



VU

PIONOWE CENTRA OBRÓBKOWE

5–6 osiowe
ze stołem 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

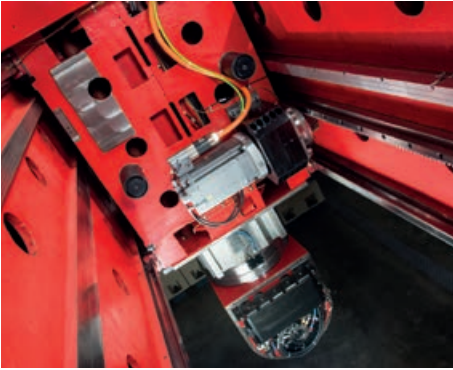
- Narzędziownie
- Przemysł samochodowy
- Przemysł lotniczy
- Przemysł energetyczny

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:

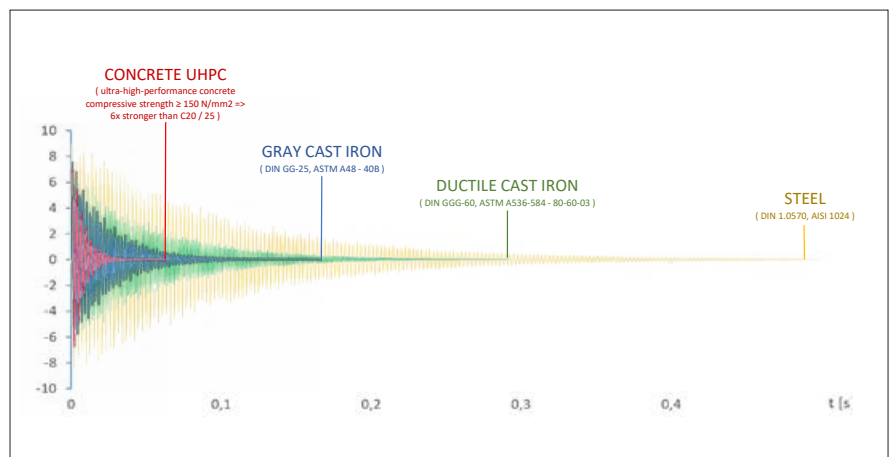
- Stałe wyniki obróbki osiągnięte dzięki stabilnemu układowi termosymetrycznemu w prowadzeniu liniowym
- Poczwońnie osadzony krzyżowy i pionowy suport maszyny, który zapobiega powstawaniu tzw. „efektu banana” – deformacji/wygięcia pionowego suportu maszyny
- Zwiększenie sztywności w osi X + 60%, w osi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

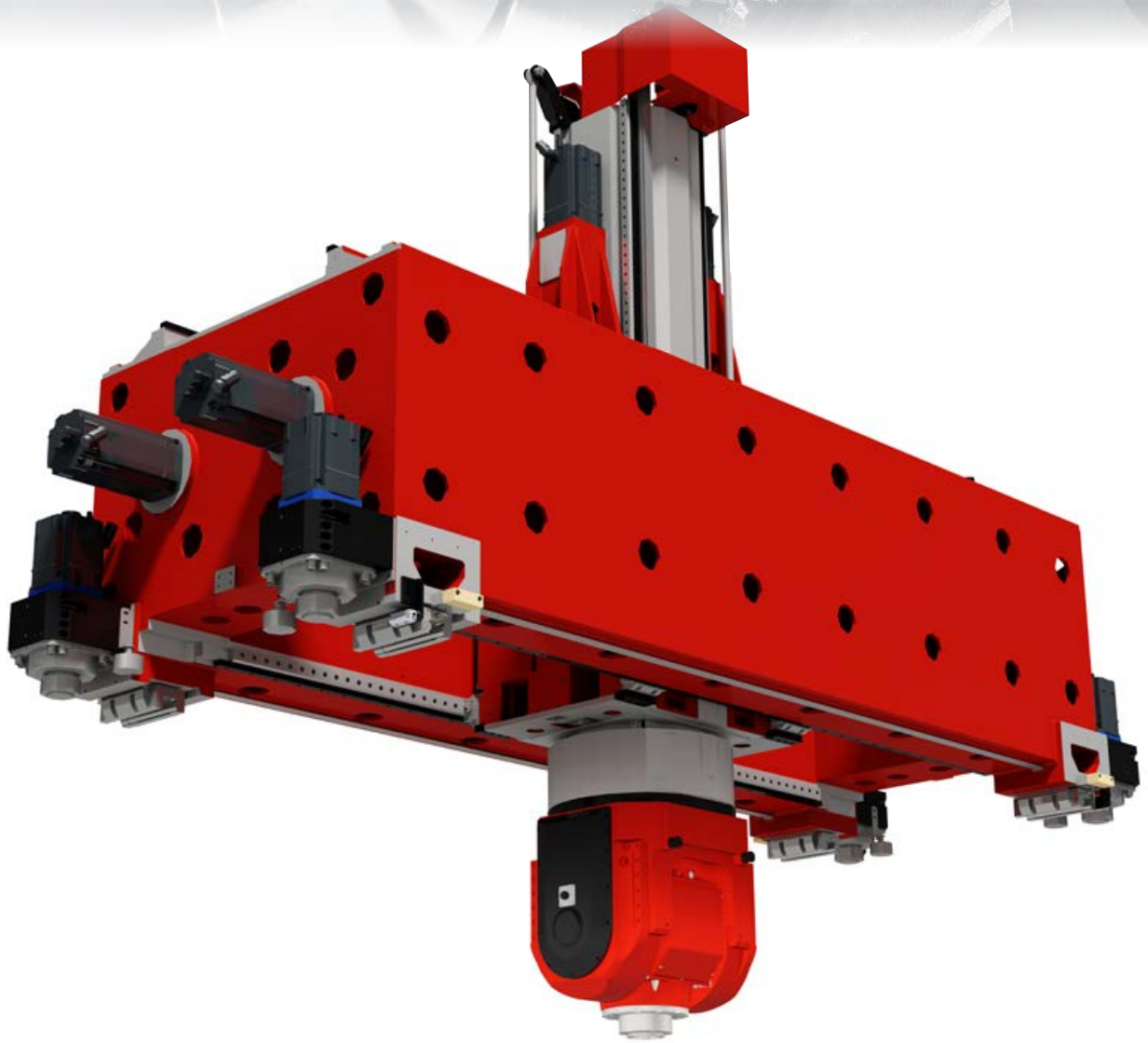


ZALETY KORZYSTANIA UHPC:

- 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.

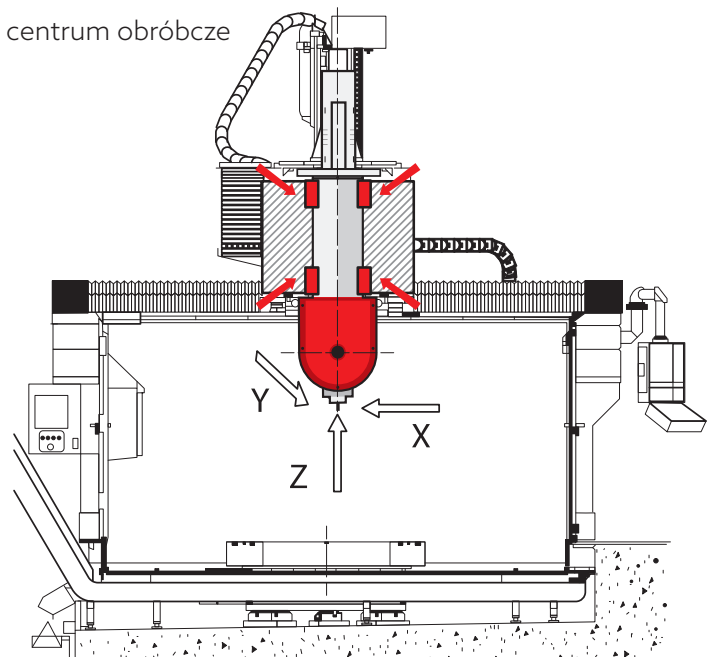
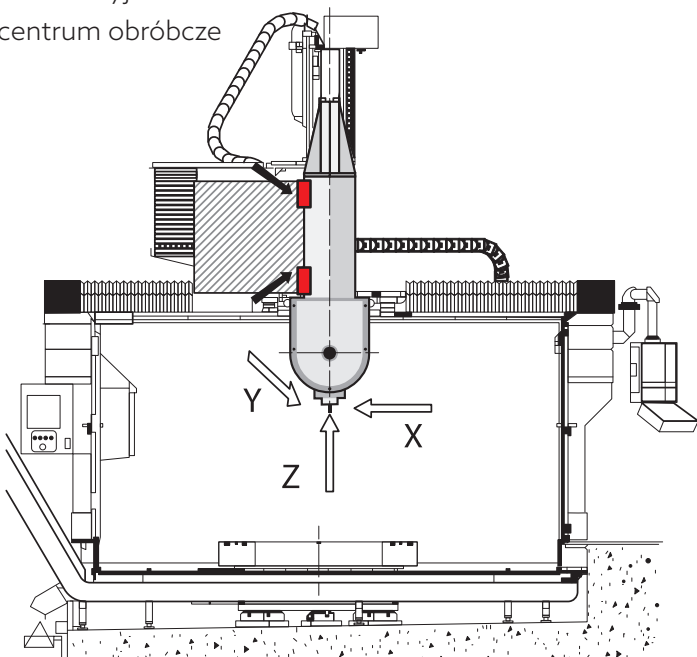
TRIMILL korzysta z betonu UHPC z największą sprawnością tlenia dla nieruchomych części co przynosi lepszą jakość wykonanej powierzchni dokładność i dłuższą żywotność narzędzi. Grafy poniżej pokazują amplitudę stali konstrukcyjnej, żeliwa i UHPC betonu w czasie. Krótszy wykres i mniejsza amplituda oznacza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





Konwencyjne bramowe centrum obróbcze

TRIMILL bramowe centrum obróbcze



TRIMILL VU 3021



2

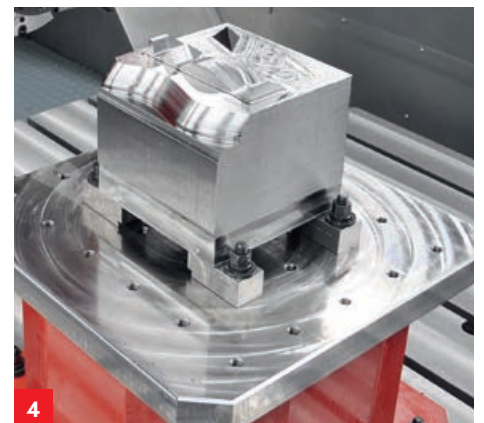
- 1 5-osiowe bramowe centrum obróbcze ze stołem obrotowym, systemem sterującym CNC Heidenhain TNC 640 HSCI i kolorowym wyświetlaczem 19"
- 2 Widełkowa głowica frezująca T30U
- 3 Opcjonalne 6-osiowe wykonanie maszyny, widełkowa głowica T30C (oś obrotowa B i C)
- 4 Stół obrotowy maszyny do mocowania przedmiotów obrabianych (oś C)



1



3



4

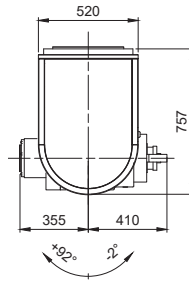
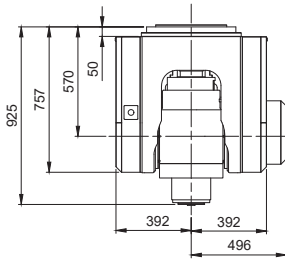
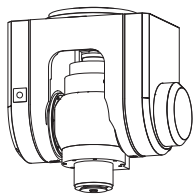
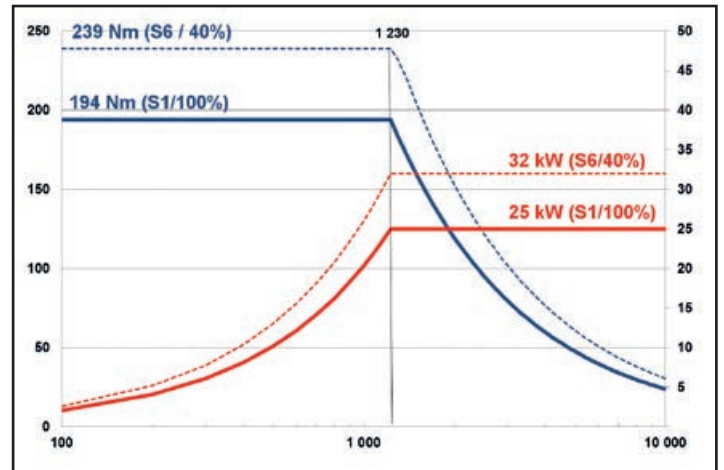


	X	x	Y	x	Z
VU 2216	2.200	x	1.600	x	1.200
VU 3016	3.000	x	1.600	x	1.200
VU 3021	3.000	x	2.100	x	1.200

TRIMILL GŁOWICE

F2U

pozycjonowana



25 kW, 194 Nm, 10.000/min, HSK-A100

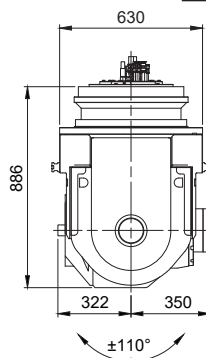
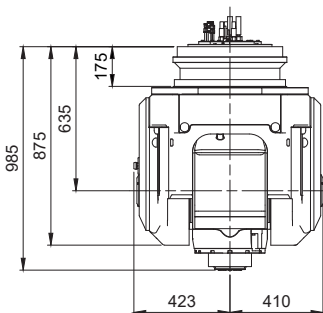
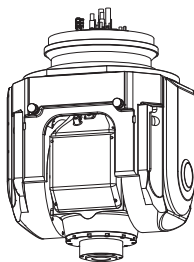
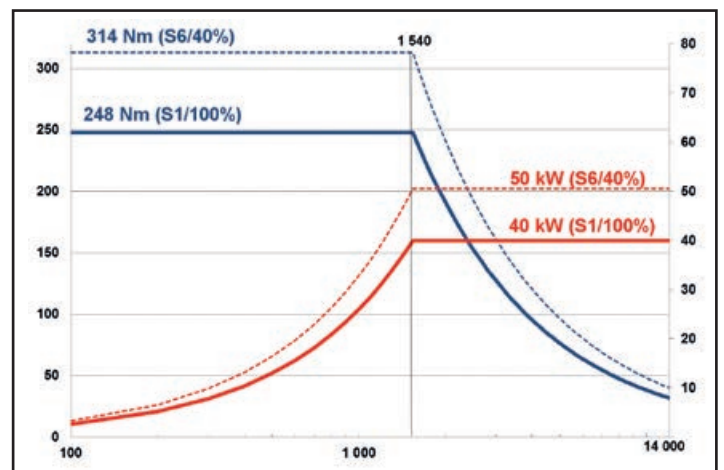
Oś B (głowica frezująca): -2/+92°

Moment usztywnienia osi B: 17.200 Nm

Krok pozycjonowania: 0,001°

T30U

symultaniczna oś B



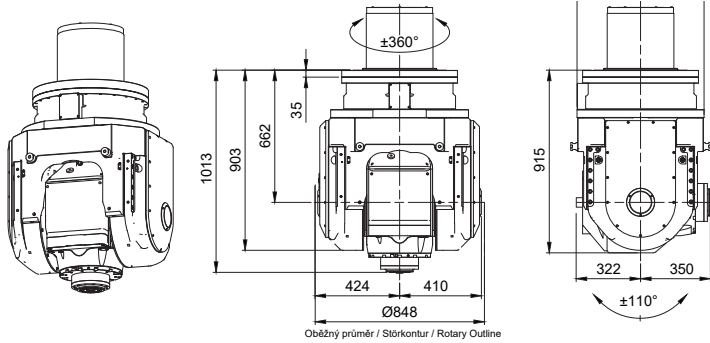
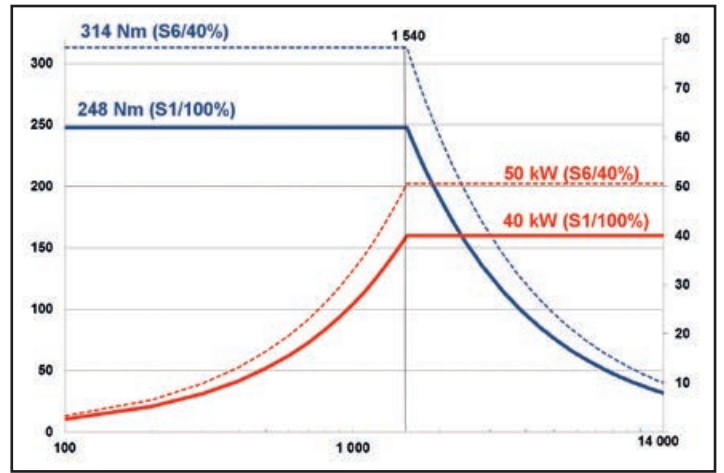
40 kW, 248 Nm, 14.000/min, HSK-A100

Oś B (głowica frezująca): +/-100°

Moment usztywnienia osi B: 8.000 Nm

T30C

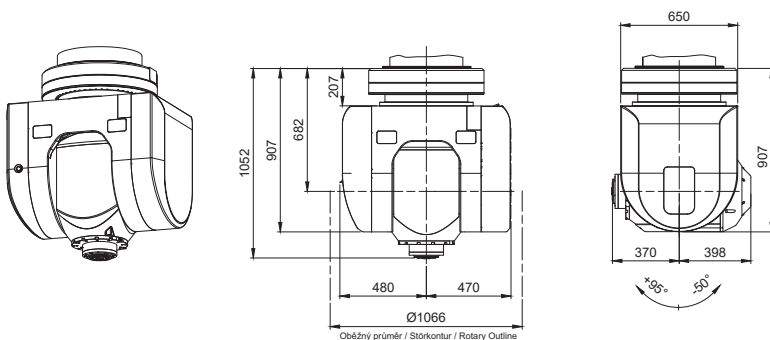
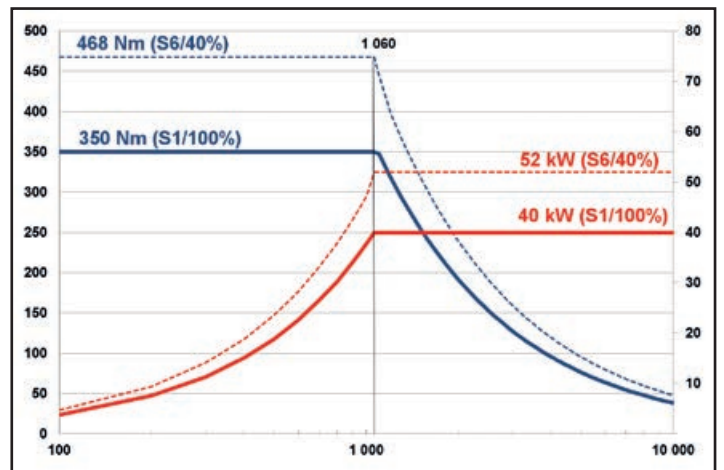
symultaniczna



40 kW, 248 Nm, 14.000/min, HSK-A100
 Oś B (głowica frezująca): +/-100°
 Oś C (głowica frezująca): +/-240°
 Moment usztywnienia osi B: 8.000 Nm
 Moment usztywnienia osi C: 8.000 Nm

F4F / F5U

symultaniczna / pozycjonowana oś B



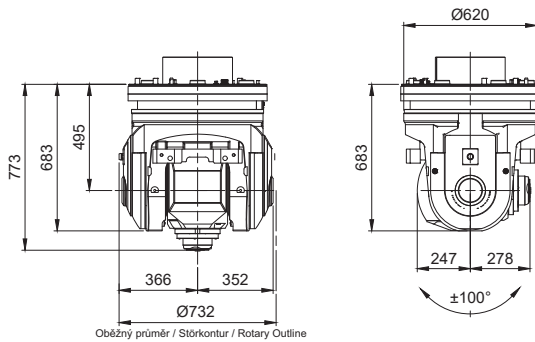
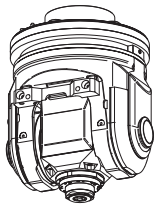
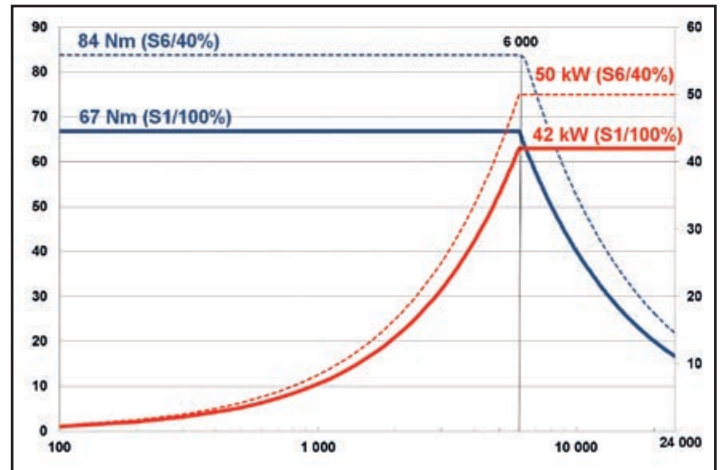
40 kW, 350 Nm, 10.000/min, HSK-A100
 Oś B (głowica frezująca): -50/+95°
 Oś C (głowica frezująca): +/-240°
 F4 U - symultaniczna oś B
 F5 U - symultaniczna oś B (krok 0,001°)
 Moment usztywnienia osi B: 17.200 Nm

* głowice frezujące F4U / F5U opcjonalne tylko dla maszyny typu VU 3525

TRIMILL GŁOWICE

T21U

symultaniczna oś B



Oběžný průměr / Störkontur / Rotary Outline

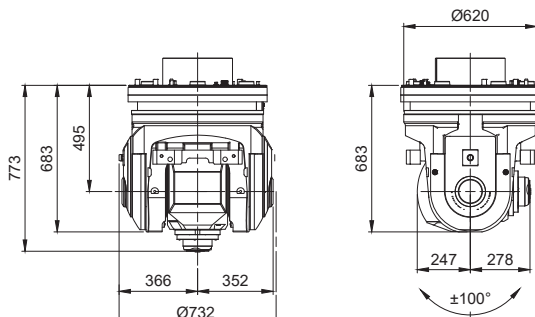
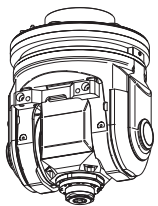
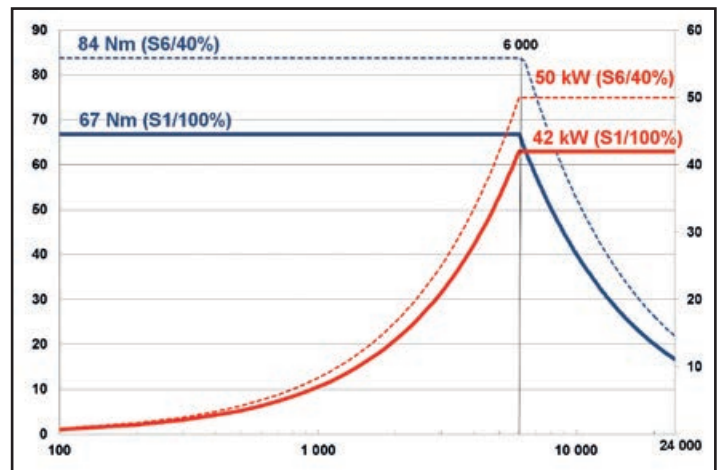
42 kW, 67 Nm, 24.000/min, HSK-A63

Oś B (głowica frezująca): +/-100°

Moment usztywnienia osi B: 4.000 Nm

T21C

symultaniczna



Oběžný průměr / Störkontur / Rotary Outline

42 kW, 67 Nm, 24.000/min, HSK-A63

Oś B (głowica frezująca): +/-100°

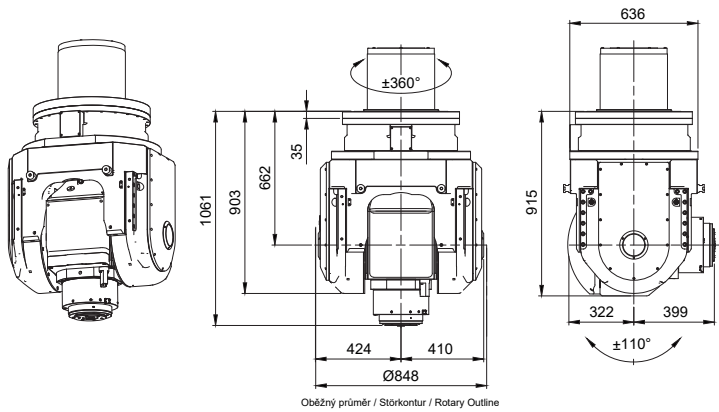
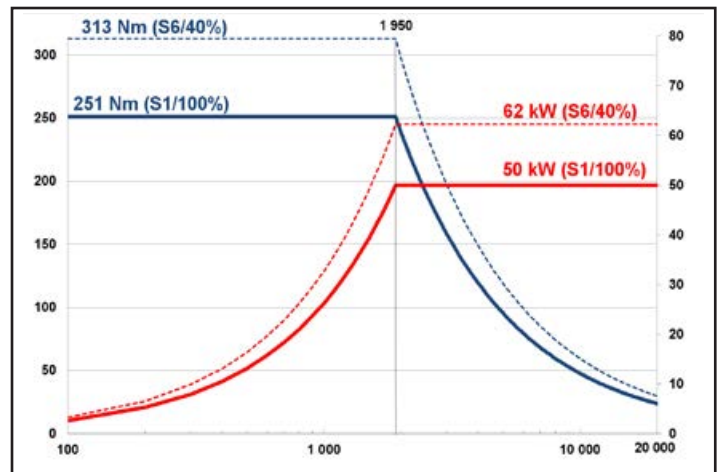
Oś C (głowica frezująca): +/-240°

Moment usztywnienia osi B: 4.000 Nm

Moment usztywnienia osi C: 4.000 Nm

T30C CSC

symultaniczna



50kW, 251 Nm, 20.000/min, HSK-A100

Oś B (głowica frezująca): +/-100°

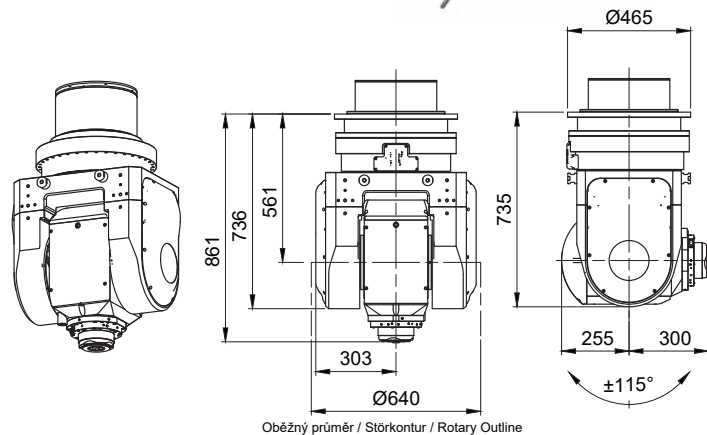
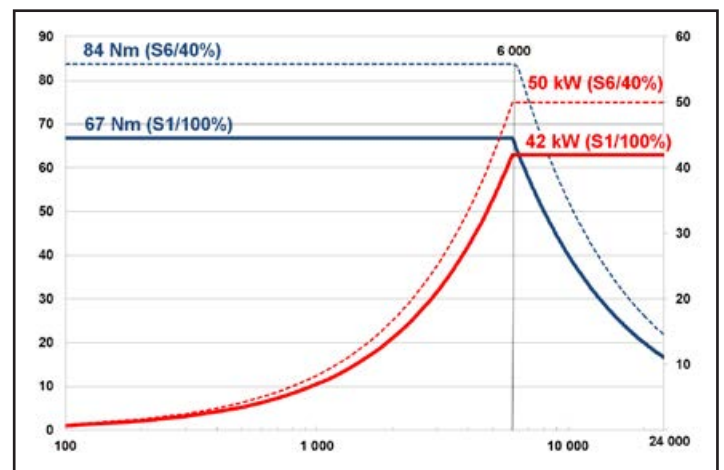
Oś C (głowica frezująca): +/-240°

Moment usztywnienia osi B: 8.000 Nm

Moment usztywnienia osi C: 8.000 Nm

T15C

symultaniczna



T15C

42 kW, 67 Nm, 24.000 ot/min, HSK-A63

Oś B (głowica frezująca): +/-115°

Oś C (głowica frezująca): +/-360°

Moment usztywnienia osi B: 5.400 Nm

Moment usztywnienia osi C: 6.120 Nm

T15C

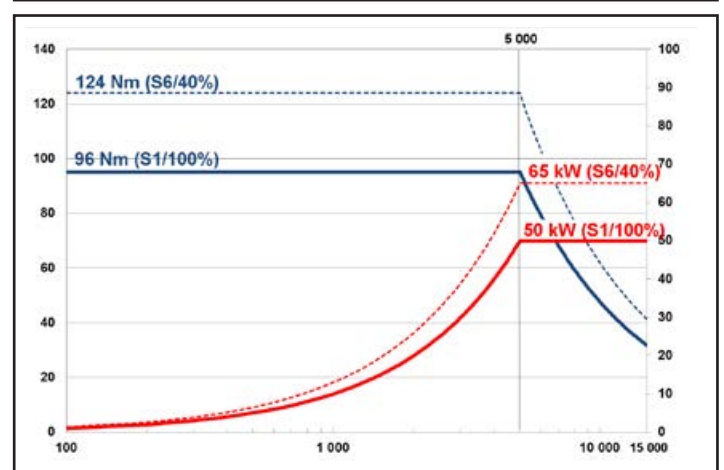
50 kW, 96 Nm, 15.000 ot/min, HSK-A100

Oś B (głowica frezująca): +/-115°

Oś C (głowica frezująca): +/-360°

Moment usztywnienia osi B: 5.400 Nm

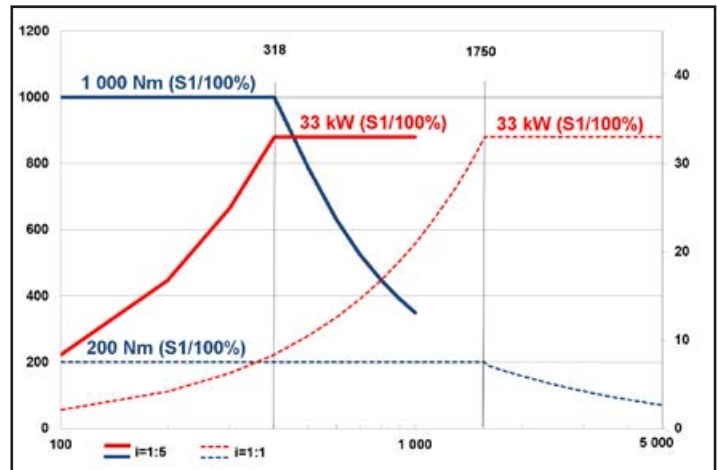
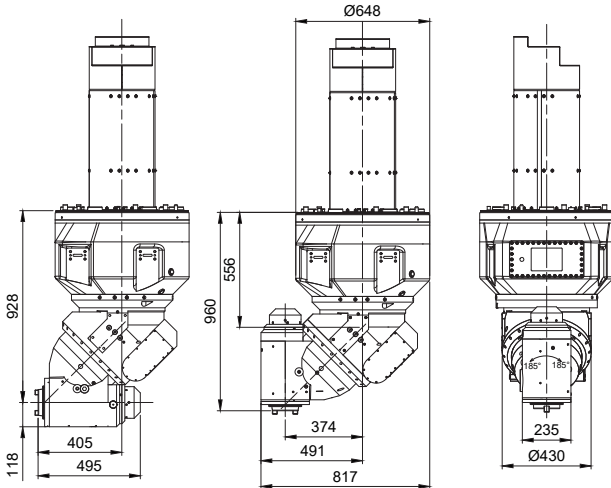
Moment usztywnienia osi C: 6.120 Nm



TRIMILL GŁOWICE

U2C

pozycjonowana



33 kW, 1.000 Nm, 5.000/min

Oś A (głowica frezująca): +/- 185°

Moment usztywnienia osi A: 3.000 Nm

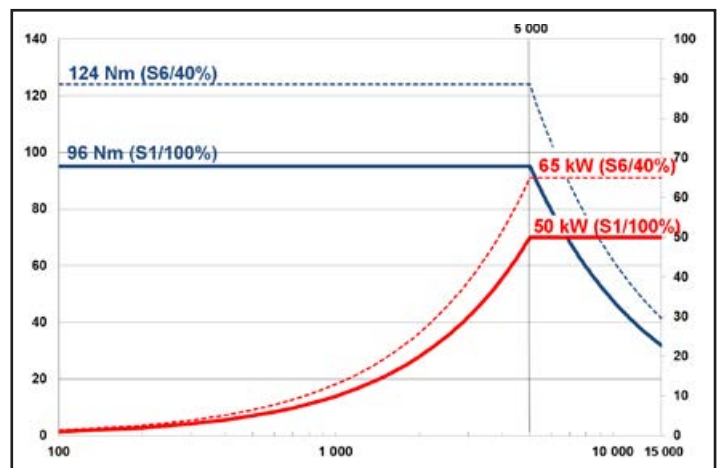
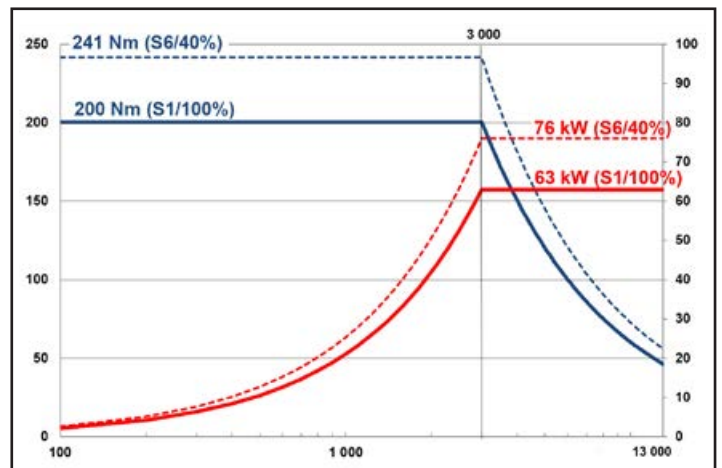
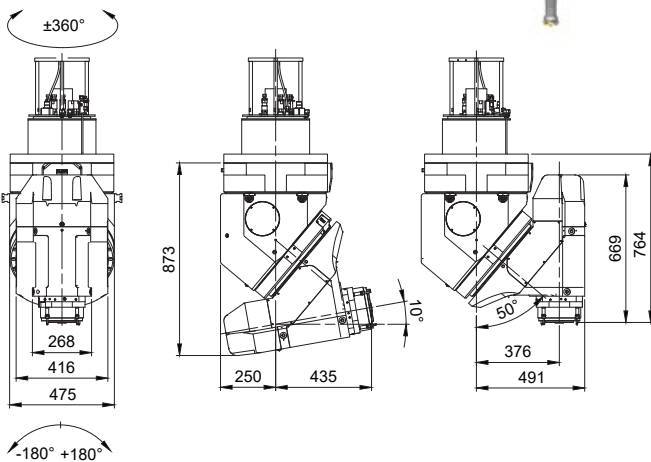
Moment usztywnienia osi C: 6.500 Nm

Krok pozycjonowania: 0,001°

Upinací kužel: SK-50, HSK-A100

U3C

symultaniczna



42 kW, 67 Nm, 24.000/min

Oś A (głowica frezująca): +/- 185°

Oś C (głowica frezująca): +/- 360°

Moment usztywnienia osi A: 5.400 Nm

Moment usztywnienia osi C: 5.400 Nm

Upinací kužel: HSK-A63

63 kW, 200 Nm, 13.000/min

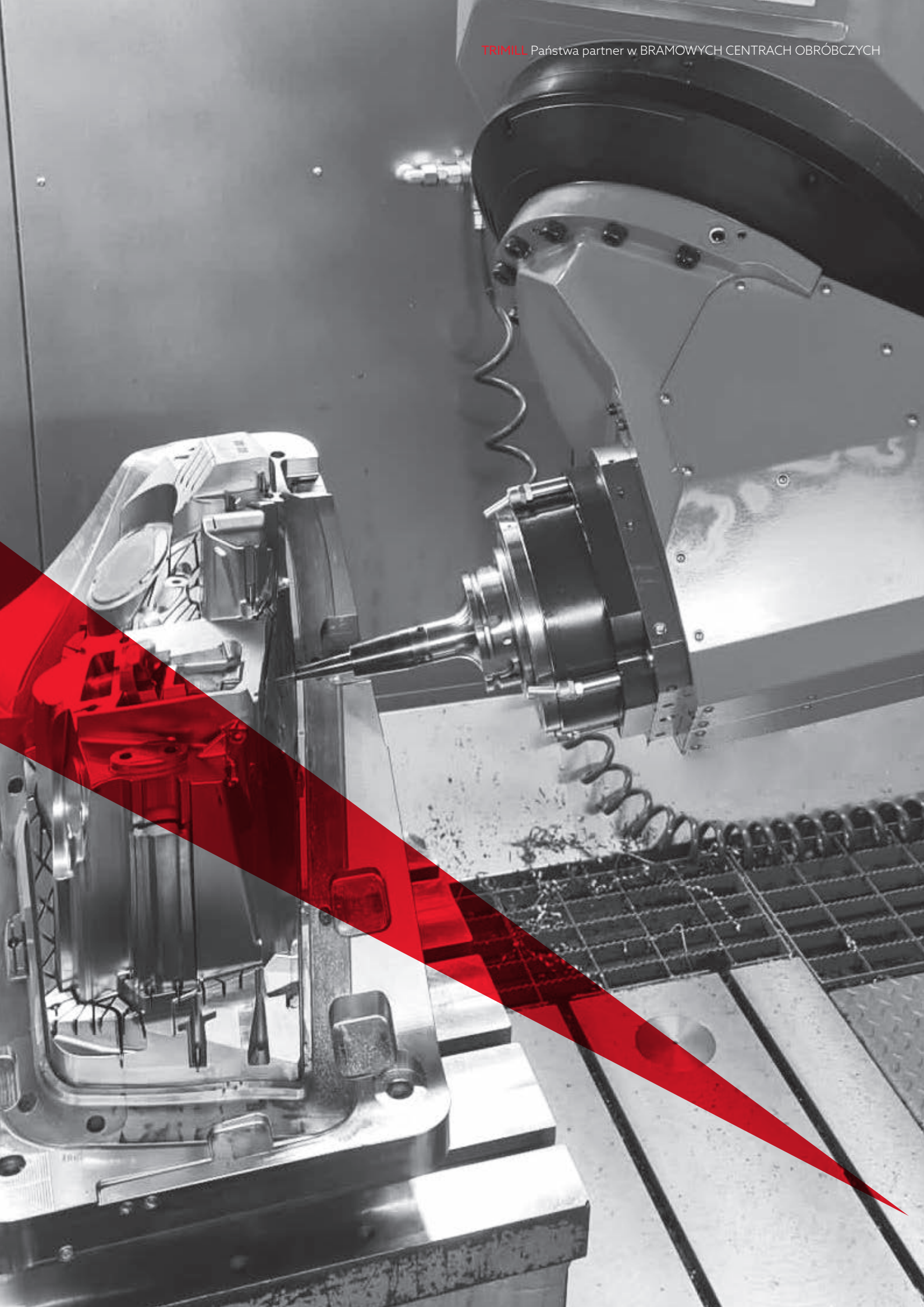
Oś A (głowica frezująca): +/- 185°

Oś A (głowica frezująca): +/- 360°

Moment usztywnienia osi A: 5.400 Nm

Moment usztywnienia osi C: 5.400 Nm

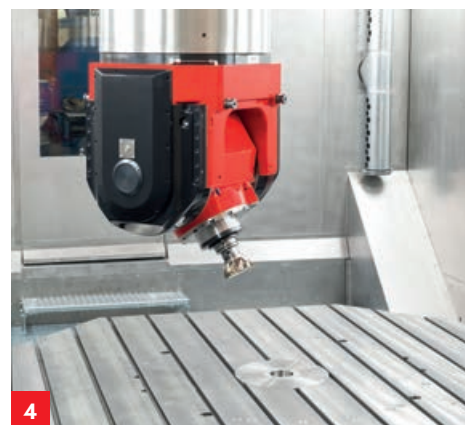
Upinací kužel: HSK-A100



TRIMILL VU 3525



- 1 Bardzo kompaktowa maszyna VU 3525 o dużej przestrzeni roboczej oraz minimalnej powierzchni zabudowanej
- 2 Automatyczny magazyn dla 32/50 narzędzi
- 3 Maszyna przeznaczona do 5-stronnej obróbki zgrubnej oraz wykańczającej z jednego mocowania
- 4 Opcjonalna widełkowa głowica frezująca T30C do frezowania symultanicznego



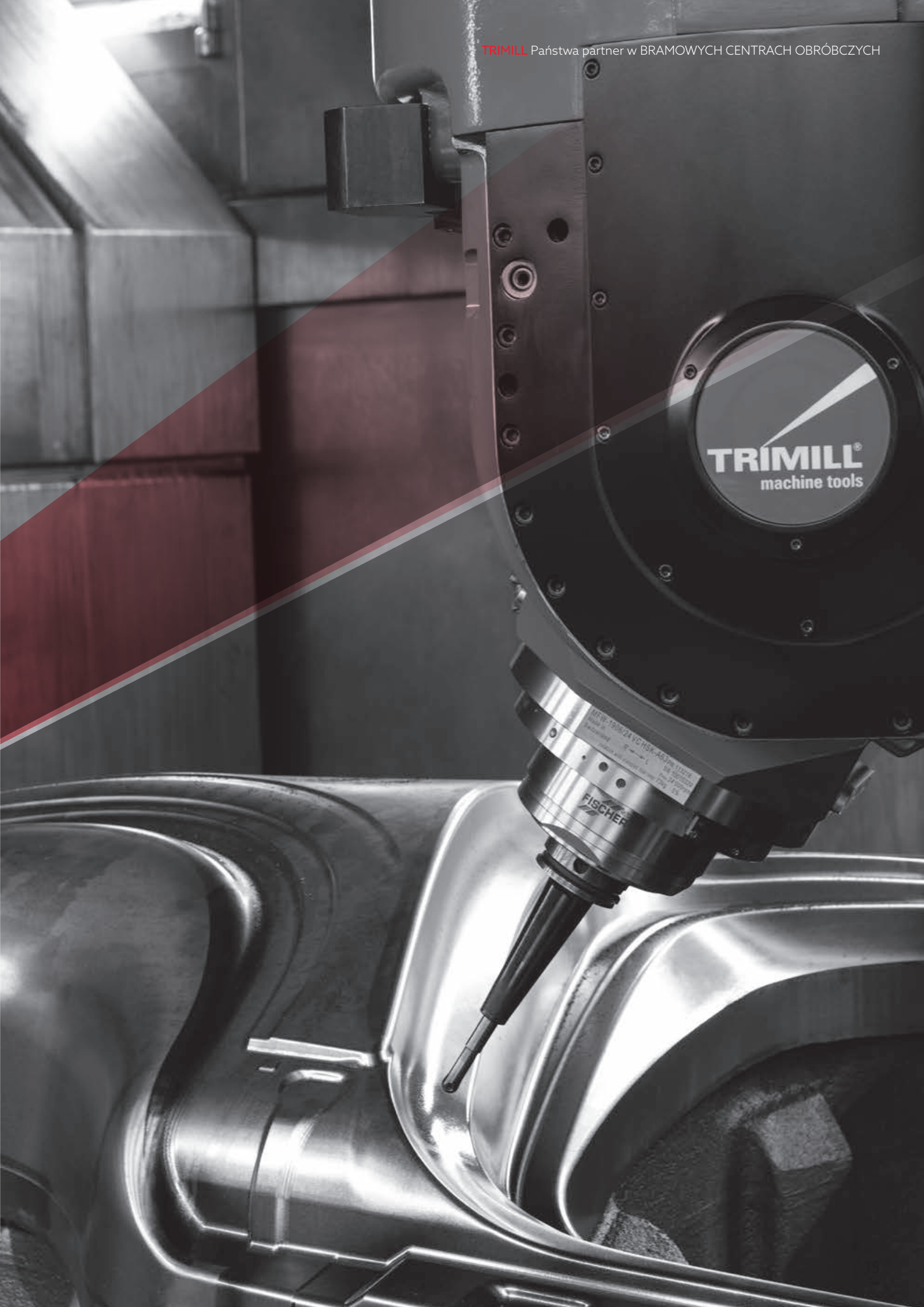


	X	x	Y	x	Z
VU 3525	3.500	x	2.500	x	1.500

■ STANDARDOWE PARAMETRY MASZYN

		VU 2216	VU 3016	VU 3021	VU 3525
Przesuwany					
Oś X	mm	2.200	3.000	3.000	3.500
Oś Y	mm	1.600	1.600	2.100	2.500
Oś Z	mm	1.200	1.200	1.200	1.500
Prędkość posuwu	mm/min	40.000			
Stół obrotowy maszyny	mm	1.800 x 1.800	1.800 x 1.800	2.300 x 2.300	2.300 x 2.300
Masa obrabianego przedmiot	kg	26.000	26.000	25.000	25.000
Przyspieszenie	m/s ²	4	4	4	3
Wymiary maszyny					
Długość	mm	6.525	7.275	8.230	8.065
Szerokość	mm	4.870	5.295	5.795	7.005
Wysokość	mm	5.160	5.160	5.160	6.245
Masa maszyny ok.	kg	69.700	72.700	75.200	91.600





TRIMILL®
machine tools

MRV 1800/21 YCHSK-ASB
Made in
Fischer
Fischer and Fischer Tooling, Inc.
Fischer
FISCHER

Rozwiązania dla dużych, a także mniejszych firm. Dostosowane na miarę potrzeb klienta.

ŠKODA



gorenje




CHROPYNSKA



 MODELÁRNA LIAZ spol. s.r.o.

 MASAM®

 TAVESCO
PROMET GROUP

 OSTROJ

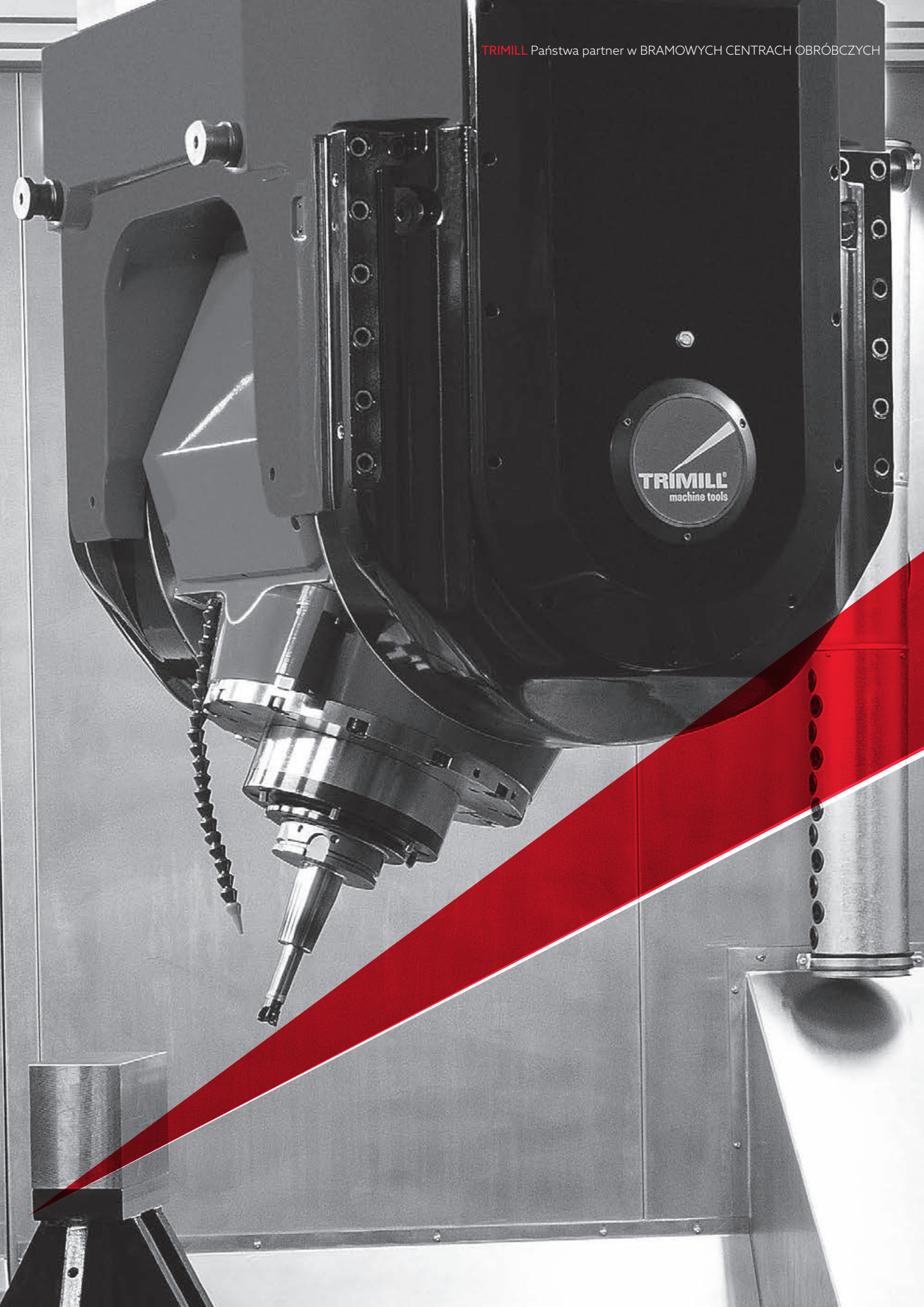

ŠVEC a SPOL

autoneum


JKZ
BUČOVICE, a.s.

PWO
PWO Czech Republic a.s.


weba
tools, ready to go.



STANDARDOWE KOMPONENTY MASZYN

STANDARDOWE KOMPONENTY	PRODUCENT
Elektrowniczo	Weiss - Niemcy, Fischer - Szwajcaria, Peron - Włochy, HSD - Włochy
System sterujący	Heidenhain, Siemens - Niemcy
Silniki elektryczne	Siemens - Niemcy
Odmierzanie	Heidenhain
Zębatki	Schneeberger - Niemcy
Prowadnice liniowe	THK - Japonia, Schneeberger - Niemcy INA
Stół	Fibro - Niemcy
Rozdzielnica elektryczna	Rittal - Niemcy
Agregat chłodniczy	Rittal - Niemcy, Eurocold - Włochy

WYBIERALNE WYPOSAŻENIE (WYBÓR)

TRIMILL Inform

TRIMILL Teleserwis

Aktywna stabilizacja termiczna maszyny

Magazyn narzędzi ATC 32, 50, 90+

Chłodzenie narzędzia płynem zewnętrzne + wewnętrzne

Sonda przedmiotu obrabianego

Sonda narzędziowa

Mikro smarowanie mgłą olejową - wewnętrzne, zewnętrzne

System wideo z wyświetlaczem oraz 2 sterowalnymi kamerami kolorowymi

TRIMILL - Kinematyka

HR 550 - bezprzewodowe kółko ręczne

Elektrycznie sterowana górna osłona maszyny

Odsysanie mgły olejowej z emulsji chłodzącej



TRIMILL Inform



TRIMILL Teleserwis



Magazyn narzędzi ATC 50



Chłodzenie narzędzia płynem zewnętrznym + wewnętrznym



Sonda przedmiotu obrabianego



Sonda narzędziowa



Mikro smarowanie mgłą olejową - wewnętrzną, zewnętrzną



System kamerowy



TRIMILL - Kinematyka



HR 550 bezprzewodowe kółko ręczne



Elektrycznie sterowana górna osłona maszyny



Odsysanie mgły olejowej z emulsji chłodzącej



Odsysanie mgły olejowej z emulsji chłodzącej

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