

VS

PIONOWE CENTRA OBRÓBKOWE

5 osiowe
ze stołem uchylnym obrotowym





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 m² 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

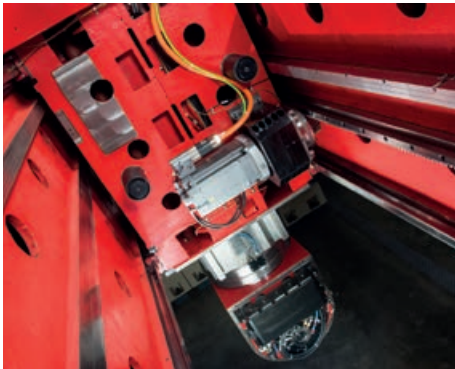
- Narzędziownie
- Przemysł samochodowy
- Przemysł lotniczy
- Przemysł energetyczny

Najczęściej obrabiane materiały na naszych maszynach

- Stale narzędziowe
- Stopy aluminium
- Żeliwo
- Materiały konstrukcyjne

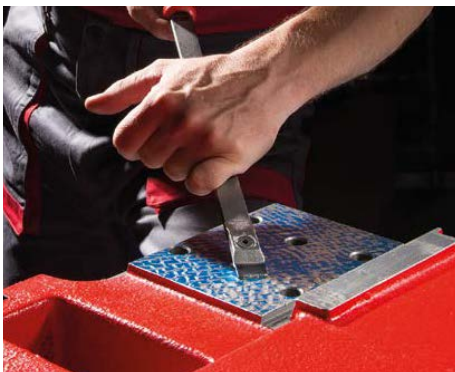
ZASADA TRIMILL: BOX-IN-BOX

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



ZALETY ZASADY TRIMILL:

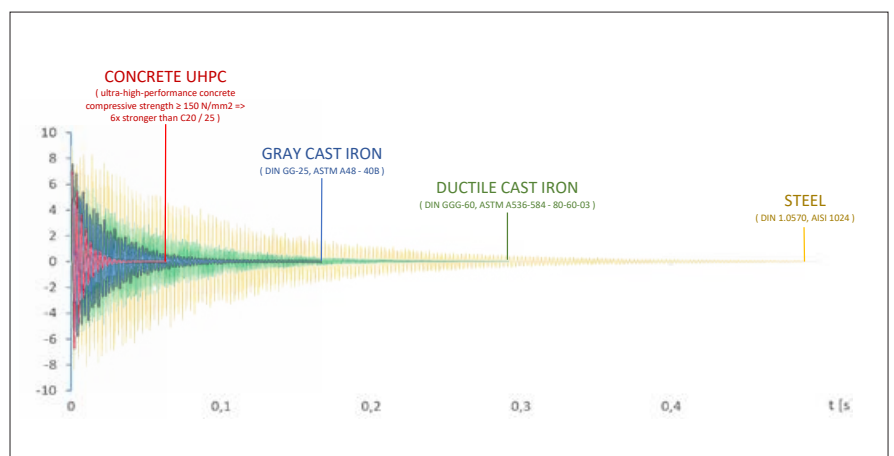
- Stałe wyniki obróbki osiągnięte dzięki stabilnemu układowi termosymetrycznemu w przewodzeniu liniowym
- Poczwońnie osadzony krzyżowy i pionowy suport maszyny, który zapobiega powstawaniu tzw. „efektu banana” – deformacji/wygięcia pionowego suportu maszyny
- Zwiększenie sztywności w osi X + 60%, w osi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

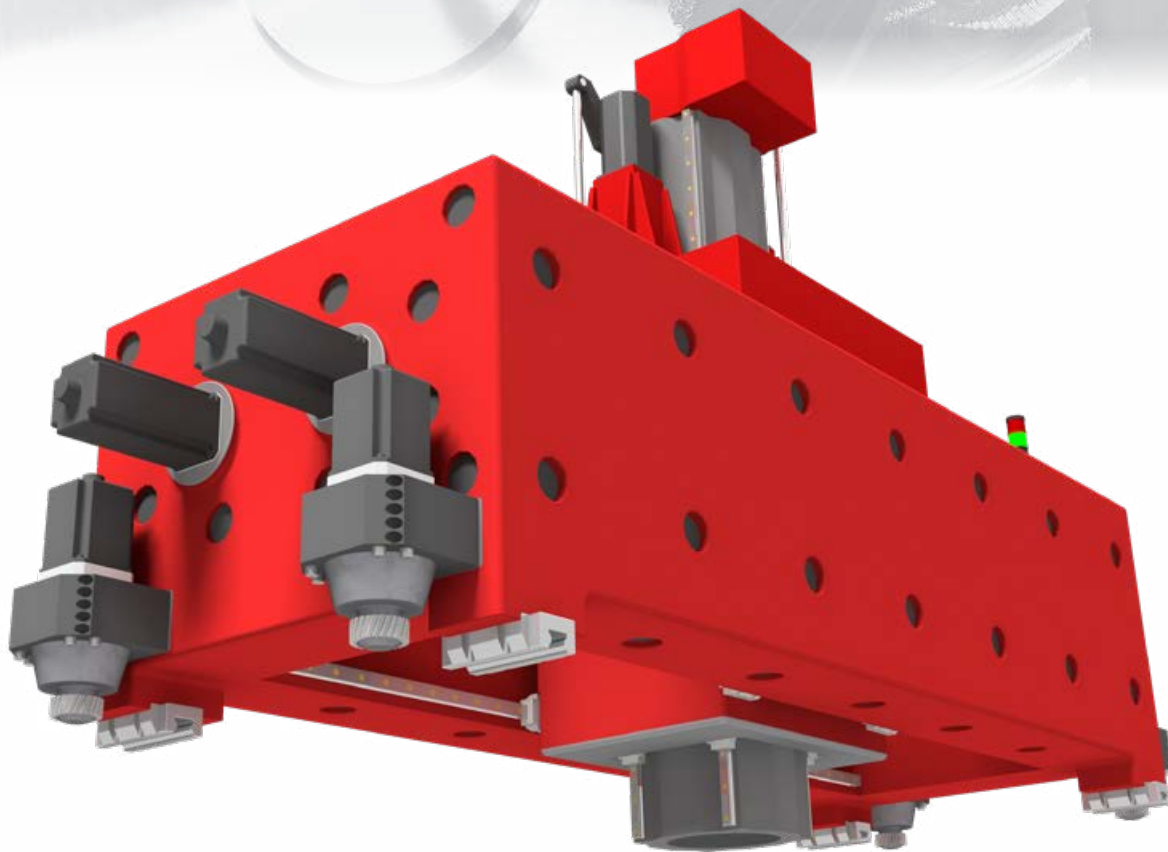


ZALETY KORZYSTANIA UHPC:

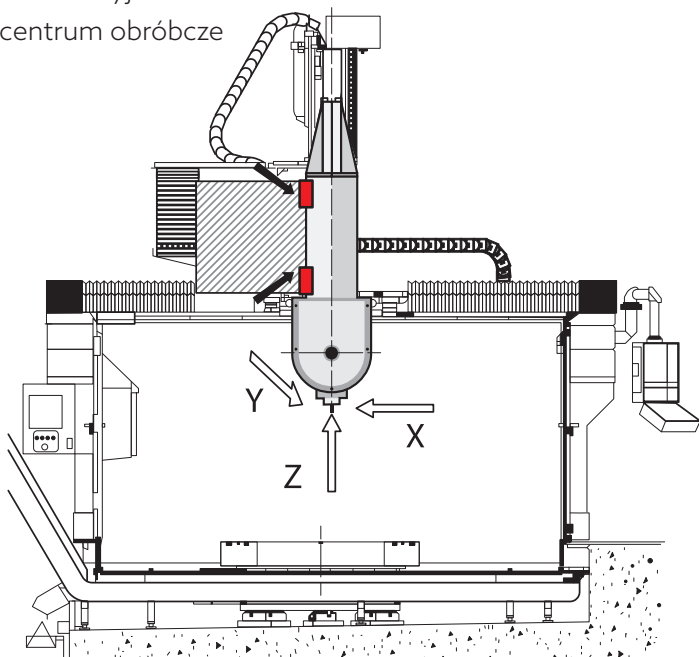
- Słupy i górne belki większości maszyn TRIMILL wykonane są z betonu ultrawysokowartościowego (UHPC)
- Maksymalna absorpcja drgań i żywotność narzędzi skrawających
- Niska przewodność cieplna i wysoka pojemność cieplna powoduje wysoką stabilność termiczną maszyn
- Wytrzymałość na ściskanie $\geq 150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

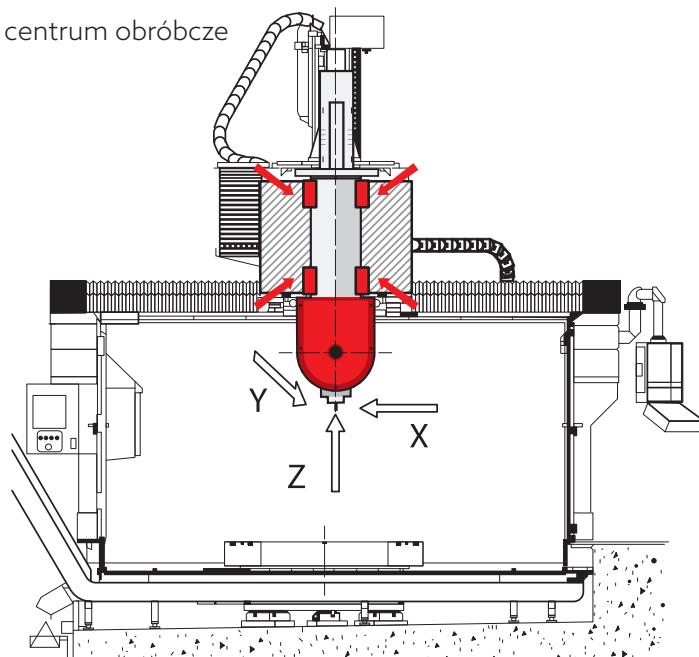




Konwencyjne bramowe centrum obróbcze



TRIMILL bramowe centrum obróbcze



TRIMILL VS 1614



5 OSIOWE MASZyny PIONOWE ZE STOŁEM UCHYLNO-OBROTOWYM



Przesuw X, Y, Z

Oś X	1.600 mm
Oś Y	1.400 mm
Oś Z	800 mm

Wrzeciono

Wariant 1:	25 kW, 200 Nm, 12.000 1/min, HSK-A100
Wariant 2:	32 kW, 306 Nm, 14.000 1/min, HSK-A100
Wariant 3:	29 kW, 69 Nm, 24.000 1/min, HSK-A63



Stół uchylny obrotowy

Powierzchnia mocowania stołu	ø 1.200 mm
Masa przedmiotu obrabianego	max 2.500 kg
Rozmiar przedmiotu obrabianego	max ø 1.415 mm
Wysokość przedmiotu obrabianego	max 900 mm
Prędkość pochylenia osi B	26 obr./min
Prędkość obrotu osi C	50 obr./min
Zakres obrotu osi B	+130°/-130°
Zakres obrotu osi C	n × 360°
Moment usztywnienia osi B	10.000 Nm
Moment usztywnienia osi C	6.500 Nm

Prędkość posuwu i przyspieszenie

Prędkość posuwu X, Y, Z	30 m/min
Przyspieszenie osi X, Y, Z	3 m/sec ²



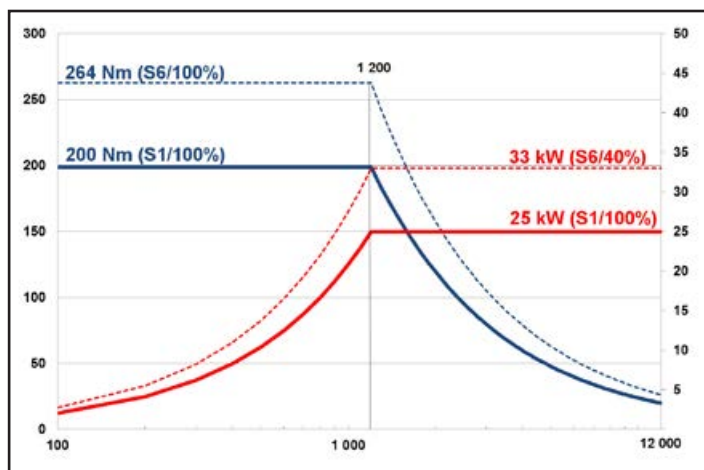
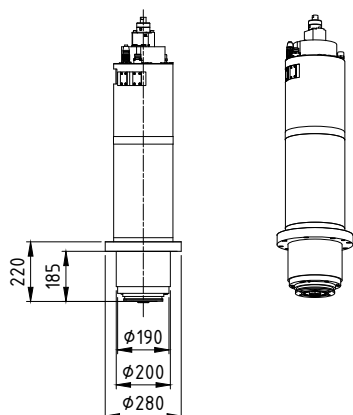
Dane techniczne

Masa maszyny:	32.000 kg
Wymiary maszyny d/s/w:	ok. 6.600 × 4.400 × 4.300 mm

CHARAKTERYSTYKI WRZECION

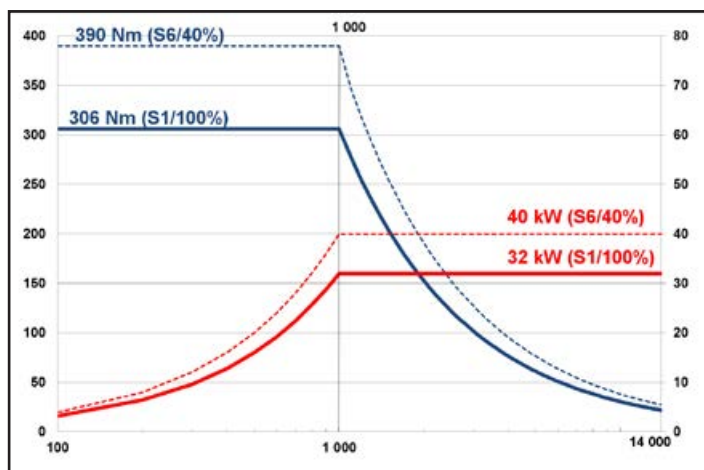
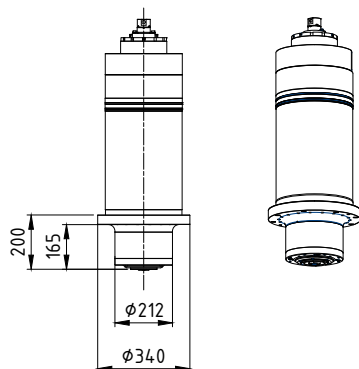
WARIANT 1

Moc S1:	25 kW
Moc maks. S6:	33 kW
Moment S1:	200 Nm
Moment maks. S6:	264 Nm
Obroty maks.:	12.000 obr./min
Stożek mocujący:	HSK-A100



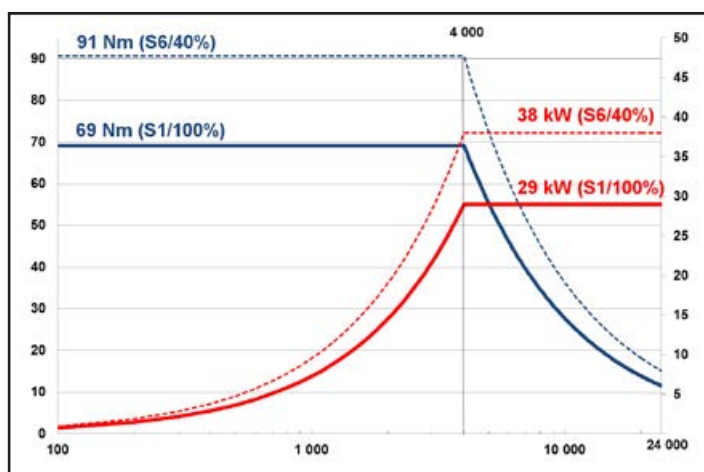
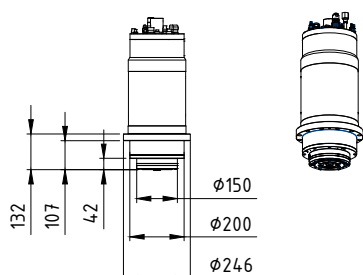
WARIANT 2

Moc S1:	32 kW
Moc maks. S6:	40 kW
Moment S1:	306 Nm
Moment maks. S6:	390 Nm
Obroty maks.:	14.000 obr./min
Stożek mocujący:	HSK-A100



WARIANT 3

Moc S1:	29 kW
Moc maks. S6:	38 kW
Moment S1:	69 Nm
Moment maks. S6:	91 Nm
Obroty maks.:	24.000 obr./min
Stożek mocujący:	HSK-A63



— Moc (S1/100%)

— Moment obrotowy (S1/100%)

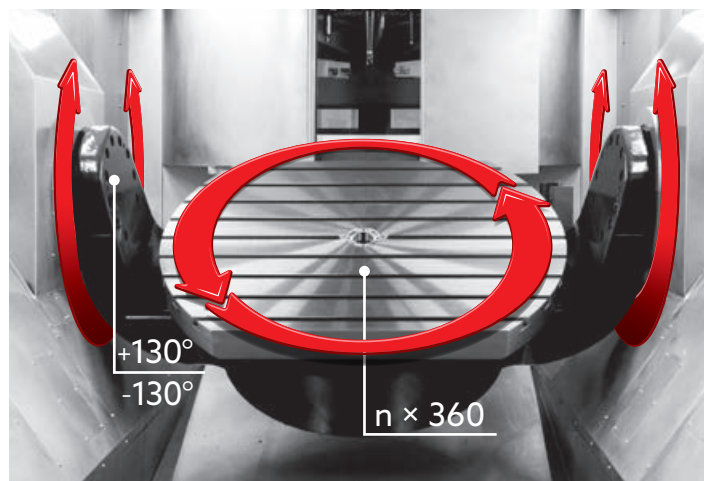
--- Moc (S6/40%)

--- Moment obrotowy (S6/40%)

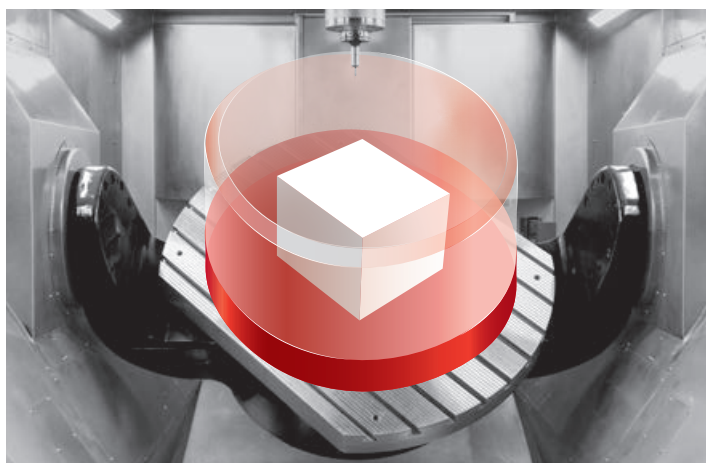
ZAKRES OSI OBROTOWYCH

Dynamika osi obrotowych jest zapewniona dzięki zastosowaniu silników momentowych

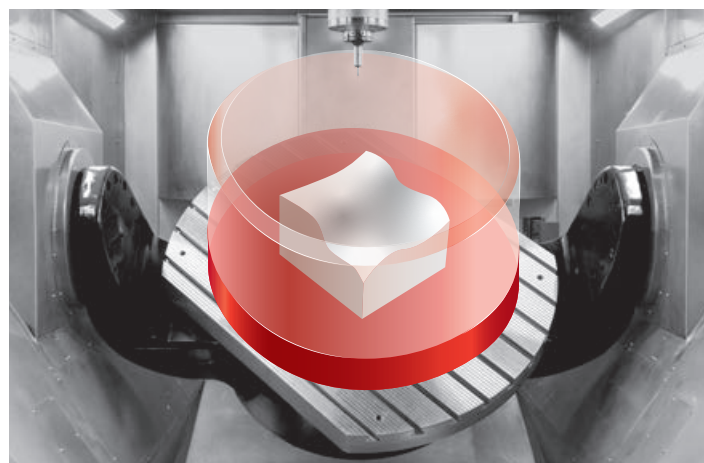
- 1 silnik momentowy do obrotu stołu (oś C)
- 2 silniki momentowe do pochylania stołu (oś B)



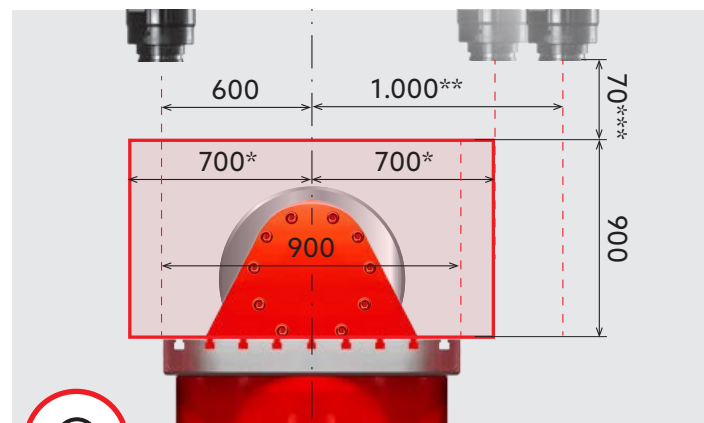
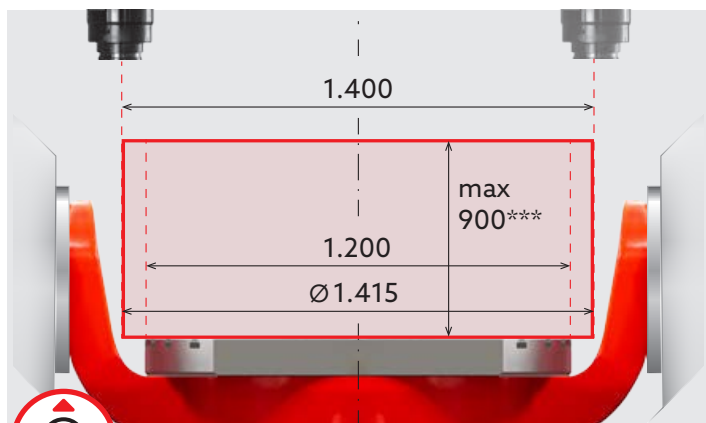
MOŻLIWOŚCI TECHNOLOGICZNE



Frezowanie pięciosiowe (3+2)



Frezowanie simultaniczne



* Magazyn talerzowy

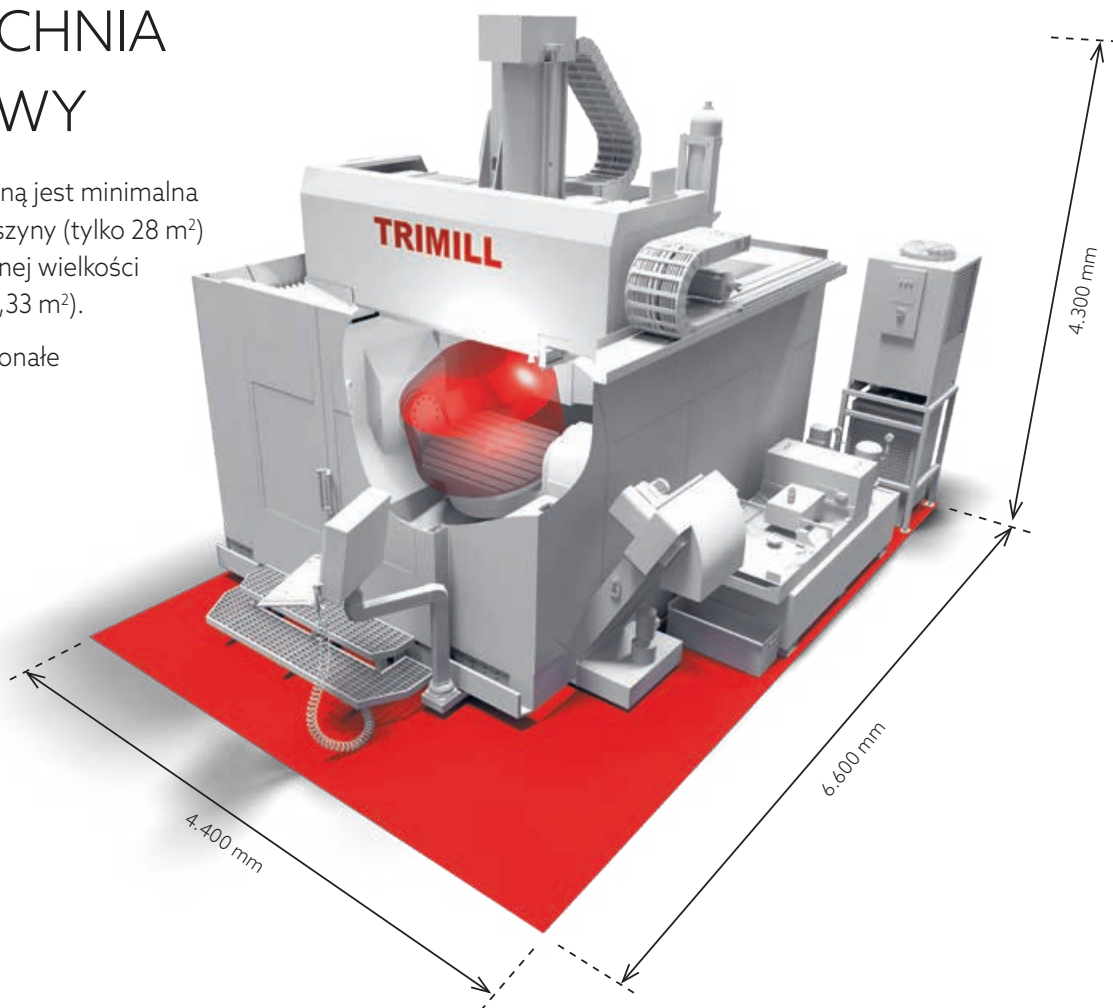
** Magazyn regałowy

*** Wysokość zależna od typu wybranego wrzeciona

■ POWIERZCHNIA ZABUDOWY

Znaczącą zaletą konkurencyjną jest minimalna powierzchnia zabudowy maszyny (tylko 28 m²) w porównaniu do maksymalnej wielkości obrabianego elementu (do 1,33 m²).

Dzięki temu zyskujemy doskonałe wykorzystanie powierzchni hali produkcyjnej.



AUTOMATYZACJA

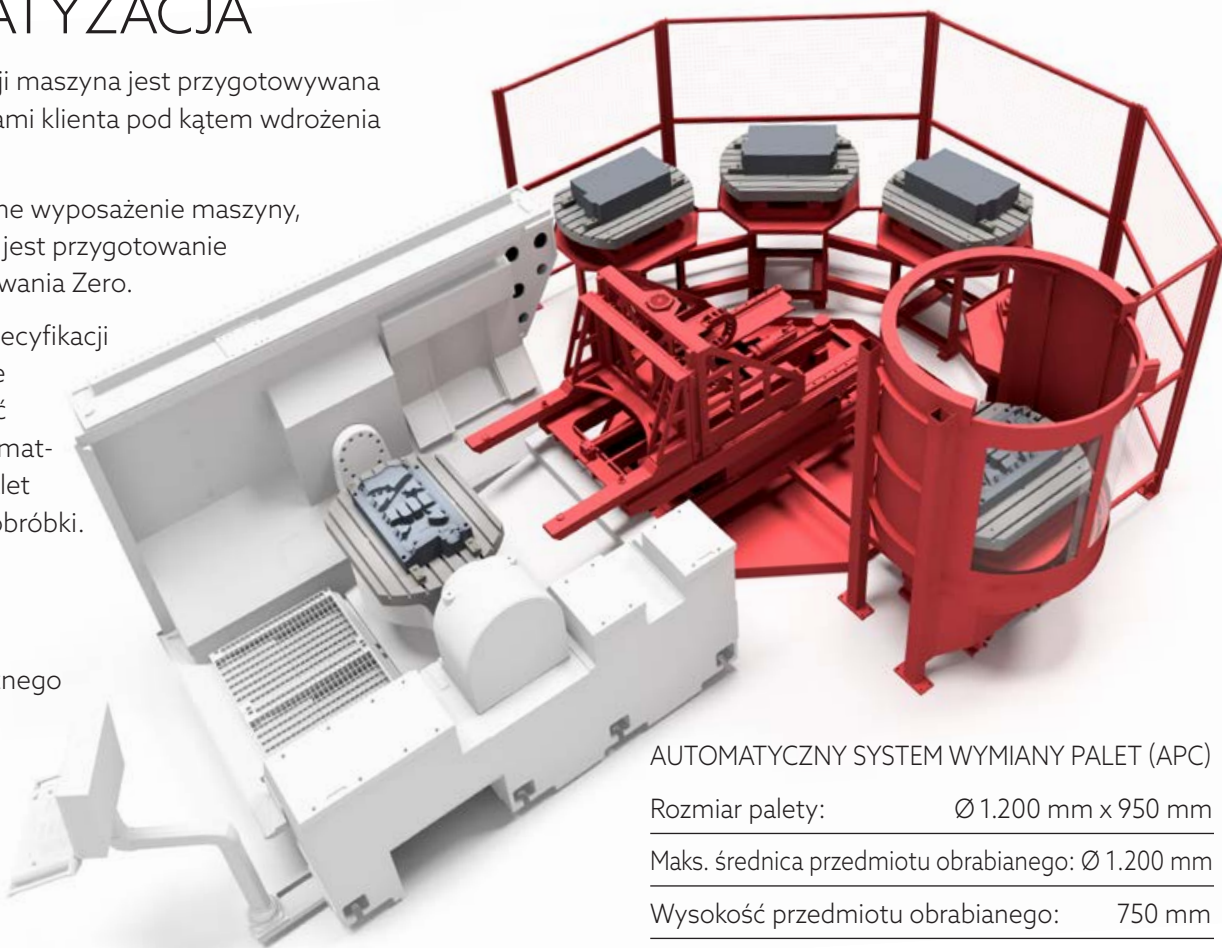
Na etapie produkcji maszyna jest przygotowywana zgodnie z wymogami klienta pod kątem wdrożenia automatyzacji.

Chodzi o opcjonalne wyposażenie maszyny, którego podstawą jest przygotowanie do systemu mocowania Zero.

Najlepsza opcja specyfikacji maszyny obejmuje również możliwość paletyzacji tj. automatyczną wymianę palet z elementami do obróbki.

DUŻA ZALETĄ

Wjazd automatycznego wymiennika palet ulokowany jest w tyłu maszyny.



AUTOMATYCZNY SYSTEM WYMIANY PALET (APC)

Rozmiar palety: $\text{Ø } 1.200 \text{ mm} \times 950 \text{ mm}$

Maks. średnica przedmiotu obrabianego: $\text{Ø } 1.200 \text{ mm}$

Wysokość przedmiotu obrabianego: 750 mm

Maks. masa przedmiotu obrabianego: 1.800 kg

Czechy

TRIMILL, a.s.
Dlouhé díly 447
763 02 Zlín-Louky
Czechy
Tel: +420 577 112 111
info@trimill.cz
www.trimill.cz

Czechy

TRIMILL, a.s.
Jasenice 2061
755 01 Vsetín
Czechy
Tel: +420 577 112 171
info@trimill.cz
www.trimill.cz

Niemczy

TRIMILL GmbH
Zeissstrasse 6
32052 Herford
Niemczy
Tel: +49 5221 69 448-0
info@trimill.de
www.trimill.de