



— SABRINA SCHILLING

Rugalmas hajlítás: Hogyan használja a CLAAS az automatizálást a mezőgazdasági gépekben

A CLAAS nemcsak az ultramodern járvaszecszkázóinál választja az automatizálást. A gyártásban is egy TRUMPF automatizált hajlítógép biztosítja a rugalmasságot és a gazdaságosságot.

50-200 darabos sorozatok, komplex alkatrészek és szerszámok – a CLAAS hajlítógyártása igényes. Ugyanakkor nem a költségnyomás és a szakképzett munkaerő iránti igény. Ezért a CLAAS számára az automatizálás a logikus lépés – feltéve, hogy ésszerűen illeszkedik a gyártásba. "Az automatizálás nem lehet öncélú", mondja Marco Schwab, a CLAAS lemezgyártás osztályvezetője a Bad Saulgau-i telephelyen. "Találnia kell alkatrészeinkhez, sorozatméreteinkhez és mindenekelőtt munkatársainkhoz."

— Automatizálási beruházás

Az észak-rajna-vesztfáliai Harsewinkelben székelő CLAAS világszerte a mezőgazdasági gépek innovatív gyártójaként szerzett hírnevet magának. A vállalat Bad Saulgauban a takarmánybetakarító gépekhez gyárt komponenseket, valamint a járvaszecszkázókhoz csatlakoztatható eszközöket. "Ebben a szegmensben sokféle változat létezik", magyarázza Schwab. A sokféleség régóta rendkívüli kihívások elé állította a hajlítógyártást. "Egyszerű hajlítással rendelkező alkatrészeket, valamint nagyon összetett, akár 13 hajlítással rendelkező komponenseket is megmunkálunk", pontosítja Schwab. Az automatizálásra összpontosító, az egész konszernre kiterjedő beruházási program keretén belül a CLAAS ezért tudatosan az automatizált hajlításba való fokozatos belépés mellett döntött: egy ToolMaster automatizált szerszámcsere-vel rendelkező [TruBend 5000 hajlítógép](#), valamint egy TruBend 7050 hajlítógép, a hozzátartozó [FlexCell hajlítási automatizálással](#) a TRUMPF-től.





<p>Az intuitív vezérlés segítségével az automatizált folyamatok rugalmasan felügyelhetők és módosíthatók. Az automatizálás, amely talál az alkatrészekhez, a sorozatméretekhez és mindenekelőtt a munkatársakhoz.</p>



<p>A gyártásban is egy TRUMPF automatizált hajlítógép biztosítja a rugalmasságot és a gazdaságosságot. A munkatársak felügyelik és ellenőrzik a folyamatokat.</p>



<p>Minden komponens teljesíti a legszigorúbb minőségi követelményeket. A hajlítás után az alkatrészeket robot hegeszti, és ennek megfelelően szűkek a tűrések is, plusz/mínusz 0,25 fok.</p>

— Ergonomikus és produktív

Az automatikus szerszámcsere-elővel rendelkező TruBend 5000 egy régebbi élhajlítógépet helyettesít, és nagyobb rugalmasságot és ergonómiát biztosít a mindennapokban. "Hosszú, nehéz szerszámokat munkálunk meg akár három méteres befogási hosszal", mondja Schwab. "Amikor egy munkatársnak egy műszakban többször kell manuálisan felszerszámoznia, ez hatalmas testi megerőltetést jelent." Az automatikus szerszámcsere itt igazi előnyöket hoz magával. És ami még fontosabb: Az új gép megold egy régi problémát, mivel a speciális hajlítószerszám eddig csak a meglévő berendezésen állt rendelkezésre – ami leszűkítette a lehetőségeket. "Most a nagy alkatrészeket két gépen párhuzamosan tudjuk gyártani – ami jelentősen nagyobb biztonságot nyújt számunkra a tervezésben."

— Maximális rugalmasság a FlexCell segítségével

A tényleges mérföldkő az automatizálás irányába azonban a FlexCell-el rendelkező TruBend 7050 volt. A TRUMPF rugalmas, utólag felszerelhető hajlítási automatizálása néhány lépésben le- és visszacsatlakoztatható. Így a TruBend 7050 szükség esetén egy automatizált hajlítócellává változik – és ugyanolyan gyorsan ismét egy manuális élhajlítógéppé. "A FlexCell volt számunkra az ideális belépés", mondja Schwab. "Automatizáltan kezelhetünk nagyobb sorozatméretek, de szükség esetén bármikor ismét manuálisan dolgozhatunk. Számunkra ez a rugalmasság volt a döntő."

A gyártási mindennapokban a berendezést jelenleg túlnyomórészt automatizálva használják – kezeletlenül is a szokásos munkaidőn kívüli és az éjszakai műszakok során. Ugyanakkor egy biztonsági változat marad, a komplex alkatrészek vagy a rövid távú kapacitásnövelések esetére.

» Az automatizálás nem lehet öncélú.

Marco Schwab, a CLAAS lemezmezmunkálás osztályvezetője a Bad Saulgau-i telephelyen



— Állandó minőség – kezelő nélküli üzemben is

Az automatizálás által nyújtott minden szabadság mellett a CLAAS-nál az alkatrészek minősége áll mindig az első helyen. Ez nemcsak a vállalati filozófia része, hanem a gyártási folyamatnak is köszönhető: A hajlítás után számos alkatrészt robot hegeszt, és ennek megfelelően szűkek a tűrések is. "Itt plusz/mínusz 0,25 fokról beszélünk", mondja Schwab. "Ezt a sorozat első alkatrészétől az utolsóig be kell tartanunk – még akkor is, amikor a berendezés éjszaka kezelő nélküli üzemetel." Az automatizált berendezések tartják a lépést. A FlexCell-el Schwab és csapata nagyon jó tapasztalatokat szerzett: A minőség állandó, a folyamatok stabilak, és a selejt a több darabos sorozatoknál elkerülhető.

— A hajlítás menő

Családi vállalkozásként a CLAAS mindig tudatában van a munkatársakkal szembeni felelősségének. Ez akkor is és mindennekeltt akkor érvényes, amikor az új technológiák jelentősen megváltoztatják a folyamatokat. "Természetesen a kollégák eleinte tartottak az automatizált folyamatoktól", ismeri be Schwab. "De ez nagyon hamar elrendeződött." Jelenleg más feladatokat vesznek át: felügyelet, folyamatoptimalizálás és minőségellenőrzés. "A robotprogramozás és a digitális folyamatvezérlés főleg a fiatal munkatársak számára nagyon vonzó", mondja Schwab. "Azt gondolom, hogy az automatizálás jelentősen átértékeli a hajlító mesterséget."



<p>A CLAAS tudatosan az automatizált hajlításba való fokozatos belépést választja. Olyan gépekkel, amelyek rugalmasak, gazdaságosak, és ésszerűen illeszkednek a gyártásba.</p>



<p>Az automatizálás által nyújtott minden szabadság mellett a CLAAS-nál az alkatrészek minősége áll mindig az első helyen. Állandó minőség, kezelő nélküli üzemben is.</p>



<p>A FlexCell néhány lépésben le- és visszacsatlakoztatható. Így a TruBend 7050 szükség esetén egy automatizált hajlítócellává változik, és ugyanolyan gyorsan ismét egy manuális élhajlítógéppé.</p>

— Nagyobb termelékenység, kevesebb mőszak

A befektetés gazdasági szempontból is kifizetődő. A TruBend 5000 segítségével a CLAAS a gyártást három mőszakról kettőre csökkenthette. "A gép nem gyorsabb, mint a régi", magyarázza Schwab. "De általában véve produktívabbak vagyunk – ami nagy különbséget tesz."

A CLAAS számára a Bad Saulgauban megtett lépés ezért csak a kezdet. Máris további automatizálási projekteket vizsgálnak – a lézertartományban. A praktikusság továbbra is fontos marad. "Számunkra tiszta és világos, hogy az automatizálás egy lehetőség", foglalja össze Schwab. "De ezt ésszerűen kell alkalmazni. Ott, ahol gazdaságos, ahol javítja a minőséget és ahol



támogatja munkatársainkat. És épp ezt valósítottuk meg ezzel a két hajlítógéppel."



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

