



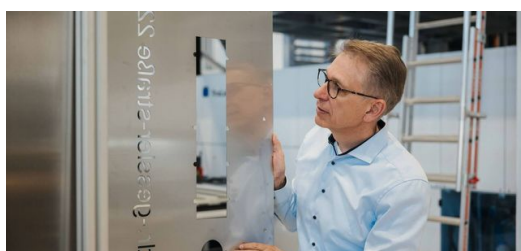
— SABRINA SCHILLING

Fabricat în Germania: trei milioane de cutii poștale și dulapuri cu încuietoare dintr-o unitate Smart Factory

Max Knobloch, cel mai vechi producător german de cutii poștale de toate tipurile, a relocat o parte din producție în Germania cu ajutorul unei unități Smart Factory de la TRUMPF și își consolidează astfel cel mai important factor de succes: flexibilitatea.

În Döbeln, la 50 de kilometri vest de Dresda, în hala de producție a lui Max Knobloch, se deplasează de curând table în mod autonom. Deoarece la sediul central funcționează din primăvara anului 2026 o nouă unitate Smart Factory. În mod complet automatizat, aceasta produce piese precise din tablă pentru sisteme de cutii poștale, cutii pentru colete și produse la comandă. Astfel, din aproximativ 600 de tone de metal se obțin circa 120.000 de unități de produs pe an. În peste 26 de țări, corespondența sau coletele sunt livrate în cutii produse de Max Knobloch – iar tendința este în creștere.

„Avem o structură modulară din care clienții pot configura peste trei milioane de variante de produse. Obiectivul nostru este acela de a compensa fluctuațiile din activitatea principală prin alte sectoare și diferite tipuri de produse. În acest scop, noi producem din ce în ce mai mult soluții personalizate, cum ar fi, de exemplu, dulapurile cu încuietoare. Această diversitate și flexibilitate sunt caracteristica noastră distinctivă”, spune directorul general Thomas Kolbe.



<p>În peste 26 de țări, scrisorile și coletele sunt livrate în cutii de la Max Knobloch – Tendința este în creștere. </p>

<p>Max Knobloch produce din ce în ce mai multe soluții personalizate, cum ar fi, de exemplu, dulapurile cu încuietoare. </p>



<p>Din aproximativ 600 de tone de metal se fabrică circa 120.000 de unități de produs pe an.</p>

— Trecutul: operațiuni manuale standard, marje de manevră reduse

Pentru a putea pune în aplicare această strategie din punct de vedere economic, procesele de producție utilizate până acum erau prea rigide. Andreas Quellmalz, directorul tehnic al companiei Max Knobloch, își amintește: „Până de curând, noi scoateam manual foile de tablă brută de pe raft, le transportam la mașina de prelucrare cu laser, le tăiam și sortam piesele manual. Noi eram de asemenea strâns legați din punct de vedere tehnic de anumite produse. Matricele de presare, de exemplu, sunt foarte scumpe și pot fi utilizate doar pentru un singur produs. Nu mai exista nicio marjă de manevră pentru o flexibilitate mai mare.” Soluția: construirea unei unități Smart Factory cu proceduri de fabricație mai flexibile și o eficiență mai mare. Acest lucru a necesitat mașini noi, procese de lucru interconectate, o digitalizare mai extinsă și o automatizare pe scară largă.

— Rentabilitate pe standul de încercări

„Am ales TRUMPF pentru că ne doream o soluție completă pentru Smart Factory dintr-o singură sursă: de la proiectare, software, depozit, mașini, automatizare și implementare până la punerea în funcțiune și un serviciu rapid de piese de schimb”, explică Quellmalz procesul de decizie. Echipa de consultanță pentru Smart Factory de la TRUMPF a realizat studii de fezabilitate, a analizat procesele, timpul necesar și fluxurile de material. Rezultatele au fost inițial dezamăgitoare. „O soluție Smart Factory așa cum dorea clientul, nu ar fi fost rentabilă, deoarece gradul de automatizare era prea limitat”, își amintește Sven Ongert, care a coordonat proiectul din partea TRUMPF. Punctul de cotitură: o privire atentă asupra proiectării pieselor din tablă. „Specialiștii de la configurarea componentelor TRUMPF au modificat piesele astfel încât să fie posibilă fabricarea prin debitare cu laser, tănare și îndoire automatizate”, explică Ongert.



Am ales TRUMPF deoarece ne doream o soluție completă pentru Smart Factory dintr-o singură sursă: de la proiectare, software, depozit, mașini, automatizare și implementare până la punerea în funcțiune și un serviciu rapid de piese de schimb.

Andreas Quellmalz, director tehnic la Max Knobloch

— Lucruri mărunte cu un impact decisiv

De exemplu, tehnologia de îmbinare prezenta un potențial mare de optimizare. Quellmalz explică: „În trecut, primeam de la furnizor componente sudate punctual – stabile, dar fără o precizie repetitivă ridicată. Prin optimizarea componentelor, introducem acum tănări suplimentare și îmbinăm piesele cu nituri sau clipsuri. Noi nu avem nevoie de niciun dispozitiv



pentru asta și obținem o precizie repetitivă mai mare , deoarece piesele sunt întotdeauna aliniate cu exactitate.”

— Software, depozit central și trei mașini complet automatizate

Inima noii unități Smart Factory este [software-ul TRUMPF Oseon](#). Acesta gestionează planificarea comenzilor, administrarea depozitului și controlul producției. Sunt integrate și mașini de la alți producători. Pentru seriile de produse cu cele mai mari volume de producție sunt utilizate o mașină de tătare laser [TruMatic 7000](#) cu Sheetmaster și o mașină de îndoit pivotantă [TruBend Center 7030](#). De două ori tehnologie de vârf, de două ori complet automatizată, interconectată fizic și conectată digital pentru un randament ridicat. „Cu modelul TruMatic 7000 , putem realiza chiar și modelaje mici, precum ambutisări de tip castron sau îmbinări cu clipsuri. „Foaia devine o piesă 3D”, spune Quellmalz.



<p>La mașina manuală de îndoit TruBend 5130, un angajat prelucrează piese din tablă pentru instalații de cutii poștale și produse la comandă.</p>



<p>Cu ajutorul mașinii TruMatic 7000, Max Knobloch poate realiza chiar și modelaje de mici dimensiuni, precum ambutisări de tip castron sau îmbinări cu clipsuri.</p>



<p>Datorită eficienței ridicate a unității Smart Factory, Max Knobloch a reușit să aducă o parte din producție înapoi în Germania.</p>

În spatele celor două mașini se află sistemul de depozite [STOPA Compact II](#). Cu 480 de locuri pentru paleți, acesta oferă o capacitate suficientă pentru plăci de oțel, oțel inox și aluminiu, cu grosimi cuprinse între unu și trei milimetri, precum și un depozit tampon pentru table prefabricate din TruMatic 7000. Pe partea din spate a depozitului este conectată, prin intermediul unui [LiftMaster Store Linear](#), o mașină laser TruLaser 3030 . O mașină de îndoit manuală [TruBend 5130](#) completează unitatea Smart Factory.

Pentru Quellmalz, avantajele nu constau doar în conceptul de Smart Factory [complet automatizat](#), ci și la nivelul mașinilor: „Cu aceste mașini putem produce în mod flexibil piese fabricate de terți și componente pentru propria noastră gamă de produse. În trecut, adaptările ar fi necesitat investiții considerabile, din cauza sculelor de îndoire. Am renunțat complet la acestea încă. Astfel, suntem, în ansamblu, mult mai flexibili.”

— O mai mare integrare verticală a producției pentru Germania

Nu doar flexibilitatea a crescut. și previziunile din analiza de rentabilitate s-au confirmat. Datorită eficienței ridicate a unității Smart Factory, Max Knobloch a reușit să readucă o parte din producție înapoi în Germania. Componentele care erau achiziționate din Europa de Sud trec acum prin infrastructura modernă din Döbeln. „În trecut, în cazul comenzilor cu dimensiuni speciale, trebuia să planificăm un termen de livrare de una până la două săptămâni pentru producția externă.



Acest lucru nu mai este necesar acum și noi putem răspunde mai rapid la solicitări”, explică Quellmalz. Prin Smart Factory, Max Knobloch și-a completat obiectivele strategice cu tehnologia optimă. Cea mai veche fabrică din Germania de cutii portabile este pregătită pentru viitor.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

