

SABRINA SCHILLING

Fabricat în Germania: trei milioane de cutii po□tale □i dulapuri cu încuietoare dintr-o unitate Smart Factory

Max Knobloch, cel mai vechi produc□tor german de cutii po□tale de toate tipurile, a relocat o parte din produc□ie în Germania cu ajutorul unei unit□□i Smart Factory de la TRUMPF □i î□i consolideaz□ astfel cel mai important factor de succes: flexibilitatea.

În Döbeln, la 50 de kilometri vest de Dresda, în hala de produc□ie a lui Max Knobloch, se deplaseaz□ de curând table în mod autonom. Deoarece la sediul central func□ioneaz□ din prim□vara anului 2026 o nou□ unitate Smart Factory. În mod complet automatizat, aceasta produce piese precise din tabl□ pentru sisteme de cutii po□tale, cutii pentru colete □i produse la comand□. Astfel, din aproximativ 600 de tone de metal se ob□in circa 120.000 de unit□□i de produs pe an. În peste 26 de □□ri, coresponden□a sau coletele sunt livrate în cutii produse de Max Knobloch – iar tendin□a este în cre□tere.

„Avem o structur□ modular□ din care clien□ii pot configura peste trei milioane de variante de produse. Obiectivul nostru este acela de a compensa fluctua□iile din activitatea principal□ prin alte sectoare □i diferite tipuri de produse. În acest scop, noi producem din ce în ce mai mult solu□ii personalizate, cum ar fi, de exemplu, dulapurile cu încuietoare. Aceast□ diversitate □i flexibilitate sunt caracteristica noastr□ distinctiv□”, spune directorul general Thomas Kolbe.





https://www.trumpf.com/ro_RO/newsroom/articole/made-in-germany-drei-millionen-briefkaesten-und-schliessfaecher-aus-einer-smart-factory/

În peste 26 de □□ri, scrisorile □i coletele sunt livrate în cutii de la Max Knobloch – Tendin□a este în cre□tere.

Max Knobloch produce din ce în ce mai multe solu□ii personalizate, cum ar fi, de exemplu, dulapurile cu încuietoare.



Din aproximativ 600 de tone de metal se fabric□ circa 120.000 de unit□□i de produs pe an.

Trecutul: opera□iuni manuale standard, marj□ de manevr□ redus□

Pentru a putea pune în aplicare aceast□ strategie din punct de vedere economic, procesele de produc□ie utilizate pân□ acum erau prea rigide. Andreas Quellmalz, directorul tehnic al companiei Max Knobloch, î□i aminte□te: „Pân□ de curând, noi scoateam manual foile de tabl□ brut□ de pe raft, le transportam la ma□ina de prelucrare cu laser, le t□iam □i sortam piesele manual. Noi eram de asemenea strâns lega□i din punct de vedere tehnic de anumite produse. Matri□ele de presare, de exemplu, sunt foarte scumpe □i pot fi utilizate doar pentru un singur produs. Nu mai exist□ nicio marj□ de manevr□ pentru o flexibilitate mai mare.” Solu□ia: construirea unei unit□□i Smart Factory cu proceduri de fabrica□ie mai flexibile □i o eficien□□ mai mare. Acest lucru a necesitat ma□ini noi, procese de lucru interconectate, o digitalizare mai extins□ □i o automatizare pe scar□ larg□.

Rentabilitate pe standul de încerc□ri

„Am ales TRUMPF pentru c□ ne doream o solu□ie complet□ pentru Smart Factory dintr-o singur□ surs□: de la proiectare, software, depozit, ma□ini, automatizare □i implementare pân□ la punerea în func□iune □i un serviciu rapid de piese de schimb”, explic□ Quellmalz procesul de decizie. Echipa de consultan□□ pentru Smart Factory de la TRUMPF a realizat studii de fezabilitate, a analizat procesele, timpul necesar □i fluxurile de material. Rezultatele au fost ini□ial dezam□gitoare. „O solu□ie Smart Factory a□a cum dorea clientul, nu ar fi fost rentabil□, deoarece gradul de automatizare era prea limitat”, î□i aminte□te Sven Ongert, care a coordonat proiectul din partea TRUMPF. Punctul de cotitur□: o privire atent□ asupra proiect□rii pieselor din tabl□. „Speciali□tii de la configurarea componentelor TRUMPF au modificat piesele astfel încât s□ fie posibil□ fabricarea prin debitare cu laser, □tan□are □i îndoire automatizate ”, explic□ Ongert.

> **Am ales TRUMPF deoarece ne doream o solu□ie complet□ pentru Smart Factory dintr-o singur□ surs□: de la proiectare, software, depozit, ma□ini, automatizare □i implementare pân□ la punerea în func□iune □i un serviciu rapid de piese de schimb.**
>
> Andreas Quellmalz, director tehnic la Max Knobloch

Lucruri m□runte cu un impact decisiv

De exemplu, tehnologia de îmbinare prezenta un poten□ial mare de optimizare. Quellmalz explic□: „În trecut, primeam de la furnizor componente sudate punctual – stabile, dar f□r□ o precizie repetitiv□ ridicat□. Prin optimizarea componentelor, introducem acum □tan□□ri suplimentare □i îmbin□m piesele cu nituri sau clipsuri . Noi nu avem nevoie de niciun dispozitiv

pentru asta □i ob□inem o precizie repetitiv□ mai mare , deoarece piesele sunt întotdeauna aliniate cu exactitate."

Software, depozit central □i trei ma□ini complet automatizate

Inima noii unit□□i Smart Factory este software-ul TRUMPF Oseon. Acesta gestioneaz□ planificarea comenzilor, administrarea depozitului □i controlul produc□iei. Sunt integrate □i ma□ini de la al□i produc□tori. Pentru seriile de produse cu cele mai mari volume de produc□ie sunt utilizate o ma□in□ de □tan□are laser TruMatic 7000 cu Sheetmaster □i o ma□in□ de îndoit pivotant□ TruBend Center 7030. De dou□ ori tehnologie de vârf, de dou□ ori complet automatizat□, interconectat□ fizic □i conectat□ digital pentru un randament ridicat. „Cu modelul TruMatic 7000 , putem realiza chiar □i modelaje mici, precum ambutis□ri de tip castron sau îmbin□ri cu clipsuri. „Foaia devine o pies□ 3D", spune Quellmalz.



La ma□ina manual□ de îndoit TruBend 5130, un angajat prelucreaz□ piese din tabl□ pentru instala□ii de cutii po□tale □i produse la comand□.



Cu ajutorul ma□inii TruMatic 7000, Max Knobloch poate realiza chiar □i modelaje de mici dimensiuni, precum ambutis□ri de tip castron sau îmbin□ri cu clipsuri.



Datorit□ eficien□ei ridicate a unit□□ii Smart Factory, Max Knobloch a reu□it s□ aduc□ o parte din produc□ie înapoi în Germania.

În spatele celor dou□ ma□ini se afl□ sistemul de depozite STOPA Compact II. Cu 480 de locuri pentru pale□i, acesta ofer□ o capacitate suficient□ pentru pl□cile de o□el, o□el inox - □i aluminiu, cu grosimi cuprinse între unu □i trei milimetri, precum □i un depozit tampon pentru table prefabricate din TruMatic 7000. Pe partea din spate a depozitului este conectat□, prin intermediul unui LiftMaster Store Linear, o ma□in□ laser TruLaser 3030 . O ma□in□ de îndoit manual□ TruBend 5130 completeaz□ unitatea Smart Factory.

Pentru Quellmalz, avantajele nu constau doar în conceptul de Smart Factory complet automatizat□, ci □i la nivelul ma□inilor: „Cu aceste ma□ini putem produce în mod flexibil piese fabricate de ter□i □i componente pentru propria noastr□ gam□ de produse. În trecut, adapt□rile ar fi necesitat investi□ii considerabile, din cauza sculelor de îndoire. Am renun□at complet la aceast□ □in□. Astfel, suntem, în ansamblu, mult mai flexibili."

O mai mare integrare vertical□ a produc□iei pentru Germania

Nu doar flexibilitatea a crescut. □i previziunile din analiza de rentabilitate s-au confirmat. Datorit□ eficien□ei ridicate a unit□□ii Smart Factory, Max Knobloch a reu□it s□ readuc□ o parte din produc□ie înapoi în Germania. Componentele care erau achizi□ionate din Europa de Sud trec acum prin infrastructura modern□ din Döbeln. „În trecut, în cazul comenzilor cu dimensiuni speciale, trebuia s□ planific□m un termen de livrare de una pân□ la dou□ s□pt□mâni pentru produc□ia extern□.

Acest lucru nu mai este necesar acum □i noi putem r□spunde mai rapid la solicit□ri ", explic□ Quellmalz. Prin Smart Factory, Max Knobloch □i-a completat obiectivele strategice cu tehnologia optim□. Cea mai veche fabric□ din Germania de cutii po□tale este preg□tit□ pentru viitor.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS