

SABRINA SCHILLING

Smart Factory kicsiben: Hogyan növeli a termelékenységet egy harmadik palettaállomás

Ez volt hosszú ideig Martin Krämer meggyőződése: "Az automatizálás nem nekünk való". Aztán jött a TRUMPF – és egy harmadik palettaállomás alkalmazásával a felismerés, hogy a rugalmasság nem kerül vakvágányra az automatizált folyamatoknál sem.

A Krämer Brennteile egy klasszikus Job Shop mintegy 40 alkalmazottal, a Fekete-erdőben lévő hofstetteni székhellyel. Azt gyártanak, amire éppen szükség van – a filigrán idomoktól az 50 milliméter vastag sebességváltó védőlemezig. Sorozatok alig akadnak, de számos, legtöbbször sürgős kicsi megrendelés van, amit "közben" legyártanak. "Gyorsak, megbízhatóak és rugalmasak vagyunk – ez a védjegyünk", mondja Martin Krämer ügyvezető.

Nagyobb teljesítmény, több lehetőség

"A lángvágással szereztünk nevet magunknak", meséli Krämer. Azonban azt is tudja, hogy a vastag anyag vágásánál a nagy teljesítményű lézerberendezések semmivel sem maradnak le a lángvágás mögött, és felismeri a potenciált a vállalata számára. A TRUMPF TruLaser 5030 fiber lézervágógéppel kacérkodik, amely teljes 24 kW lézerteljesítménnyel győz meg. "Olyan ügyfeleink vannak, akik akár 50 milliméter vastag alkatrészeket igényelnek menetes furatokkal. Eddig ezeket a lángvágás után körülményesen kellett maratni. A 24 kW-os géppel ezt egyetlen befogással el tudjuk intézni", mondja. Ezzel akarja bővíteni saját teljesítményspektrumát. Felix Kusterhez fordult, a TRUMPF területi értékesítési vezetőjéhez.

Előrelátó tanácsadás

Amikor Kuster Krämerrel a gépr□l beszélt, ismét felhozta az automatizálás témáját, de, ahogy az el□z□ látogatások alkalmával is, Krämer szkeptikus volt: "Meg voltam róla gy□z□dve, hogy ez a mi esetünkben nem fog m□ködni – nem elég rugalmas és túl költséges." Ahogy sokan mások, Krämer is azt a nézetet vallotta, hogy az automatizálásnak csak a nagyobb sorozatok esetén van értelme. Eltekintve a helyproblémától, attól fél, hogy az automatizált folyamatok miatt kevésbé fog tudni rugalmasan dolgozni. "Nem lehet egész egyszer□en egy kisebb megrendelést becsempészni, ahogy azt eddig tettük", mondja. De most Kuster makacsabb volt: A 24 kW-os lézer nagyfokú termelékenysége tovább gyorsítja majd a felrakást és leszedést – és ezáltal a meglév□ folyamatokat nyomás alá helyezi. Krämer munkatársai már most saját korlátaikba ütköznek a nehéz lemezek kezelésekor.



Az úgynevezett harmadik paletta egy kiegészít□ felrakó és leszed□ állomás, amely az automatizált raktártól függetlenül használható. Martin Krämer számára ez volt a dönt□ érv, hogy az automatizálás mellett döntsön.



A lemezmegmunkálás területén Martin Krämer, a Krämer Brennteile ügyvezet□je, teljesen átlátja a helyzetet. Az átgondolt automatizálással és digitalizálással alkalmassá tette vállalatát a jöv□re.



A harmadik paletta felrakása és leszedése manuálisan vagy egy daru segítségével történik. Ezáltal a sürg□s speciális megbízások vagy a rendkívül vastag, max. 50 milliméteres lemezek szó szerint "betolhatók", az automatizált gyártási folyamattól függetlenül.

Kuster tanácsadást javasolt Markus Semrau-al, a TRUMPF Smart Factory Technical Sales Managerrel, és Krämer beleegyezett. Semrau a Smart Factory koncepciót használta Krämer teljes folyamatláncának elemzéséhez – az anyagfolyamtól a munkadarabok leszedéséig. Hamar világossá vált: túl nagy villástargonca forgalom, sz□k utak és számos manuális átrakási munkálat fékezi le a folyamatokat. Semrau rámutatott, hogy a 24 kW-os berendezés nagyobb gépteljesítménye még jobban fel fogja ezt er□síteni.

"A gép termelékenysége csak akkor bontakoztatja ki értékét, ha a környezet megfelel□en szervezett. Épp amikor korlátozott a hely, a rendezett folyamatok és tiszta anyagfolyamok dönt□ fontosságúak", foglalja össze benyomását. Számokkal, szimulációkkal és példákkal támasztotta alá, hogyan rövidíti le az automatizálás a lefutási id□ket, hogyan teszi lehet□vé az éjszakai m□szakokat és hogyan nyugtathatja le az anyagfolyamot. Krämer kételyei meginogtak.

Egy kiegészít□ paletta a speciális megbízásokhoz

A TRUMPF szakért□k a dönt□ fordulatot végül azzal a javaslattal idézték el□, hogy egy kiegészít□ harmadik palettaállomást szerelnek a lézerberendezésre. Ez a gép mögötti b□vítés egy kiegészít□ felrakó és leszed□ állomás – m□szaki szempontból egy manuálisan felrakható puffer állomás, amely az automatizált raktártól függetlenül használható. A gyakorlatban ez így m□ködik: Míg az els□ és a második palettát felrakják vagy leszedik, a harmadik paletta bemegy a gépbe és a megbízás máris vágható. A kiegészít□ paletta felrakása és leszedése manuálisan vagy egy daru segítségével történik. Így a sürg□s speciális megbízások vagy a rendkívül vastag, max. 50 milliméteres lemezek szó szerint "betolhatók", az automatizált gyártási folyamat megzavarása nélkül.

"A harmadik paletta egy igazi áttörés", mondja Semrau. "Ez kombinálja egy automatizált berendezés sebességét egy önálló gép hozzáférhet□ségével." Ez Krämert is meggy□zte – csupán tíz héttel a tanácsadási beszélgetés után az automatizálási csomag mellett döntött.



A TRUMPF TruLaser 5030 fiber géppel a max. 50 milliméteres alkatrészek nemcsak termelékenyen vághatók. "Menetes furatokat is tudunk alkalmazni egy befogással, amit eddig a lángvágásnál körülményesen marattunk", örvend Martin Krämer. A lemezek automatizált felrakása és leszedése megkönnyíti az alkalmazottak munkáját, és nyugalmat hoz a gyártásba.



Az integrált állománykezeléssel rendelkez□ STOPA raktárnak köszönhet□en a szükséges anyag mindig idejében rendelkezésre áll. Az anyagok keresése elmarad, és a villástargonca forgalom a minimumra csökken.



A STOPA raktárhoz csatlakoztatott TruLaser 5030 fiber géppel, LiftMaster Compact felrakó- és leszed□egységgel együtt, Krämer rendesen felgyorsítja a gyártást. A harmadik paletta az automatizálás keretén belül is rugalmasságot biztosít.

Nagyobb sebesség, nagyobb nyugalom, nagyobb biztonság

A 24 kW-os TruLaser 5030 Fiber egy LiftMaster Compact felrakó- és leszed□egységgel rendelkezik és egy STOPA raktárhoz van csatlakoztatva. Az anyaglogisztika digitális és nagy mértékben kezel□ nélküli. Az integrált állománykezelés biztosítja, hogy a megfelel□ lemez a megfelel□ id□ben rendelkezésre áll. Az anyagok keresése elmarad, a villástargonca forgalom a minimumra csökken. Ez nyugalmat hoz a gyártásba és növeli a munkabiztonságot: nincs függ□ teher és a nagy lemeztáblák kezelése ergonomikusabb.

Az üzembe helyezés óta a rendszer automatikus üzemmódban m□ködik. A különbség egyértelm□en érezhet□: világosan strukturált folyamatok, kevesebb kapkodás, nyugodtabb munkavégzés. "Korábban a munkatársak a lehet□ leggyorsabban le kell rámolják az asztalt miel□tt a gép tovább dolgozhatott volna. Most ez automatizálva történik, és leveszi a nyomást a folyamatokról", mondja Krämer. Gazdasági szempontból is kifizet□d□ volt számára ez a lépés: m□szakonként két kezel□ más munkákkal foglalkozhat, n□tt a termelékenység és az ügyfelek örvendenek a Krämer kínálat b□vülésének.

Smart Factory kicsiben

A TRUMPF számára ez a projekt egy klasszikus példa arra, hogyan m□ködnek a Smart Factory megoldások a kisebb üzemekben is. "Az automatizálás nem azt jelenti, hogy egy teljes csarnokot át kell építeni", mondja Semrau. "Gyakran elegend□ intelligensen összekapcsolni a meglév□ folyamatokat." Krämer esetében bebizonyosodott, hogy a digitalizálás és az

automatizálás összetartozik: A vállalat már évek óta papírmentesen dolgozik, a gyártás digitálisan vezérelt. Az új berendezés zökkenőmentesen beilleszkedik ebbe a struktúrába – és új távlatokat nyit meg.

Mivel az üzem területén további csarnokszakasznak van hely – a rendszer máris úgy van kialakítva, hogy tükrözzék. "Az utóbbi években sokat valósítottam meg", mondja. "Nemsokára lányom veszi át az üzemet, és lehetőnek kell legyen annak továbbfejlesztésére." Az automatizálási szkeptikusból határozott támogatóvá vált. Mert, ahogy ő maga mondja: "Meg kell élni – akkor lehet megérteni, mit hoz magával az automatizálás valójában."



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS