



100% niezawodności
procesowej z opatentowaną

paralliCer®

Odkryj światową
nowość od MS

MS sonxTOP

Z opatentowaną technologią MS paralliCer®

Innowacyjne maszyny seryjne:
Opus, Nexus, Fusion, Genesis



ULTRASONIC
TECHNOLOGY
GROUP



Witamy w świecie **MS sonxTOP** – witamy w **100% ultradźwięku 4.0!**

Nowa era w technologii ultradźwiękowej

Przedstawiamy naszą innowacyjną maszynę seryjną MS sonxTOP.

Jako Wasz **MS sonxXPERT**, chciałbym zaprosić do lektury dotyczącej naszego najnowszego produktu z **MS sonxWORLD**: innowacyjną serię maszyn standardowych MS soniTOP.

Dzięki **MS sonxTOP** stworzyliśmy serię maszyn, które wprowadzają technologię ultradźwięków w nową erę. Opatentowane i innowacyjne rozwiązania technologiczne, intuicyjne funkcje sterowania i monitorowania, a także liczne warianty produktów dla szerokiej gamy zastosowań umożliwiły uzyskanie przez maszynę **MS sonxTOP** jako pierwszej maszyny seryjnej nagrody:

“Więcej korzyści dla klienta dzięki 100% ultradźwięków 4.0”.

Na temat koncepcji organizacji „Przemysł 4.0” prowadzone są już od dłuższego czasu intensywne dyskusje i już w niedalekiej przyszłości może ona stać się oznaczeniem czwartej rewolucji przemysłowej – z oddziaływaniem na wszystkie dziedziny tech-

nologiczne i branże. Wraz z rozwojem naszej serii maszyn serii **MS sonxTOP**, my wprowadziliśmy już tą rewolucję w technologii ultradźwiękowej. Ultradźwięki 4.0 oznaczają dla nas nie tylko powszechny dostęp, ale także tworzenie sieci i komunikacja między maszyną a maszyną, a także człowiekiem i maszyną

-. Rozwiązujemy to dzięki przez nas specjalnie stworzonej, intuicyjnej technologii sterowania i kontroli funkcji – ale także skupieniu się na centralnych potrzebach oraz na korzyściach dla klienta.

Z tego powodu SonxTOP MS stały się najbardziej niezawodnymi procesowo, ekonomicznymi i najwygodniejszymi ultradźwiękowymi seryjnymi maszynami na rynku.

Wasz MS sonxXPERT



MS sonxWORLD

Na stronach 14 i 15 ujawniono tajemnicę pochodzenia **MS sonxTOP** i wszystkich innych produktów **MS sonxWORLD**. Tam uzyskasz wgląd w nasze MS sonxVERSUM, centrum kompetencji przyszłości technologii ultradźwiękowej.

MS sonxTOP z 100% ultradźwiękiem 4.0 jest odpowiedzią na pytanie o przyszłość technologii ultradźwiękowej.

MS sonxTOP oferuje więcej korzyści dla klientów: większą niezawodność procesową, większą oszczędność, większą wygodę. Seria urządzeń MS sonxTOP nazywają się GENESIS, OPUS, NEXUS i FUSION.

MS sonxTOP dostarczana jest jako maszyna stołowa, stojakowa lub w Inline.

Ochronimy Cię przed problemami.
Więcej niezawodności procesowej
z **MS sonxTOP**.

Najbardziej niezawodna procesowo seryjna maszyna na rynku!

Bezpieczeństwo procesów jest najwyższym priorytetem!

Jeśli chodzi o niezawodność procesów, jesteśmy bezkompromisowi.

Zastosowanie naszej opatentowanej technologii **MS paralliCer®** czyni **MS sonxTOP** jedyną w 100% pozbawioną ugięć standardową maszyną na rynku, która zapewnia między innymi równoległość pomiędzy sonotrodą a uchwytem obrabianego przedmiotu nawet przy dużych siłach. Wbudowany serwonapęd z jego precyzją i automatycznym, swobodnym pozycjonowaniem sprawia, że maszyny z regulacją za pomocą pokręteł wyglądają bardzo archaicznie. Zintegrowana kontrola siły i prędkości pozwala na przykład na delikatne i bardzo precyzyjne spawanie dużych i małych elementów. Nowe generatory **MS sonxGEN** z segmentu produktów **MS sonxCOM** zapewniają między innymi najwyższą jakość przy mocy spawania do 6 kW i krótkim czasie cyklu.

Dzięki opatentowanej technologii **MS paralliCer®**, serwonapędowi, zintegrowanemu sterowaniu siłą i prędkością oraz naszym nowym generatorom **MSsonxGEN**, **MS sonxTOP** będziesz 100% bezpieczny jeśli chodzi o niezawodność procesu.



MS paralliCer®

- Dzięki brakowi ugięć możliwość zachowania największych tolerancji oraz najwyższej produktywności.
- Ciągły kontakt z obrabianym zespołem zapewnia absolutną powtarzalność procesu.
- Wysoka dokładność regulacji pozwala na uzyskanie stabilnego i powtarzalnego procesu i zdecydowanie zmniejsza koszty braków.
- Koncepcja napędu dla wszystkich aplikacji zapewnia szeroki zakres zastosowań i jest wszechstronnie stosowana.



Serwonapęd

- Całkowity posuw realizowany za pomocą elektrycznego napędu. Wyeliminowanie pokręteł ręcznego umożliwia najwyższą dokładność pozycjonowania.
- Absolutny pomiar drogi przy całym skoku umożliwia powtarzalność posuwu i procesu spawania.

Regulacja siły i prędkości

- Efektywność ekonomiczna dzięki możliwości dokładnego pomiaru siły w całym okienku procesowym (5/10 do 1000/3000) co pozwala na delikatne spawanie dużych i małych zespołów.



Generatory MS sonxGEN

- Duże okno procesowe poprzez automatyczną kompensację temperatury.
- Automatyczna i szybka nauka frekwencji sonotrody umożliwia wyższą jakość przy krótkich czasach cyklu.
- Maksymalna adaptacja procesu do złożonych zadań spawalniczych dzięki profilowaniu amplitudy.
- Szczegółowa dokumentacja procesu umożliwia monitorowanie procesu, jego identyfikowalność oraz retrospekcję.
- 1000–6000 Watów mocy.

Jak sobie pościelisz tak
się wyśpisz.
Więcej komfortu
przy MS sonxTOP.



Najwygodniejsza seryjna maszyna na rynku!

Nowe i wygodne środowisko pracy

Łatwość obsługi ułatwia proces produkcji.

Kluczową cechą Ultrasound 4.0 jest realizacja środowiska komunikacyjnego w którym możliwa jest zarówno komunikacja M2M, jak i M2E. Nasza koncepcja tworzy usieciowane środowisko produkcyjne, które dzięki zastosowaniu intuicyjnej technologii obsługi i sterowania spełnia w 100% wymagania Ultrasound 4.0. Programowanie interfejsów można również realizować bez specjalnej wiedzy programistycznej. Funkcje takie jak dogłębne monitorowanie procesu, w tym proste odczytywanie i zapis parametrów, dodatkowo zwiększają komfort. Wynikające z tego korzyści dla klienta są oczywiste.

MS sonxTOP to właściwy wybór: intuicyjna technologia sterowania i produkcja sieciowa sprawiają, że MS sonxTOP jest godnym przedstawicielem Ultrasound 4.0.



Intuicyjna obsługa

- Przejrzysta i intuicyjna koncepcja obsługi.
- Wyposażona w kolorowy ekran dotykowy o wysokiej wydajności.
- Możliwość prostego sterowania dodatkowymi urządzeniami, takimi jak kamery lub skanery bez znajomości programowania.
- Szybki wybór ulubionych stron umożliwia wydajną obsługę maszyny.
- Zintegrowany UPS zapewnia zachowanie danych nawet w przypadku zaniku zasilania, zapewniając w ten sposób wysokie bezpieczeństwo danych.



Łączność

- Komunikacja M2M- und M2E-.
- Sterowanie i tworzenie sieci dla nawet sześciu maszyn.
- MS soniAPP produkcja: kompleksowy przegląd parku maszynowego MS z szczegółowym wyświetlaniem danych procesowych i spawalniczych.
- Usługa MS soniAPP: proste wysyłanie wiadomości i błędów bezpośrednio z maszyny do zespołu serwisowego MS.
- Serwis Remote umożliwia prostą i nieskomplikowaną naprawę błędów.



Nadzór procesowy

- Różne wskazania grafiki gwarantują szybki i wydajny przegląd procesu.
- Kompleksowe monitorowanie procesu, w tym prosty odczyt i zapis parametrów.
- Szczegółowy przegląd kluczowych danych statystycznych, wykresów trendów i analiz produktywności.
- Kompleksowa administracja użytkownikami z opcjonalną ścieżką audytu.



Najbardziej rentowna maszyna seryjna na rynku!

Rentowność to kwestia jakości

Rentowność i ultradźwięk 4.0 idą w parze.

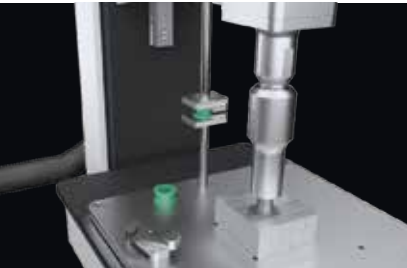
Kluczem do udanej produkcji jest możliwość zapewnienia jakości i wydajności wszystkich procesów produkcyjnych. W naszych maszynach realizujemy te cele poprzez funkcję szybkich zmian narzędzi lub zintegrowaną próbę wytrzymałości. Dzięki temu możemy uniknąć nieprzyjemnych niespodzianek. W połączeniu z atrakcyjnymi i elastycznymi możliwościami finansowania nasza **MS sonxTOP** staje się doskonałą zdobyczą.

Z MS sonxTOP zaoszczędzisz pieniądze i dobrze zainwestujesz – czy przez funkcję szybiej wymiany narzędzia, zintegrowany test rozciągania lub przy pomocy elastycznego konceptu finansowania.



Funkcja szybkiej wymiany

- Indeksowanie elementów umożliwia natychmiast po wymianie najwyższą produktywność i zapobiega jakimkolwiek brakom.
- Kompleksowe zarządzanie recepturami umożliwia łatwy wybór programu spawania po zmianie części(wybór ręczny lub automatyczny).
- Szybka, beznarzędziowa zmiana układu drgającego lub uchwytu części prowadzi do znacznego skrócenia czasu przestoju.



Test wytrzymałości

- Funkcja testu rozciągania pozwala poza podstawową funkcją spawania także na testowanie komponentów.
- Funkcja testu wytrzymałości umożliwia kompleksowe warianty testowe i tworzenie raportów z testów.
- Bezpośrednie połączenie i dokumentacja zarówno parametrów spawania, jak i parametrów testu wytrzymałości umożliwia kompleksową dokumentację procesu.



Koncepcje finansowe i usługowe

- Leasing z jednego źródła bezpośrednio z nami: atrakcyjne warunki leasingu, nawet na krótki okres; możliwość nieskomplikowanego zwrotu.
- Wynajem z jednego źródła i bezpośrednio z nami: atrakcyjne warunki wynajmu, duża elastyczność, możliwe nawet na krótkie okresy, nieskomplikowany zwrot.
- Możliwy najem z prawem kupna.
- Skalowalne pakiety usług.



Jedna maszyna w wielu wydaniach: modele i warianty MS sonxTOP.

Cztery modele maszyn dla wszystkich wymogów

Dzięki naszym modelom OPUS, NEXUS, FUSION und GENESIS dla każdego zastosowania znajdziesz odpowiednią maszynę.

	MS sonixTOP OPUS	MS sonxTOP NEXUS	MS sonxTOP FUSION	MS sonxTOP GENESIS
Intuicyjna obsługa z wyświetlaczem	15,6"	15,6"	17,3"	17,3"
Frekwencja	20 kHz, 35 kHz	20 kHz, 30 kHz, 35 kHz	20 kHz, 30 kHz, 35 kHz	20 kHz, 30 kHz, 35 kHz
Wydajność spawania	do 2500 W	do 5000 W	do 6000 W	do 6000 W
Zakres sił 20 kHz Zakres sił 35 kHz	50 – 3000 N 10 – 1000 N	50 – 3000 N 10 – 1000 N	10 – 3000 N 5 – 1000 N	10 – 3000 N 5 – 1000 N
Technologia	MS stabiliZer	MS stabiliZer	MS paralliCer®	MS paralliCer®
Profilowanie faz spawania	1 faza spawania + 1 faza przestoju	3 fazy spawania + 1 faza przestoju	5 faz spawania + 2 fazy przestoju	10 faz spawania + 2 fazy przestolu
Ustawnia sekwencji (przyłączanie urządzeń zewnętrznych)	–	opcja 15 sygnałów Input/Output (3 bezpotencjałowe)	15 sygnałów Input/Output (3 bezpotencjałowe)	30 sygnałów Input/Output (6 bezpotencjałowe)
Opcje wyłączania	4 Modi: Czas, energia, droga absolutnie, droga relatywnie	4 Modi: Czas, energia, droga absolutnie, droga relatywnie	5 Modi z elastyczną kombinacją: Czas, energia, droga absolutnie, droga relatywnie, wydajność absolutnie	6 Modi z elastyczną kombinacją: Czas, energia, droga absolutnie, droga relatywnie, wydajność absolutnie, zewnętrzne wyłączenie
Serwonapęd wysokiej wydajności	✓	✓	✓	✓
Wkładka z funkcją testu rozciąg	opcja	opcja	✓	✓
Interfejsy	Interfejs USB opcja MS-Gateway	Interfejs USB, Połączenie FTP opcja MS-Gateway	Interfejs USB, Połączenie FTP, MS Network, opcja MS-Gateway	Interfejs USB, Połączenie FTP, MS Network, opcja MS-Gateway
Aplikacje (Receptury)	30	100	300	1000

Trzy warianty modelu maszynowego dla wszystkich procesów roboczych

Czy maszyna Inline, stojakowa czy stołowa, z naszymi różnymi wariantami maszyn można zrealizować Wasz specyficzny proces produkcji.

Maszyna Inline

- Szczególnie łatwa integracja jednostki spawalniczej z automatycznym środowiskiem maszynowym.
- Wąska jednostka spawalnicza zapewniająca oszczędność miejsca przy minimalnej zajmowanej powierzchni.
- Szybkie ustawienie maszyny dzięki uniwersalnej płycie montażowej.
- Elastyczne zamocowanie sterowania procesem spawania z ekranem obsługowym.
- Całościowe połączenie w sieci wielu maszyn.
- Szczególnie polecana do dużych serii produkcyjnych i małej ilości wariantów.

Maszyna stojakowa

- Szczególnie łatwa integracja jednostki spawalniczej z automatycznym środowiskiem maszynowym.
- Szybkie ustawienie maszyny dzięki uniwersalnej płycie montażowej.
- Automatyczna aktywacja procesu spawania.
- Elastyczne zamocowanie sterowania procesem spawania z ekranem obsługowym.
- Całościowe połączenie w sieci wielu maszyn.
- Szczególnie polecana do dużych serii produkcyjnych i małej ilości wariantów.

Maszyna stołowa

- Bardzo elastyczne zastosowanie jako samodzielna maszyna.
- Ręczna obsługa procesu spawania.
- Obsługa oburęczna z różnymi elementami sterującymi do wyboru.
- Ergonomiczna i wygodna praca dzięki beznarzędziowej szybkiej wymianie układu drgającego i uchwytu części.
- Szczególnie polecana do dużej liczby wariantów i częstych zmian aplikacji.

Dzięki czterem modelom i równocześnie trzem wariantom modelowym maszyny serii MS SonxTOP są doskonale dostosowane do potrzeb rynku i nadają się zarówno do obsługi ręcznej, jak i integracji jako wariant Inline w liniach automatycznych.



Najbardziej **wszechstronna** maszyna seryjna na rynku!

MS sonxTOP: Jedna maszyna z wieloma możliwościami

Zaprojektuj swoje miejsca pracy zgodnie z własnymi potrzebami.

Dzięki różnym koncepcjom i wariantom maszyn, linia produktów **MS sonxTOP** jest doskonale dostosowana do potrzeb rynku. Ponadto szeroka gama akcesoriów i zintegrowane funkcje dodatkowe oferują wszystkie możliwości stworzenia ergonomicznego i bardzo wydajnego miejsca pracy dla pracowników.



Kabina ochronna

- Wysokie bezpieczeństwo pracy i ergonomia.
- Wysokie bezpieczeństwo pracy dzięki podnoszonym drzwiom z listwą bezpieczeństwa.
- Oświetlenie obszaru roboczego.
- Regulowany podnózek.
- Kółka z nóżkami poziomującymi.
- Opcjonalnie z kurtyną świetlną.
- Mobilne użytkowanie kabiny.
- Ergonomiczna praca dzięki elastycznemu pozycjonowaniu urządzeń obsługujących.



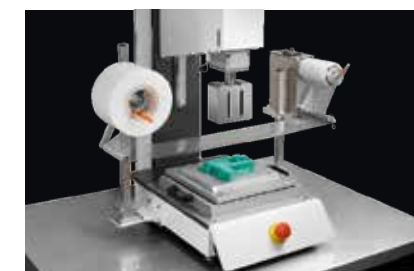
Stół roboczy

- Oszczędzające miejsce ustawienie szafy sterowniczej.
- Regulowany podnózek.
- Kółka z nóżkami poziomującymi.
- Solidny blat zapewniający czystą pracę.
- Mobilny stół roboczy.



Moduł regulacji

- Indeksowany moduł regulacji z uchwytem przedmiotu.
- Zarządzanie zmianą narzędzia.
- Łatwa i precyzyjna regulacja.
- Automatyczne rozpoznawanie narzędzia i wybór receptury.
- Umożliwia najwyższą jakość natychmiast po zmianie.



Urządzenie taktujące dla folii

- W pełni automatyczne urządzenie taktujące do folii w różnych wielkościach.
- Skuteczna ochrona wrażliwych powierzchni komponentów.
- Regulowana droga posuwu.
- Prosta, ze sterowaniem taktowania integracja urządzenia w procesie spawania.



MS sonxAPP

- Oprogramowanie do zapewnienia jakości.
- Kompleksowa kontrola i szybka pomoc dzięki aplikacjom MS sonxTOP-Apps.
- Produkcja MS sonxAPP: kompleksowy przegląd parku maszynowego MS ze szczegółowym wyświetlaniem danych procesowych i spawalniczych.
- Usługa MS sonxAPP: proste wysyłanie wiadomości i błędów bezpośrednio z maszyny do zespołu serwisowego MS.



MS sonxLAB

MS sonxWORLD – myślimy, czujemy i żyjemy ultradźwiękiem!

Centrum kompetencji dla przyszłości technologii ultradźwiękowej

MS sonxWORLD to dużo więcej niż innowacyjne produkty ultradźwiękowe. W naszym laboratorium zespół wysoko wykwalifikowanych ekspertów przeprowadza szczegółowe studia wykonalności i testy produkcyjne w celu znalezienia optymalnego rozwiązania dla Twoich aplikacji. Z dużymi sukcesami: MS jest nie tylko bardzo chętnie wybierany na całym świecie, ale także oznacza innowacje i postęp w sektorze MŚP.

Centrum kompetencji

- Porady ekspertów ultradźwiękowych i inżynierów aplikacji.
- Seria testów na zlecenie klienta.
- Studia wykonalności.
- Próby zastosowania.

Showroom

Tu nasi klienci otrzymują szczegółowy wgląd w możliwości najnowocześniejszych technologii ultradźwiękowych:

- Prowadzenie szkoleń.
- Demonstracje aplikacji.
- Prezentacja spektrum produktów.



Nasz napęd dla MS sonxWORLD

MS Ultraschall Technology Group – ojczyzna MS sonxWORLD.

Grupa MS Ultrasonic Technology działa na arenie międzynarodowej, niezależnie od sektora, wykorzystując pełny łańcuch wartości dodanej. Jako lider w dziedzinie innowacji dzięki MS sonxWORLD oferuje kompleksową ofertę produktów do kompleksowej obróbki wyrobów klienta przy użyciu najnowocześniejszych technologii ultradźwiękowych. Jako innowacyjny dostawca systemów, MS Ultrasonic Technology Group jest niezawodnym partnerem i dostawcą elastycznych, innowacyjnych, modułowych i wydajnych rozwiązań – od pojedynczego komponentu do kompletnego rozwiązania.

Produkty i filozofia MS sonxWORLD.

Wraz z rozwojem nowej seryjnej maszyny MS sonxTOP osiągnęliśmy ważny cel korporacyjny: być jedynym na świecie dostawcą zaawansowanych technologii ultradźwiękowych do tłoczenia, cięcia, stemplowania i spawania tworzyw termoplastycznych. Niezależnie od tego, czy są to elastyczne maszyny specjalne,

innowacyjne maszyny seryjne, systemy modułowe czy efektywne komponenty, w MS sonxWORLD znajdują się zarówno wysokowydajne pojedyncze komponenty, jak i zrównoważone kompletne rozwiązania dla każdego procesu w dziedzinie technologii łączenia i przetwarzania termoplastów, folii i tekstyliów, a także cięcia artykułów spożywczych.

Całość jest często czymś więcej niż sumą pojedynczych składników: MS sonxWORLD łączy w sobie całą wiedzę i kompetencję MS Ultrasonic Technology Group. Nasz świat jest globalną wioską – czy to pod względem zakładów produkcyjnych, spektrum klientów czy myślenia. Nasi inżynierowie są wysoce wyspecjalizowani. Dzięki swojej wiedzy o produktach i procesach realizują rentowne systemy z maksymalną dostępnością i ergonomicznością instalacji oraz krótkimi terminami dostaw.

Ten świat jest pełen życia. W MS Ultrasonic Technology Group jesteśmy czymś więcej niż tylko dostawcą usług technologicznych: My myślimy, czujemy i żyjemy ultradźwiękiem.

MS sonxTOP – również dla Twojej branży!



MS Ultraschall Technologie GmbH
Karlstraße 8-20 | 78549 Spaichingen, Germany
Phone: +49 7424 701-0 | Fax: -135
info@ms-ultrasonic.de | www.ms-ultrasonic.com

Production sites:
MS Plastic Welders LLC – Webberville, USA
WTP MS Ultrasonics – Belo Horizonte, Brazil
Shanghai MS soniTEC Co., Ltd. – Jiangyin, China