



— SABRINA SCHILLING

Unitatea Smart Factory la scară mică: cum crește productivitatea unei a treia stații de paleți

Martin Krämer a fost convins de acest lucru pentru o lungă perioadă de timp: „Automatizarea nu este pentru noi”. Apoi a venit TRUMPF – și, odată cu utilizarea unei a treia stații de paleți, și-a dat seama că flexibilitatea nu trebuie să fie neglijată, chiar și în cazul proceselor automatizate.

Krämer Brennteile este un atelier clasic cu aproximativ 40 de angajați și are sediul în Hofstetten, în județul Neagra. Întreprinderea produce tot ceea ce este necesar – de la piese fasonate filigranate până la plăci de transmisie groase de 50 de milimetri. Nu există aproape nicio serie, ci numeroase comenzi mici, de cele mai multe ori urgente, care sunt produse „între timp”. „Suntem rapizi, fiabili și flexibili – aceasta este marca noastră”, spune directorul general Martin Krämer.

— Mai multă putere, mai multe opțiuni

„Ne-am făcut un nume cu tăierea prin ardere”, spune Krämer. Dar el știe, de asemenea, că instalațiile laser puternice nu sunt cu nimic inferioare tăierii prin ardere atunci când vine vorba de tăierea materialelor groase și recunoaște potențialul pentru întreprinderea sa. Îi place [instalația de tăiere cu laser TruLaser 5030 fiber](#) de la TRUMPF, care impresionează cu o putere laser totală de 24 kW. „Avem clienți care au nevoie de componente de până la 50 de milimetri grosime cu orificii filetate. După tăierea prin ardere, anterior a trebuit să le frezăm cu costuri mari. Cu mașina de 24 kW, putem face acest lucru într-o singură operațiune de prindere”, spune el. Dorește să își extindă propria gamă de servicii. El se adresează lui Felix Kuster, manager de vânzări zonale la TRUMPF.



Sfaturi previztoare

Când Kuster vorbește cu Krämer despre mașină, acesta aduce din nou în discuție subiectul automatizării, dar, la fel ca în vizitele anterioare, Krämer este sceptic: "Eram convins că nu ar merge pentru noi - prea inflexibil, prea costisitoare. „Ca mulți alții, Krämer este de părere că automatizarea are sens doar pentru seriile mai mari. În afară de problema spațiului, acesta se teme că procesele automatizate îi vor face munca mai puțin flexibilă. „Nu mai poți introduce doar o comandă mică, așa cum făceam înainte”, spune el. Dar de data aceasta, Kuster este mai insistent: productivitatea ridicată a laserului de 24 kW va accelera și mai mult încărcarea și descărcarea – și astfel va pune presiune pe procesele existente. Angajații Krämer îi ating deja limitele când vine vorba de manipularea tablelor grele.



<p>Al treilea palet al treilea palet este o mașină, o stație suplimentară de încărcare și descărcare care poate fi utilizată independent de depozitul automatizat. Pentru Martin Krämer, acesta a fost argumentul decisiv în favoarea automatizării.</p>



<p>Când vine vorba de prelucrarea tablelor, Martin Krämer, directorul general al Krämer Brennteile, știe totul despre asta. Cu ajutorul automatizării și digitalizării bine gândite, el își pregătește întreprinderea pentru viitor.</p>



<p>Al treilea palet este încărcat și descărcat manual sau cu ajutorul unei macarale. Independent de fluxul de producție automatizat, comenzile speciale urgente sau tablele deosebit de groase de până la 50 de milimetri pot fi literalmente „inserate”.</p>

Kuster sugerează o consultare cu Markus Semrau, Technical Sales Manager Smart Factory la TRUMPF, iar Krämer este de acord. Semrau utilizează [conceptul de Smart Factory](#) pentru a analiza întregul lanț tehnologic de la Krämer - de la fluxul de material la scoaterea pieselor. Devine rapid clar: prea mult trafic cu stivuitoare, căi înguste și numeroase rearanjări manuale încetinesc procesele. Semrau arată că puterea mai mare a mașinii din instalația de 24 kW va amplifica acest lucru.

„Productivitatea mașinii își dezvăluie valoarea numai dacă mediul este organizat corespunzător. Mai ales atunci când spațiul este limitat, procesele organizate și fluxurile clare de material sunt cruciale”, își rezumă el impresia. Folosind figuri, simulări și exemple, el demonstrează cum automatizarea poate scurta timpii de producție, permite turele de noapte și fluidizează fluxul de material. Scepticismul lui Krämer începe să cedeze.

Un palet suplimentar pentru comenzi speciale

Experții TRUMPF au atins în cele din urmă punctul de cotitură decisiv cu propunerea lor de a adăuga o [a treia stație de paleți](#) la instalația laser. Această extensie din spatele mașinii este o stație suplimentară de încărcare și descărcare – tehnic, o stație tampon cu încărcare manuală care poate fi utilizată independent de depozitul automat. În practică, funcționează astfel: în timp ce paleții unui doi sunt încărcăți sau descărcăți, al treilea palet intră în mașină și comanda este ținută. Paletul suplimentar este încărcat și descărcat manual sau cu ajutorul unei macarale. Acest lucru înseamnă că comenzile speciale urgente sau tablele deosebit de groase de până la 50 de milimetri pot fi literalmente „introduse” fără a întrerupe fluxul de



producție automatizată.

„Al treilea palet este o adevărată premieră”, spune Semrau. „El combină viteza unei instalații automatizate cu accesibilitatea unei mașini autonome”. Acest lucru l-a convins și pe Krämer – la doar zece săptămâni după consultare, el s-a decis în favoarea pachetului de automatizare.



<p>Cu TruLaser 5030 fiber de la TRUMPF, componentele de până la 50 de milimetri nu numai că pot fi tăiate productiv. „De asemenea, putem forța orificii filetate, pe care înainte trebuia să le frezăm într-un proces consumator de timp în timpul tăierii prin ardere, într-o singură operațiune de prindere”, spune încântat Martin Krämer. Încărcarea și descărcarea automatizată a tăvilor ușurează munca angajaților și aduce echilibru în producție.</p>



<p>Datorită depozitului STOPA cu management integrat al stocurilor, materialul necesar este întotdeauna disponibil la timp. Nu este nevoie să căutați materiale, iar traficul stivuitoarelor este minimizat.</p>



<p>Cu TruLaser 5030 fiber, inclusiv unitatea de încărcare și descărcare LiftMaster Compact, conectată la un depozit STOPA, Krämer aduce multă viteză în producție. Al treilea palet asigură, de asemenea, flexibilitate în cadrul sistemelor automatizate.</p>

— Mai mult ritm, mai mult echilibru, mai mult siguranță

TruLaser 5030 fiber cu 24 kW este echipat cu o [unitate de încărcare și descărcare LiftMaster Compact](#) și este conectat la un depozit STOPA. Logistica materialelor este digitală și în mare parte fără personal. Managementul integrat al stocurilor asigură disponibilitatea tablei potrivite la momentul potrivit. Nu este nevoie să căutați materiale, iar traficul stivuitoarelor este minimizat. Acest lucru aduce echilibru în producție și crește siguranța lucrului: nu există sarcini suspendate și manipularea mai ergonomică a foilor mari.

Sistemul a funcționat în regim automat de la punerea în funcțiune. Diferența este vizibilă în mod clar: procese clar structurate, muncă mai puțin agitată și mai relaxată. „În trecut, angajații trebuiau să elibereze masa cât mai repede posibil înainte ca mașina să poată continua să lucreze. Acum este automatizat și elimină presiunea de pe procese”, spune Krämer. Mutarea a dat deja roade și din punct de vedere economic: doi operatori pe schimb se pot ocupa de alte activități, productivitatea a crescut, iar clienții sunt mulțumiți de extinderea gamei Krämer.

— Smart Factory la scară mică



Pentru TRUMPF, proiectul este un prim exemplu al modului în care unitățile Smart Factory funcționează și în cazul întreprinderilor mai mici. „Automatizarea nu înseamnă că trebuie să transformi o întreagă hală”, spune Semrau. „De multe ori este suficient să se conecteze inteligent procesele existente.” La Krämer, este clar că digitalizarea și automatizarea sunt un tot unitar: întreprinderea lucrează fără hârtie de ani de zile, iar producția este controlată digital. Noua instalație se integrează perfect în această structură – și deschide noi perspective.

Deoarece există spațiu în incinta întreprinderii pentru o altă secțiune a sălii – sistemul este deja proiectat pentru a fi oglindit. „Am făcut multe în ultimii ani”, spune el. „Fiica mea va prelua în curând afacerea și vreau ca ea să aibă ocazia să o dezvolte în continuare.” Scepticul față de automatizare a devenit un susținător convins, deoarece, după cum spune chiar el: „Trebuie doar să experimentezi – atunci înțelegi ce aduce cu adevărat automatizarea.”



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

