



— SABRINA SCHILLING

Produkcja w Niemczech: trzy miliony skrzynek pocztowych i szafek ze Smart Factory

Max Knobloch, najstarszy niemiecki producent skrzynek pocztowych wszelkiego rodzaju, przeniósł swoją produkcję z powrotem do Niemiec za pośrednictwem Smart Factory firmy TRUMPF i umocnił najważniejszy czynnik swojego sukcesu: elastyczność.

W Döbeln, 50 kilometrów na zachód od Drezna, w hali produkcyjnej firmy Max Knobloch od niedawna blachy poruszają się same. Jest tak, ponieważ od wiosny 2026 w siedzibie głównej w użyciu jest nowe Smart Factory. W pełni automatycznie produkuje się tam precyzyjne detale z blachy do systemów skrzynek pocztowych, skrzynek na paczki i produktów na zamówienie. W ten sposób rocznie powstaje około 120 000 jednostek produktów przy użyciu około 600 ton metalu. W ponad 26 krajach listy i paczki trafiają do skrzynek firmy Max Knobloch, a liczba ta stale rośnie.

„Mamy system modułowej budowy, dzięki któremu klienci mogą konfigurować ponad trzy miliony wariantów produktów. Naszym celem jest kompensacja niestabilności w naszej podstawowej działalności poprzez inne branże i różne typy produktów. W tym celu coraz częściej produkujemy rozwiązania na zamówienie, takie jak skrytki. Ta różnorodność i elastyczność są naszym unikalnym atutem” – powiedział dyrektor zarządzający Thomas Kolbe.



<p>W ponad 26 krajach listy i paczki trafiają do skrzynek firmy Max Knobloch, a liczba ta stale rośnie. </p>

<p>Max Knobloch coraz częściej zajmuje się produkcją na zamówienie, na przykład skrytek. </p>



<p>Rocznie z około 600 ton metalu powstaje około 120 000 jednostek produktów. </p>

—— Roczne procesy standardowe i niewielka elastyczność to już przeszłość

Dotychczasowe procesy produkcyjne były zbyt sztywne, aby można było wdrożyć tę strategię w sposób ekonomiczny. Andreas Quellmalz, dyrektor techniczny firmy Max Knobloch, opisuje dotychczasową sytuację w następujący sposób: „Do niedawna ręcznie pobieraliśmy surowe arkusze z półki, transportowaliśmy je do maszyny laserowej, wycinaliśmy je i ręcznie sortowaliśmy części. Do tego byliśmy bardzo ściśle związani z konkretnymi produktami pod względem technicznym. Na przykład matryce do pras są bardzo drogie i nadają się tylko do jednego konkretnego produktu. W takim przypadku nie ma miejsca na większą elastyczność”. Rozwiązaniem okazało się zbudowanie Smart Factory z bardziej elastycznymi metodami obróbki i wyższą wydajnością. Wymagało to nowych maszyn, usieciowionych przepływów pracy, większej digitalizacji i rozległej automatyzacji.

—— Ekonomiczność pod lupą

„Wybraliśmy firmę TRUMPF, ponieważ zależało nam na uzyskaniu całego rozwiązania Smart Factory z jednego źródła: od planowania, oprogramowania, magazynu, maszyn, automatyzacji i wdrożenia, po uruchomienie i szybki serwis części” – wyjaśnił Quellmalz proces decyzyjny. Zespół Smart Factory Consulting firmy TRUMPF przeprowadził badania wykonalności, przeanalizował procesy, wymagania czasowe i przepływy materiałów. Początkowe wyniki ostudziły entuzjazm. „Rozwiązanie Smart Factory zgodne z życzeniem klienta nie byłoby ekonomiczne, ponieważ stopień automatyzacji byłby zbyt ograniczony” – opowiedział Sven Ongert, który nadzorował projekt dla firmy TRUMPF. Punkt zwrotny nastąpił po bliższym przyjrzeniu się projektowaniu detali z blachy. „Specjaliści z zakresu projektowania elementów firmy TRUMPF zmodyfikowali detale tak, aby produkcja z wykorzystaniem zautomatyzowanego cięcia laserowego, wykrawania i gięcia stała się możliwa” – opisał Ongert.



Wybraliśmy firmę TRUMPF, ponieważ zależało nam na uzyskaniu całego rozwiązania Smart Factory z jednego źródła: od planowania, oprogramowania, magazynu, maszyn, automatyzacji i wdrożenia, po uruchomienie i szybki serwis części.

Andreas Quellmalz, dyrektor techniczny firmy Max Knobloch

—— Detale o decydującym znaczeniu

Duży potencjał optymalizacji istniał na przykład w technologii łączenia. Oto, jak wyjaśnił to Quellmalz: „Wcześniej otrzymywaliśmy od dostawcy podzespoły spawane punktowo, które były stabilne, ale niezbyt powtarzalne. Dzięki



optymalizacji elementów wprowadzamy teraz dodatkowe wykreje i ciążymy detale za pomocą nitów lub klipsów. Nie potrzebujemy żadnych dodatkowych przyrządów i oszczędzamy większą powtarzalność, ponieważ detale są zawsze dokładnie wyrównane”.

— Oprogramowanie, centralny magazyn i trzy w pełni zautomatyzowane maszyny

Sercem nowej Smart Factory jest [oprogramowanie Oseon firmy TRUMPF](#). Planowanie zamówień, zarządzanie magazynem i kontrola produkcji odbywają się na jego podstawie. Zintegrowano również maszyny innych producentów. Za najważniejsze serie produktów odpowiadają wykrawarka laserowa [TruMatic 7000](#) z Sheetmaster oraz giętarka krawędziowa [TruBend Center 7030](#). Dwie zaawansowane, w pełni zautomatyzowane, fizycznie i cyfrowo połączone precyzyjne technologie zapewniające wysoką przepustowość. „Dzięki TruMatic 7000 możemy wykonywać nawet drobne formowania, np. tłoczenie miseczek lub połączenia zaciskowe. Poł produkt staje się detalem 3D” – powiedział Quellmalz.



<p>Przy ręcznej prasie krawędziowej TruBend 5130 jeden pracownik obrabia detale z blachy do zespołów skrzynek pocztowych i produktów wykonywanych na zamówienie.</p>



<p>Dzięki maszynie TruMatic 7000 firma Max Knobloch może wykonywać nawet drobne formowania, np. tłoczenie miseczek lub połączenia zaciskowe.</p>



<p>Dzięki wysokiej wydajności Smart Factory firma Max Knobloch może przenieść część produkcji z powrotem do Niemiec.</p>

Za dwoma maszynami znajduje się system magazynowy [STOPA Compact II](#). Dzięki 480 miejscom paletowym oferuje on wystarczającą pojemność na blachy stalowe, ze stali nierdzewnej i aluminiowe o grubości od jednego do trzech milimetrów, a także magazyn buforowy na blachy prefabrykowane z TruMatic 7000. Na tylnej stronie magazynu poprzez [Liftmaster StoreLinear](#) podłączona jest wycinarka laserowa TruLaser 3030. Ręczna giętarka [TruBend 5130](#) uzupełnia Smart Factory.

Zdaniem Quellmalza korzyści leżą nie tylko w koncepcji w pełni zautomatyzowanej [Smart Factory](#), ale także na poziomie maszyny: „Dzięki tym maszynom możemy elastycznie wytwarzać detale do produkcji zewnętrznej i elementy do naszej własnej gamy produktów. Wcześniej zmiany wymagały znacznych inwestycji ze względu na narzędzia do gięcia. Całkowicie zrezygnowaliśmy z tego podejścia. Dzięki temu jesteśmy całościowo znacznie bardziej elastyczni”.

— Większy udział produkcji własnej w zakładzie w Niemczech

Nie tylko zwiększyła się elastyczność, ale również sprawdziły się prognozy oparte na analizie ekonomiczności. Dzięki wysokiej wydajności Smart Factory firma Max Knobloch może przenieść część produkcji z powrotem do Niemiec. Zestawy,



które pochodzą z Europy Południowej teraz są produkowane za pośrednictwem nowoczesnej infrastruktury w Döbeln. „Wcześniej w przypadku zleceń o niestandardowych wymiarach musieliśmy liczyć się z jednym lub dwoma tygodniami na przetworzenie zamówienia w ramach produkcji zewnętrznej. Teraz nie stanowi to problemu i możemy szybciej reagować na zapytania” – wyjaśnia Quellmalz. Wybierając Smart Factory, firma Max Knobloch zapewniła optymalną technologię wspierającą jej cele strategiczne. Najstarszy niemiecki producent skrzynek pocztowych jest gotowy na przyszłość.



SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

