SABRINA SCHILLING

Made in Germany: drie miljoen brievenbussen en kluisjes uit één smart factory

Max Knobloch, de oudste Duitse fabrikant van allerlei soorten brievenbussen, heeft met een smart factory van TRUMPF een deel van de productie terug naar Duitsland gebracht en versterkt daarmee zijn belangrijkste succesfactor: flexibiliteit.

In Döbeln, 50 kilometer ten westen van Dresden, bewegen platen zich in de productiehal van Max Knobloch sinds kort helemaal vanzelf. In de hoofdzetel is sinds het voorjaar van 2026 namelijk een nieuwe smart factory in gebruik. Die produceert volledig automatisch nauwkeurige plaatdelen voor brievenbussystemen, pakketboxen en maatwerk. Op deze manier worden uit ongeveer 600 ton metaal zo'n 120.000 producten per jaar vervaardigd. In meer dan 26 landen worden brieven en pakketten bezorgd in brievenbussen van Max Knobloch – en deze trend zet zich nog voort.

"We hebben een modulair systeem waarmee klanten meer dan drie miljoen productvarianten kunnen samenstellen. Ons doel is om schommelingen in onze kernactiviteiten te compenseren door middel van andere sectoren en verschillende producttypes. Daarom produceren wij steeds vaker speciale oplossingen, zoals kluisjes. Deze diversiteit en flexibiliteit zijn ons onderscheidend kenmerk", zegt directeur Thomas Kolbe.

In meer dan 26 landen worden brieven en pakketten bezorgd in brievenbussen van Max Knobloch – en deze trend zet zich nog voort.

Max Knobloch produceert steeds vaker speciale oplossingen, zoals kluisjes.

Uit ongeveer 600 ton metaal worden jaarlijks zo'n 120.000 producten vervaardigd.

Het verleden: handmatige standaardprocedures en weinig speelruimte

Om deze strategie op een rendabele manier te kunnen uitvoeren, waren de bestaande productieprocessen te star. Andreas Quellmalz, technisch directeur bij Max Knobloch, blikt terug: "Tot voor kort haalden we onbewerkte platen handmatig uit het rek, brachten we ze naar de lasermachine, sneden we ze en sorteerden we de onderdelen met de hand. We waren bovendien technisch sterk gebonden aan bepaalde producten. Stempels zijn bijvoorbeeld erg duur en slechts voor één enkel product geschikt. Er is geen speelruimte voor meer flexibiliteit." De oplossing: het opzetten van een smart factory met flexibelere productieprocessen en een hogere efficiëntie. Dat vereiste nieuwe machines, geïntegreerde werkprocessen, meer digitalisering en uitgebreide automatisering.

Rendabiliteit onder de loep

„We hebben voor TRUMPF gekozen omdat we de smart factory uit één hand wilden: van de planning via software, magazijn, machines, automatisering en implementatie tot de inbedrijfstelling en een snelle onderdelenservice", legt Quellmalz het beslissingsproces uit. Het Smart Factory Consulting team van TRUMPF voerde haalbaarheidsstudies uit en analyseerde de processen, de benodigde tijd en de materiaalstromen. De resultaten waren aanvankelijk ontnuchterend. "Een smart factory-oplossing zoals de klant die wenste, zou niet rendabel zijn geweest, omdat de automatiseringsgraad te beperkt was", herinnert Sven Ongert zich, die het project namens TRUMPF begeleidde. Het keerpunt: een nadere blik op de vormgeving van de plaatdelen. "De specialisten van de TRUMPF onderdeelvormgeving hebben de onderdelen zo aangepast dat de productie met geautomatiseerd lasersnijden, ponsen en buigen mogelijk werd", aldus Ongert.

> **We hebben voor TRUMPF gekozen omdat we de smart factory uit één hand wilden: van de planning via software, magazijn, machines, automatisering en implementatie tot de inbedrijfstelling en een snelle onderdelenservice.**
>
> Andreas Quellmalz, technisch directeur van Max Knobloch

Kleine zaken met een groot effect

Er was bijvoorbeeld veel ruimte voor verbetering op het gebied van verbindingstechniek. Quellmalz licht toe: "Vroeger kregen we van de leverancier puntgelaste modules die weliswaar stabiel, maar niet erg herhaalbaar waren. Door de onderdelen te optimaliseren, brengen we nu extra ponswerk aan en verbinden we de onderdelen met klinknagels of clips .

Wij hebben daarvoor geen speciale inrichtingen nodig en bereiken een hogere herhalingsnauwkeurigheid, omdat de onderdelen altijd precies zijn uitgelijnd."

Software, een centraal magazijn en drie volledig geautomatiseerde machines

Het hart van de nieuwe smart factory is de TRUMPF-software Oseon. Hiermee worden de orderplanning, het magazijnbeheer en de productiebesturing afgehandeld. Ook machines van andere fabrikanten zijn geïntegreerd. Voor de productseries met de grootste productievolumes zijn een pons-/lasermachine TruMatic 7000 met Sheetmaster en een zwenkbuigmachine TruBend Center 7030verantwoordelijk. Twee keer high-end, twee keer volledig geautomatiseerde, fysiek gekoppelde en digitaal verbonden precisietechniek voor een hoge doorvoercapaciteit. "Met de TruMatic 7000 kunnen we zelfs kleine vervormingen uitvoeren, zoals komvormige stansingen of clipverbindingen. De printplaat wordt een 3D-onderdeel", zegt Quellmalz.

Op de handmatige buigmachine TruBend 5130 bewerkt een medewerker plaatdelen voor brievenbussystemen en maatwerk.

Met de TruMatic 7000 kan Max Knobloch zelfs kleine vervormingen uitvoeren, zoals komvormige stansingen of clipverbindingen.

Dankzij de hoge efficiëntie van de smart factory kon Max Knobloch een deel van de productie terug naar Duitsland halen.

Achter de twee machines staat het magazijnsysteem STOPA Compact II. Met 480 palletplaatsen biedt het voldoende capaciteit voor de één tot drie millimeter dikke staal-, roestvrijstalen en aluminiumplaten en een bufferopslag voor geprefabriceerde platen uit de TruMatic 7000. Aan de achterzijde van het magazijn is via een LiftMaster StoreLinear een TruLaser 3030 lasersnijmachine gekoppeld. Een handmatige buigmachine TruBend 5130 maakt de smart factory compleet.

Voor Quellmalz liggen de voordelen niet alleen in het concept van de volledig geautomatiseerde smart factory, maar ook op machineniveau: "Met deze machines kunnen we flexibel onderdelen voor derden en componenten voor ons eigen assortiment produceren. Vroeger zouden aanpassingen aanzienlijke investeringen hebben vereist vanwege de buiggereedschappen. We zijn volledig van deze methode afgestapt. Daardoor zijn we over het algemeen aanzienlijk flexibeler."

Meer verticale integratie voor Duitsland

Niet alleen de flexibiliteit is toegenomen. Ook de prognoses uit de rendabiliteitsberekening zijn uitgekomen. Dankzij de hoge efficiëntie van de smart factory kon Max Knobloch een deel van de productie terug naar Duitsland halen. Modules die uit

Zuid-Europa werden ingekocht, worden nu via de moderne infrastructuur in Döbeln verwerkt. "Vroeger moesten we bij opdrachten met afwijkende afmetingen één tot twee weken levertijd incalculeren voor de uitbesteding. Dat is nu verleden tijd en we kunnen sneller op aanvragen reageren", legt Quellmalz uit. Met de Smart Factory Host heeft Max Knobloch zijn strategische doelstellingen gekoppeld aan de optimale technologie. Duitslands oudste productiefaciliteit voor brievenbussen is klaar voor de toekomst.

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS