



# C-Line 3D

Przenośna maszyna współrzędnościowa (CMM)



# 1.

## PREZENTACJA

Trimos C-Line to pierwsze na świecie prawdziwie przenośne współrzędnościowe maszyny pomiarowe zaprojektowane dla warsztatu. Ta linia produktów jest częścią nowej grupy produktów **TRIMOS 3D**.

- Przenośna dla maksymalnej funkcjonalności (wyposażona w baterie)
- Ethernet lub komunikacja bezprzewodowa (WiFi / Bluetooth)
- Niewielkie rozmiary przy dużym zakresie roboczym
- Zaprojektowana do pracy w warsztacie
- Wysoka precyzja dzięki sondzie Renishaw TP20
- Łatwość obsługi dzięki oprogramowaniu Aberlink
- Obsługa zmotoryzowana połączona z obsługą ręczną
- Programowanie offline poprzez import modelu CAD
- Forma rozszerzenia wysokościomierzy 1D / 2D o pomiar 3D

### Mobilna

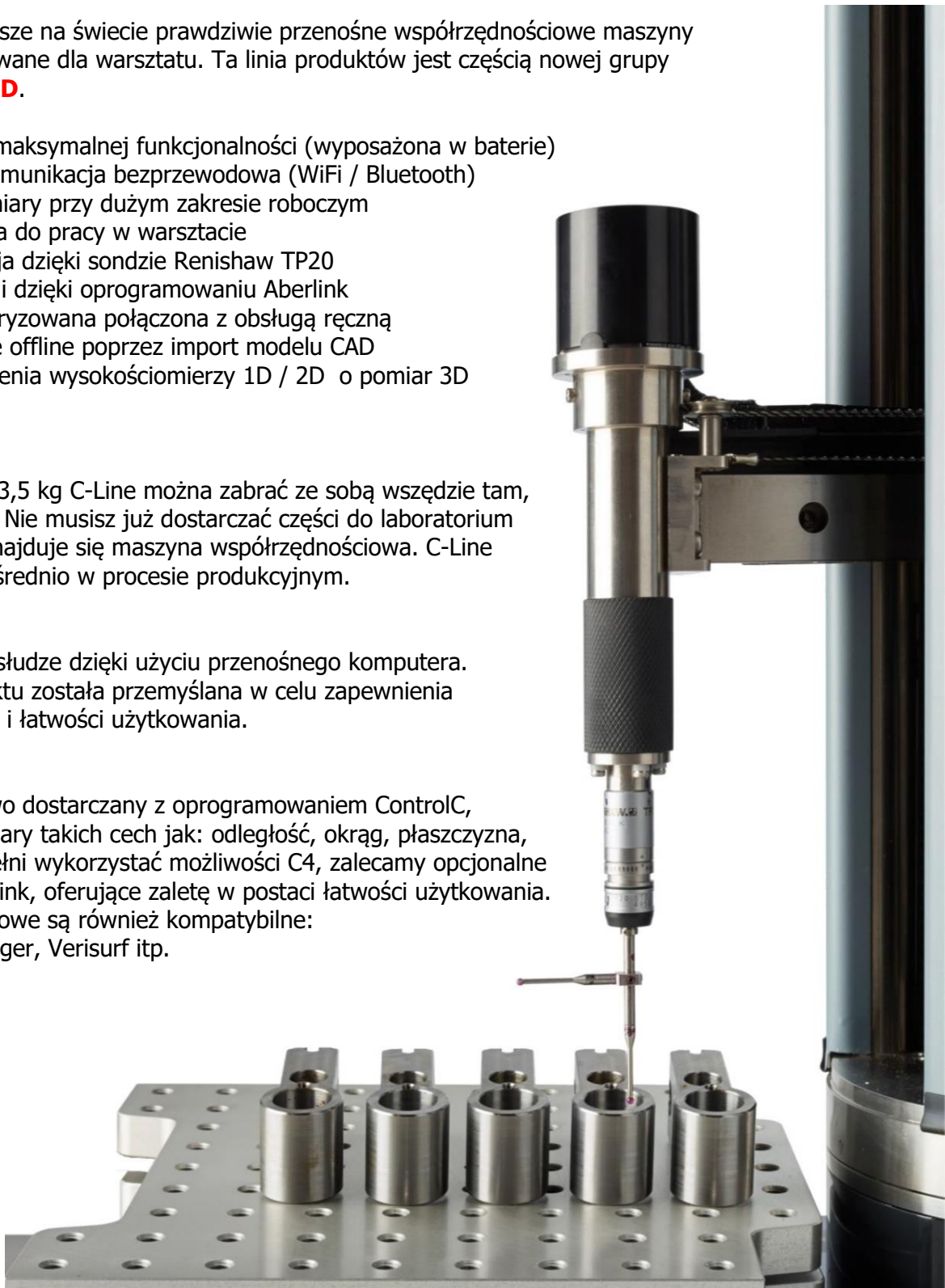
Przy wadze zaledwie 13,5 kg C-Line można zabrać ze sobą wszędzie tam, gdzie jej potrzebujesz. Nie musisz już dostarczać części do laboratorium pomiarowego, gdzie znajduje się maszyna współrzędnościowa. C-Line można wdrożyć bezpośrednio w procesie produkcyjnym.

### Łatwa w użyciu

C-Line jest łatwy w obsłudze dzięki użyciu przenośnego komputera. Koncepcja tego produktu została przemyślana w celu zapewnienia optymalnego komfortu i łatwości użytkowania.

### Oprogramowanie

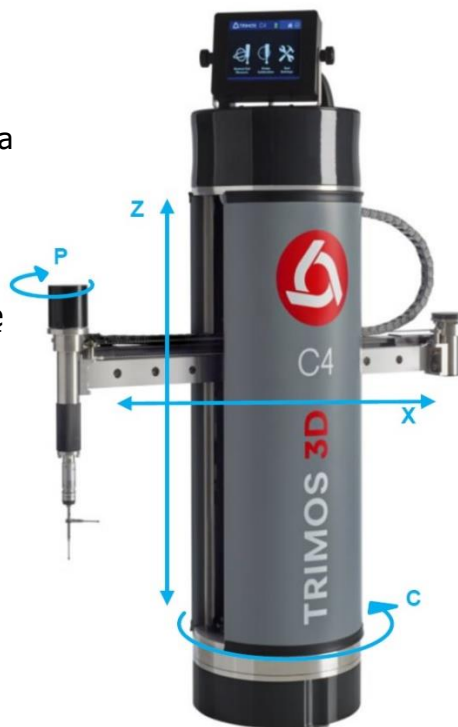
C-Line jest standardowo dostarczany z oprogramowaniem ControlC, pozwalającym na pomiary takich cech jak: odległość, okrąg, płaszczyzna, linia, punkt... Aby w pełni wykorzystać możliwości C4, zalecamy opcjonalne oprogramowanie Aberlink, oferujące zaletę w postaci łatwości użytkowania. Inne programy pomiarowe są również kompatybilne: PolyWorks, CMM Manager, Verisurf itp.



## 2. MODELE

C4 ma 4-osiowy napęd silnikowy (X, C, Z, P), co pozwala na bardzo wydajne pomiary w 3D.

Specjalny moduł pomiarowy, wyposażony w trzpień pomiarowy pionowy i poziomy znacznie zwiększa możliwości pomiaru, w szczególności ograniczając liczbę przebrożeń mierzonego detalu.



## 3. FUNKCJONALNOŚĆ I MOBILNOŚĆ

C4 jest standardowo wyposażony w akumulator litowo-jonowy, który zapewnia mu autonomię do około 4 godzin w normalnych warunkach użytkowania.

Co więcej, oprócz przewodowego połączenia Ethernet, C4 może być wyposażony w urządzenie bezprzewodowe Bluetooth lub Wi-Fi, zapewniając w ten sposób pełną autonomię.

Mała waga 13,5 kg i ergonomiczny uchwyt pozwalają C4 na zwiększenie mobilności, co czyni go niezrównanym w swojej kategorii produktów.



# 4.

## KOMPONENTY I AKCESORIA

### Standardowy zestaw:

- C-Line CMM
- Moduł sondy typu TP20 (M2) C-Line, z końcówkami pionowymi i poziomymi  $\phi 2$  [mm]
- Próbką do badań z kulą kalibracyjną
- Ładowarka z zasilaczem
- Osłona ochronna
- Opakowanie transportowe
- Certyfikat kalibracji Trimos



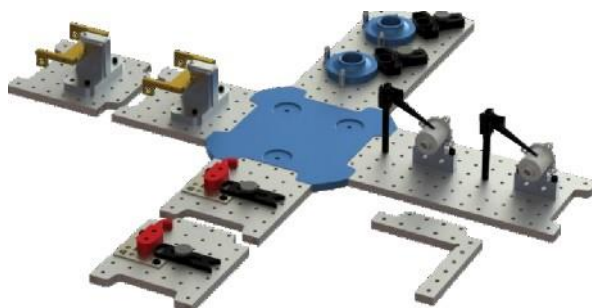
Próbka do badań z kulą kalibracyjną



Moduł sondy pomiarowej typu TP20 C-Line

### Akcesoria:

- Adapter Ethernet, Bluetooth lub Wifi
- Moduł sondy typu TP20 (M2) C-Line, z końcówkami pionowymi i poziomymi  $\phi 1$  [mm]
- Moduł sondy typu TP20 (M2) C-Line z końcówką pionową  $\phi 2$  [mm]
- Moduł sondy typu TP20 (M2) C-Line, z końcówką poziomą  $\phi 2$  [mm]
- Moduł sondy typu TP20 (M2) C-Line, z końcówką z włókna węglowego  $\phi 6$  [mm], L = 75 [mm]
- Zapasowa końcówka pomiarowa, rubinowa,  $\phi 2$  [mm], L = 20 [mm]
- Modułowe systemy mocowania (zestaw 6 lub 8 płyt)
- Systemy mocowania (zestaw 62, 82 lub 158 sztuk)



Opcjonalny modułowy system mocowania



System mocowania (model 82 sztuk)

# 5.

## Specyfikacja techniczna



### C3 & C4

<b>Zakres roboczy</b>	mm	X and Y Ø 720, Z 250
<b>Dokładność promieniowa</b>	µm	3.0 + D(mm)/100
<b>Dokładność liniowa</b>	µm	5.0 + L(mm)/100
<b>Prędkość maszyny</b>	mm/s	Kontrolowana przez użytkownika do 150
<b>Zapotrzebowanie urządzenia na powietrze</b>		Niewymagane
<b>Konstrukcja</b>		Stal nierdzewna do wszystkich elementów konstrukcyjnych
<b>Wymagania dotyczące zasilania urządzenia</b>		100-240 V AC±10%, 50-60Hz
<b>Praca na baterii</b>	h	3 - 4
<b>Pobór energii</b>	W	Średnie: 10 / Max: 15
<b>Manualna obsługa</b>		Kontrolowany przez użytkownika ręcznym ruchem sondy
<b>Kompensacja temperatury</b>		Monitorowanie i kompensacja
<b>Typ końcówki pomiarowej</b>		Renishaw TP20
<b>Masa</b>	kg (lbs)	13.5 (30)
<b>Wymiary urządzenia</b>	mm	420 x 172 x 620
<b>Temperatura robocza</b>	°C	+10 ÷ +40
<b>Temperatura przechowywania</b>	°C	+10 ÷ +40
<b>Wilgotność względna (praca i przechowywanie)</b>	%	5 ÷ 75%

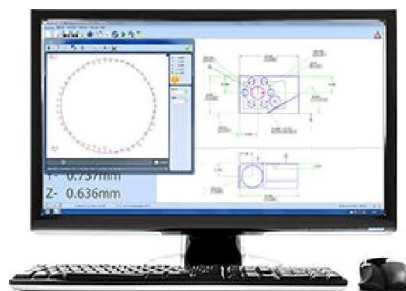


# 6.

## OPROGRAMOWANIE

C-Line współpracuje z następującymi programami:  
Aberlink, CMM Manager, Verisurf, PolyWorks...

C-Line jest standardowo dostarczany z oprogramowaniem ControlCAT, pozwalającym na pomiary takich cech jak: odległość, okrąg, płaszczyzna, linia, punkt, a także na automatyczne rozpoznawanie kształtów, stożka, walca, kuli...

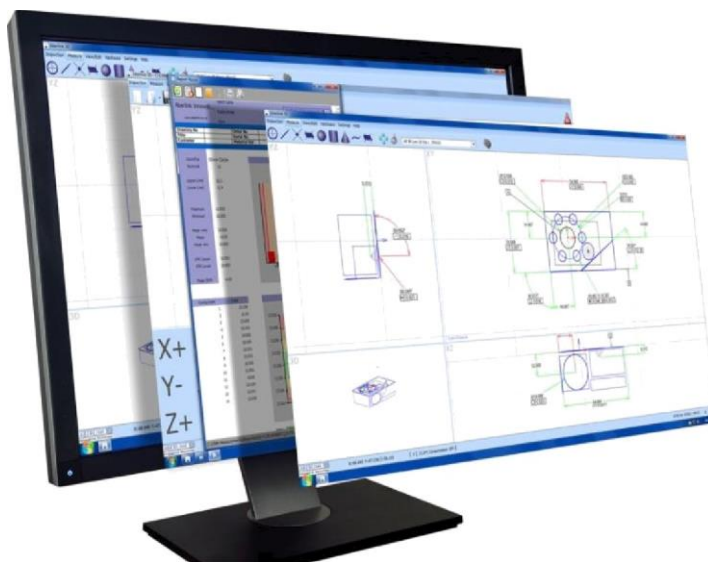


Do pełnego wykorzystania możliwości C-Line, zalecamy użycie oprogramowania Aberlink (opcjonalne).

### Oprogramowanie pomiarowe Aberlink 3D

Odpowiada oprogramowaniu używanemu w rodzinie produktów TRIMOS 3D. Filozofią firmy Aberlink jest ułatwianie pomiarów. Oprogramowanie Aberlink ID zostało napisane tak, aby ustanowić standard w branży dla łatwego w użyciu oprogramowania.

Zaprojektowany w oparciu o interfejs graficzny, Aberlink 3D może pracować w 2D lub 3D, na ręcznych lub zmotoryzowanych CMM.

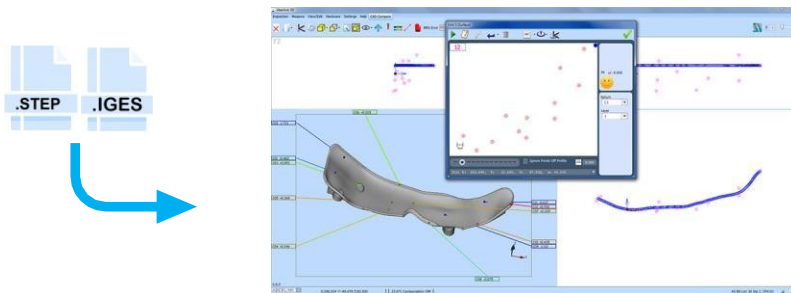


Okno główne z rzutami: XY — YZ — XZ — 3D

## Dodatkowe moduły Aberlink 3D:

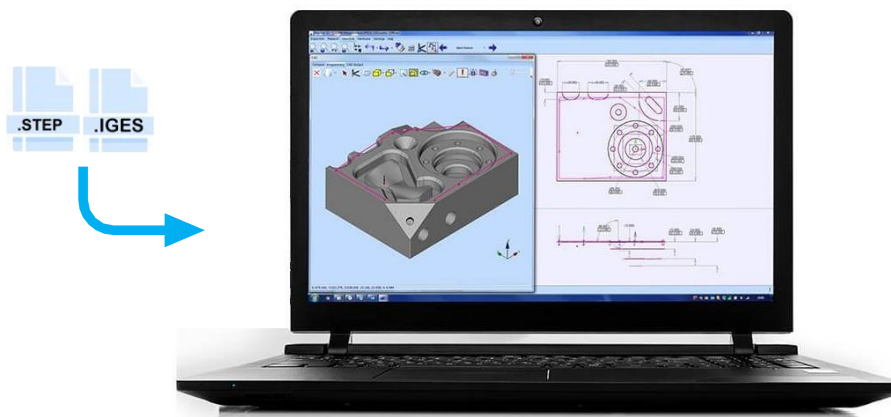
### Porównanie CAD

Daje możliwość porównania zmierzonych punktów z modelem CAD. Jest to najlepszy sposób pomiaru skomplikowanych geometrii lub inspekcji części, dla których nie ma możliwości bezpośredniego porównania z rysunkiem.



### Programowanie z CAD

Umożliwia generowanie programów pomiarowych z modelu CAD (.step, .iges) bez konieczności fizycznego wykorzystania detalu - możesz po prostu kliknąć powierzchnię modelu, na której mają zostać pobrane punkty.



### Kluczowe cechy

#### Kontrola

- Automatyczne procedury pomiarowe
- Interaktywne okno graficzne
- Automatyczne rozpoznawanie funkcji
- Inspekcja 2D i 3D
- Kontrola cech geometrycznych
- Bez kontroli krzywizny
- Eksport .dxf

#### Programowanie

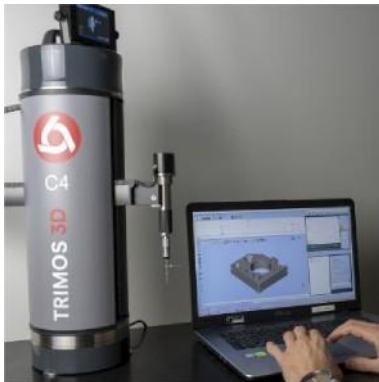
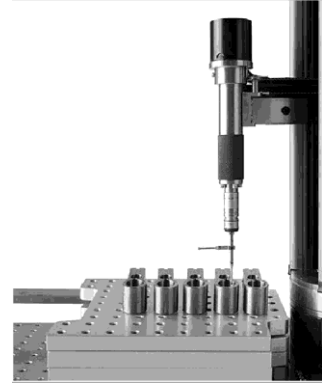
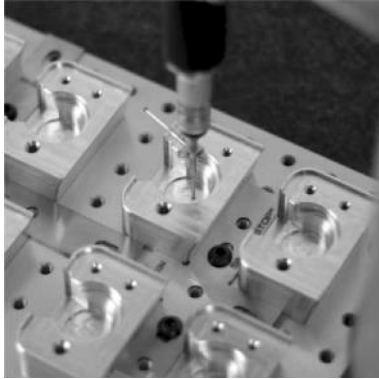
- Intuicyjne programowanie
- Edytor programów typu „przeciągnij i upuść”
- Uruchamianie programów z dowolnego miejsca
- Zmierz podzbiór cech
- Proste programowanie obiektowe
- Brak skomplikowanego języka programowania

#### Formaty raportów

- Rysunek techniczny GD&T
- Prosta forma PASS / FAIL
- Działki formularzy
- Podsumowanie partii
- Raporty tabelaryczne
- Graficzne etykiety wysuwane
- Raportowanie metodą przeciągnij i upuść
- SPC w czasie rzeczywistym
- Eksport do Excela
- Raportowanie danych historycznych

# 7.

## ZASTOSOWANIA



OBERON Sp. z o. o.  
ul. Świerszcza 76  
02-401 Warszawa  
tel. office: [+48 22 877 15 48](tel:+48228771548)  
[oberon@oberon.com.pl](mailto:oberon@oberon.com.pl)

