

# Nierówności nie są już problemem

**AGREGATY CNC | Atemag Function Line**

Firma ATEMAG opracowała innowacyjne agregaty pływające, które są niezbędnymi uchwytami narzędziowymi stosowanymi w maszynach CNC do obróbki różnych materiałów z nierównościami, wahaniami grubości oraz miękkich.

*Tomasz Bogacki*

Niemiecka firma ATEMAG z Hofstetten w Badenii-Wirtembergii to wiodący konstruktor i producent agregatów i akcesoriów do maszyn CNC. W jej ofercie znaleźć można trzy linie produktowe agregatów: Smart Line, Function Line i Ultra Line. W grupie Function Line znaleźć można między innymi szeroką gamę pływających agregatów CNC, które można stosować w różnych procesach obróbki, takich jak wiercenie, frezowanie, szlifowanie, polewanie i piłowanie. Na szczególną uwagę zasługują dwa z nich: Soft Touch Pro i Soft Touch One. Z kolei należący do tej samej rodziny agregat tnący Soft Cutter Pro to specjalistyczne narzędzie przeznaczone do zwiększania możliwości maszyn CNC, szczególnie do precyzyjnego cięcia materiałów miękkich. Agregat ten charakteryzuje się zaawansowaną technologią, która umożliwia dokładne precyzyjne i wydajne cięcie nożem i ostrzem różnych miękkich materiałów.

## Specyficzne wymagania klientów są rozwiązywane indywidualnie

Agregaty pływające są niezbędnymi uchwytami narzędziowymi w maszynach CNC do obróbki różnych materiałów z nierównościami i wahaniami grubości. Kopiały tego typu agregatów precyzyjnie wykrywają różnice wysokości i nierówności obrabianego elementu i automatycznie je kompensują za pomocą zintegrowanego mechanizmu sprężynowego. Umożliwia to niezwykle precyzyjną obróbkę, z zachowaniem jednakowej głębokości otworów i frezowania, a także zapewniając optymalne wykończenie krawędzi na całej powierzchni obrabianego elementu.

Soft Touch Pro oferuje dużą elastyczność w zakresie różnych możliwości zastosowania. Jest to możliwe dzięki wymiennym czujnikom pomiarowym i adapterom narzędziowym, co pozwala na stosowanie różnych narzędzi o różnej długości bez konieczności ponownej ich kalibracji. W standardowym wyposażeniu jednostki

dostępne są dwa czujniki o różnej wysokości, które można dostosować do narzędzi o różnych długościach. Ponadto opcjonalnie dostępne są aż 82 różne urządzenia pomiarowe, co pozwala na dostosowanie agregatu do rodzaju materiału, powierzchni pomiarowej oraz szerokości i wysokości narzędzia. Ponadto wszystkie inne specyficzne wymagania klientów są rozwiązywane indywidualnie.

Agregat można elastycznie regulować w płaszczyźnie pionowej w zakresie do 10 mm. Na szczególną uwagę zasługuje prosta i szybka wymiana czujnika pomiarowego, możliwa dzięki praktycznemu zamkowi bagnetowemu. W odróżnieniu od produktów konkurencji, zmiana ta odbywa się bez żadnych problemów wraz ze zmianą narzędzia poprzez adapter ET, co dodatkowo zwiększa elastyczność zastosowań na maszynie CNC.

## Właściwy wybór to oszczędność czasu i pieniędzy

Pomimo innowacyjnej technologii zastosowanej w agregatach Soft Touch Pro, technicy z firmy ATEMAG opracowali kolejny pływający agregat o podobnej specyfikacji. Jest to Soft Touch One, który w przeciwieństwie do Pro nie wymaga dużej liczby czujników pomiarowych, ale nadal oferuje możliwość realizowania wielu standardowych aplikacji. Dzięki trwale zintegrowanemu wrzecionu narzędziowemu ER 32 i stałemu czujnikowi pomiarowemu, ten pływający agregat można produkować i oferować po niższych kosztach. W porównaniu do wersji Pro oferuje on także bardzo duży zakres regulacji czujnika pomiarowego (aż do 70 mm). Technologia w nim zastosowana zapewnia również wysoką sztywność, która zapewnia stabilne prowadzenie i trzymanie narzędzia, a także wyjątkowo dokładne wyniki obróbki również w przypadku.

Obydwa agregaty CNC posiadają także precyzyjną regulację pozycjonowania kopiału i przy zastosowaniu narzędzi odpowiedniej jakości gwarantują optymalne wyniki obróbki.



Agregat Soft Touch Pro oferuje dużą elastyczność w zakresie różnych możliwości zastosowania. Jest to możliwe dzięki wymiennym czujnikom pomiarowym i adapterom narzędziowym, co pozwala na stosowanie różnych narzędzi o różnej długości bez konieczności ponownej kalibracji narzędzia.



Soft Touch One, który w przeciwieństwie do Pro nie wymaga dużej liczby czujników pomiarowych, nadal oferuje możliwość realizowania wielu standardowych aplikacji.



Wprowadzenie agregatu tnącego Soft Cutter Pro dodatkowo zwiększyło możliwości maszyn CNC, umożliwiając precyzyjne cięcie miękkich materiałów, takich jak płyty z elastycznych materiałów o grubości do 150 mm.

Planowane zastosowania i operacje obróbcze ostatecznie określają, która jednostka jest właściwa dla konkretnego użytkownika. Soft Touch One jest szczególnie korzystna i opłacalna w przypadku spójnych zastosowań. Natomiast Soft Touch Pro jest bardziej opłacalna przy zróżnicowanych obróbkach, gdy sonda pomiarowa wymaga częstszej wymiany. Obydwa agregaty mają swoje mocne strony i spełniają odmienne wymagania. Właściwy wybór może zaoszczędzić zarówno koszty, jak i czas.

## Rozszerzone możliwości obróbki

Z kolei wprowadzenie agregatu tnącego Soft Cutter Pro dodatkowo zwiększyło możliwości maszyn CNC, umożliwiając precyzyjne cięcie miękkich materiałów, takich jak płyty z elastycznych materiałów o grubości do 150 mm. Agregat ten otwiera nowe możliwości, umożliwiając firmom obróbkę miękkich materiałów z tym samym poziomem precyzji i wydajności, co materiałów twardszych. Dzięki niemu firmy mogą przenieść zleczone wcześniej na zewnątrz zadania cięcia do swojego zakładu, eliminując potrzebę korzystania z zewnętrznych usługodawców lub dodatkowych systemów cięcia. To nie tylko obniża koszty, ale także usprawnia proces produkcyjny.

Ponadto zastosowanie Soft Cutter

Pro zapewnia bardziej precyzyjne cięcie w porównaniu do wykonania ręcznego, co przekłada się na wyższą jakość gotowych produktów. Dodatkowo, dzięki możliwości obróbki szerszej gamy materiałów na jednej maszynie CNC, firmy mogą zwiększyć swoją wydajność i wszechstronność, poszerzając tym samym swoje możliwości i potencjalnie pozyskując nowych klientów lub projekty. Ogólnie rzecz biorąc, jest to znaczący postęp w technologii CNC do zastosowań w obróbce drewna.

Ruch obrotowy napędu przetwarzany jest na precyzyjne ruchy oscylacyjne narzędzia w górę i w dół z amplitudą 2 mm. Prędkość obrotowa wynosząca 6000 obr./min, pozwala uzyskać częstotliwość cięcia na poziomie 150 Hz, dzięki czemu jest ono wykonywane z dużą wydajnością i dokładnością. Zintegrowane urządzenie dociskowe utrzymuje cięty materiał w dokładnej pozycji obróbki.

Przy całkowitej wysokości ok. 200 mm, kompaktowy agregat tnący bezproblemowo integruje się z istniejącymi maszynami CNC i może być przechowywany w zmieniaczu narzędzi. Dzięki możliwości mocowania ostrzy o długości do 150 mm (w uchwycie Weldon dla ostrzy o średnicy trzonka 6 mm) zapewnia wysoki stopień elastyczności w operacjach cięcia materiałów o różnej grubości.

Przed wprowadzeniem agregatów Soft Cutter Pro, systemy napędzane sprę-

żonym powietrzem były normą. Jednak powietrze dostarczane do maszyny zmieniało się pod względem objętości i ciśnienia, co prowadziło do niespójnych częstotliwości ruchów tnących, a tym samym do gorszych wyników cięcia. Przy technologii zastosowanej w Soft Cutter Pro, czyli napędzie mechanicznym uzyskano stałą, stabilną częstotliwość, co gwarantuje spójny i doskonały wzór cięcia.

Agregat tnący Soft Cutter Pro sprawdza się w różnych gałęziach przemysłu. W przemyśle opakowaniowym umożliwia precyzyjne cięcie materiałów kartonowych i piankowych, natomiast w przemyśle meblarskim służy np. do cięcia filcu, tkanin czy skóry. W branży lekkiego budownictwa okazuje się niezwykle wszechstronna i umożliwia cięcie materiałów wypełniających o strukturze plastra miodu, stosowanych np. w drzwiach. Różnorodność możliwych zastosowań sprawia, że Soft Cutter Pro jest niezawodnym narzędziem dla firm z różnych branż.

Jest to jednostka, która może być stosowana na wszystkich typach maszyn CNC. Ponieważ nóż agregatu tnącego jest zawsze pozycjonowany i przesuwany wraz z krawędzią tnącą, ATEMAG zaleca stosowanie go na maszynach CNC, posiadających co najmniej cztery osie. Natomiast w maszynach lub robotach pięcioosiowych może on wykonywać również operacje cięcia pod kątem. ●

REKLAMA

**AKE**  
Cutting & better

## PROFESJONALNE NARZĘDZIA DO OBRÓBK DREWNA

OFICJALNY DYSTRYBUTOR AGREGATÓW FIRMY ATEMAG

where needs find solutions

AKE Polska Sp. z o.o.  
98-400 Wieruszów  
ul. Witosa 7

tel. 62 783 22 00  
e-mail: ake@ake.pl  
[www.ake.pl](http://www.ake.pl)