

REWOLUCJA W ZAKRESIE MOŻLIWOŚCI GIĘCIA

Przedsiębiorstwo Teparay Precision Sheet Metal (TPSM), z siedzibą w Wielkiej Brytanii, specjalizuje się w dziedzinie opracowywania produktów. W ramach długofalowej strategii automatyzacji oraz ulepszenia produkcji firma zainwestowała w dwa zautomatyzowane systemy gięcia LVD Dyna-Cell.

Pierwsza maszyna została zainstalowana wiosną ubiegłego roku, a druga wkrótce potem. Dyrektor zarządzający Ray Belcher podkreśla, że celem TPSM jest rozwiązywanie problemów klienta, poczynwszy od pierwszego pomysłu, przez rozwój i prototypowanie aż do pełnej produkcji.

„Cenimy sobie możliwość współpracy na etapie koncepcji, a nie tylko przejmowania czegoś, co zostało już w pełni zaprojektowane. Dzięki temu, że projektujemy i opracowujemy produkty odpowiednie do swoich maszyn, możemy zaoferować klientom wysoki poziom konkurencyjności”.

Ray Belcher ma długofalowe spojrzenie na to, jak nie wypaść z siódła i przetrwać następnych 15–20 lat. „Koszty pracy i materiałów rosną, więc szukaliśmy ogólnej strategii na to, w jaki sposób lepiej zautomatyzować fabrykę i zachować konkurencyjność w trudniejszym środowisku”.

Gięcie jest jednym z obszarów, w którym automatyzacja ma kluczowe znaczenie ze względu na trudności ze znalezieniem wykwalifikowanych osób do obsługi pras krawędziowych. „Od dłuższego czasu brakuje wykwalifikowanych pracowników, więc zaistniała potrzeba automatycznej konfiguracji i obsługi maszyn”, przyznaje.

Po rozważeniu kilku możliwości wybór padł na Dyna-Cell. Niewielkie rozmiary, łatwość programowania i przydatność

do wydajnej produkcji małych części w połączeniu z technologią gięcia adaptacyjnego *Easy-Form*® Laser firmy LVD były kluczowymi czynnikami decydującymi o zakupie.

Ray Belcher mówi: „w Dyna-Cell szczególnie podoba mi się system gięcia adaptacyjnego *Easy-Form*® Laser. Nie wiem, jak można uruchomić zautomatyzowaną maszynę bez tej funkcji. Przy laserowym cięciu części chcemy uzyskać jak najlepsze wykorzystanie arkusza blachy, co oznacza gięcie detali wyciętych zarówno pod kątem, jak i w poprzek. Czasami trzeba użyć arkuszy z dwóch kręgów o zupełnie różnych właściwościach mechanicznych”.

„Każdy, kto próbował je giąć bez *Easy-Form*, wie, że ostatecznie kąt

„Od dłuższego czasu brakuje wykwalifikowanych pracowników, więc zaistniała potrzeba automatycznej konfiguracji i obsługi maszyn”.



Ray Belcher

może wyjść zupełnie inny”, podkreśla. „Udowodniliśmy, że *Easy-Form* eliminuje ten problem. Kąt gięcia jest zawsze stały”.

Instalacja dwóch pras Dyna-Cell umożliwiła firmie TPSM restrukturyzację sposobu wytwarzania części składanych – zwalniając duże prasy krawędziowe i giętarki panelowe z konieczności obróbki małych elementów, a w związku z tym uwalniając moce przerobowe i ułatwiając przepływ pracy.

„Nieustannie szukamy możliwości zwiększenia wydajności i efektywności. Giętarki do płyt i samodzielne prasy krawędziowe zawsze miały ograniczoną wydajność, a prasy Dyna-Cell absolutnie zrewolucjonizowały nasze możliwości gięcia”.

Dodaje, że wykorzystanie dużych pras krawędziowych przy produkcji małych elementów często nie jest pełne. „Na ile się dało zwolniliśmy duże ręczne prasy krawędziowe oraz giętarki panelowe z konieczności obróbki małych elementów i przekierowaliśmy je na prasy Dyna-Cell, aby odciążyc wykwalifikowanych operatorów. Po ustawieniu prasy Dyna-Cell można od niej odejść i giąć większe elementy na innej maszynie”.

Elastyczność pras Dyna-Cells stała się bardziej oczywista w miarę jak firma TPSM przyzwyczaiła się do ich eksploatacji. Minimalny rozmiar partii był początkowo ustawiony na 500 sztuk, a obecnie spadł do około 100. Maszyny pracują w sumie na około 70 różnych elementach, a przebrojenie z jednej części na drugą trwa zaledwie kilka minut.

Łatwość programowania

Ray Belcher podkreśla, że inteligentne oprogramowanie firmy LVD – CADMAN-B do prasy krawędziowej i CADMAN-SIM do robota – jest łatwe w użyciu, a zaprogramowanie typowej części zajmuje w przybliżeniu jedynie 10–20 minut. „Wgrywasz model 3D, a oprogramowanie tworzy program gięcia i sygnalizuje czy robot może je wykonać. Następnie automatycznie tworzy program dla robota. Jest to bardzo szybka i wydajna procedura”.

„Oprogramowanie robota jest bardzo inteligentne. Wie, co może, a czego nie. Po zaprogramowaniu umieszcza się go na maszynie i można rozpocząć pracę, nie tracąc czasu na naukę”.

Projektanci firmy TPSM nieustannie przesuwają granice możliwości maszyny. Polega to m.in. na tworzeniu złożonych gniazd i dodawaniu znaczników przytrzymujących, aby umożliwić jednoczesne kształtowanie wielu części. „Mamy kilka części, których bardzo szybko zginamy po 20 sztuk naraz. W przypadku wspornika z czterema gięciami czas obróbki może wynosić zaledwie dziesięć sekund”.

Dyrektor zarządzający wyjaśnia, że po uruchomieniu pierwszej prasy Dyna-Cell nie trzeba było długo czekać na decyzję o zakupie drugiej maszyny. „Widzieliśmy, że pierwsza prasa spisuje się u nas bardzo dobrze i realizuje nasze plany związane z automatyzacją. Wiedzieliśmy też, że będzie coraz więcej produktów, które będziemy chcieli na nią kierować”.

„Obecnie, dzięki dwóm maszynom, mimo że ilość pracy wykonywanej przez prasy Dyna-Cell faktycznie wzrosła, prawie zawsze mamy dostępną zdolność produkcyjną pod nowe zamówienia i możemy nadawać wysoką jakość małym częściom”.



Obejrzyj
referencje firmy
Teparay

