

SABRINA SCHILLING

Smart factory v malém: Jak t□etí stanice palet zvyšuje produktivitu

O tom byl Martin Krämer dlouho p□esv□d□en: „Automatizace není nic pro nás“. Potom p□išla spole□nost TRUMPF – a s používáním t□etí stanice palet poznatek, že flexibilita nemusí váznout ani u automatizovaných proces□.

Krämer Brennteile je klasický Job Shop s asi 40 pracovníky a sídlem v Hofstetten, ve Schwarzwaldu. Vyrábí se, co je práv□ pot□eba – od filigránní tvarovky až po 50 milimetr□ silnou p□evodovou desku. Série tém□□ nejsou, zato □etné, malé zakázky, které v□tšinou sp□chají a „ob□as“ se vyráb□jí. „Jsme rychlí, spolehliví a flexibilní – to je naše obchodní zna□ka“, □íká jednatel spole□nosti Martin Krämer.

V□tší výkonnost, více možností

„Ud□lali jsme si jméno s □ezáním plamenem“, vypráví Krämer. On však také ví, že výkonné laserové stroje se p□i □ezání silných materiál□ rozhodn□ vyrovnají □ezání plamenem a rozpozná potenciál pro svou firmu. Koketuje s laserovým □ezacím strojem TruLaser 5030 fiber od TRUMPF, který p□esv□d□í plným výkonem laseru 24□kW. „Máme zákazníky, kte□í pot□ebují až 50 milimetr□ silné díly se závitovými otvory. Po □ezání plamenem jsme je dosud museli náro□n□ frézovat. S 24 kW strojem to dokážeme zvládnout v jednom upnutí“, □íká. S tím chce rozší□it vlastní výkonové spektrum. Obrací se na Felixe Kustera, oblastního obchodního □editele spole□nosti TRUMPF.

Poradenství s prozíravostí

Když Kuster hovo□il s Krämerem o stroji, zmínil op□t téma automatizace, ale jako již p□i p□edchozích návšt□vách byl Krämer skeptický: „Byl jsem p□esv□d□en, že to pro nás nefunguje – p□íliš neflexibilní, p□íliš nákladné.“ Jako mnoho jiných

je Krämer toho názoru, že automatizace má smysl jen u v□tších sérií. Nehled□ na problém s místem se obává, že kv□li automatizovaným proces□m bude pracovat mén□ flexibiln□. „Tam nelze jednoduše vt□snat malou zakázku, jak jsme to dosud d□lali“, □íká. Avšak tentokrát z□stává Kuster tvrdošíjn□jší: Vysoká produktivita 24 kW laseru zna□n□ zrychlí zakládání a vykládání – a tím budou pod tlakem stávající pr□b□hy. Už te□ narážejí Krämerovi pracovníci p□i manipulaci s t□žkými plechy na své meze.



Takzvaná t□etí stanice u stroje je p□ídavná zakládací a vykládací stanice, kterou lze používat nezávisle na automatizovaném skladu. Pro Martina Krämera to je rozhodující argument k tomu, aby se rozhodl pro automatizaci.



Martin Krämer, jednatel spole□nosti Krämer Brennteile, má dokonalý p□ehled o obráb□ní plech□. S promyšlenou automatizací a digitalizací svou firmu p□ipravuje na budoucnost.



Zakládání a vykládání t□etí palety se provádí manuáln□ nebo pomocí je□ábu. Nezávisle na automatizovaném toku výroby tak lze doslova „vsunout“ sp□šné speciální zakázky nebo zvlášt□ silné plechy do 50 milimetr□.

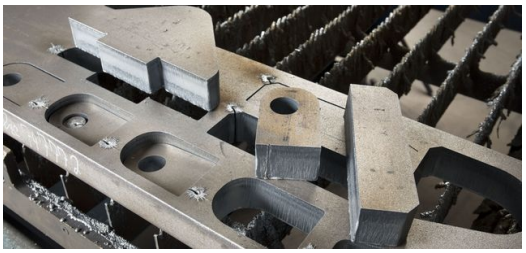
Kuster navrhuje poradenství Markuse Semrau, Technical Sales Manager Smart Factory u spole□nosti TRUMPF, a Krämer souhlasí. Semrau používá koncept smart factory k analyzování celého procesního □et□zce u Krämera – od toku materiálu až po odebírání díl□. Rychle je z□ejmé: p□íliš velký provoz vysokozdvižných vozík□, úzké dráhy a □etné manuální p□estavování brzdí pr□b□hy. Semrau ukazuje, že vyšší výkon stroje u 24 kW za□ízení to ješt□ zintenzivní.

„Produktivita stroje se projeví teprve tehdy, když je odpovídajícím zp□sobem organizováno okolí. Práv□ když je málo místa, jsou rozhodující uspo□ádané procesy a jasné toky materiálu“, shrnuje sv□j dojem. Pomocí □ísel, simulací a p□íklad□ dokládá, jak automatizace zkrátí pr□b□žné doby, umožní no□ní sm□ny a dokáže zklidnit tok materiálu. Krämerova skepse za□íná ustupovat.

Jedna p□ídavná paleta pro speciální zakázky

Rozhodující obrat p□inášejí odborníci TRUMPF nakonec návrhem, k laserovému za□ízení p□idat t□etí stanici palet. Toto rozší□ení za strojem je p□ídavná zakládací a vykládací stanice – z technického hlediska zásobníková stanice s manuálním zakládáním, kterou lze používat nezávisle na automatizovaném skladu. V praxi to probíhá takto: Zatímco jsou palety jedna a dv□ zakládány nebo vykládány, t□etí stanice palet jede do stroje a □eže se zakázka. Zakládání a vykládání p□ídavné palety se provádí manuáln□ nebo pomocí je□ábu. Tak lze doslova „vsunout“ sp□šné speciální zakázky nebo zvlášt□ silné plechy do 50 milimetr□, aniž by byl narušen automatizovaný tok výroby.

„T□etí paleta je skute□ný pr□lom“, □íká Semrau. „Spojuje rychlost automatizovaného za□ízení s p□ístupností samostatn□ stojícího stroje.“ To p□esv□d□ilo i Krämera – jen deset týdn□ po poradenském rozhovoru se rozhodl pro automatiza□ní paket.



S TruLaser 5030 fiber od spole□nosti TRUMPF lze nejenom produktivn□ □ezat díly až do 50 milimetr□. „M□žeme také v jednom upnutí vytvo□it závitové otvory, které jsme dosud p□i □ezání plamenem náro□n□ frézovali“, raduje se Martin Krämer. Automatizované zakládání a vykládání plech□ usnad□uje pracovník□m práci a p□ináší klid do výroby .



Díky skladu STOPA s integrovaným managementem zásob je vždy v□as p□ipraven materiál, který je pot□eba. Hledání materiálu odpadá a provoz vysokozdvižných vozík□ je minimalizován.



S na sklad STOPA napojeným TruLaser 5030 fiber v□etn□ zakládací a vykládací jednotky LiftMaster Compact p□ináší Krämer do výroby po□ádné tempo. T□etí paleta b□hem automatizovaného pr□b□hu zajiš□uje také flexibilitu.

V□tší tempo, více klidu, v□tší bezpe□nost

Za□ízení TruLaser 5030 Fiber s 24 kW je vybaveno zakládací a vykládací jednotkou LiftMaster Compact a napojeno na sklad STOPA . Logistika materiálu probíhá digitáln□ a tém□□ bez obsluhy. Integrovaný management zásob se stará o to, aby byl správný plech p□ipraven ve správnou dobu. Hledání materiálu odpadá, provoz vysokozdvižných vozík□ je minimalizován. To p□ináší klid do výroby a zvyšuje bezpe□nost práce: žádná zav□šená b□emena a ergonomicky bezpe□ná manipulace velkých tabulí.

Od uvedení do provozu b□ží systém v automatickém provozu. Rozdíl je velmi znatelný: jasn□ strukturované pr□b□hy, mén□ zmatku, klidn□jší práce. „D□ íve museli pracovníci odklidit st□l co nejrychleji, než mohl stroj dále pracovat. Nyní vše probíhá automatizovan□ a p□ispívá to ke klidnému pr□b□hu prací“, □íká Krämer. Také z ekonomického hlediska se mu krok už vyplatil: dva pracovníci ve sm□n□ se mohou starat o jiné práce, produktivita se zvýšila a zákazníci se radují z rozší□ení Krämerovy nabídky.

Smart factory v malém

Pro spole□nost TRUMPF je projekt ukázkovým p□íkladem toho, jak □ešení smart factory fungují i v malých provozech. „Automatizace neznamená, že je nutné p□estav□t celou halu“, □íká Semrau. „□asto sta□í inteligentn□ propojit stávající procesy.“ U Krämera se ukazuje, že digitalizace a automatizace pat□í k sob□: Již po léta pracuje firma bez papír□, výroba je □ízena digitáln□. Nové za□ízení se plynule v□lení do této struktury – a otevírá nové perspektivy.

Nebo□ na pozemku závodu je místo pro další □ást haly – systém je již dimenzován k tomu, aby byl rozší□en. „V posledních letech jsem toho hodn□ ud□lal“, □íká. „Brzy závod p□evezme moje dcera, a m□la by mít možnost ho dále rozvíjet.“ Z automatiza□ního skeptika se stal p□esv□d□ený p□íznivec. Nebo□ jak on sám □íká: „Je pot□eba to zažít – pak □lov□k porozumí tomu, co automatizace skute□n□ p□ináší.“



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

https://www.trumpf.com/cs_CZ/newsroom/pribehy/smart-factory-v-malem-jak-treti-stanice-palet-zvysuje-produktivitu/