



VC

PIONOWE  
CENTRA OBRÓBKOWE

3-OSIOWE







# TRIMILL – PAŃSTWA PARTNER W BRAMOWYCH CENTRACH OBRÓBCZYCH

Naszą główną misją jest rozwój i produkcja bramowych centrów obróbczych z doskonałą relacją JAKOŚĆ – WYDAJNOŚĆ – NIEZAWODNOŚĆ – CENA. Istotną częścią naszych usług jest również kompleksowy system serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Szeroka oferta maszyn TRIMILL zawiera pionowe, a także poziome bramowe centra obróbcze, które cechuje duża sztywność.

- Przesuwany od (X,Y,Z) 1.100/1.000/700 mm do 13.500/4.500/1.800 mm
- Wykonanie trój-, pięcio-, a także wieloosiowe

## Partnerstwo z naszymi klientami opiera się na poniższych filarach

- Fachowość, doświadczenie, profesjonalizm
- Rozwiązania szyte na miarę klienta
- Rozwój nowych technologii
- Zaawansowany serwis i natychmiastowa dostępność części zamiennych

## Liczby i fakty

- 12.900 m<sup>2</sup> powierzchni produkcyjnej i ponad 130 fachowców w dziedzinach rozwoju, konstrukcji, montażu oraz technologii
- Od 2000 roku, gdy założono naszą rodzinną firmę, działamy na rynkach całego świata
- 500 bramowych centrów obróbczych u 200 zadowolonych klientów w 30 krajach świata

## Nasi klienci

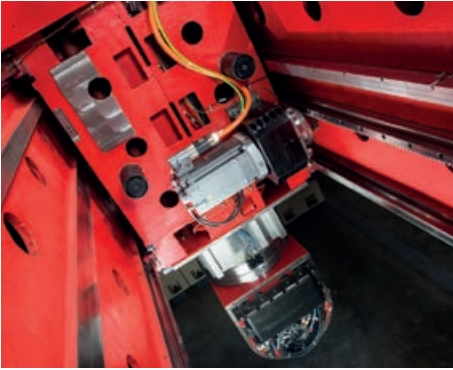
- Narzędziownie
- Przemysł samochodowy
- Przemysł lotniczy
- Przemysł energetyczny

## Najczęściej obrabiane materiały na naszych maszynach

- Stale narzędziowe
- Stopy aluminium
- Żeliwo
- Materiały konstrukcyjne

# ZASADA TRIMILL: BOX-IN-BOX

„Box-in-box”, to unikalny system o zamkniętej konstrukcji belki i suportu krzyżowego z ułożonym wewnątrz suwakiem (osie Y i Z).



## ZALETY ZASADY TRIMILL:

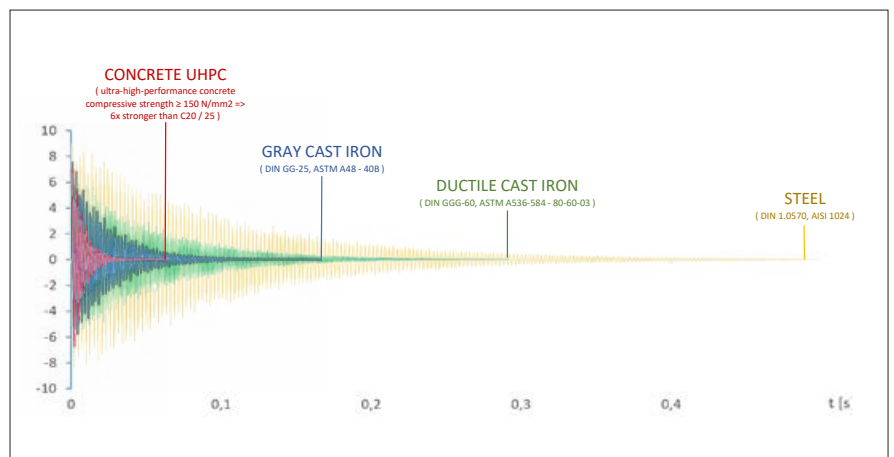
- Stałe wyniki obróbki osiągnięte dzięki stabilnemu układowi termosymetrycznemu w prowadzeniu liniowym
- Poczwońnie osadzony krzyżowy i pionowy suport maszyny, który zapobiega powstawaniu tzw. „efektu banana” – deformacji/wygięcia pionowego suportu maszyny
- Zwiększenie sztywności w osi X + 60%, w osi Y + 30% oraz w osi Z + 90%

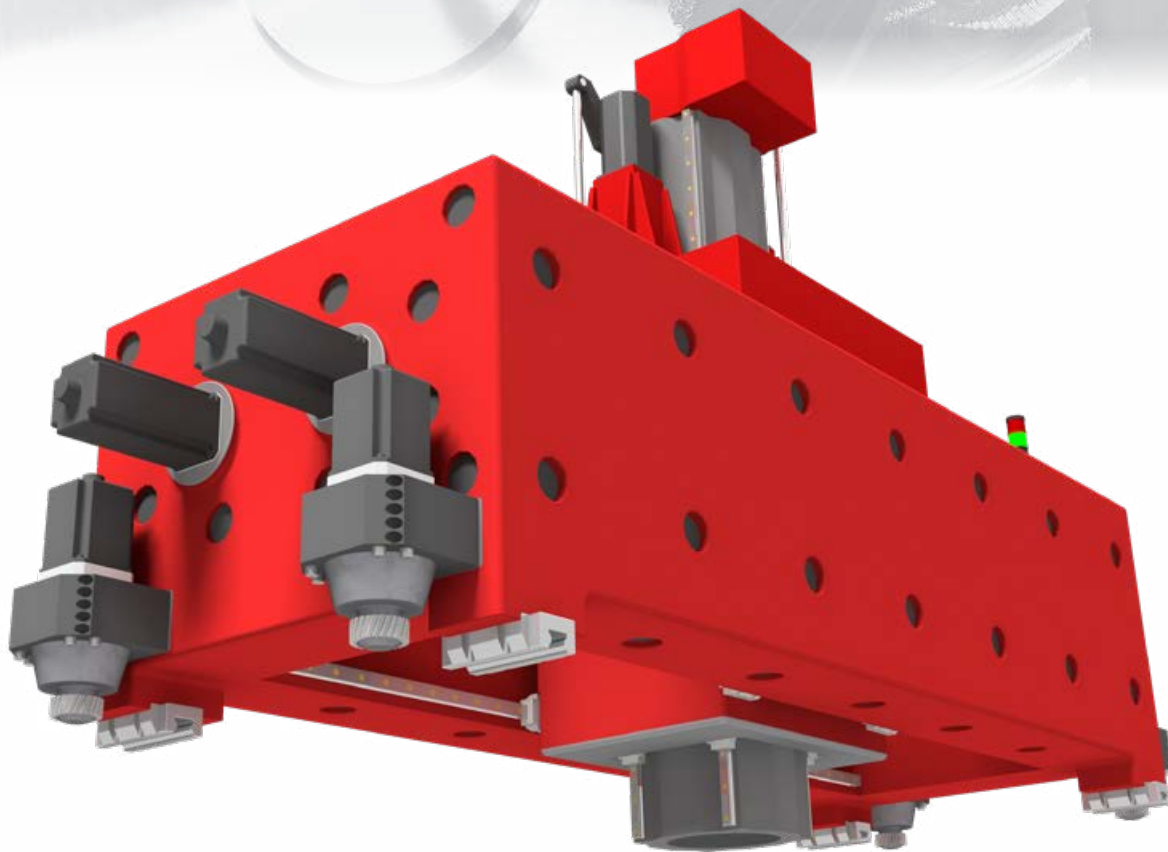


## ZALETY KORZYSTANIA UHPC:

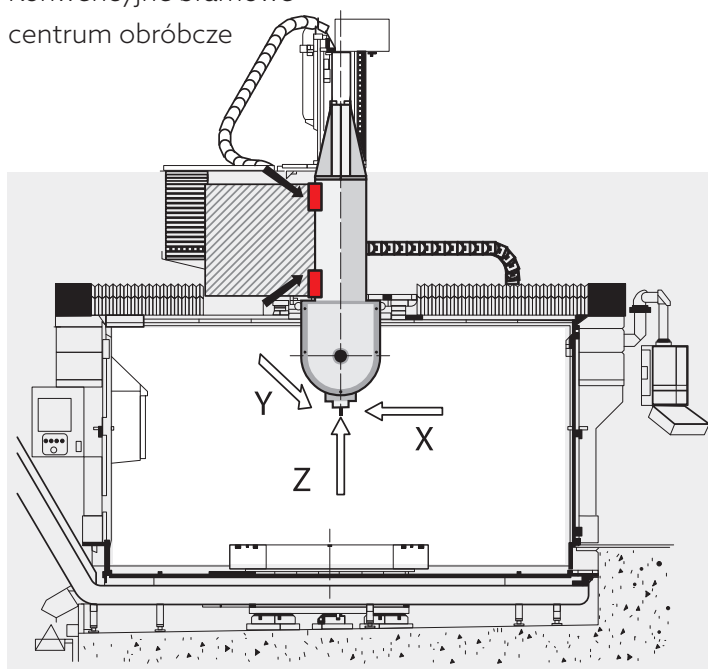
- Słupy i górne belki większości maszyn TRIMILL wykonane są z betonu ultrawysokowartościowego (UHPC)
- Maksymalna absorpcja drgań i żywotność narzędzi skrawających
- Niska przewodność cieplna i wysoka pojemność cieplna powoduje wysoką stabilność termiczną maszyn
- Wytrzymałość na ściskanie  $\geq 150 \text{ N/mm}^2 \Rightarrow 6x$  sztywniejszy od betonu C20 / 25
- Produkcja we własnym dziale TRIMILL, a.s.

TRIMILL korzysta z betonu UHPC z największą sprawnością tlenia dla nieruchomych części co przynosi lepszą jakość wykonanej powierzchni dokładność i dłuższą żywotność narzędzi. Grafy poniżej pokazują amplitudę stali konstrukcyjnej, żeliwa i UHPC betonu w czasie. Krótszy wykres i mniejsza amplituda oznacza szybsze oraz sprawniejsze tlenie wybracji.

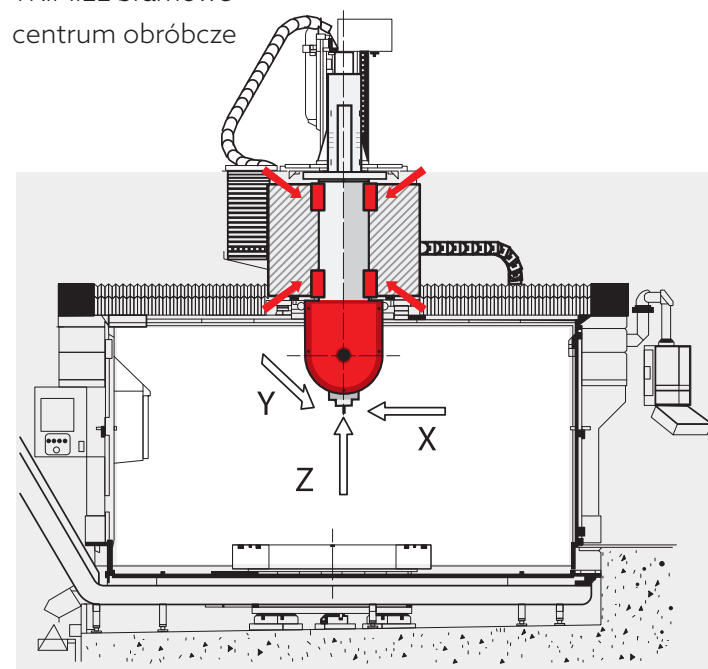




Konwencyjne bramowe centrum obróbcze

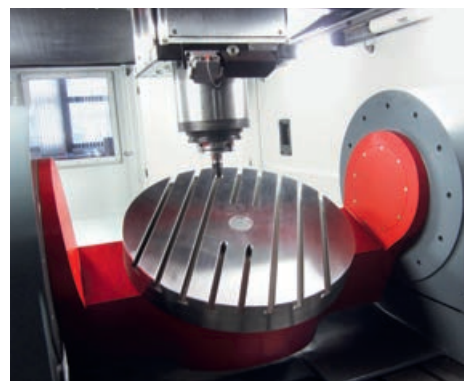


TRIMILL bramowe centrum obróbcze





<b>Przesuw roboczy X, Y, Z</b>	1.100 × 1.000 × 700 mm
<b>Wrzeciono wariant 1</b>	25 kW, 200 Nm, 12.000 1/min, HSK - A100
<b>Wrzeciono wariant 2</b>	29 kW, 69 Nm, 24.000 1/min, HSK - A63
<b>Wszystkie dane dotyczące wrzecion</b>	S1/100%
<b>Powierzchnia mocująca</b>	1.300 × 1.370 mm
<b>Masa obrabianego przedmiotu</b>	max. 8.000 kg
<b>Szybkość posuwów X, Y, Z</b>	30.000 mm/min
<b>Masa maszyny</b>	ok. 16.000 kg
<b>Wymiary maszyny</b>	4.300 × 3.550 × 3.810 mm



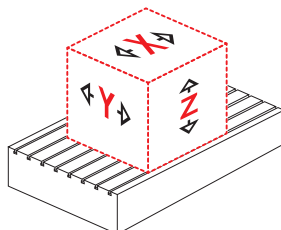
**Możliwość symultanicznej pięcioosiowej obróbki przy użyciu podłączalnego stołu uchylno-obrotowego**

<b>Średnica przedmiotu obrabianego</b>	max. 800 mm
<b>Masa przedmiotu obrabianego</b>	max. 1.000 kg

**Maksymalne wymiary przedmiotu obrabianego w przypadku obróbki od góry (mm)**

X 1.100  
Y 1.000  
Z 800

(przy długości narzędzia i uchwytu 150 mm)





<b>Przesuw roboczy X, Y, Z</b>	1.800 × 1.000 × 700 mm
<b>Wrzeciono wariant 1</b>	25 kW, 200 Nm, 12.000 1/min, HSK - A100
<b>Wrzeciono wariant 2</b>	29 kW, 69 Nm, 24.000 1/min, HSK - A63
<b>Wszystkie dane dotyczące wrzecion</b>	S1/100%
<b>Powierzchnia mocująca</b>	2.000 × 1.370 mm
<b>Masa obrabianego przedmiotu</b>	max. 10.000 kg
<b>Szybkość posuwów X, Y, Z</b>	30.000 mm/min
<b>Masa maszyny</b>	18.000 kg
<b>Wymiary maszyny</b>	5.193 × 3.782 × 3.732 mm



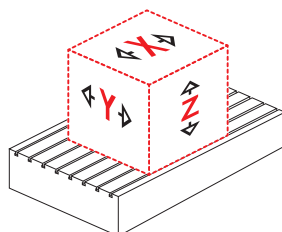
**Możliwość symultanicznej pięcioosiowej obróbki przy użyciu podłączalnego stołu uchylno-obrotowego**

<b>Średnica przedmiotu obrabianego</b>	max. 800 mm
<b>Masa przedmiotu obrabianego</b>	max. 1.000 kg

**Maksymalne wymiary przedmiotu obrabianego w przypadku obróbki od góry (mm)**

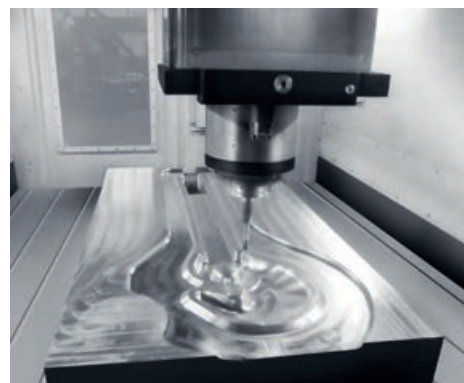
X 1.800  
Y 1.000  
Z 800

(przy długości narzędzia i uchwytu 150 mm)





<b>Przesuw roboczy X, Y, Z</b>	2.300 × 1.400 × 800 mm
<b>Wrzeciono wariant 1</b>	25 kW, 200 Nm, 12.000 1/min, HSK - A100
<b>Wrzeciono wariant 2</b>	32 kW, 306 Nm, 14.000 1/min, HSK - A100
<b>Wrzeciono wariant 3</b>	29 kW, 69 Nm, 24.000 1/min, HSK - A63
<b>Wszystkie dane dotyczące wrzeciona</b>	S1/100%
<b>Powierzchnia mocująca</b>	2.500 × 1.900 mm
<b>Masa obrabianego przedmiotu</b>	18.000 kg
<b>Szybkość posuwów X, Y, Z</b>	30.000 mm/min
<b>Masa maszyny</b>	ok. 25.500 kg
<b>Wymiary maszyny</b>	5.100 × 4.600 × 4.050 mm



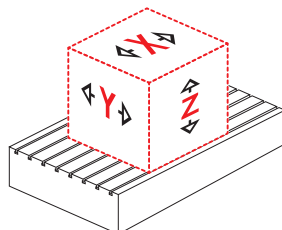
**Możliwość symultanicznej pięcioosiowej obróbki przy użyciu podłączalnego stołu uchylnno-obrotowego**

<b>Średnica przedmiotu obrabianego</b>	max. 800 mm
<b>Masa przedmiotu obrabianego</b>	max. 1.000 kg

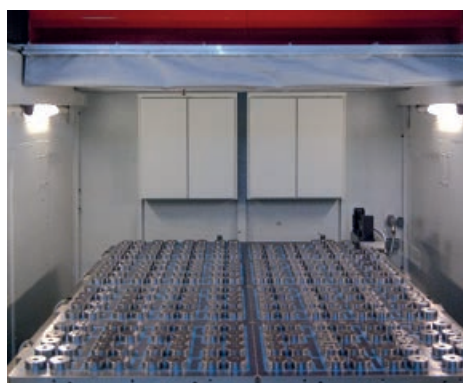
**Maksymalne wymiary przedmiotu obrabianego w przypadku obróbki od góry (mm)**

X 2.300  
Y 1.400  
Z 925

(przy długości narzędzia i uchwytu 150 mm)





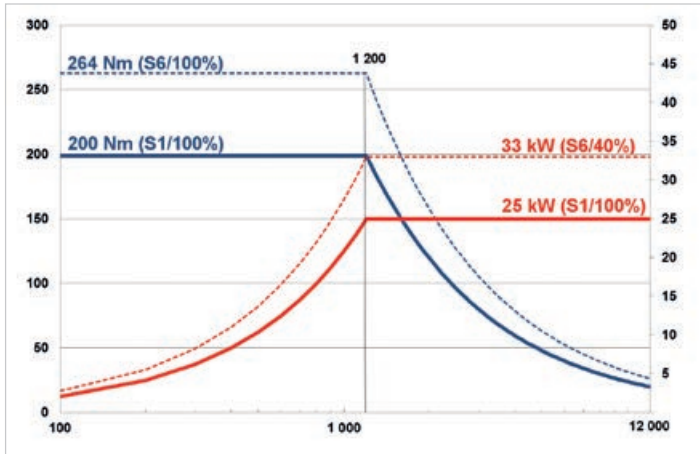


<b>Przesuw roboczy X, Y, Z</b>	4.500 × 4.500 × 1.500 mm
<b>Wrzeciono wariant 1</b>	32 kW, 306 Nm, 14.000 1/min, HSK - A100
<b>Wrzeciono wariant 2</b>	52 kW, 1.000 Nm, 2.500 1/min, HSK - A100
<b>Wszystkie dane dotyczące wrzecion</b>	S1/100%
<b>Powierzchnia mocująca</b>	5.000 × 4.800 mm
<b>Masa obrabianego przedmiotu</b>	max. 186.000 kg
<b>Szybkość posuwów X, Y, Z</b>	40.000 mm/min
<b>Masa maszyny</b>	ok. 115.800 kg
<b>Wymiary maszyny</b>	9.415 × 9.830 × 6.208 mm

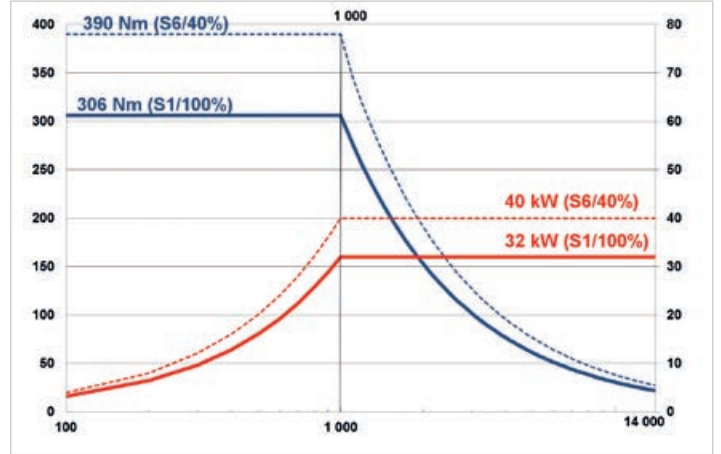
	X	×	Y	×	Z
VC 3016	3.000	×	1.600	×	1.200
VC 3021	3.000	×	2.100	×	1.200
VC 3525	3.500	×	2.500	×	1.500
VC 4525	4.500	×	2.500	×	1.500
VC xx25	xxxx	×	2.500	×	1.500
VC 4535	4.500	×	3.500	×	1.500
VC xx35	xxxx	×	3.500	×	1.500
VC 4545	4.500	×	3.500	×	1.500
VC xx45	xxxx	×	4.500	×	1.500

# CHARAKTERYSTYKI WRZECION

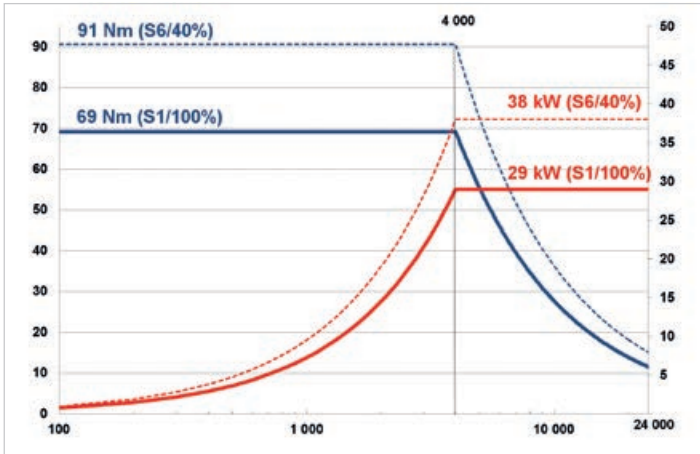
1. VC 1110 / 1810 / 2314



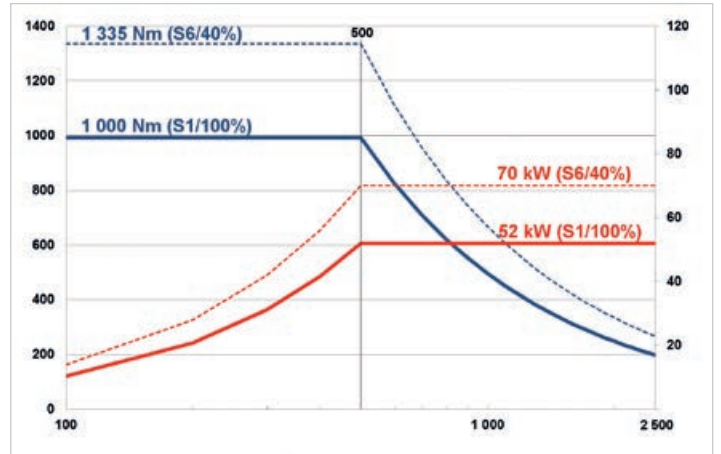
2. VC 4545 / VC 2314



3. VC 1110 / 1810 / 2314



4. VC 4545



— Moc (S1/100%)      — Moment obrotowy (S1/100%)  
- - - Moc (S6/40%)      - - - Moment obrotowy (S6/40%)



**Czechy**

**TRIMILL, a.s.**  
Dlouhé díly 447  
763 02 Zlín-Louky  
Czechy  
Tel: +420 577 112 111  
info@trimill.cz  
[www.trimill.cz](http://www.trimill.cz)

**Czechy**

**TRIMILL, a.s.**  
Jasenice 2061  
755 01 Vsetín  
Czechy  
Tel: +420 577 112 171  
info@trimill.cz  
[www.trimill.cz](http://www.trimill.cz)

**Niemczy**

**TRIMILL GmbH**  
Zeissstrasse 6  
32052 Herford  
Niemczy  
Tel: +49 5221 69 448-0  
info@trimill.de  
[www.trimill.de](http://www.trimill.de)