presidia l'intera filiera di produzione e realizza soluzioni standard, parametriche e su misura in base alle specifiche esigenze, garantendo sempre elevati standard di qualità e affidabilità.

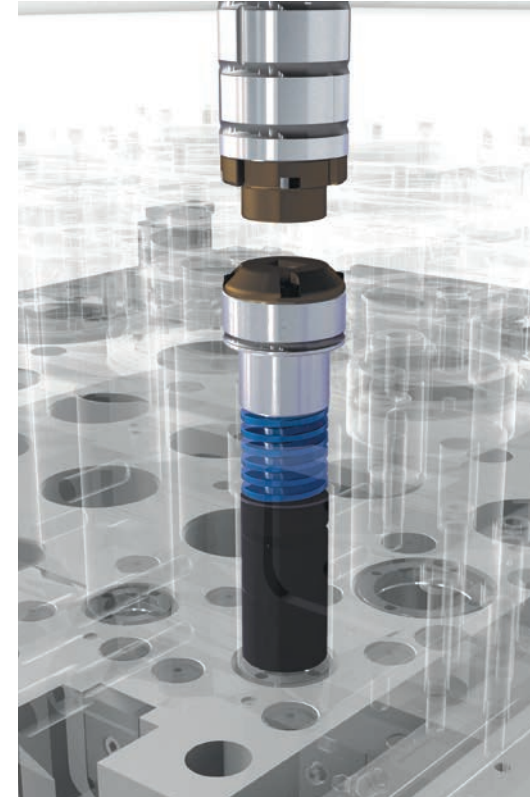
La **linea** dedicata alla **tranciatura** è quella della **serie Premium** che offre prestazioni elevate, pur mantenendo flessibilità e semplicità. I portapunzoni B, C e D sono equipaggiati con l'innovativo inserto iEM.

Jetform e **Rollform** sono le linee dedicate alla deformazione. Alette di areazione, fori estrusi, clip, cerniere e loghi sono solo alcune delle numerose deformazioni possibili con Jetform: pezzi unici, progettati in funzione della deformazione desiderata. La serie Rollform permette invece di eseguire velocemente incisioni, nervature e offset.

MultiMATRIX è la linea di multitool che riduce i tempi di attrezzaggio aumentando la flessibilità della punzonatrice. Ciascun multitool per la tranciatura può contenere da 4 a 16 utensili con diametro variabile da 12,7 a 31,7mm. I multitool per la deformazione sono disponibili in stazioni da 3 utensili, ciascuno con diametro 31,7mm. Tutti gli utensili disponibili sono rotanti e indexabili.

Opzioni

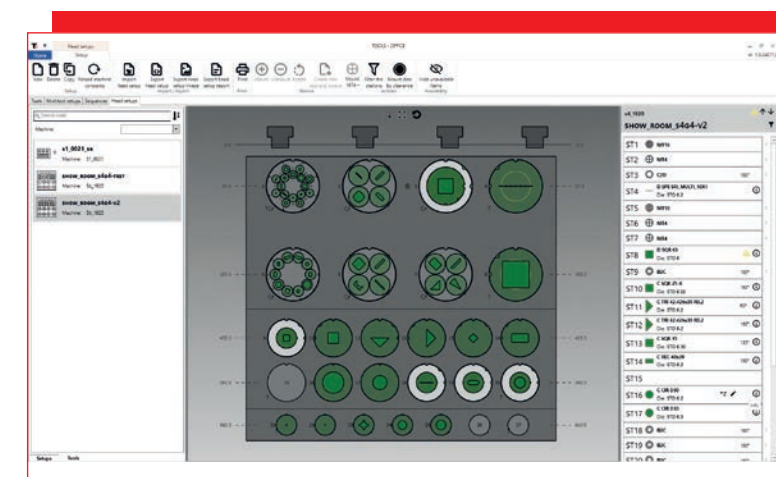
Gli **effetti inferiori** sono montati su cilindri cavi che possono essere utilizzati anche come stazioni di punzonatura tradizionali.



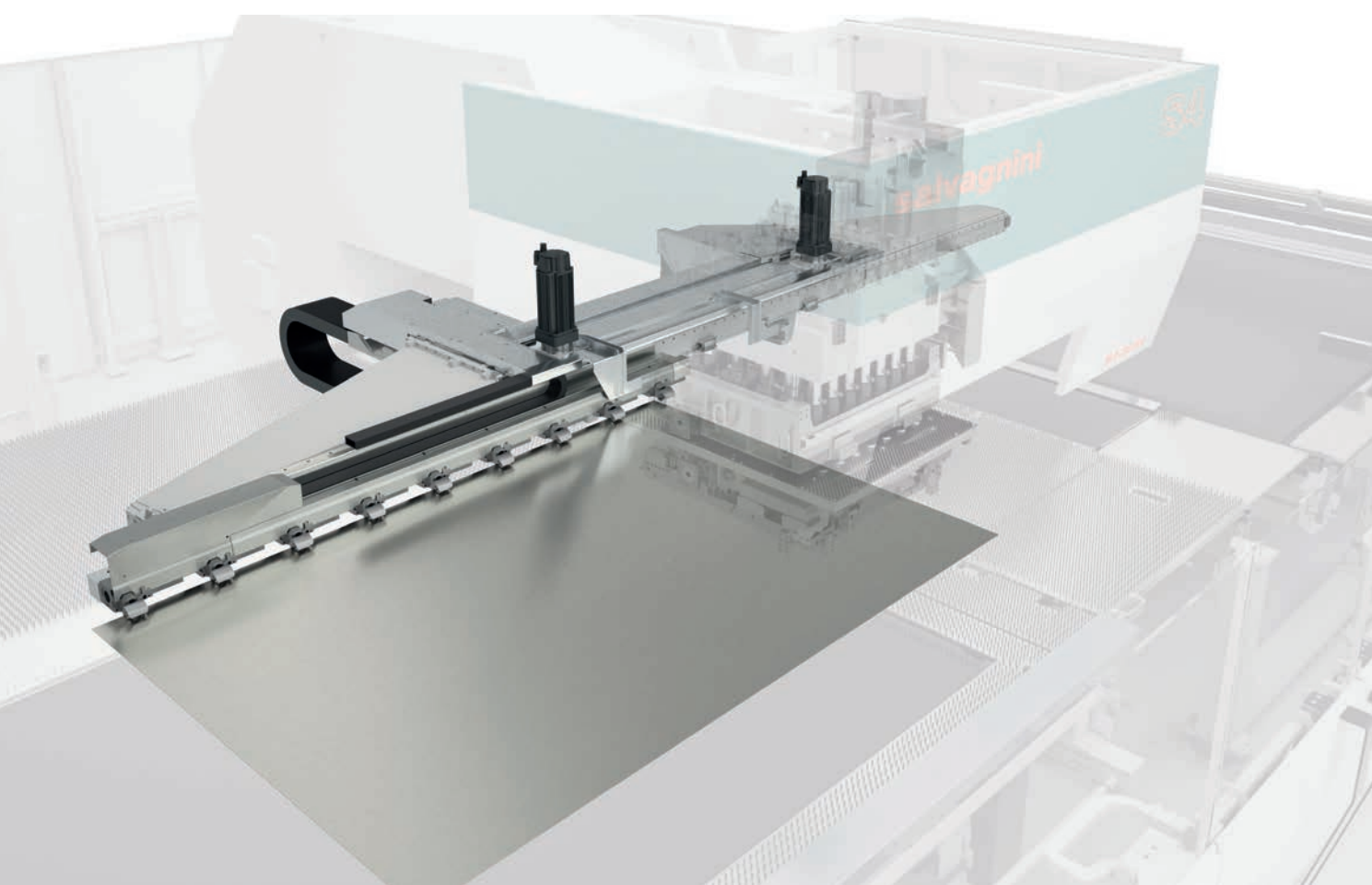
Un'unità di **maschiatura** opzionale, che può ospitare fino a 6 utensili differenti, può essere installata a lato della testa di punzonatura. Non toglie spazio agli utensili perché esterna alla testa.

Tools

TOOLS è il nuovo modulo software Salvagnini per la gestione grafica del database utensili di punzonatura nei sistemi combinati punzonatrice-cesoia e punzonatrice-laser. **TOOLS** permette una definizione interattiva e grafica degli utensili, semplifica l'inserimento di punzoni di varie forme (anche con forme speciali) e la creazione di allestimenti delle teste di punzonatura, oltre a consentire un'agevole gestione del comportamento di ciascun punzone e matrice quando associati ai diversi materiali e spessori. Inoltre, consente la correzione delle corse dei punzoni, la modifica dei tempi di attesa per le deformazioni, l'uso dell'aspirazione sfridi e il controllo delle dinamiche di maschiatura, se presenti in configurazione.



Manipolatore: centraggio preciso, lavorazioni veloci e senza sfrido.



Il manipolatore centra il foglio all'inizio della lavorazione e lo mantiene serrato nelle operazioni di punzonatura e separazione. Ha una corsa massima di 3030 mm, che consente di lavorare fogli di dimensioni fino a 3048 mm senza riprese, e monta **9 pinze pneumatiche ad apertura e chiusura indipendenti** a pressione variabile, che estendono la possibilità di lavorare nest senza sfrido di presa e riducono lo sfrido. È estremamente affidabile e preciso grazie all'algoritmo di ottimizzazione dei percorsi e delle punzonature. È dotato di un sistema hand-over brevettato che modula le dinamiche in base al peso della lamiera in lavorazione.

Cesoia integrata.

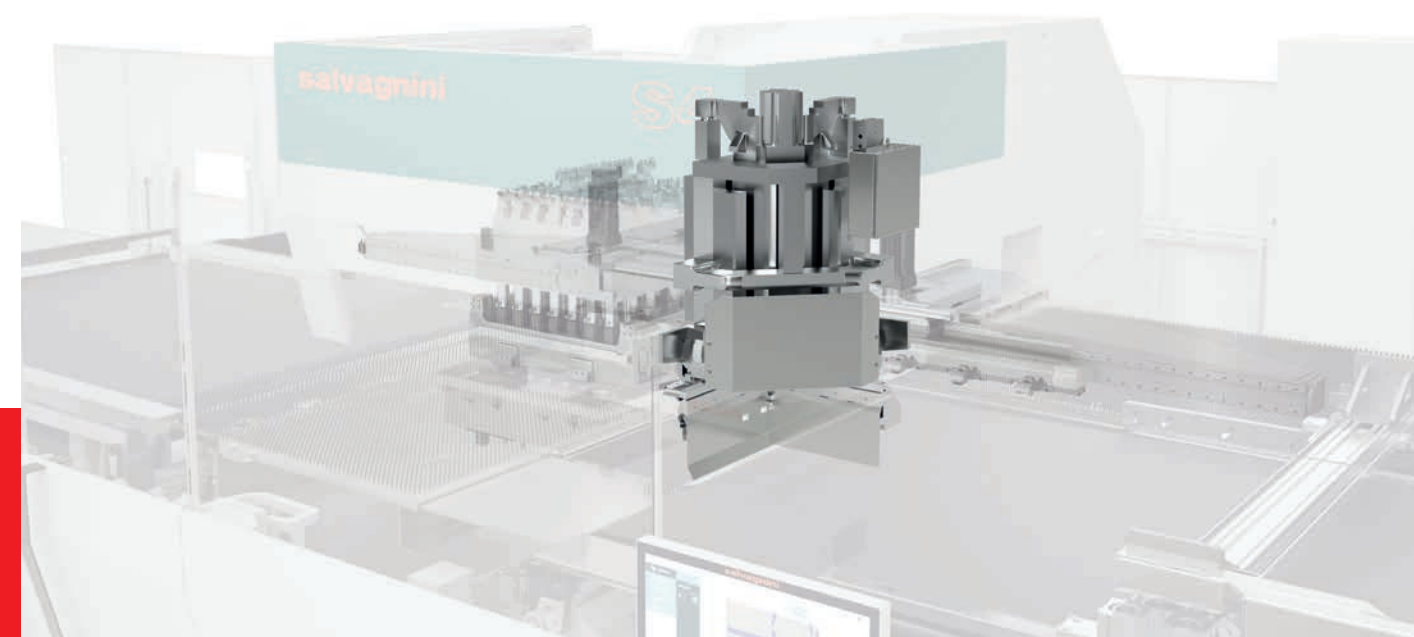
La cesoia è composta da due lame da 500 mm, indipendenti e ortogonali tra loro, dotate di premilamiera, per tagli di qualsiasi lunghezza.

Affiancata alla testa multi-presa, la cesoia ne condivide anche la struttura ed è una soluzione distintiva, unica sul mercato, che azzerla la distanza testa/cesoia e permette un allineamento ottimale e costante garantendo qualità superiore nelle lavorazioni.

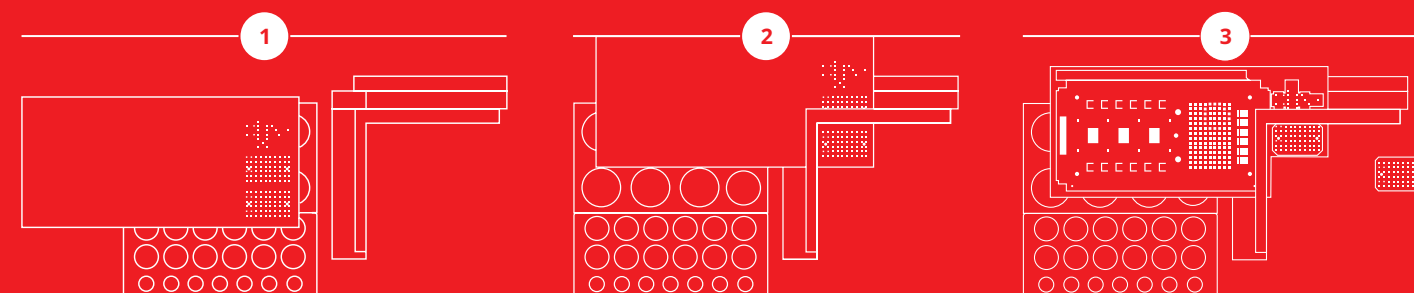
Come la testa multi pressa, anche la cesoia è comandata da azionamenti ibridi che ne semplificano l'architettura e riducono i consumi.

La cesoia garantisce vantaggi anche a livello di qualità del processo perché rispetto alla separazione con punzone riduce il tempo ciclo, non erode il materiale, migliora l'ottimizzazione e minimizza lo sfrido rendendo di fatto S4.G4 una vera a propria combinata.

Libertà di scelta: la cesoia permette di separare la lamiera in pezzi di qualsiasi dimensione, con e senza sfrido di presa, scegliendo l'opzione ottimale in funzione di specifiche esigenze produttive.



Produzione bilanciata e flusso ottimizzato.



Nei sistemi tradizionali la separazione e lo scarico dei singoli pezzi che compongono un multiplo o un nest sono eseguiti sequenzialmente dopo aver punzonato l'intera lamiera. La modalità Punch&Cut Salvagnini raggruppa le lavorazioni di ogni singolo pezzo (1)

e le processa individualmente (2), minimizzando le tensioni della lamiera per una maggiore precisione e ripetibilità, per alimentare rapidamente il flusso produttivo a valle (3) bilanciando le lavorazioni a kit o multiple.

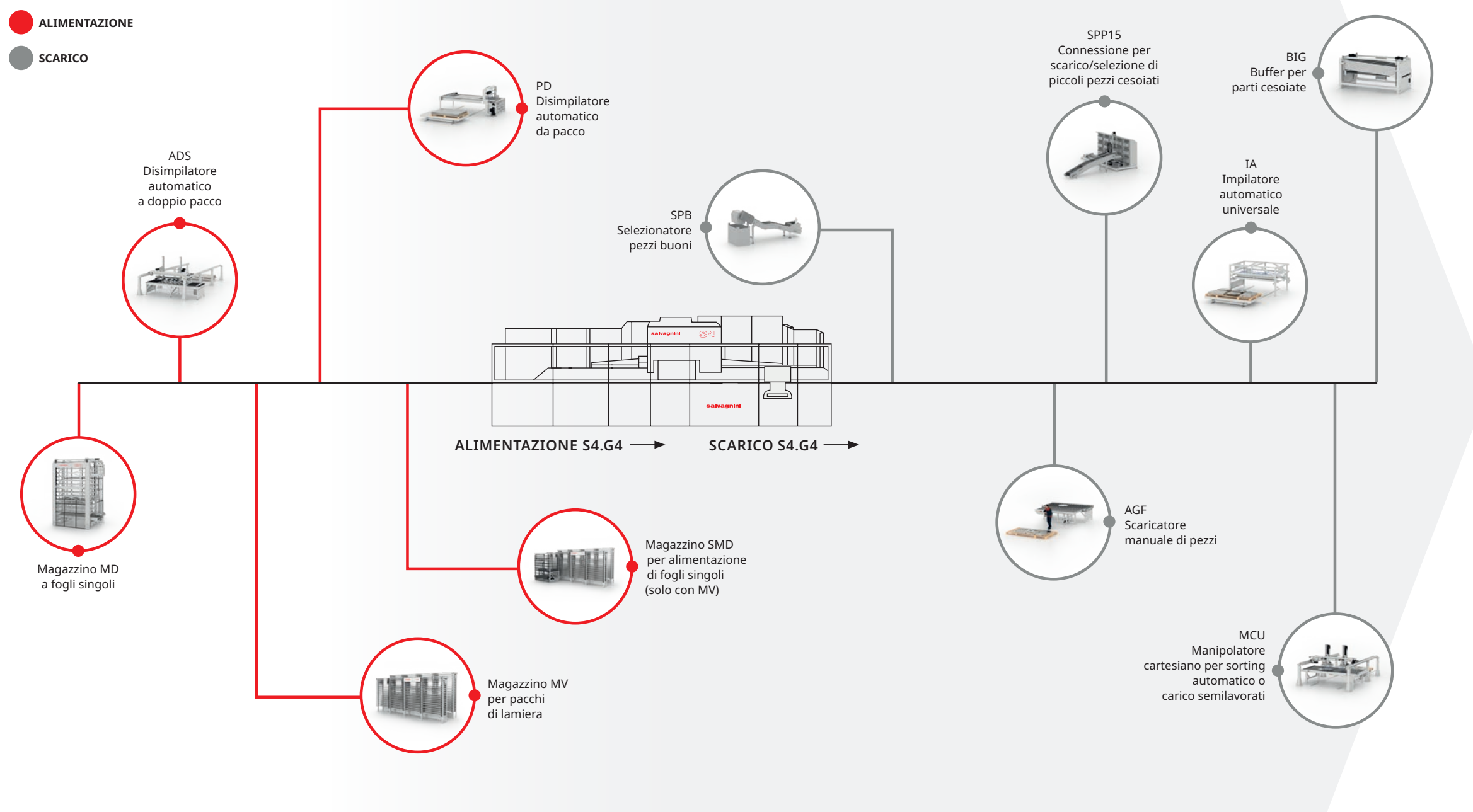
Automazione modulare e scalabile per recuperare efficienza.

L'automazione gioca un ruolo sempre più rilevante: riduce il rischio di trasformare le fasi di carico e scarico in pericolosi colli di bottiglia, e può aiutare a ridurre l'impatto della manodopera.

Le connessioni di carico/scarico e sorting Salvagnini rispondono ad ogni esigenza di automazione: dal funzionamento stand-alone, all'integrazione in celle flessibili o in fabbriche automatiche funzionanti a luci spente.

Qual è la migliore configurazione?

A seconda delle necessità e delle strategie produttive gli specialisti Salvagnini accompagnano ogni cliente nella definizione della configurazione più adatta a rispondere alle proprie esigenze produttive valutando variabili come il settore applicativo, la strategia e i mix produttivi.



Dispositivi di alimentazione

La punzonatrice-cesoia S4.G4 può prevedere differenti tipologie di connessioni in alimentazione: dal convogliatore passante al disimpilatore automatico, dal magazzino automatico a fogli a singola torre al magazzino automatico a vassoi multi-torre.

Dispositivi di scarico

I particolari punzonati e/o cesoiati possono essere automaticamente deviati in opportune casse di raccolta, su buffer oppure su uno o più impilatori, in magazzini intermedi o direttamente verso altre lavorazioni.

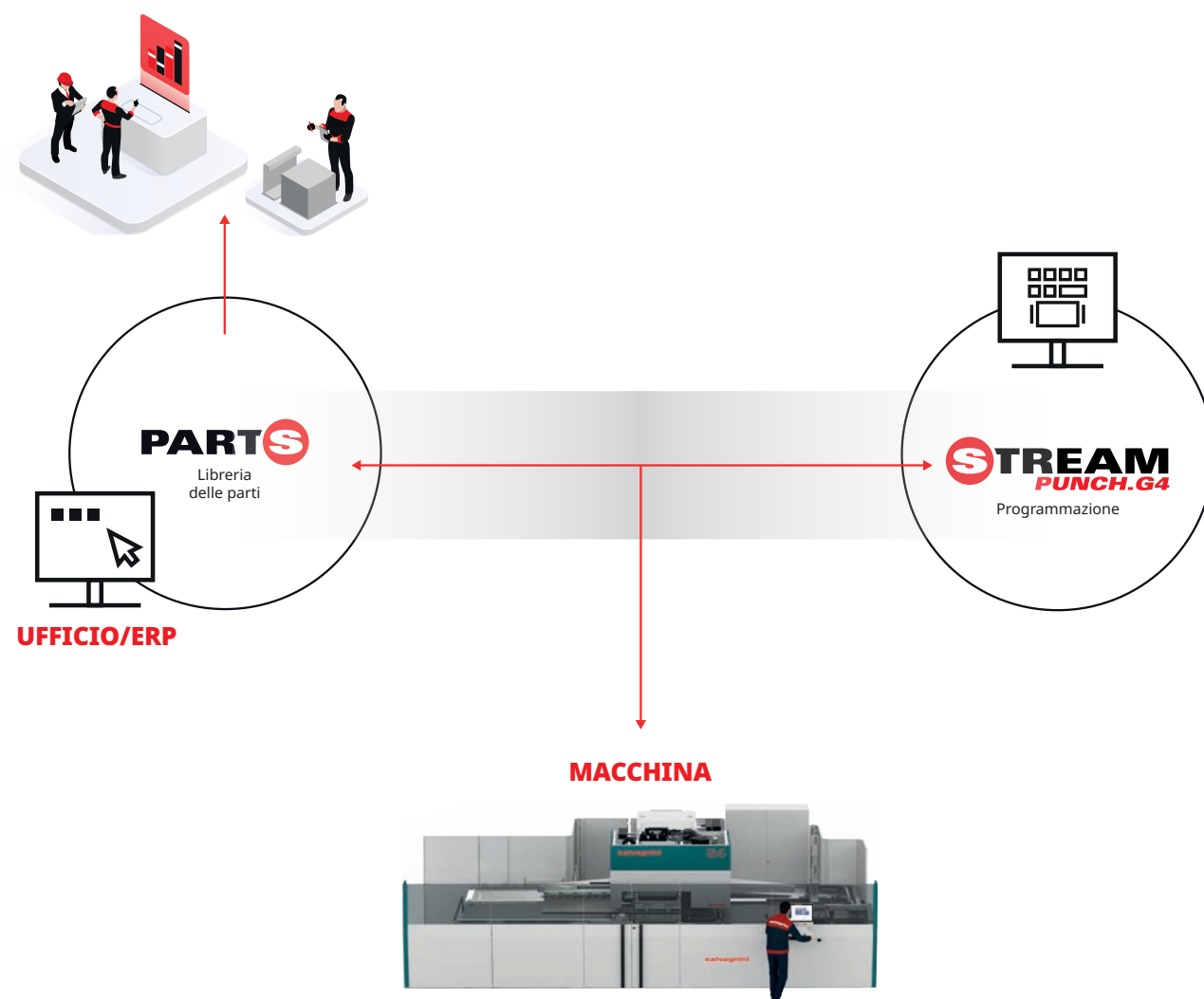
S4.G4 prevede soluzioni per migliorare l'efficienza della movimentazione e selezione sia degli sfridi di lavorazione sia dei particolari buoni scaricati in cassa, e quindi di piccole dimensioni.

I dispositivi MCS raccolgono gli sfridi su una o più casse. La selezione della cassa avviene in modo automatico in base alle specifiche inserite all'interno del programma di punzonatura e consente il riciclo ottimale degli scarti di lavorazione.

Le opzioni SPB e SPP15 raccolgono invece i semilavorati destinati a lavorazioni successive in uno o più casse tramite apposito convogliatore.

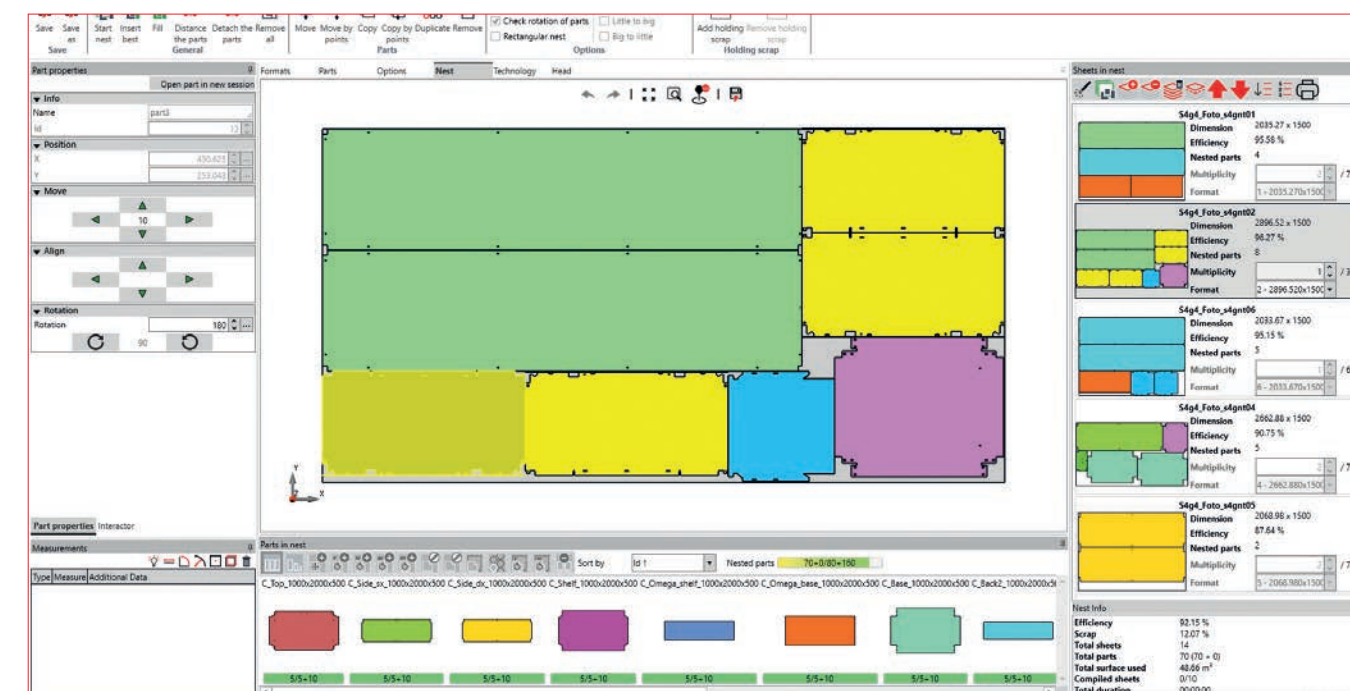
L'ecosistema software.

STREAM, la risposta di Salvagnini al contesto industriale contemporaneo, è la suite di programmazione che migliora la reattività e riduce costi, errori operativi ed inefficienze di processo.



È un ambiente integrato per **gestire tutte le attività in ufficio ed in fabbrica** e l'unico punto di accesso a **tutte le tecnologie**, dal taglio alla piega, per assolvere alle esigenze di pianificazione, programmazione,

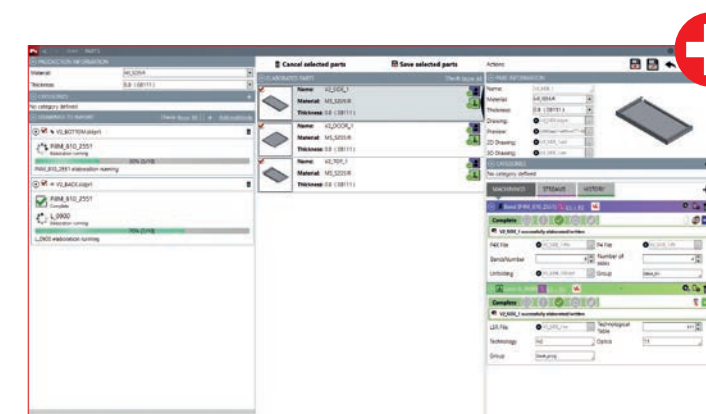
produzione, gestione, controllo ed ottimizzazione lungo l'intero processo di produzione.



+ STREAMPUNCH.G4

STREAMPUNCH.G4 è il software di programmazione per la generazione dei programmi di punzonatura che include le seguenti funzionalità:

- **CAM:** crea o consente le modifiche al disegno 2D, identifica automaticamente i punzoni per realizzare le geometrie, le sequenze di punzonatura e cesoiatura, le operazioni di manipolazione della lamiera.
- **Nesting:** compone in modo automatico, semi-automatico o manuale le lastre da produrre, a partire da una lista di produzione.
- **OPTI:** algoritmo di nesting ad alte prestazioni che ottimizza l'utilizzo del foglio di lamiera, aumentando l'efficienza del processo e minimizzando lo scarto.
- **Programmazione parametrica:** funzione che permette di realizzare nesting di pezzi che variano geometricamente attraverso variabili parametriche, senza la necessità di utilizzare disegni in 2D.



PARTS

PARTS è il software per gestire l'intero database di prodotti e parti processati in azienda:

- consente di creare e modificare in modo centralizzato i programmi di parti singole e nesting, per tutte le tecnologie Salvagnini;
- semplifica la ricerca e la tracciabilità di parti e nesting;
- è integrato con tutti i software CAM/NEST della suite STREAM;
- definisce i flussi produttivi per ciascuna parte da processare;
- rende più efficienti e dinamiche le attività di programmazione nei team composti da più programmatori;

Coordina la tua fabbrica, in tempo reale, con OPS.



L'adozione di tecnologie digitali evolute consente di realizzare e gestire sistemi integrati complessi, ad altissimo livello di automazione, con performance raffinate e concorre allo sviluppo di soluzioni semplici, che non richiedono modifiche strutturali dell'assetto produttivo e che rendono molto più accessibile l'ingresso nel mondo dello smart manufacturing.

All'interno dell'equazione produttiva, OPS, il software di processo modulare Salvagnini, funge da coordinatore centrale, gestendo e distribuendo le informazioni tra tutti gli ambienti per rendere il processo veramente efficiente.

OPS riceve in tempo reale la lista di produzione dall'ERP/MRP di fabbrica e supporta le attività di programmazione, definisce regole e algoritmi per automatizzare il processo aggiungendo intelligenza al sistema.

- **Può prendere decisioni indipendenti**, secondo una logica produttiva – o secondo un mix di logiche produttive multiple.
- **Consente di scambiare informazioni** tra diverse tecnologie, come ad esempio le componenti di una cella FSJ (Flexible Smart Job shop).
- **Organizza la produzione**, definendo le priorità, gestendo eventuali modifiche o cancellazioni di ordini e verificando la disponibilità dei materiali grezzi o dei semi-lavorati necessari alla produzione.
- **Crea automaticamente i nesting di punzonatura**, raggruppando le parti per tipologia di materiale, spessore, allestimento utensili necessari, ordine di produzione e commessa.
- **Genera feedback verso il gestionale di fabbrica**, aggiornando in tempo reale la disponibilità del materiale e lo stato della produzione, singola parte per singola parte.
- **Riduce o elimina tutte le attività ridondanti** e a basso valore aggiunto.
- **Integra soluzioni di etichettatura, tracciabilità** e gestione del magazzino a monte e a valle delle attività di punzonatura, riducendo al minimo il rischio di errore e i tempi di attesa.

Trasformare i valori in valore.

Una proposta modulare sviluppata su 3 livelli di servizio pensati rispettivamente per:



Act

la gestione delle esigenze quotidiane



Plan

offrire i servizi di manutenzione preventiva e di pianificazione



Grow

massimizzare l'uso e le performance del sistema

Vicinanza, affidabilità e orientamento al futuro sono i valori che, da sempre, si ritrovano all'interno dell'ampia gamma di servizi a disposizione per rispondere alle sfide contemporanee.

LINKS

LINKS (ACT) è la soluzione IoT che aumenta l'efficienza globale dei sistemi Salvagnini sfruttando le più moderne tecnologie di business intelligence. Con LINKS è possibile monitorare le prestazioni delle macchine e accedere a dati di produzione, logbook, KPI di prestazione, telemetria e il monitoraggio dei parametri attraverso il processo di Condition Monitoring.

SupportYou

SupportYou (ACT) è il servizio a sottoscrizione che gestisce gli aggiornamenti e fornisce supporto all'uso e alla programmazione di STREAM e di tutti gli applicativi della stazione d'ufficio.

Close2You

Close2You report (PLAN) fotografa, grazie ai dati di LINKS, lo stato di salute del sistema, suggerisce gli interventi manutentivi necessari suddivisi in base alla loro criticità e propone interventi concordati per minimizzare il rischio di malfunzionamenti.

Rethinks

Rethinks (GROW) è la proposta ideale per chi vuole ottimizzare il processo di produzione di un prodotto migliorandone la qualità e l'efficienza, riducendo le fasi di lavoro, l'uso di materiale e i costi.

