

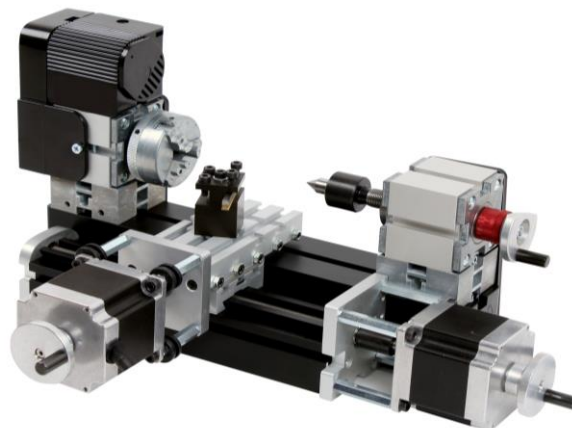
**Kategoria:** Automatyka i Robotyka – Mechatronika

**Producent:** Matrix TSL

**Nr katalogowy:** CN2668

<b>Typ urządzenia</b>	Zestaw
<b>Karta katalogowa produktu (ENG)</b>	<a href="https://www.matrixtsl.com/webshop/2-axis-microcnc-lathe.html">https://www.matrixtsl.com/webshop/2-axis-microcnc-lathe.html</a>
<b>Katalog produktów producenta (ENG)</b>	<a href="https://pomocze-dydaktyczne.eu/dokumenty/MatirxTSL-Katalog_Inzynieria-2020-EN.pdf">https://pomocze-dydaktyczne.eu/dokumenty/MatirxTSL-Katalog_Inzynieria-2020-EN.pdf</a>

### Informacje ogólne:

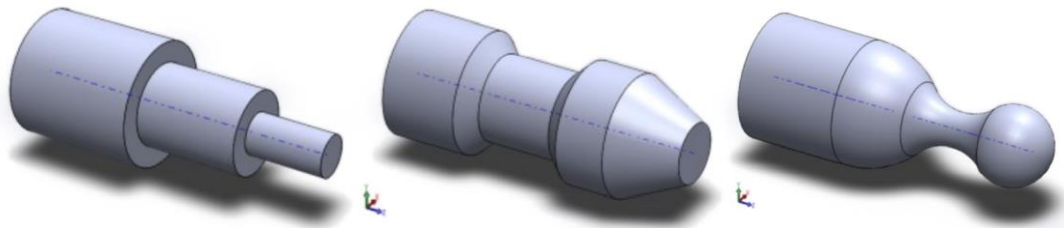


Tokarka 2-osiowa MicroCNC to modułowy zestaw do nauki **projektowania CAD/CAM toczonych brył obrotowych i sterowania maszyną CNC.**

Dzięki **konstrukcji modułowej** studenci mogą poznać podstawy budowy i działania maszyn CNC, problemy techniczne i przykłady rozwiązań konstrukcyjnych, a także **samodzielnie wykonać montaż urządzenia**. Prawidłowo złożona tokarka jest gotowa do pracy i może być przechowywana na płycie **jednostki podstawowej (CN4079)**.

Zestaw tokarki składa się z modułu obrotowego z uchwytem trójszczękowym oraz dwuosiowego modułu pozycjonowania narzędzia. Oba silniki krokowe i silnik prądu stałego podłącza się do jednostki podstawowej, która daje pełną kontrolę nad nimi za **pomocą poleceń G-code**. Obserwację, jak każde polecenie kodu wpływa na działanie tokarki, ułatwiają tarcze obrotowe umieszczone na zewnętrznych końcach wałów silników krokowych.

Układ pozwala na **obróbkę wiórową cylindrów woskowych** lub innych materiałów o niedużej twardości. Przesuwanie narzędzia wzdłuż osi, podczas obrotu elementu, powoduje symetryczne cięcia na obrabianym elemencie, co umożliwia wykonywanie nawet skomplikowanych kształtów powierzchni obrotowych.



Wraz z zestawem dostarczana jest pełna dokumentacja, w tym **instrukcja montażu i obsługi** oraz **podręcznik dydaktyczny**<sup>1</sup>, zawierający gotowe scenariusze zajęć z zakresu:

- Projektowania wspomaganego komputerowo (CAD),
- Komputerowego wspomaganego wytwarzania (CAM),
- Obsługi programów CAD/CAM,
- Poleceń G-code oraz M-code,
- Budowy i działania tokarki,
- Przykładowych ćwiczeń dotyczących wytwarzania elementów toczonego przy użyciu technologii CNC.

---

<sup>1</sup> Więcej na ten temat dowiesz się przesyłając zapytanie na: [info@mgs-nauka.com](mailto:info@mgs-nauka.com)

## Specyfikacja techniczna:

Wymiary i waga:

Zawartość zestawu:

- Moduł napędu obrotowego tokarki z silnikiem prądu stałego i uchwytem trójściskowym,
- Moduł 2-osiowy pozycjonowania narzędzia napędzany silnikami krokowymi, o zakresie 50 mm w osi X (promieniowej) i 145 mm w osi Y (wzdłużnej), dokładności pozycjonowania 0,05 mm i maksymalnej prędkości 300 mm/min,
- Zestaw przewodów połączeniowych, narzędzi i elementów montażowych,
- Komplet 10 cylindrów woskowych,
- Instrukcja montażu i obsługi oraz podręcznik dydaktyczny.

Gwarancja: **1 rok**

## Niezbędne wyposażenie dodatkowe:



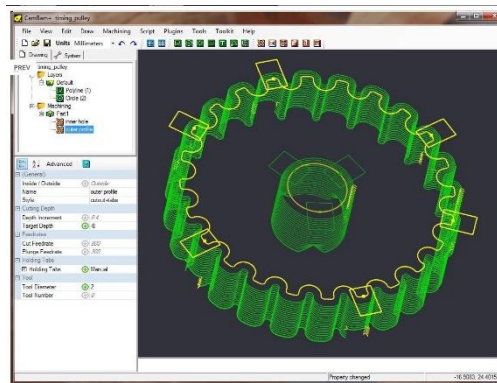
### **CN4079 – Jednostka podstawowa MicroCNC**

Jednostka podstawowa umożliwia mocowanie modułów systemu MicroCNC, posiada osłonę bezpieczeństwa, zasilacz silników oraz sterownik maszyn CNC programowany przez port USB.

**UWAGA:** konfiguracja sterownika wymaga podłączenia do zewnętrznego komputera!

Karta katalogowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/webshop/microcnc-system-controller-and-base-plate.html>



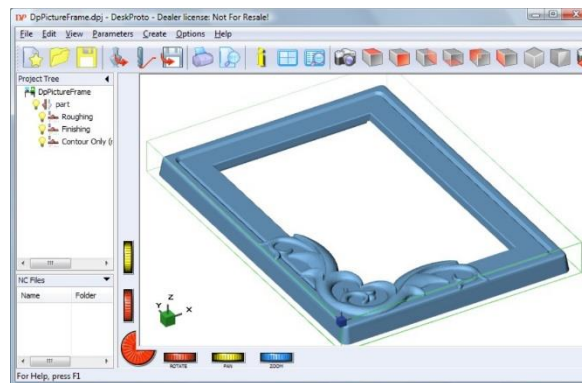
### **CN2171 – Oprogramowanie CamBam**

Aplikacja do tworzenia plików CAM oraz instrukcji G-code na podstawie projektu CAD lub przez wbudowany prosty edytor geometrii.

Karta katalogowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/webshop/cambam-software.html>

### **Opcjonalne wyposażenie dodatkowe:**



### **CN2498 – Oprogramowanie Deskproto**

Zaawansowana aplikacja CAM jest używana przez szeroką gamę producentów i instytucji. Jest kompatybilna z większością profesjonalnych pakietów CAD (m.in. Solidworks, AutoCAD) i umożliwia napisanie programu G-code dla dowolnej maszyny CNC.

Karta katalogowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/webshop/deskproto-cam-software.html>



**CN3300 – Komplet cylindrów woskowych**

Zestaw 10 cylindrów woskowych, które można wykorzystać do obróbki na tokarce microCNC.

Karta katalogowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/webshop/wax-cylinders.html>

**Podobne produkty:**

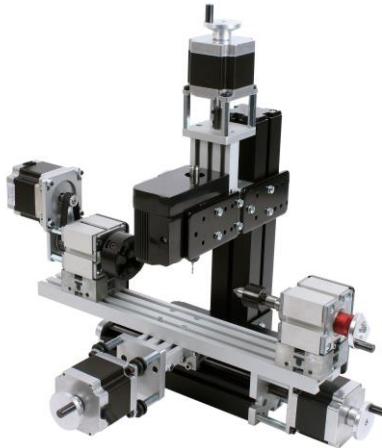


**CN4234 - Frezarka 3-osiowa MicroCNC**

Modułowy zestaw o 3 osiach w układzie kartezjańskim XYZ do nauki projektowania CAD/CAM powierzchni frezowanych.

Karta katalogowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/webshop/3-axis-microcnc-milling-machine.html>



**CN8285 - Frezarka 4-osiowa MicroCNC**

Modułowy zestaw o 4 osiach w układzie kartezjańskim XYZ i obrotem przedmiotu wokół osi wzdłużnej do nauki projektowania CAD/CAM obiektów obrabianych na maszynach CNC.

Karta katalogowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/webshop/4-axis-microcnc-milling-machine.html>

**Film demonstracyjny:**

[https://www.youtube.com/watch?v=SIBvVOgnVgQ&list=PLZonYDsrgLmcFKVyzNliuw\\_SkIVh9g2RA&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=SIBvVOgnVgQ&list=PLZonYDsrgLmcFKVyzNliuw_SkIVh9g2RA&index=3)