

ADAPTABILITA A PRODUKTIVITA

Salvagnini je vďaka inovatívnym systémom spracovania plechu od roku 1963 v sektore automatizácie dôležitým štandardom. Systémy spracovania plechu sú schopné uspokojiť potreby zákazníkov v širokom sektore aplikácií, ako zákazkové výroby, kovový nábytok, výťahy, dvere, potravinársky sektor, stavebné technológie, prepravný priemysel a mnohé ďalšie.

TEXT/FOTO SALVAGNINI



FMS Salvagnini S4+P4 linka

Modularita rozšíriteľných a flexibilných vysoko výkonných systémov Salvagnini kompletne navrhnutých a vyrobených firmou Salvagnini, ako napríklad S4Xe integrované dierovacie a strihacie centrum a P4X automatická hybridná adaptívna panelová ohýbačka, predstavujú obrovskú konkurenčnú výhodu.

ZAČIATOK REVOLÚCIE

Prvé P4 panelové ohýbacie centrum bolo vyrobené v roku 1977. Programovateľné automatické stroje na spracovanie kovových panelov nikdy predtým neexistovali. Vo vtedajších časoch sa panely ohýbali buď na príslušných linkách s nemenným nastavením, alebo na manuálnych ohraňovacích lisoch. Z toho dôvodu bola panelová ohýbačka P4 inovatívnym riešením, schopným garantovať rýchlosť aj presnosť príslušných liniek alebo flexibilitu manuálnych ohraňovacích lisov, a to s plne automatickým a kompletným ohýbacím cyklom, ktorý je programovateľný a flexibilný.

P4 je navrhnutá tak, aby vykonávala ohyby negatívne alebo pozitívne, jednoduché alebo zložené, s rádiusom alebo rovné, a to na všetkých

stranách panela v rýchlom slede a bez zásahu operátora. Panelová ohýbačka predstavuje výborný nástroj na vytvorenie výrobných prevádzok, ktorá je automatická, flexibilná a spoľahlivá. V roku 1978 uzrelo svetlo sveta prvé S4 centrum dierovania-strihania, flexibilný systém na spracovanie plechu, ktorý je schopný dierovať a strihať polotovary plne automaticky. Všetky úkony, ktoré vyžadovali manuálny zásah operátora boli zjednotené do jedného systému, ktorý automaticky strihá, nakladá a vykladá plech, skladuje, oddeľuje a triedi, čo robí z S4 výborný nástroj na vytvorenie automatickej, flexibilnej a spoľahlivej výrobných prevádzky.

FLEXIBILNÉ VÝROBNÉ SYSTÉMY

Len o rok neskôr Salvagnini predstavila prvý flexibilný výrobný systém (FMS), prvý prototyp S4+P4 automatickej výrobných linky, ktorá môže dierovať, strihať a ohýbať plech bez potreby akejkoľvek manipulácie s polotovarom medzi výrobnými procesmi a predstavuje míľnik vo vývoji riešení Salvagnini pre integrovanú logistiku. Automatické nastavenie strojov v maskovanom čase zabrzprčuje extrémne vysoké stupne produktivity a umožňuje výrobu typu „jedna

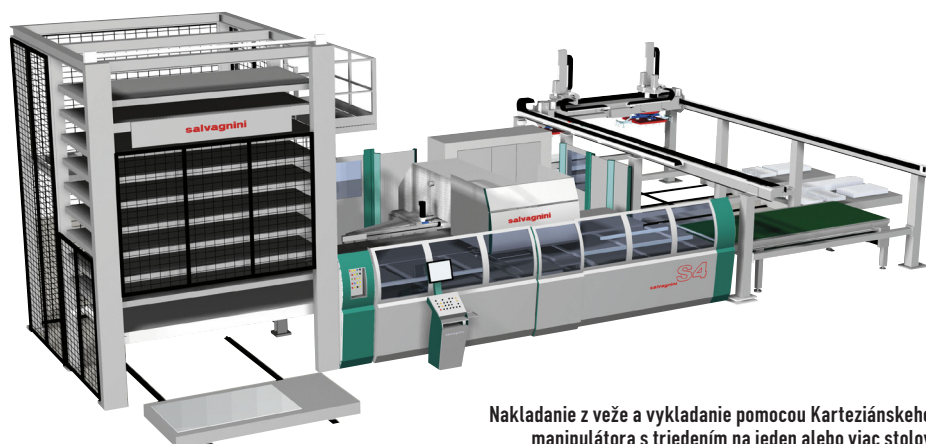
šarža“, pričom náklady spojené s manipuláciou plechu medzi jednotlivými výrobnými postupmi sú eliminované, produkčné časy sú optimalizované a logistika výroby je vylepšená. Pokrokový softvér poskytuje perfektný manažment a mení víziu produkcie bez potreby operátorov na skutočnosť.



Vydierovaný a ohnutý diel

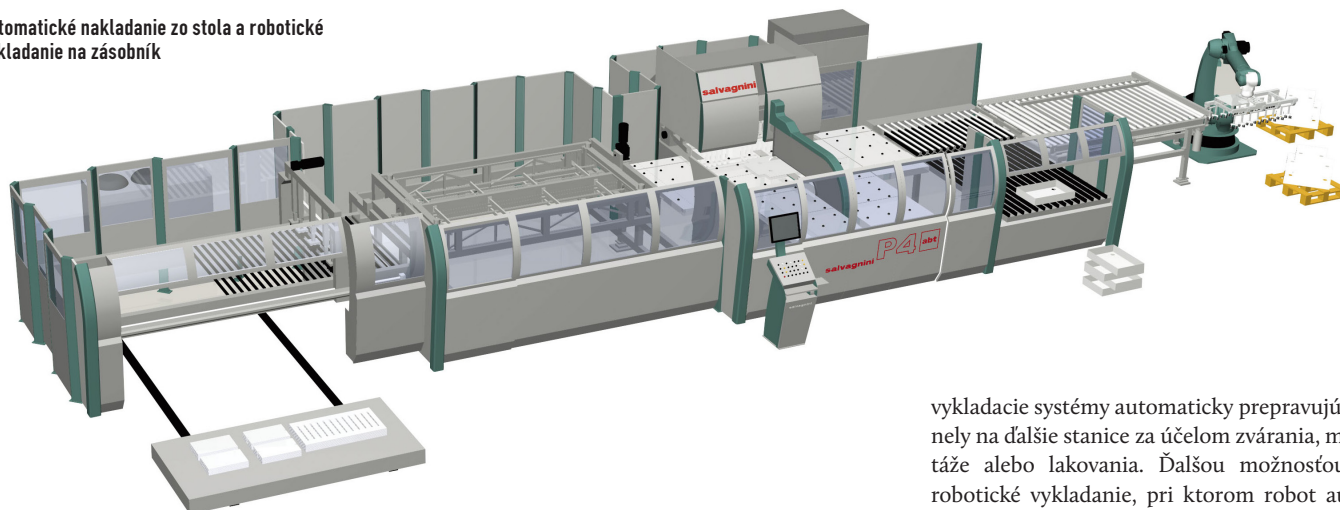
Oba systémy S4 a P4 môžu byť spojené s rôznymi riešeniami pre nakladanie a vykladanie: S4 dierovacie a strihacie centrum môže byť spojené s rôznymi typmi nakladania: od sériových prepravníkov a automatických zásobníkov, až po automatické jednovéžové a multivežové zásobníkové systémy plechu. Vežový systém MD je automatická skladovacia veža na plech, schopná dávkovať jednotlivé plechy do stroja v maskovanom čase. Toto riešenie pokrýva široký rozsah požiadaviek na skladovanie plechu, pričom eliminuje nepotrebné presuny materiálu a uľahčuje výrobu dielov typu „práve na čas“ alebo výrobu zostáv z rozličných záloh a materiálov.

Vydierované a/ alebo odstrihnuté diely môžu byť automaticky smerované do rozličných zásobníkov, zásobníkových skladov, do jedného alebo viacerých stohovacích zariadení, do medziskladov alebo priamo do výrobných centier. Salvagnini skladové systémy umožňujú systému S4 vyrábať bez potreby zásahu obsluhy, až kým sa nezaplnia zásobníky na výstupe stroja, a to vďaka použitiu optických lúčov a riadených



Nakladanie z veže a vykladanie pomocou Karteziánskeho manipulátora s triedením na jeden alebo viac stolov

Automatické nakladanie zo stola a robotické vykladanie na zásobník



osí, ktoré zaisťujú extrémne presné polohovanie a stohovanie.

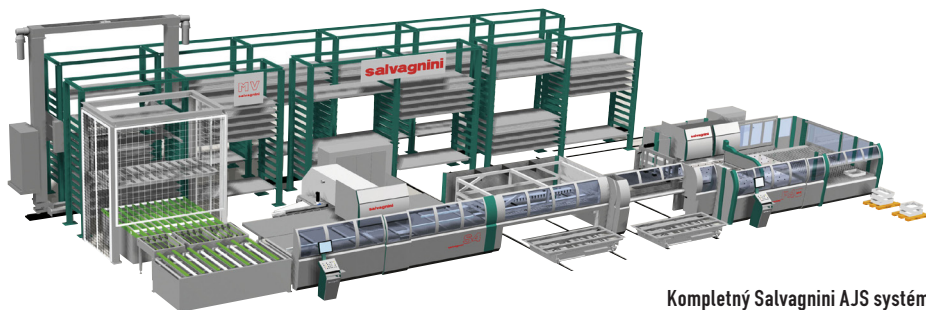
Panelové ohýbačky P4 môžu byť zásobené materiálom manuálne (pomocou HPT) alebo automaticky. Automatický podávač PCD zoberie plech z balíka polotovarov a posunie ho do panelovej ohýbačky v maskovanom čase (napríklad počas pracovného cyklu stroja). Podávač PCD môže byť použitý aj ako medzičlánok pre plech prichádzajúci z S4 dierovacieho-strihacieho systému, pokiaľ sú v jednej linke. Podávanie plechu môže byť realizované aj z kompaktných (MVP) alebo rozšírených (MV) vežových

skladových systémov. Pokrokový softvérový balík umožňuje kompletne vyváženú výrobu a zároveň optimálne riadi medzistanice jednotlivých strojov, čo umožňuje výrobným linkám vyrábať plynule.

Panelové ohýbačky P4 sú dobre prispôbené, aby mohli byť vybavené manuálnym, automatickým alebo robotickým vykladacím zariadením. Najpoužívanším vykladacím systémom pre panelové ohýbačky je manuálny vykladací systém, v ktorom operátor manuálne odobere panel zo zásobníka a podľa potreby ho posunie na ďalšie spracovanie, pričom automatické

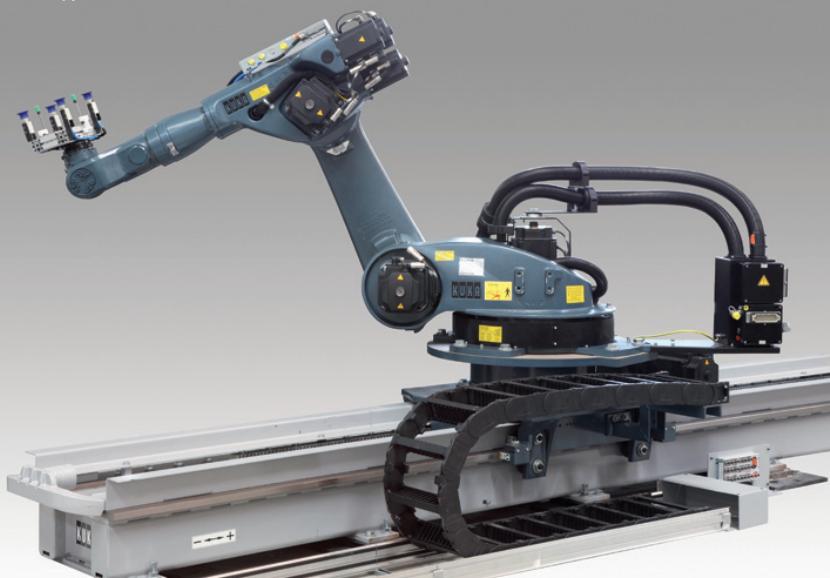
vykladacie systémy automaticky prepravujú panely na ďalšie stanice za účelom zvráťania, montáže alebo lakovania. Ďalšou možnosťou je robotické vykladanie, pri ktorom robot automaticky paletizuje vyrobené diely.

V roku 1984 Salvagnini rozšírila koncept linky FMS o laserové stroje a robotické ohraňovacie lisy, a to predstavením prvého AJS automatického výrobného systému s automatickou prevádzkou bez potreby obsluhy. V systéme AJS (Automatizovaná Job výroba) je výroba panelov plánovaná a riadená od dierovacej-strihacej linky alebo z laserového deliaceho stroja, až po panelové ohýbanie alebo formovanie, a to plne automaticky, flexibilne, integrované a spoľahlivo. Pokrokový softvér Opera-OPS umožňuje systému komunikovať s klientskymi plánovacími systémami výroby MRP/ERP, organizovať výrobu s cieľom optimalizácie výrobného času, zdrojov a množstva odpadu.



Kompletný Salvagnini AJS systém

Salvagnini Robot typu KR240L180



NOVÝ KONCEPT – NOVÉ MOŽNOSTI

S uvedením konceptu „KinEtic“ v roku 2012, ktorého meno dnes nesú všetky systémy Salvagnini pribudli strojom ďalšie etické hodnoty, ktoré prevyšujú inovácie strojov a dosahujú podstatné góly pre človeka a prácu, resp. dosahujú výborné úrovne bezpečnosti pri práci, a to najmä vďaka výberovým bezpečnostným systémom a ergonómii strojov. Rovnako ponúkajú operátorom extrémne jednoduché používanie a údržbu, pričom plne rešpektujú aj človeka, aj prostredie. Spoločnosť Salvagnini vybrala značku KinEtic pre komunikáciu a zdieľanie filozofie, ktorá poháňa celú výrobu, ako aj tých, ktorí si vybrali tieto stroje a systémy, a to v duchu technologickej inovácie, ktorá je najprv a hlavne záležitosťou etiky a nápadov. ■

salvagnini

www.salvagninigroup.com

Viac informácií získate na adrese:

MT-MONT, s. r. o.
Kosodrevinová 19
821 07 BRATISLAVA
www.mtmont.eu

M-MONT
stroje - technológie - servis