

INNOWACYJNE SERYJNE MASZYNY DO ZGRZEWANIA
ULTRADŹWIĘKAMI MS soniTOP z 20/30/35 kHz

100% ULTRASONIC 4.0 MS soniTOP – polska premiera najnowocześniejszej maszyny do zgrzewania tworzyw

Podczas tegorocznej edycji targów PLASTPOL firma MS Ultraschall Technologie GmbH, która jest częścią MS Ultrasonic Technology Group zaprezentowała kilka nowości, m.in. seryjną maszynę do zgrzewania MS soniTOP. Jest to wyjątkowo technicznie zaawansowana maszyna do zgrzewania części.

MS początkowo pod inną nazwą od ponad 25 lat dostarcza komponenty ultradźwiękowe, systemy ultradźwiękowe i specjalne maszyny ultradźwiękowe. Od 2014 r. komponenty te są częścią oferty firmy MS Ultrasonic Technology Group. Firma z siedzibą w południowo-zachodnioniemieckim mieście Spaichingen wykorzystwała swoje wieloletnie doświadczenie i wprowadziła wiele innowacyjnych produktów ultradźwiękowych w wielu sektorach branżowych. Nowe seryjne maszyny ultradźwiękowe MS soniTOP są specjalnie zaprojektowane do produkcji mniejszych elementów w przemyśle samochodowym, elektrycznym lub medycznym: do mniejszych części i zespołów o mniejszych wymiarach, które wymagają najbardziej precyzyjnej kontroli procesu i bardzo precyzyjnego zgrzewania.

Cztery modele, niezliczone możliwości

Genesis, Fusion, Nexus i Opus to nazwy cztery modele maszynowe najnowszej serii produktów MS soniTOP (rys. 1).



Rys. 1 | MS soniTOP Opus, Nexus, Fusion i Genesis

Modele maszyn MS soniTOP Genesis, Fusion, Nexus und Opus są dostępne w frekwencjach od 20 kHz, 30 kHz i 35 kHz. Generatory w wariacie 20kHz mają do wyboru moc 2.500 W, 4.000 W lub 5.000 W, przy Genesis i Fusion nawet do 6.000 W. Warianty w 30 kHz lub 35 kHz posiadają generatory z 2.000 W lub 1.000 W mocy zgrzewania.

Wyjątkowe zalety maszyn

Pomimo wielu różnic, nowe maszyny ultradźwiękowe serii MS soniTOP mają również wiele wspólnego: oferują użytkownikom szeroki zakres korzyści. Zaczynając od zintegrowanego serwonapędu poprzez intuicyjną obsługę do MS paraliCer-Technology, opatentowanej innowacji, która dzięki braku ugięć pozwala na absolutną równoległość pomiędzy sonotrodą a zgrzewaną częścią. Ponadto nowe rozwiązania charakteryzują się daleko idącym sieciowaniem maszyn, zintegrowaną próbą rozciągania i łatwą szybką zmianą jednostek drgających.

Serwonapęd wraz z regulacją siły i prędkości

W przeciwieństwie do konwencjonalnych rozwiązań pneumatycznych, zintegrowany serwonapęd całkowicie eliminuje sprężone powietrze i dlatego jest predestynowany do zastosowania maszyn w środowisku „clean room”, które jest standardem w przemyśle medycznym i farmaceutycznym. Poza tym maszyny można bezproblemowo używać w różnych sektorach i branżach! Absolutny pomiar drogi odbywa się na całym skoku. Możliwy skok roboczy wynosi ponad 400 mm,

jest elastyczny i automatycznie pozycjonowany. Dotyczy to również ustawienia pozycji wyzwalającej i pozycji roboczych, które można zapisać. Manualna, czasochłonna i uciążliwa obsługa nie jest konieczna. Wszystko jest regulowane całkowicie elektrycznie. Przy dużych prędkościach do 240 mm / s użytkownicy mogą zdecydowanie podnieść produktywność procesu.

Inteligentne sterowanie siłą i prędkością jest idealnym uzupełnieniem dla precyzyjnego serwonapędu. Zapewnienie powtarzalności zdefiniowanych procesów zgrzewalniczych dzięki automatycznemu rozpoznaniu komponentów - nawet przy najmniejszych siłach wynoszących od 5 N. Kontrola siły działa w całym oknie procesu - do 3000 N. Jednocześnie można zdefiniować indywidualne profile prędkości do 240 mm / s. Wyjątkowo czuła regulacja pomaga od samego początku uniknąć uszkodzeń komponentów podczas zgrzewania i zachować najdokładniejsze tolerancje. Możliwość zgrzewania sterowanego siłą i prędkością umożliwia, w zależności od zastosowania, uzyskanie optymalnego wyniku. Jest to wyjątkowa funkcja, którą mogą zaoferować tylko nowe maszyny z serii ultradźwiękowej MS soniTOP!

Podsumowując: zintegrowany serwonapęd zapewnia wyjątkową wydajność dzięki skróceniu czasu cyklu, a jednocześnie zapewnia maksymalną elastyczność i szybką wymianę komponentów. Właśnie te imponujące funkcje maszyny mogą dać użytkownikowi decydującą przewagę konkurencyjną w czasach szybkich cykli innowacyjnych. Maszyna jest bezkompromisowa w sprawie jakości. Jednolitą plastyfikacja podczas procesu zapewnia doskonałe wyniki



Rys. 2 | Pełne monitorowanie procesu i pełna wizualizacja procesu zgrzewania



Rys. 3 | Die MS paralliCer-Technology® na przykładzie MS soniTOP Genesis z 20 kHz

zgrzewania - niezależnie od stopnia złożoności wymagań dotyczących spawanego elementu.

Intuicyjna obsługa

Człowiek i maszyna jako jedność - maszyny ultradźwiękowe MS soniTOP do zgrzewania, zgrzewania rozdzielającego - łączą. Bardzo przyjazna dla użytkownika wizualizacja na kolorowych wyświetlaczach o wysokiej wydajności z technologią ekranu dotykowego. Interfejs użytkownika jest podzielony na trzy hierarchie informacyjne, co umożliwia bardzo szybki dostęp do żądanych funkcji i informacji. Liczne przejrzyste ikony oraz objaśniająca grafika i tabele zapewniają maksymalną przejrzystość. Dodatkowo urządzenia peryferyjne, takie jak skanery lub kamery, można łatwo kontrolować bez specjalnej wiedzy programistycznej. Funkcja pokazująca zdjęcie lub rysunek zgrzewanego elementu pozwala na szybkie rozpoznanie, wgląd i załadowanie odpowiednich

receptur zgrzewalniczych. Liczne grafiki i tabele oraz duża liczba wskazywanych parametrów umożliwiają dokładne monitorowanie procesu. W zależności od modelu maszyny i wariantu, ekrany dotykowe są dostępne w rozmiarach 10, 15 lub 17 cali. Systemy wspomagające konfigurację, zdalna konserwacja, serwis i aktualizacje ułatwiają codzienną pracę (rys. 2).

Opatentowana MS paralliCer-Technology®

Centralnym punktem odpowiedzialnym za precyzję nowych seryjnych maszyn ultradźwiękowych jest MS paralliCer-Technology®. Zapewnia pełną równoległość sonotrody i przedmiotu obrabianego - a tym samym jednolite, wysokiej wytrzymałości zgrzewy, nawet przy zgrzewaniu z dużymi siłami lub przy ogromnych obciążeniach. Kluczowym słowem jest „bez ugięć” - opatentowana technologia nowych maszyn serii ultradźwiękowej MS. Technologia paralliCer® MS jest integralną częścią maszyn stołowych MS soniTOP Genesis i Fusion (rys. 3).

Łączność

Łączność - łączenie ludzi, maszyn, a nawet całego świata - jest w tej chwili światowym trendem. Przemysł nie może i nie może się przed tym trendem zamykać, zwłaszcza, że wiążą się z tym ogromne korzyści. Rodzina produktów MS soniTOP ma również wiele do zaoferowania w tym zakresie. Dzięki oddzielnym aplikacjom usługowym i produkcyjnym MS pomaga również wykorzystać istniejący potencjał. W szczególności aplikacje oferują na przykład: monitorowanie procesu niezależnie od czasu i lokalizacji, w tym dokumentację - lub pełen przegląd parku maszynowego MS soniTOP bez konieczności pobytu na produkcji. Różne interfejsy zapewniają bezpieczną transmisję sygnałów i informacji.

Zintegrowany test rozciągania

Maszyny ultradźwiękowe serii MS soniTOP są maszynami z wieloma talentami. Oprócz ich głównego zadania - zgrzewania, zgrzewania rozdzielającego tworzyw - można je opcjonalnie wykorzystać również do prób rozciągania.

Niezbędna konfiguracja odbywa się w zaledwie kilku krokach. Użytkownicy mogą dzięki zaoszczędzić na zakupie oddzielnych maszyn do testów rozciągania. Parametry testu zgrzewania i rozciągania można udokumentować i bezpośrednio ze sobą łączyć (rys. 4).

Szybka zamiana

Beznarzędziowa wymiana uchwytów obrabianych przedmiotów i jednostek drgających odbywa się szybko i łatwo. Wszystko, co należy zrobić, to przełożyć dźwignię - i wyjąć uchwyt jednostki drgającej. Po włożeniu nowej jednostki drgającej pozostaje tylko ponownie przełożyć dźwignię - to wszystko! Odpowiednie receptury zgrzewalnicze dla nowych produktów można wybrać zarówno automatycznie, jak i ręcznie. Dzięki MS soniTOP często żmudna i czasochłonna konfiguracja należy do przeszłości. Automatyczne indeksowanie po szybkiej zmianie utrzymuje stałą jakość zgrzewania już od pierwszego komponentu i zapobiega brakom (rys. 5). |



Rys. 4 | Zintegrowany test rozciągania MS soniTOP Genesis



Rys. 5 | Szybka i łatwa zamiana jednostek drgających



Technic Solution Roman Cichoń
ul. Puszczycza 2c/1, 05-500 Zgorzeła
tel. kom.: 601 636 741
info@t-solution.eu, www.t-solution.eu