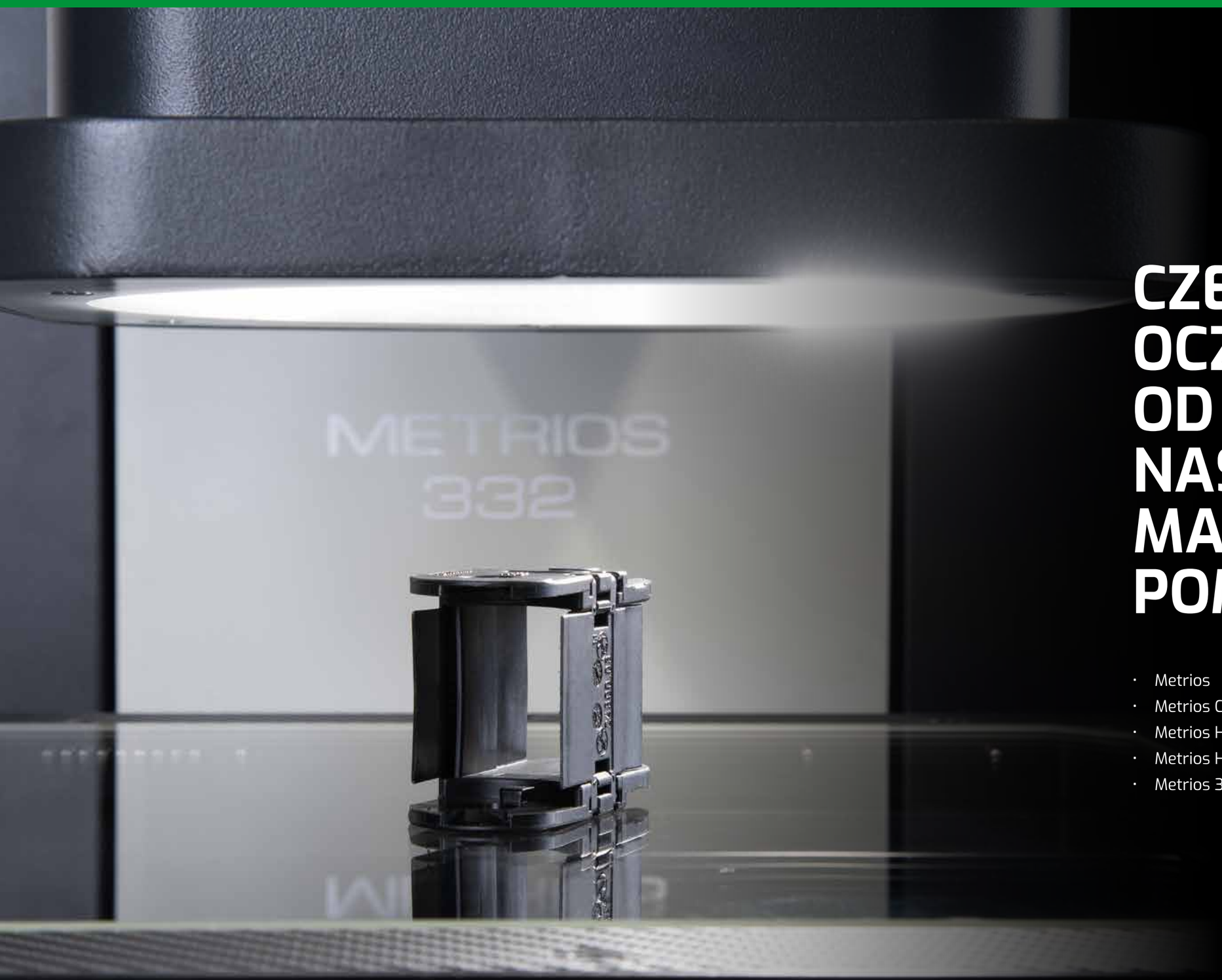
metrios

MASZYNY POMIAROWE



CZEGO OCZEKUJESZ OD SWOJEJ NASTĘPNEJ MASZYNY POMIAROWEJ?

- Metrios
- Metrios Cross
- Metrios HD
- Metrios HD Cross
- Metrios 332

intuicyjny

METRIOS

Naturalna ewolucja projektora profilowego

Czy pracujesz z projektorami profilowymi? Czy szkolenia pracowników mają wpływ na Twoje wyniki pomiarów? Metrios to cyfrowa i automatyczna alternatywa dla starego projektora profilowego.
Ekonomiczne rozwiązanie dla wszystkich firiem. Łatwy do uruchomienia, automatyczny i powtarzalny: Najkrótszy krok do cyfryzacji Twojej firmy.

INFORMACJE TECHNICZNE

- 95 × 65 mm
- Moc pomiaru optycznego w połączeniu z łatwością obsługi tabletu. Produkt przemysłowy, który zastępuje projektor profilowy.

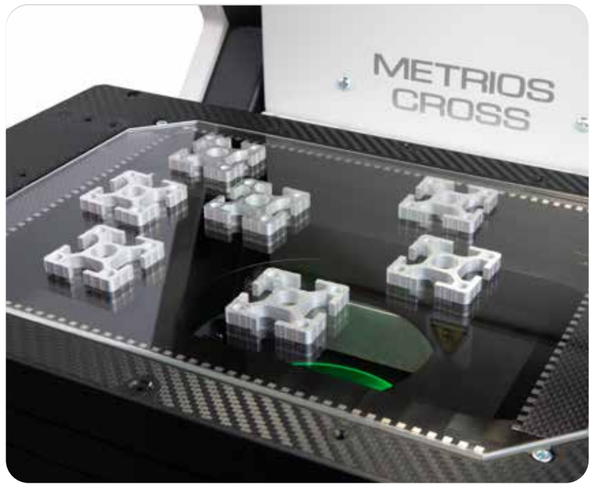
szybki

METRIOS CROSS

Zmierz dziesiątki części w ciągu kilku sekund

Czy kontrola wymiarowa trwa zbyt długo? Wybierz Metrios Cross, system pomiarowy przeznaczony do najróżniejszych zastosowań.

Nadaje się zarówno do wielu części, jak i większych pojedynczych elementów. Możesz zmierzyć jedną część w ciągu kilku sekund lub sprawdzić kilka części w jednym cyklu. Jakość ma coraz większe znaczenie. Metrios Cross to rozwiązanie przemysłowe, które jest w stanie skrócić czas i obniżyć koszty pomiarów.



INFORMACJE TECHNICZNE

- 200 × 265 mm
- Umieść części na stoliku i naciśnij przycisk START.
- Idealny do wieloczęściowych oraz średnich i dużych elementów.

stabilny

METRIOS HD

Zoptymalizowany pod kątem mikro mechaniki

Zegarmistrzostwo, implanty dentystyczne i mechanika precyzyjna. Wybierz optyczną maszynę pomiarową o najwyższej rozdzielczości. Metrios HD zaprojektowaliśmy z myślą o najmniejszych elementach. Stolik pomiarowy o wymiarach 23x23 mm, gdzie można umieścić część i natychmiast ją zmierzyć, bez żadnych ruchów, które mogą ją przemieścić.

TECH INFO

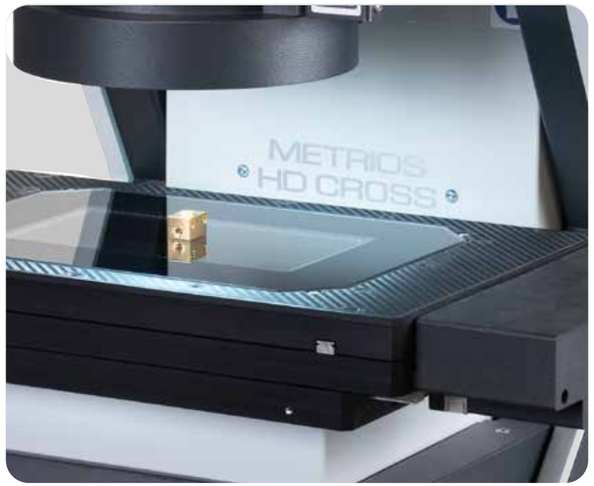
- 23 × 23 mm
- Zaprojektowany z myślą o mikro komponentach.
- Wyeliminuj błąd ludzki nawet przy pomiarze najmniejszych szczegółów.

kompletny

METRIOS HD CROSS

Duży obszar pomiarowy, na którym można wykryć nawet najmniejsze szczegóły

Małe elementy, trudne w obsłudze? Duże elementy z ledwo widocznymi detalami? Jak często najdrobniejsze szczegóły są kluczem do zlecenia? Metrios HD Cross sprawia, że sprawdzanie tych komponentów jest szybkie, łatwe i opłacalne. Jego zakres roboczy o wymiarach 200x100 mm pozwala na swobodne rozmieszczenie dziesiątek lub setek elementów. Nie ma potrzeby orientowania ich, blokowania ani odwoływania się do nich. Funkcja Snake w Metrios HD Cross skanuje całą scenę, wykrywając nawet najmniejsze elementy. Zaawansowane funkcje wyszukiwania części pozwalają na odniesienie pomiarów z niezwykłą precyzją. Możliwość pomiaru w osi X-Y-Z pozwala operatorowi na wykonanie pełnej kontroli w jednym cyklu, bez konieczności przenoszenia części. Im są mniejsze i trudniejsze w obsłudze, tym bardziej Metrios HD Cross wyraża swoją przewagę!



INFORMACJE TECHNICZNE

- 200 × 100 mm z osią Z
- Od mikro mechaniki do największych komponentów. Idealny do pomiarów wielu części.

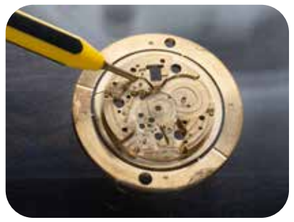
wszystko w jednym

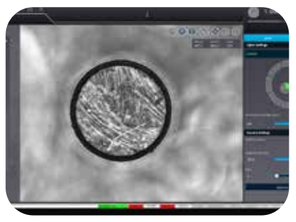
METRIOS 332

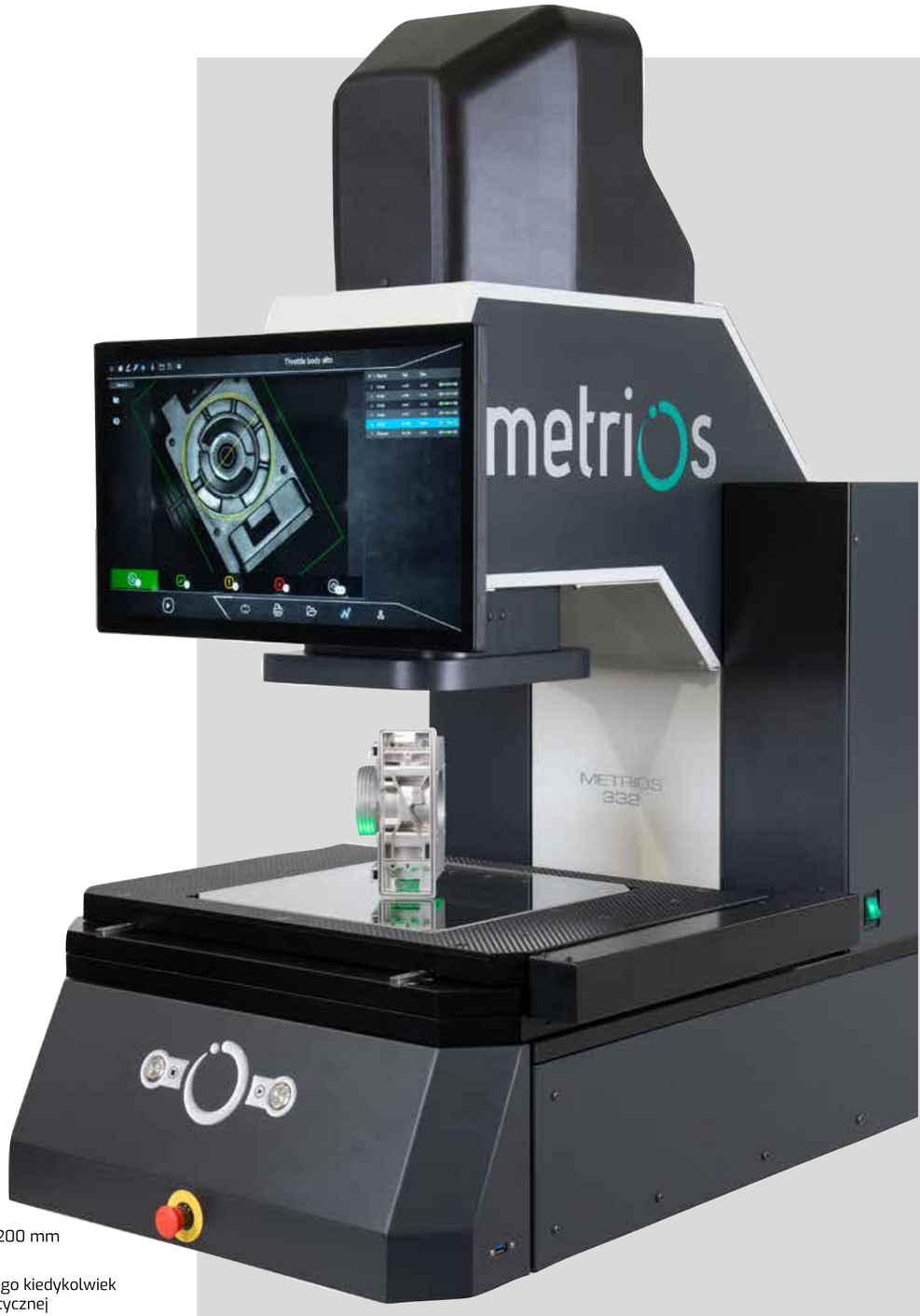
Wszystko, czego kiedykolwiek chciałeś w optycznej maszynie pomiarowej na hali produkcyjnej

Nowoczesne systemy do pomiarów wizyjnych są szybkie i łatwe w użyciu. Systemy wielosensorowe oferują dodatkowe możliwości, ale programowanie i obsługa mogą stać się skomplikowane. Maszyna Metrios 332 to to, co najlepsze z obu światów, łączy szybkość i łatwość obsługi z precyzją i szerokimi możliwościami, w jednym instrumencie na hali produkcyjnej. Zakres pomiarowy X-Y 300x300 mm w połączeniu z dużym prześwitem 200 mm. Do 20 kg na scenie. Czujnik o szerokim polu widzenia wykrywa części na stoliku i mierzy je z maksymalną prędkością.

Czujnik o bardzo dużym powiększeniu wykrywa punkty w X-Y-Z nawet na najmniejszych szczegółach. Nowy, jeszcze bardziej kompleksowy system oświetleniowy chroni przed światłem otoczenia i gwarantuje rezultaty nawet na najtrudniejszych powierzchniach.







INFORMACJE TECHNICZNE

- 300 × 300 × 200 mm z osią Z
- Wszystko, czego kiedykolwiek chciałeś w optycznej maszynie do pomiaru na hali produkcyjnej.

CO CZYNI GO WYJĄTKOWYM

- Szybki
- Łatwy
- Stabilny

SZYBKO

Optymalizuj czas, maksymalizuj oszczędności

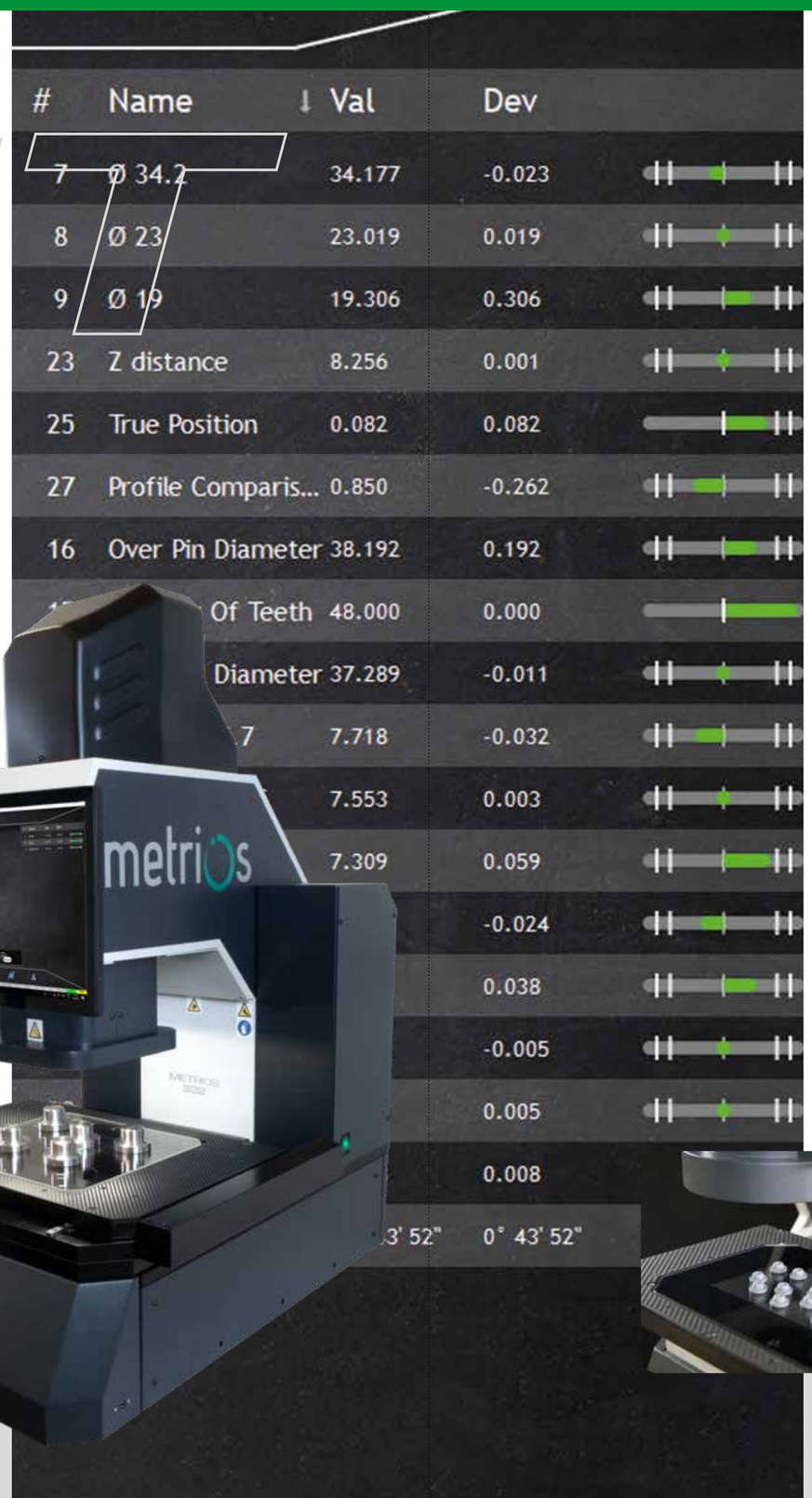
Szybko od samego początku. Oszczędzaj czas i pożegnaj się z drogimi i nieporęcznymi uchwytami.

Konwencjonalne przyrządy pomiarowe wymagają, aby część była zorientowana i zaciśnięta. Wymaga to czasu przy każdym załadunku i rozładunku. Gdybym miał mierzyć kilka komponentów jednocześnie na konwencjonalnej maszynę, musiałbym użyć drogich uchwytów. Z Metrios to już przeszłość. Po prostu dowolnie rozmieszczaj komponenty na stoliku. Metrios znajduje je, wyrównuje i mierzy automatycznie. Umieszczanie wiele części na stoliku i pożegnaj się z drogimi uchwytami!

Nie ma ograniczeń co do liczby załadowanych części. Tam, gdzie zatrzymują się inne kamerowe systemy pomiarowe, Metrios jest w stanie pozyskać cały obszar z najwyższą rozdzielczością i przeanalizować niezliczoną ilość nawet najmniejszych szczegółów. Nie ma potrzeby liczenia części. Po prostu umieść ich na stoliku.

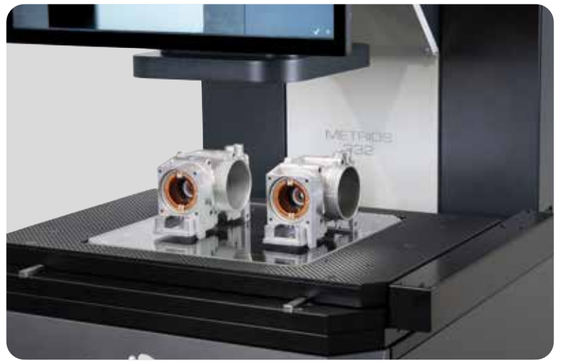
Metrios znajduje je, liczy i mierzy: Jeśli wynik mieści się w tolerancji, wszystkie części są gotowe do dostarczenia. Idealny do bardzo małych elementów, które są trudne w obsłudze i liczeniu.

Maksymalna liczba części, które można załadować, zależy tylko od komponentu.



Czy tracisz czas na szukanie odpowiedniego programu?

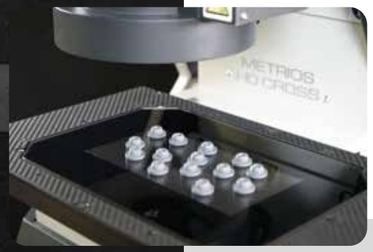
Pozwól Metriosu zrobić to za Ciebie. Metrios może rozpoznać, którą część umieściłeś na scenie i załadować odpowiedni program. Przydatny przy sterowaniu kilkoma systemami realizującymi różne rodzaje produkcji. Dzięki temu operator nie musi za każdym razem myśleć o załadowaniu odpowiedniego programu.

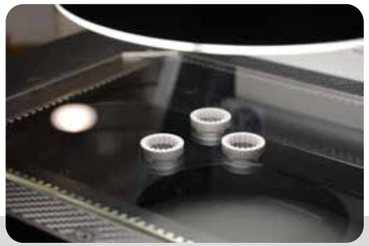


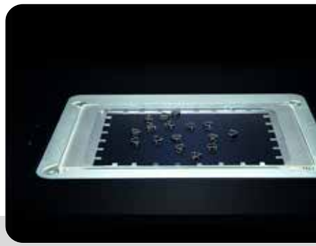
Jeśli procedura zakładowa na to nie pozwala. Jako alternatywę dla automatycznego rozpoznawania można użyć czytnika kodów kreskowych (liniowego lub Data-Matrix),

Powtarzalny pomiar? Odkryj funkcję automatycznego odtwarzania i mierz w seriach!

Podczas pomiaru wielu komponentów, jeden po drugim, w szybkich cyklach, liczy się każde działanie. Załaduj nową partię i Metrios dzięki funkcji automatycznego odtwarzania, automatycznie uruchamia program, gdy tylko komponent zostanie umieszczony na scenie.







ŁATWO

Zobacz to, co mierzysz, mierz to, co widzisz

Pojedyncza część: pomiar bez programowania!

Chcesz mierzyć szybko i łatwo?

Dzięki Metrios możesz umieścić część na stoliku, zrobić zdjęcie i użyć gestów, aby uzyskać żądane wymiary. Potężny jak maszyna pomiarowa, łatwy jak smartfon.

Metrologia wspomagająca produkcję

Przygotuj procedurę pomiarową, aby zweryfikować swój proces produkcyjny. Użyj rzeczywistego obrazu części lub pliku DXF i wybierz jedno z wielu makr, które uprości Twoje kroki. Metrios jest wyposażony w duży wyświetlacz wielodotykowy, który umożliwia powiększanie obrazu i starannie wybierz profile, które mają być mierzone.

Programuj z biura bez angażowania systemu

Metrios umożliwia zdalne programowanie. Oprogramowanie do programowania off-line jest bezpłatne.

Podczas gdy system jest używany w produkcji,

Dział jakości może przygotowywać programy w zaciszu swojego biura lub z domu.

Obniż koszty szkoleń

Czy masz nowych operatorów do przeszkolenia? Metrios udostępnia Arenę Treningową, na której można znaleźć aktualne kurzy i wskazówki dotyczące metrologii.

My zajmiemy się wszystkim

Produkujesz bardzo złożone komponenty lub po prostu potrzebujesz pomocy na pierwszych etapach produkcji?

Nasi eksperci mogą przygotować Twoje programy pomiarowe.

STABILNIE

STABLE

Obiektywne pomiary Nie tylko w laboratorium metrologicznym

Spraw, aby kontrola była automatyczna i obiektywna

Metrios to automatyczna maszyna pomiarowa. Za pomocą jednego kliknięcia system przeprowadza inspekcję części. Eliminuje to błędy ludzkie i gwarantuje wiarygodne wyniki przy ustawianiu produkcji, odbiorze wstępnym lub końcowej kontroli jakości.

Wbudowany wzorzec

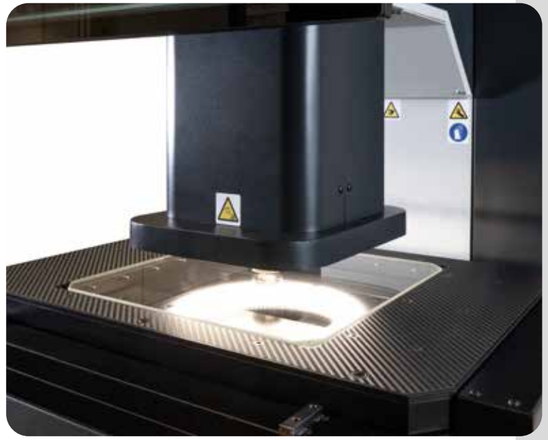
Na hali produkcyjnej warunki temperaturowe mogą ulec zmianie. Metrios jest wyposażony w zintegrowany wzorzec, unikalny w swojej klasie, oraz 3 czujniki temperatury aby zapewnić optymalne działanie urządzenia przez cały czas.

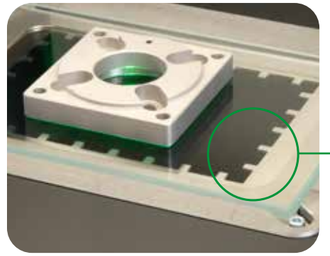
Nie ma wpływu na światło otoczenia

Konwencjonalne optyczne maszyny pomiarowe są podatne na zmiany światła w pomieszczeniu, w którym się znajdują. Słońce wpadające przez okno, częstotliwość światła neonowego, włączenie światła o zmierzchu. Często wpływa to na pomiar elementów na powierzchni. Metrios gwarantuje stabilność dzięki unikalnemu systemowi oświetlenia z ruchem pionowym, który osłania część podczas pomiaru.

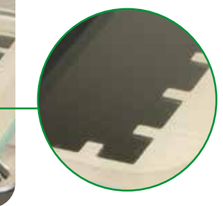
Funkcja Eagle Eye

Funkcja Eagle Eye zawsze przenosi pożądany szczegół do centrum optyki, zwiększając powtarzalność. System oświetlenia Metrios w połączeniu z Eagle Eye tworzy takie same warunki oświetleniowe, jak w poprzednich pomiarach, niezależnie od tego, w jaki sposób jest kolejna część ustawiona.





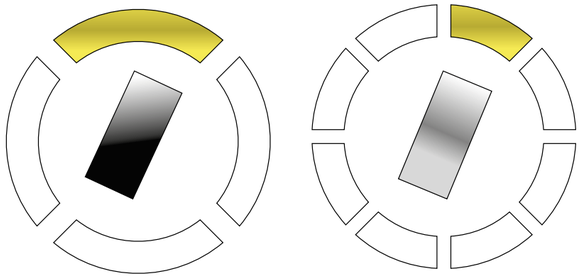
Step master

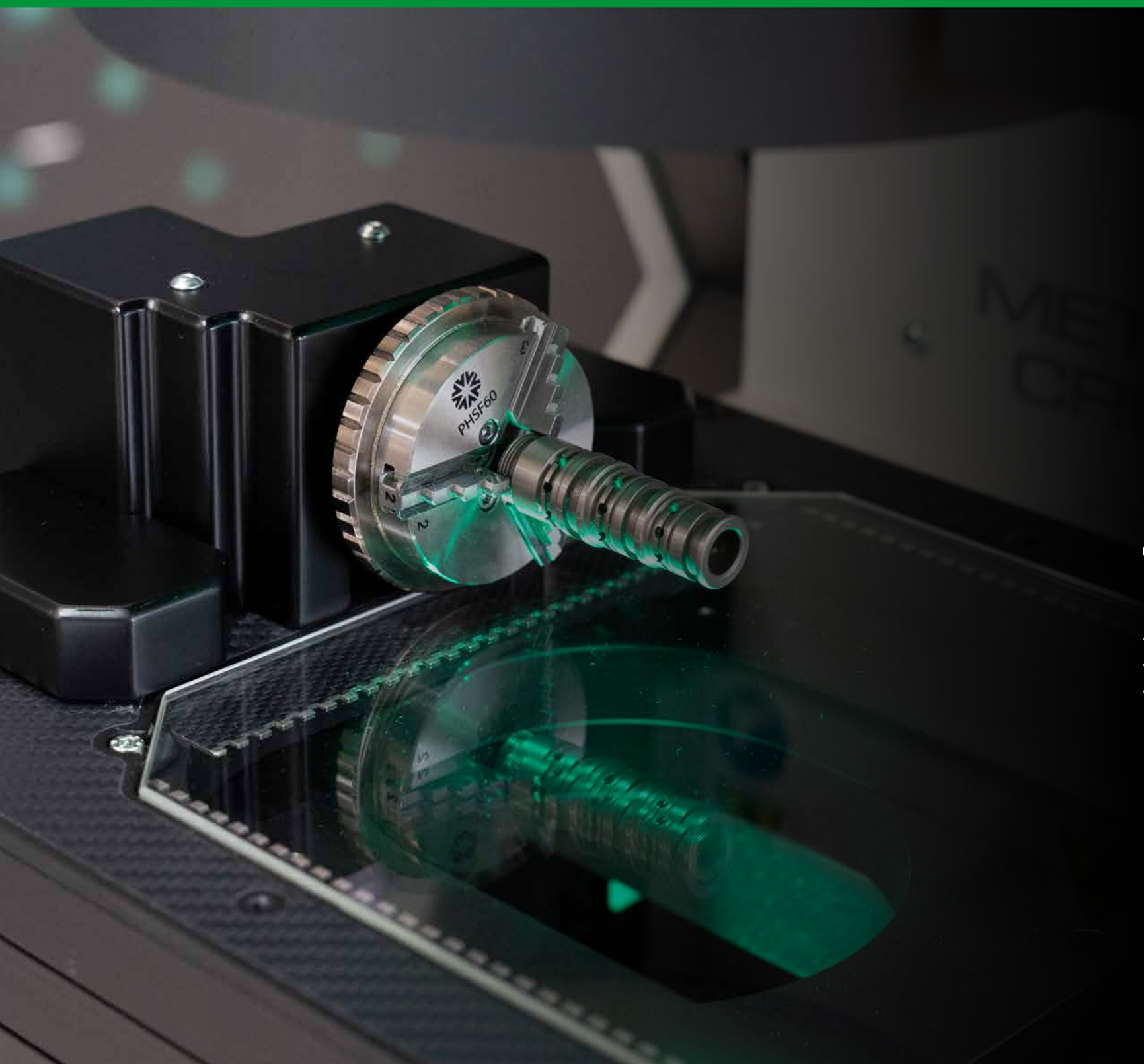


Detal, który daje stabilność

Konwencjonalne systemy pomiarowe do obrazowania mają oświetlenie czterosektorowe. Ogranicza to położenie kontrolowanej części pomiędzy 0 i 90 stopni. Co się stanie, jeśli swobodnie ustawię część w innej pozycji?

Metrios posiada system 8-sektorowy, który podąża za orientacją mierzonego przedmiotu, zapewniając optymalne oświetlenie i lepszą powtarzalność pomiarów.





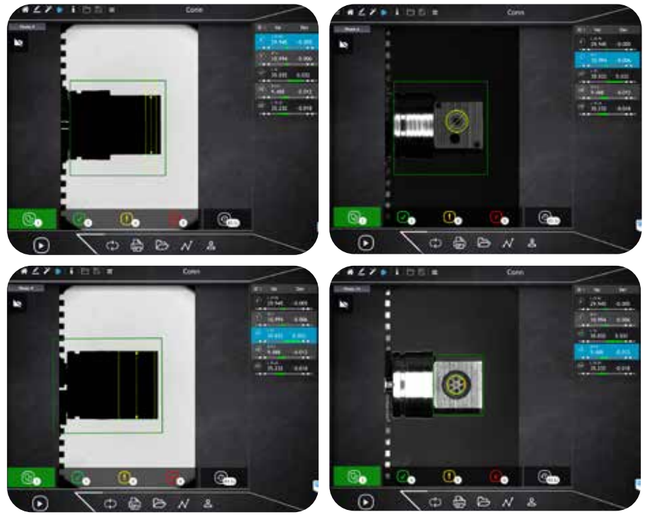
MASZYNA POMIAROWA DOSTOSOWANA DO TWOJEGO PROCESU

- Re-Light
- Ekskluzywne funkcje
- Zastosowania

ZMIERZ KAŻDĄ STRONĘ CZĘŚCI W JEDNYM CYKLU

Automatyczne obracanie części na każdą stronę

- Skrócenie czasu cyklu
- Zaufaj niezawodnemu czasowi cyklu
- Wszystkie wyniki w jednym raporcie

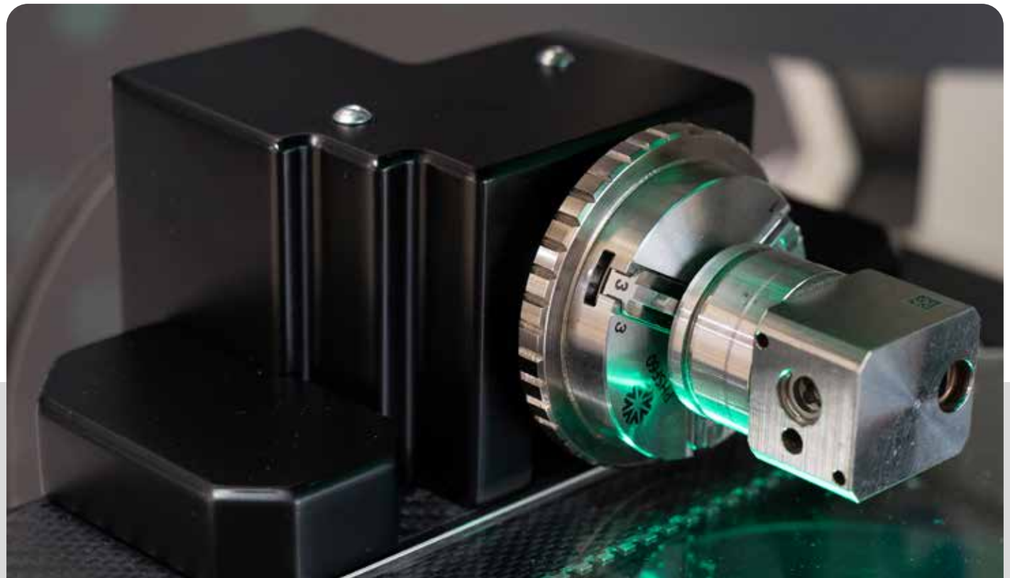


Orientacja elementu z przewodnikiem

Wyeliminuj raz na zawsze błędy ludzkie związane z pozycjonowaniem części. Pozwól to zrobić Metriosu.

Czy naprawdę jesteś pewien, że część jest wypoziomowana?

Skorzystaj z RE-LIGHT, aby zorientować części, których nie można ułożyć płasko na szkle: zapewniona powtarzalność pozycjonowania.



Dwa rozwiązania w jednym: części płaskie i cylindryczne w tym samym systemie

AUTOMATYCZNE ORIENTOWANIE CZĘŚCI CYLINDRYCZNYCH

- Średnice, skosy, wpusty. Metrios automatycznie lokalizuje element odniesienia, który orientuje pomiar
- Brak błędów pozycjonowania przez człowieka
- Oszczędzaj czas
- Mierz wszystkie części w ten sam sposób
- Można zdjąć, jeśli nie jest potrzebny

NOWE WYJĄTKOWE FUNKCJE

Pomiary ręczne: gdy automatyzacja nie wystarcza

Niektóre warunki, takie jak niezdefiniowane krawędzie lub przejścia, duża zmienność procesu lub powierzchnie odbijające światło, mogą mieć wpływ na stosowanie zautomatyzowanych systemów pomiarowych. Właśnie dlatego Metrios oferuje dwie unikalne w swojej klasie funkcje: możliwość pracy na rzeczywistym obrazie części oraz duży 22-calowy ekran dotykowy. Dzięki temu operatorzy mogą ręcznie wybierać punkty, które mają być używane w cyklu pomiarowym, rozwiązując złożone sytuacje, których nie można zautomatyzować.

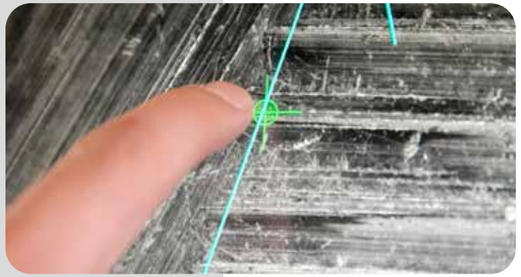
Funkcja OCR: odczyt i weryfikacja zawartości tekstu

Rozpoznawanie i wykrywanie tekstu zapisanego w komponencie.

Niezależnie od tego, czy jest to numer seryjny, czy zwykła etykieta, Metrios może go odczytać, zweryfikować i zapisać w raporcie pomiarowym. Przydatne w celu zapewnienia maksymalnej identyfikowalności lub weryfikacji jakości.

Rzeczywista pozycja i MCC

Sprawdź swoje komponenty zgodnie ze standardami GD&T. Metrios oferuje teraz pomiar Rzeczywistej pozycje z funkcjami maksymalnego i minimalnego materiału, aby dynamicznie dostosowywać tolerancje.



Pomiary ręczne

Funkcja OCR

Rzeczywista pozycja

Pomiar kół zębatych

Jeden przyrząd do pomiaru wszystkich charakterystyk kół zębatych:

- Średnica wewnętrzna
- Średnica zewnętrzna
- Liczba zębów
- Skok
- Nadmierna średnica sworznia
- Rozpiętość/Wildhaber quote

Metrios może mierzyć proste koła zębate czołowe za pomocą podświetlenia (episkopowego). Maszyna może również sprawdzać wielopoziomowe koła zębate, które w innym przypadku nie mogłyby być mierzone za pomocą podświetlenia, ale wymagałyby oświetlenia powierzchni. Metrios posiada zaawansowaną funkcję makro, która może zostać poinstruowana przez operatora, aby podążała za nawet najtrudniejszymi profilami kół zębatych, unikalnymi w swojej klasie.

Eksport do formatu DXF

Dzięki Metrios łatwo jest stworzyć program pomiarowy bezpośrednio na obrazie. Jeśli jednak nie posiadasz fizycznie części, do utworzenia programu pomiarowego można użyć pliku DXF. Oprócz funkcji programowania offline, Metrios może tworzyć i eksportować pliki DXF części. Idealny do inżynierii odwrotnej.

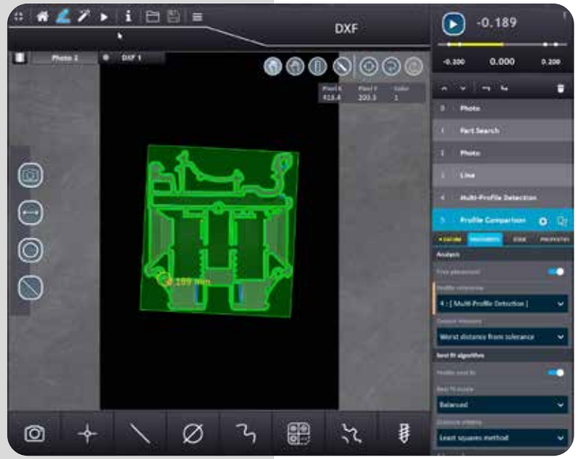
Orientacja punktu odniesienia pomiaru nawet do najdrobniejszych szczegółów

Co się dzieje, gdy komponent średniej wielkości ma drobny szczegół, do którego należy odnieść wszystkie wymiary? Kiedy trzeba szukać drobnych szczegółów na bardzo dużych obrazach, tradycyjne systemy pomiarowe zawodzą. Metrios posiada funkcję, która rozwiązuje to zadanie: Wyszukiwanie części podrzędnych. Po znalezieniu głównego komponentu, skupia się na szczegółach, dzięki czemu analiza jest rzetelna i szybka.

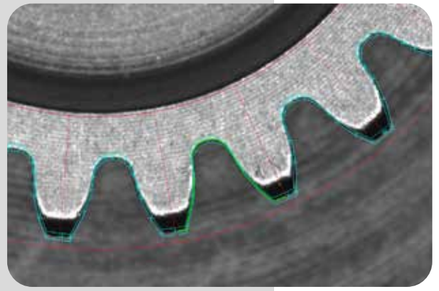
Zoptymalizowane wykrywanie krawędzi

Pomiar elementów z podświetleniem jest łatwy. Co zrobić, gdy, trzeba zmierzyć profile z odbitym oświetleniem? Prawidłowe wykrywanie profilu za pomocą Metrios jest łatwe. Tylko ustaw narzędzie na profilu i kliknij przycisk “Optymalizuj wykrywanie krawędzi”. Nie musisz stać się ekspertem w dziedzinie parametrów maszyny, oprogramowanie zoptymalizuje profil za Ciebie. Metrios, unikalny w swojej klasie, wyświetla każdy pojedynczy punkt wykryty wzdłuż profilu. Niektóre systemy Na rynku staraj się wykrywać profil automatycznie, na bardzo małych ekranach i bez pokazywania wykrytych punktów. Z drugiej strony Metrios pokazuje operatorowi każdy wykryty punkt, gwarantując prawidłowe ustawienie. Przestań mierzyć na ślepo, zobacz profil, który wykryjesz!

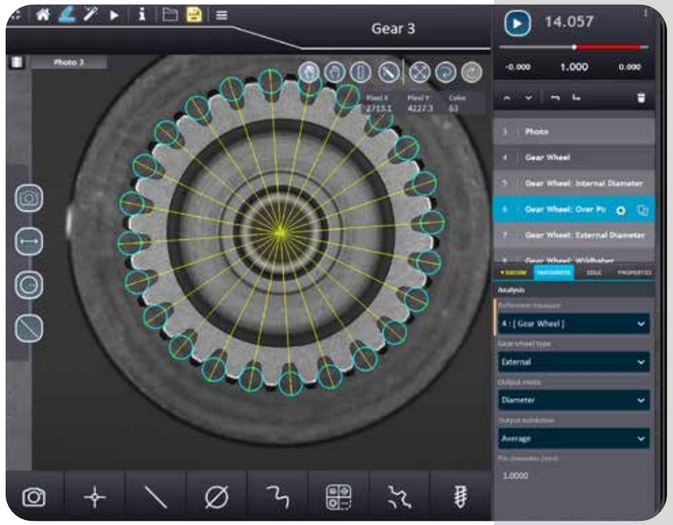
Zoptymalizowane wykrywanie krawędzi



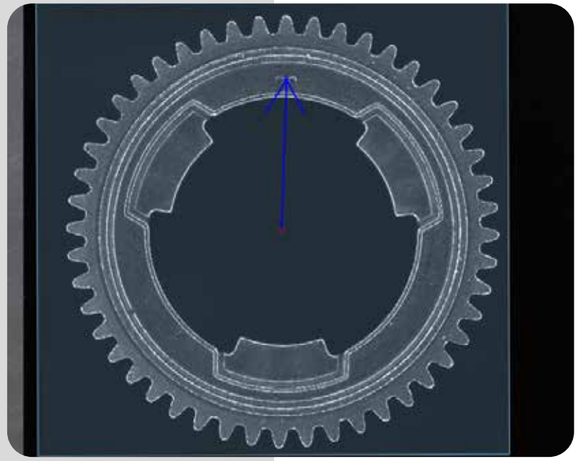
Eksport do formatu DXF



Zaawansowane kola zębate



Narzędzie do kół zębatych



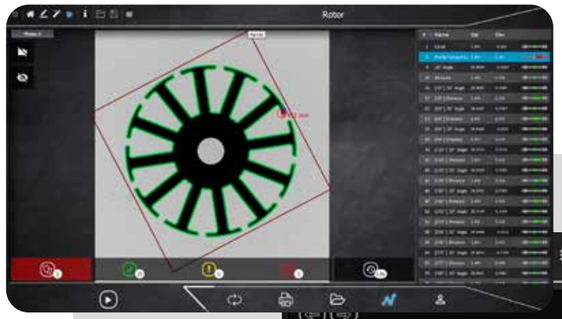
Wyszukiwanie części podrzędnych

Łatwe porównywanie profilu

Dzięki porównaniu DXF możesz porównać rzeczywisty profil z zaimportowanym teoretycznym profilem DXF. Identyfikując punkty na rzeczywistym profilu, system jest w stanie sprawdzić, czy profil jest w tolerancji, czy nie. Histogram reprezentuje trend wykrytej krawędzi, pomagając operatorowi w interpretacji rzeczywistego trendu profilu. Porównanie można podzielić na różne sektory, co pozwala na jeszcze bardziej dogłębną analizę.

Automatyczny trend pomiaru

Wykres przedstawia trend każdego pojedynczego pomiaru, dostarczając informacji, takich jak średni trend, maksymalne odchylenie, średnie odchylenie, CP, CPK.

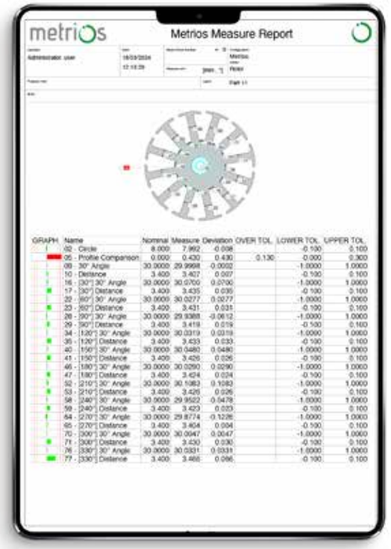


Format DXF porównanie

Automatyczny trend pomiaru

Natychmiastowy raport z pomiarów

Oprogramowanie umożliwia wydrukowanie lub wyeksportowanie kompletnego i konfigurowalnego raportu pomiarowego w postaci pliku pdf. Histogram natychmiast pokazuje, czy każdy pojedynczy pomiar mieści się w tolerancji i weryfikuje odchylenie od wartości nominalnej.



Gromadzenie danych

Metrios zbiera dane automatycznie i ma kilka formatów eksportu (CSV, DFQ). Eliminuje błędy ludzkie, oszczędza czas i umożliwia analityczną ocenę trendów produkcyjnych.

ZASTOSOWANIA

Najlepszy produkt jest ten, który odpowiada Twoim potrzebom, który rośnie z tobą i nigdy nie zostawia cię samego

Indywidualne rozwiązania dla konkretnych potrzeb

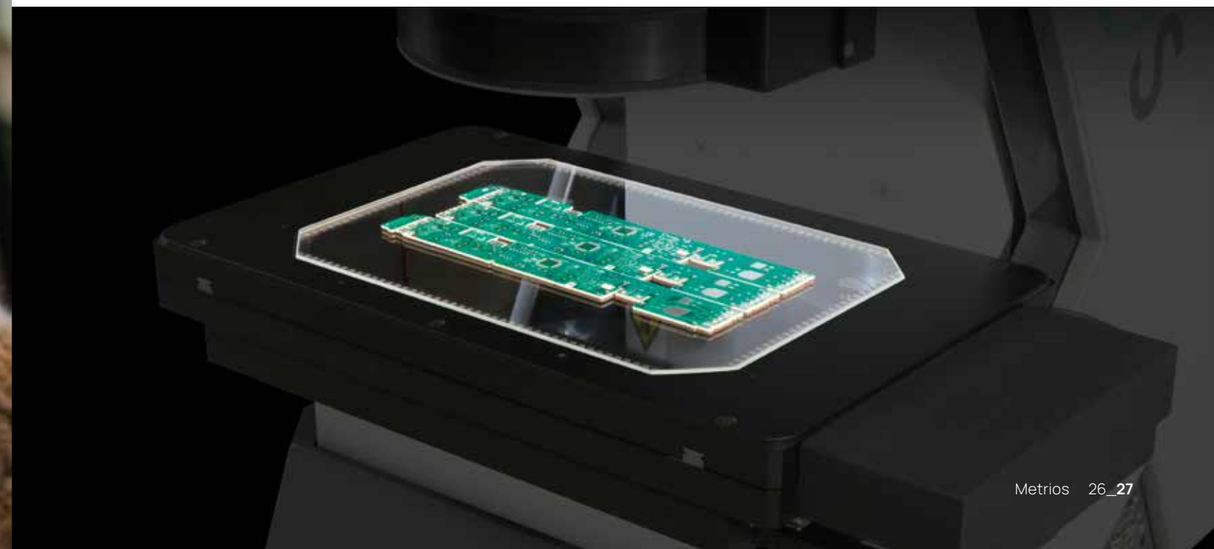
Każda firma jest wyjątkowa. Każdy proces ma swoje specyficzne wymagania. Metrios posiada zespół programistów, który jest w stanie dostosować system do potrzeb procesowych.

Ponad 40 specjalistycznych ośrodków na całym świecie; Wsparcie online i na miejscu

Zapewniamy codzienne dedykowane wsparcie, szkolenia, konserwację i kalibrację zgodnie z procedurą zgodną z normą ISO 10360-7. Dzięki zdalnemu wsparciu możesz połączyć się bezpośrednio ze specjalistami z centrali. Sieć certyfikowanych oddziałów i dystrybutorów gwarantuje wsparcie na miejscu.

Produkt, który rośnie razem z Tobą

Darmowe aktualizacje oprogramowania i kompatybilność programów pomiarowych z najnowszymi modelami.



Mierz, łącz, automatyzuj

Integracja i łączność mają zasadnicze znaczenie w produkcji. Metrios wykorzystuje łączność, przekształcając dane w prognozy.

Integracja z robotem

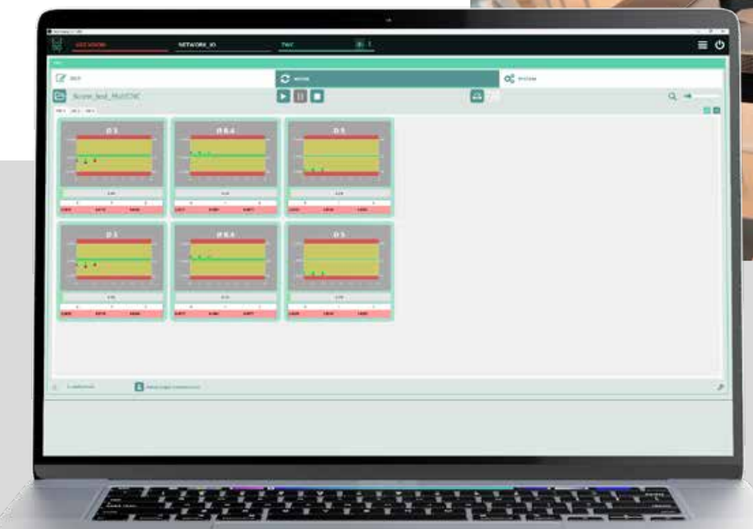
Zautomatyzuj operacje załadunku i rozładunku części. Zainstaluj Metrios w linie produkcyjna korzystając z protokołów komunikacyjnych (profi-net lub profi-bus) w celu łatwej integracji z robotami.

Nie tylko maszyna pomiarowa, ale stacja zbierania danych

Metrios zbiera dane ze zewnętrznych instrumentów za pośrednictwem USB. W ten sposób pomiary, których nie można uzyskać za pomocą optycznego przyrządu pomiarowego, można dodać do raportu z pomiarów. Na przykład masy, chropowatość lub inne dane z przyrządów zewnętrznych.

Dane do statystyk lub korekty procesów.

Metrios może realizować proste statystyki lub eksportować dane do zewnętrznych systemów zarządzania . Dane są dostępne w formacie CSV lub w natywnym formacie Q-DAS. Metrios może być stosowany do korygowania procesu produkcyjnego, np. w operacjach obróbki skrawaniem. Dzięki dodatkowemu oprogramowaniu VV-linx Metrios może obliczać parametry korekcji narzędzia, które mają być dostarczone do CNC i udostępniać je w węźle komunikacyjnym (profi-bus lub profi-net).

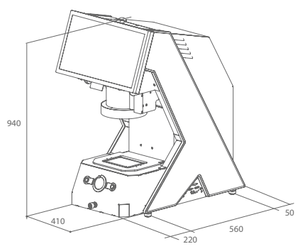


Eksport danych do zewnętrznych systemów zarządzania

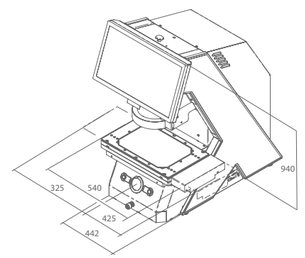
		Metrios	Metrios Cross	Metrios HD	Metrios HD Cross	Metrios 332	
						Główna kamera	Matryca Ultra HD
Wielkość pola widzenia	Pole widzenia kamery	95 × 65 mm	95 × 65 mm	23 × 23 mm	23 × 23 mm	47 × 47 mm	3 × 2 mm
	Zakres pomiarowy	95 × 65 mm	265 × 200 mm	23 × 23 mm	200 × 100 mm	305 × 305 mm	235 × 235 mm pokryty przez wszystkie czujniki
Powtarzalność (2σ)	Pole widzenia wew. kamery	2 (µm)	2 (µm)	1,5 (µm)	1,5 (µm)	1 (µm)	0,2 (µm)
	Na całym stoliku (oś X/Y)	2 (µm)	3 (µm)	1,5 (µm)	2,5 (µm)	2,5 (µm)	2,5 (µm)
Dokładność pomiaru (2σ) (*1)	Pole widzenia wew. kamery	(5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(5+0,01L[mm]) (µm)	(2,5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(2,5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(2,5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(2,5 + 0,01 L [mm]) (µm)
	Na całym stoliku (oś X/Y)	(5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(7 + 0,01 L [mm]) (µm)	(2,5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(3,5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(3,5 + 0,01 L [mm]) (µm)	(3,5 + 0,01 L [mm]) (µm)
Pomiar wysokości AF (*2)	Powtarzalność	Niedostępne			3 (µm)		2 (µm)
Odporność na warunki środowiskowe	Temperatura otoczenia podczas pracy	+10 to 45 °C					
	Podświetlenie	Telecentryczne zielone podświetlenie LED					
	Światło górne	Zielone oświetlenie LED wewnątrz układu optycznego		Oświetlacz górny biały		Białe i zielone światło górne	Wtórne białe i zielone światło górne
	Światło powierz. / padające / rozprosz.	Zmotoryzowana regulowana lampa pierścieniowa (Light Dome) zakrywająca część przed światłami z otoczenia					
	Liczba pierścieni	2				1	
System oświetlenia	Sektory dla każdego pierścienia	8 niezależnych sektorów zgodnie z orientacją części					
Maks. ładowność Z (mm)		100 mm	80 mm	100 mm	50 mm	200 mm	200 mm
Maks. ładowność (kg) (*3)		5 kg	3 kg	5 kg	3 kg	20 kg	
Funkcja osi obrotowej		Niedostępne	Opcjonalne	Niedostępne	Opcjonalne	Opcjonalne	
Rozdzielczość	X-Y-Z	0,000 1 mm					
Masa maszyny		110 kg				250 kg	

(*1) Dane zgodne z normą ISO 10360-7, w temperaturze pokojowej +20 °C ± 1 °C
(*2) Materiał powierzchniowy/wykończenie mogą mieć wpływ na wyniki.
(*3) Ciężar ładunku i/lub niewyważenie części mogą mieć wpływ na wyniki.

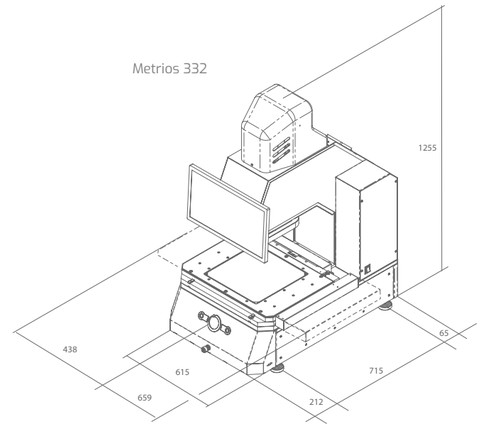
Metrios / Metrios HD



Metrios Cross / Metrios HD Cross



Metrios 332



VICI & C. S.p.A

Via J. Gutenberg, 5 - 47822
Santarcangelo di Romagna
(RN) Italy
+39 0541350411
info@metrios.net

METRIOS.COM

KUBOUŠEK®
TECHNOLOGIES AND INSTRUMENTS

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR URZĄDZEŃ METRIOS NA TERENIE POLSKI, CZECH I SŁOWACJI.

Polska
KUBOUŠEK Polska sp. z o.o.
Wałbrzyska 6-8, Wroclaw
urzadzenia@kubousek.pl
+48 505 788 814
www.kubousek.pl

Czechy
KUBOUŠEK s.r.o.
Lidická tř. 1937, České Budějovice
pristroje@kubousek.cz
+420 389 042 112
www.kubousek.cz

Słowacja
KUBOUŠEK SK, s.r.o.
Vinárska 1006/7, Lužianky
pristroje@kubousek.sk
+421 (0)37 222 37 20
www.kubousek.sk