



VU

# PORTALFRÄSMASCHINEN

5-6 ACHSIG  
MIT NC-RUNDTISCH





# TRIMILL – Ihr Partner für PORTALFRÄSMASCHINEN

Wir sind auf die Entwicklung und Herstellung von Portalfräsmaschinen mit einem herausragenden Verhältnis von QUALITÄT, LEISTUNG, ZUVERLÄSSIGKEIT und PREIS spezialisiert. Ein wichtiger Bestandteil unserer Dienstleistungen ist auch ein qualifiziertes Servicesystem während sowie nach der Garantiezeit.

Unsere breite Produktpalette umfasst sowohl vertikale als auch horizontale Portalfräsmaschinen, die sich durch hohe Stabilität und Genauigkeit auszeichnen, prädestiniert für die Bearbeitung von Presswerkzeugen, Formen und Präzisionswerkstücken in der Einzelanfertigung:

- Arbeitsbereiche von (X,Y,Z) 1.100/1.000/700 mm bis 13.500/4.500/1.800 mm
- 3-, 5- Achsig mehrachsige Ausführung

## Unser partnerschaftlicher Kundenumgang stützt sich auf folgende Grundwerte:

- Fachliche Kompetenz, Erfahrung, Professionalität
- Maßgeschneiderte Lösungen
- Entwicklung von neuen Lösungen
- Erstklassiger Service und sofortige Ersatzteilverfügbarkeit

## Zahlen und Fakten

- 12.900 m<sup>2</sup> Produktionsfläche und mehr als 130 Fachleute in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Montage und Technologie
- Seit der Gründung unseres Familienunternehmens im Jahr 2000 sind wir erfolgreich auf internationalen Märkten aktiv
- 500 Portalfräsmaschinen bei über 200 Partnern in 30 Ländern der Welt

## Unsere Kunden

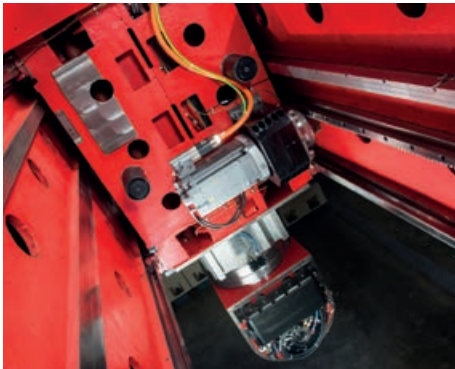
- Werkzeugbau
- Schmieden
- Automobilindustrie
- Luftfahrtindustrie
- Energietechnik

## Am häufigsten mit unseren Maschinen bearbeitete Werkstoffe

- Werkzeugstahl
- Aluminiumlegierungen
- Gusseisen
- Konstruktionswerkstoffe

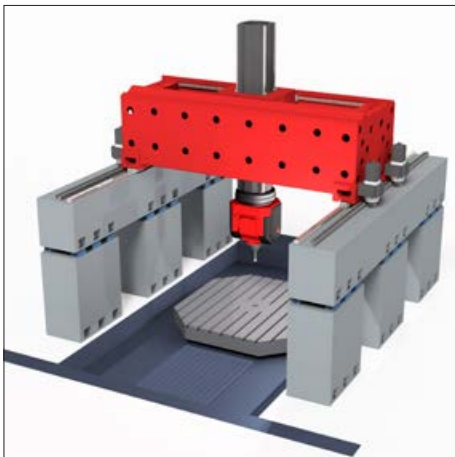
# ■ TRIMILL-PRINZIP: BOX-IN-BOX

„Box-In-Box“ ist ein einzigartiges System der kompakten Querträger- und Kreuzsupportkonstruktion mit innenliegendem Support (Y- und Z-Achse).



## VORTEILE DES TRIMILL-PRINZIPS:

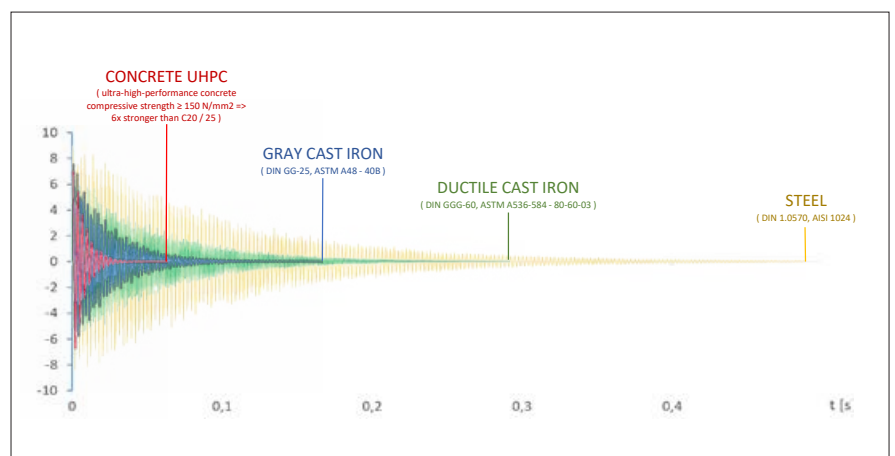
- Konstante Bearbeitungsergebnisse durch stabile, thermosymmetrische Anordnung an der Linearführung
- Stetiger 4-facher Kreuz- und Vertikalsupport der Maschinen, um Verformung/Durchbiegung (den sog. Bananeneffekt) des vertikalen Maschinensupports zu verhindern
- Steigerung der Maschinenfestigkeit in der X-Achse +60%, Y-Achse +30% und Z-Achse +90%



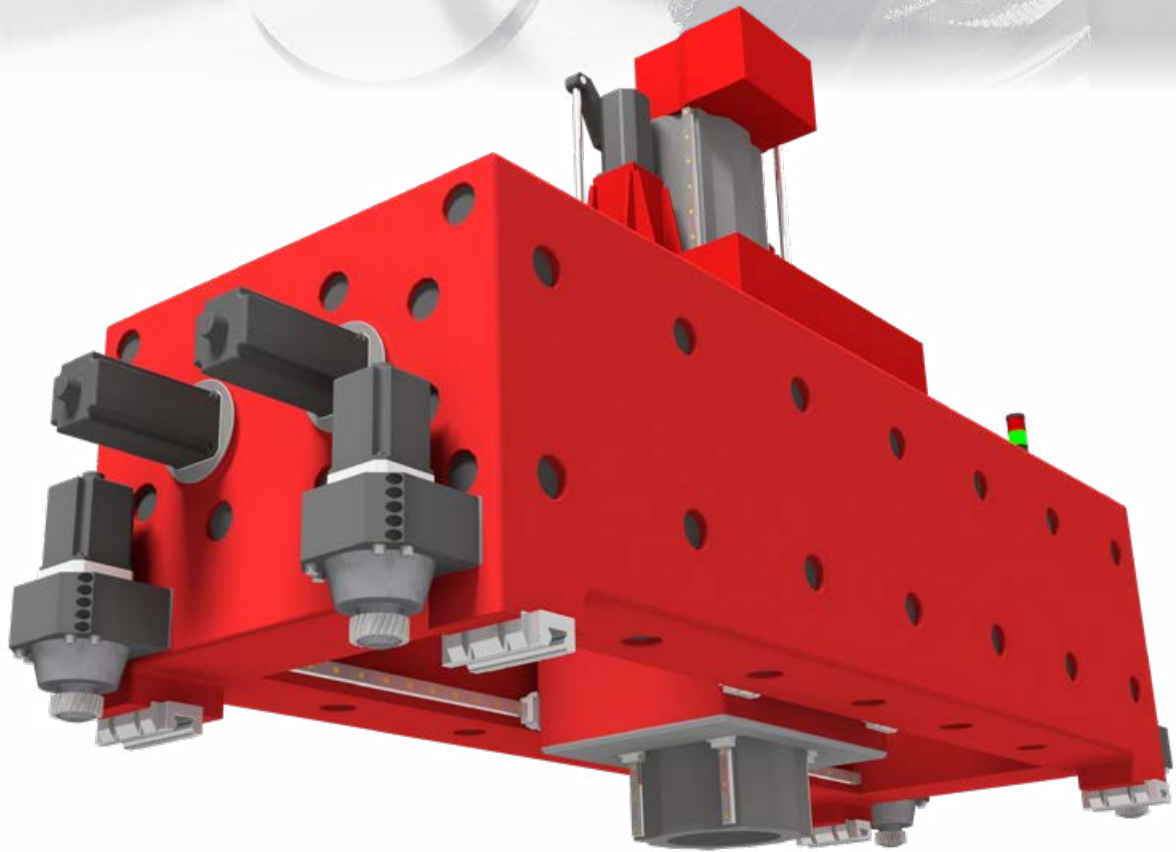
## VORTEILE DER VERWENDUNG VON UHPC:

- Die Ständer und Längsbalken der meisten TRIMILL-Maschinen bestehen aus hochfestem Beton (UHPC).
- Maximale Schwingungsdämpfung und verlängerte Standzeiten
- Geringe Wärmeleitfähigkeit und hohe Wärmekapazität führen zu einer hohen thermischen Stabilität der Maschinen
- Druckfestigkeit  $\geq 150 \text{ Mpa}$   $\Rightarrow$  6 mal stärker als C20/25 Beton
- Produktion im eigenen Betonwerk in TRIMILL, a.s.

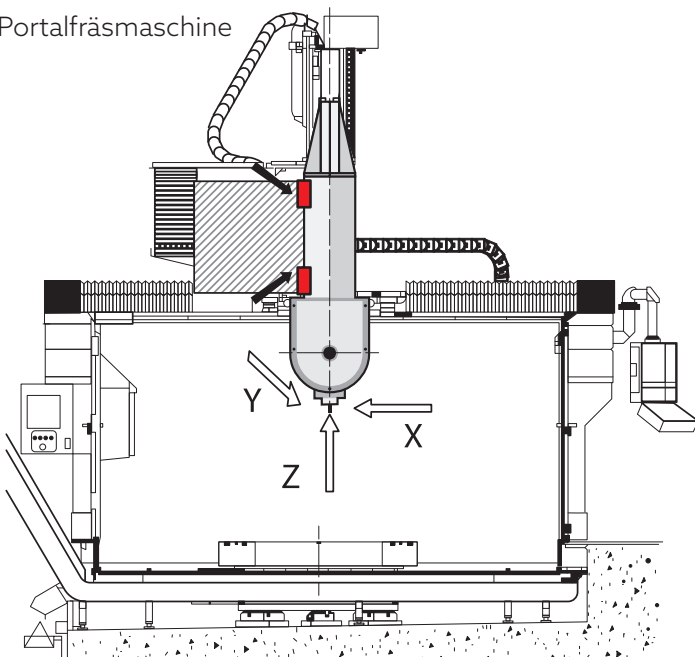
TRIMILL setzt UHPC mit den effektivsten Dämpfungseigenschaften für alle stationären Maschinenkomponenten ein, was letztlich zu einer besseren Oberflächenqualität, höheren Präzision und längeren Standzeiten führt.



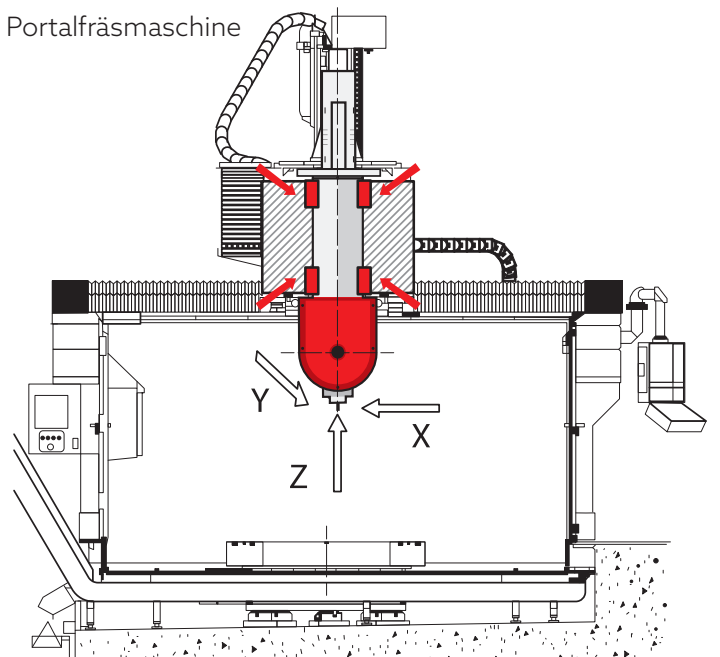




Konventionelle  
Portalfräsmaschine



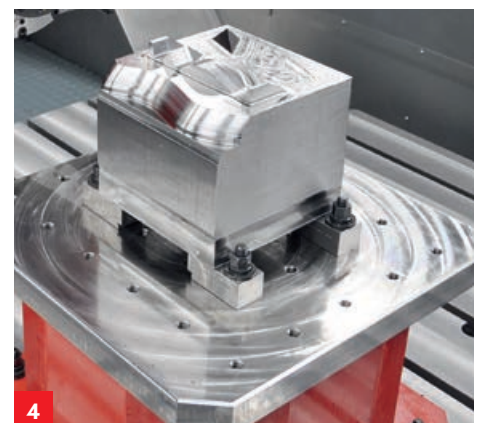
TRIMILL  
Portalfräsmaschine



# TRIMILL VU 3021



- 1** 5-Achsen-Portalfräsmaschine mit NC-Rundtisch, CNC-Steuerung Heidenhain TNC7 und Farbdisplay 19"
- 2** Gabelfräskopf T30U
- 3** Optionale 6-Achsen-Maschinenausführung, Gabelfräskopf T30C (mit Dreh- und Schwenkachse)
- 4** NC-Rundtisch zum Aufspannen der Werkstücke





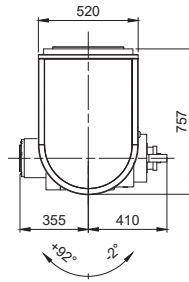
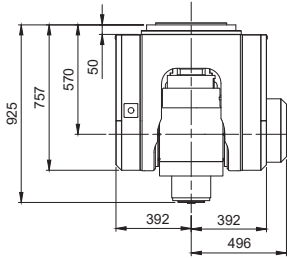
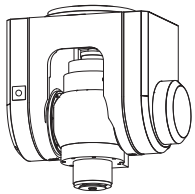
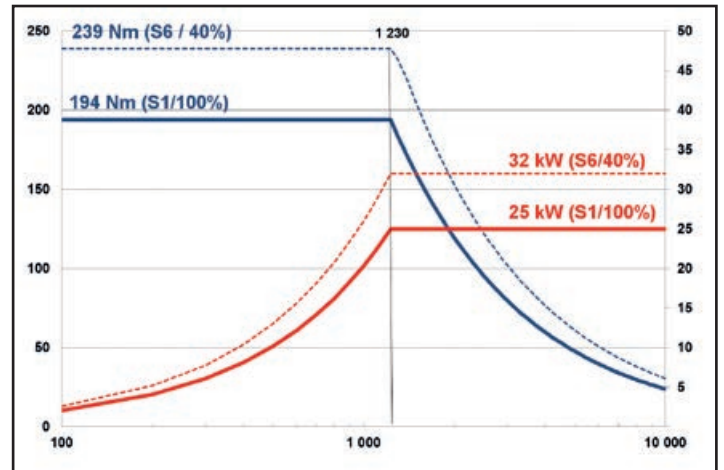


	X	x	Y	x	Z
VU 2216	2.200	x	1.600	x	1.200
VU 3016	3.000	x	1.600	x	1.200
VU 3021	3.000	x	2.100	x	1.200

# TRIMILL FRÄSKÖPFE

## F2U

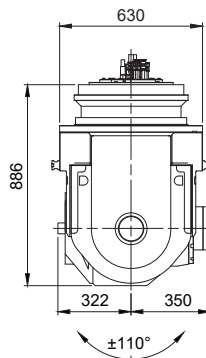
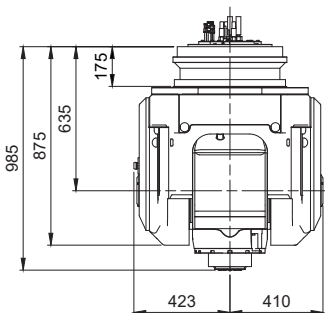
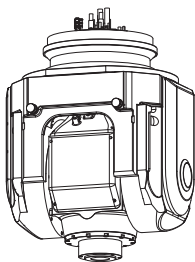
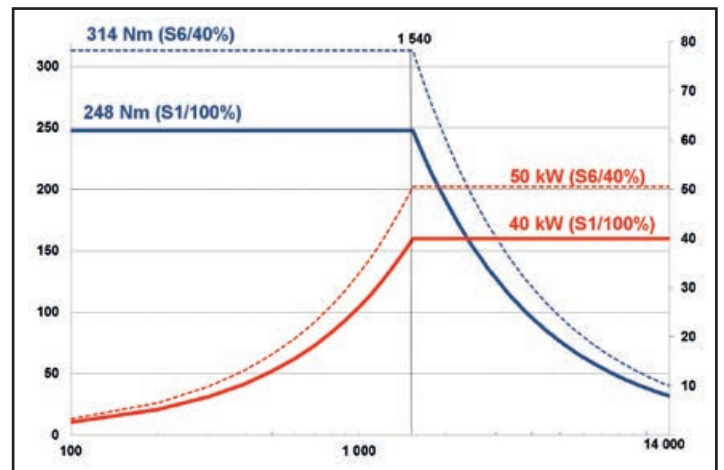
positionierbar



25 kW, 194 Nm, 10.000/min, HSK-A100  
 B-Achse (Fräskopf): -2/+92°  
 Klemmmoment B-Achse: 17.200 Nm  
 Positioniergenauigkeit: 0,001°

## T30U

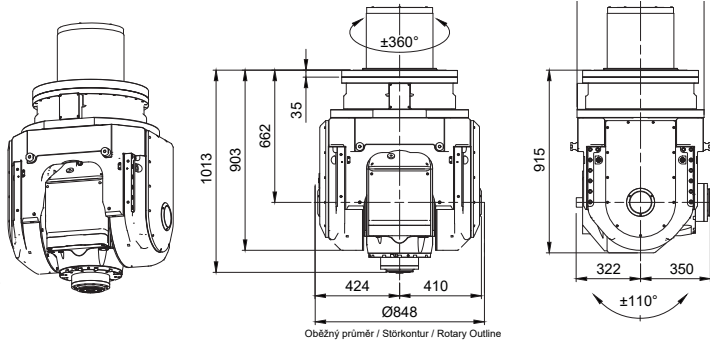
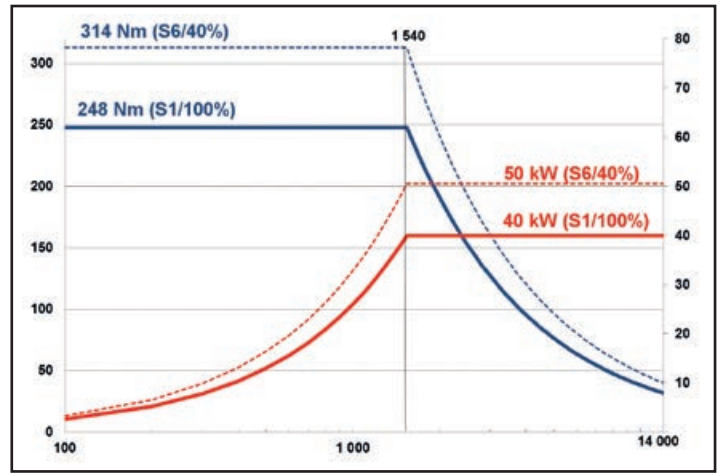
simultane B-Achse



40 kW, 248 Nm, 14.000/min, HSK-A100  
 B-Achse (Fräskopf): +/-100°  
 Klemmmoment B-Achse: 8.000 Nm

# T30C

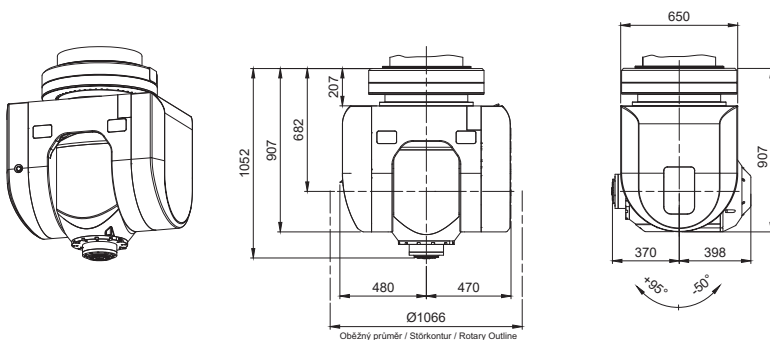
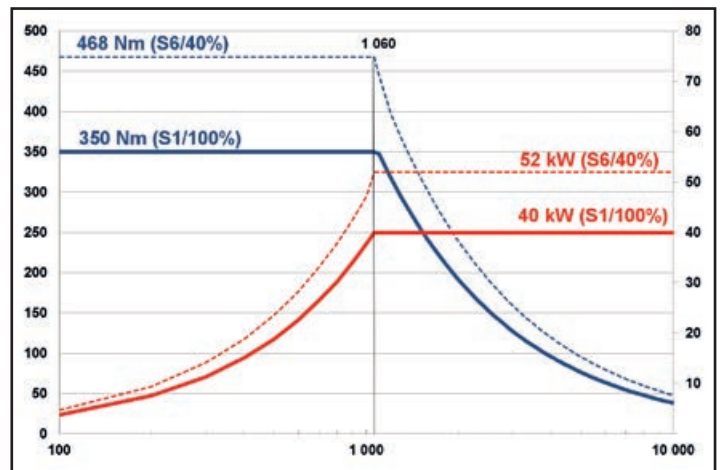
kontinuierliche



40 kW, 248 Nm, 14.000/min, HSK-A100  
 B-Achse (Fräskopf):  $\pm 100^\circ$   
 C-Achse (Fräskopf):  $\pm 240^\circ$   
 Klemmmoment B-Achse: 8.000 Nm  
 Klemmmoment C-Achse: 8.000 Nm

# F4F / F5U

simultane /  
 positionierbare B-achse



40 kW, 350 Nm, 10.000/min, HSK-A100  
 B-Achse (Fräskopf):  $-50/+95^\circ$   
 C-Achse (Fräskopf):  $\pm 240^\circ$   
 F4U – simultane B-Achse  
 F5U – positionierbare B-Achse (Schritt 0,001°)  
 Klemmmoment B-Achse: 17.200 Nm

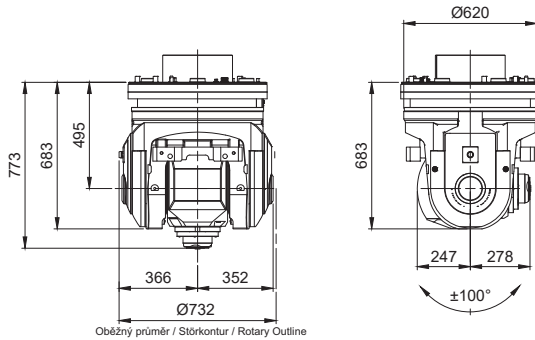
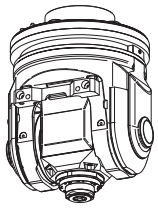
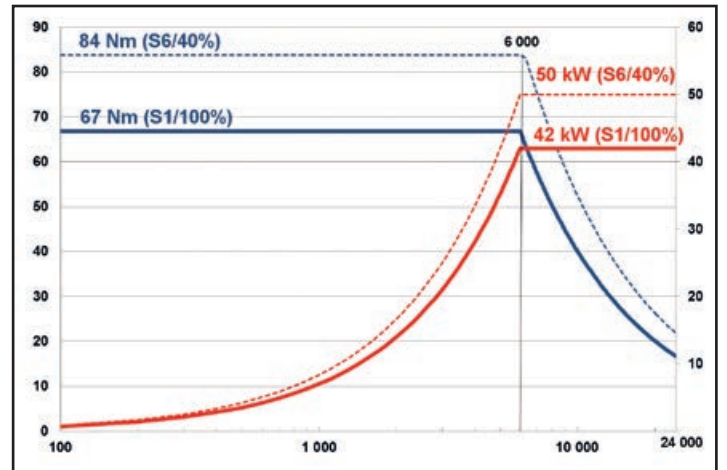
\* Fräsköpfe F4U / F5U nur für Maschinentyp VU 3525 wählbar



# TRIMILL FRÄSKÖPFE

## T21U

simultane B-Achse



Oběžný průměr / Störkontur / Rotary Outline

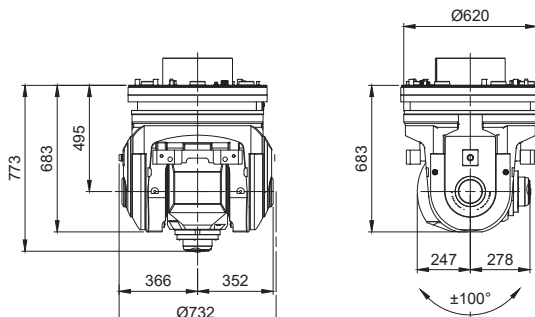
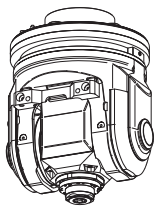
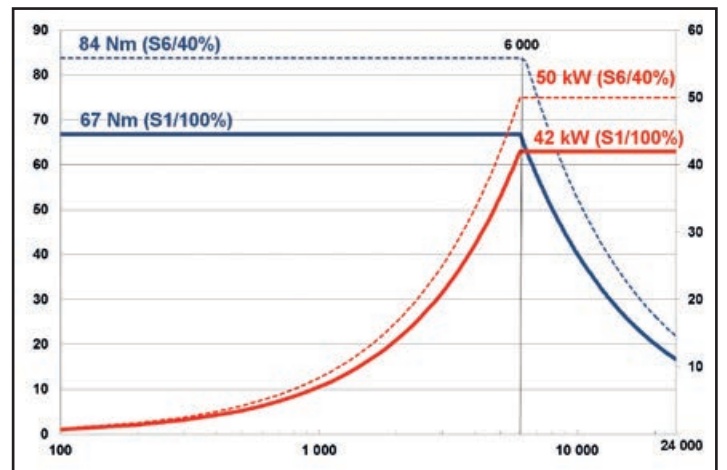
42 kW, 67 Nm, 24.000/min, HSK-A63

B-Achse (Fräskopf): +/-100°

Klemmmoment B-Achse: 4.000 Nm

## T21C

simultane B- und C-Achsen



Oběžný průměr / Störkontur / Rotary Outline

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

B-Achse (Fräskopf): +/-100°

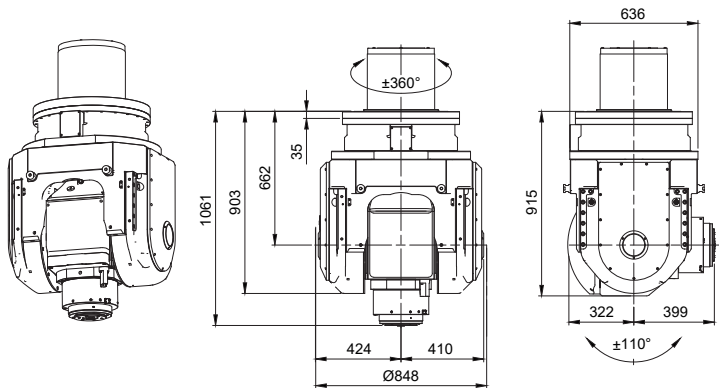
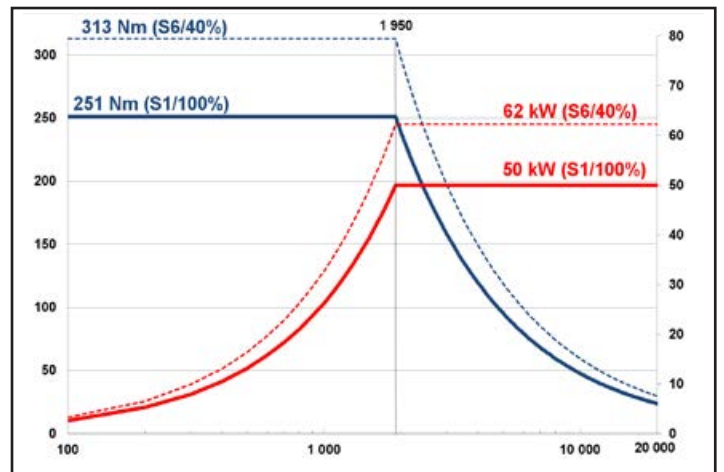
C-Achse (Fräskopf): +/-240°

Klemmmoment B-Achse: 4.000 Nm

Klemmmoment C-Achse: 4.000 Nm

# T30C CSC

simultane B- und C-Achse



Oběžný průměr / Störkontur / Rotary Outline

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

B-Achse (Fräskopf): +/-100°

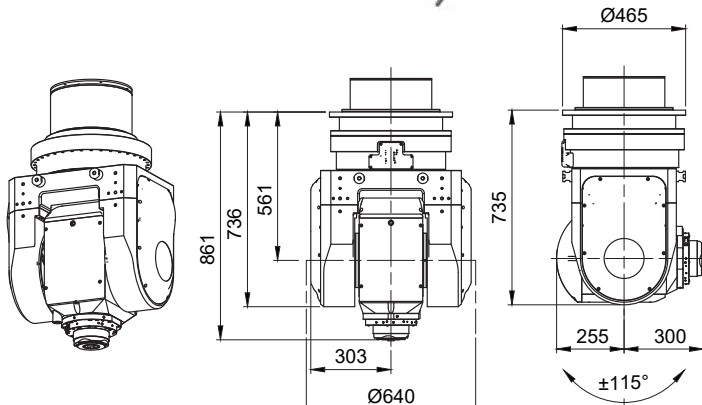
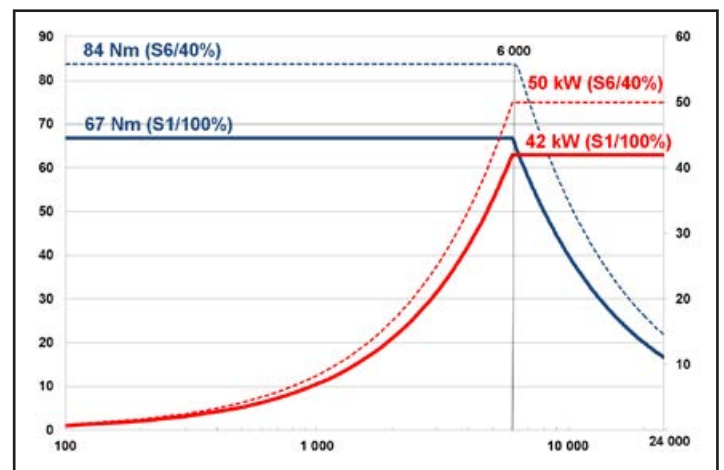
C-Achse (Fräskopf): +/-240°

Klemmmoment B-Achse: 8.000 Nm

Klemmmoment C-Achse: 8.000 Nm

# T15C

simultane B- und C-Achse



Oběžný průměr / Störkontur / Rotary Outline

T15C

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

B-Achse (Fräskopf): +/-115°

C-Achse (Fräskopf): +/-360°

Klemmmoment B-Achse: 5.400 Nm

Klemmmoment C-Achse: 6.120 Nm

T15C

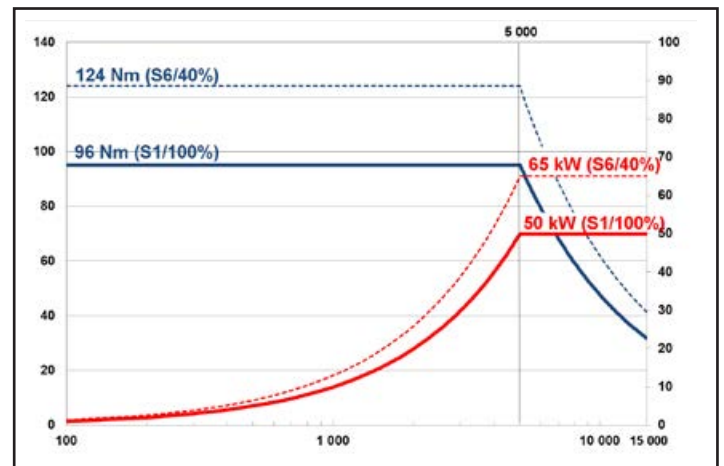
50 kW, 96 Nm, 15.000 /min, HSK-A100

B-Achse (Fräskopf): +/-115°

C-Achse (Fräskopf): +/-360°

Klemmmoment B-Achse: 5.400 Nm

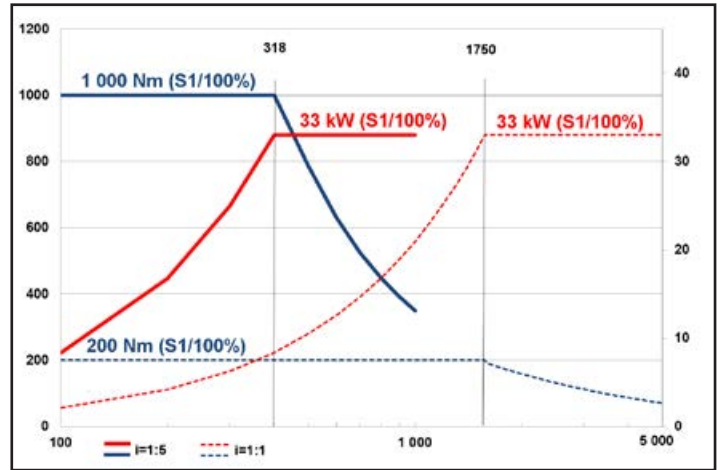
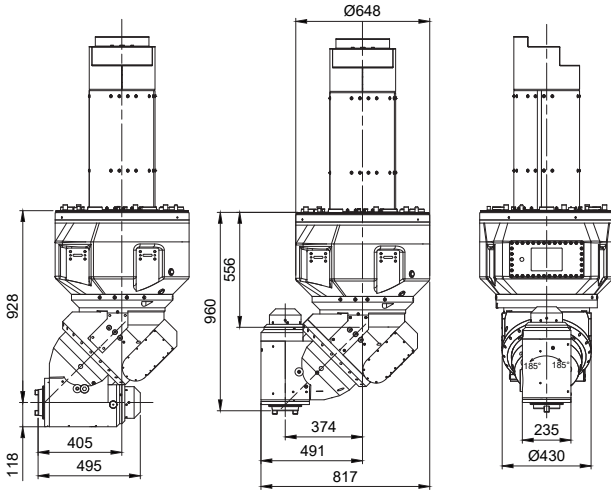
Klemmmoment C-Achse: 6.120 Nm



# TRIMILL FRÄSKÖPFE

## U2C

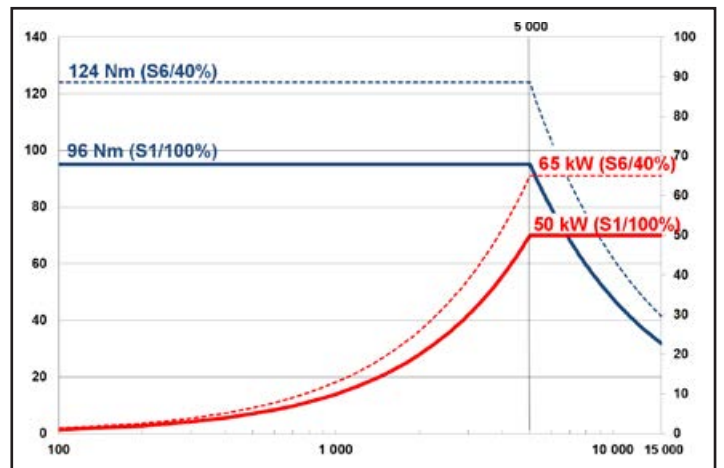
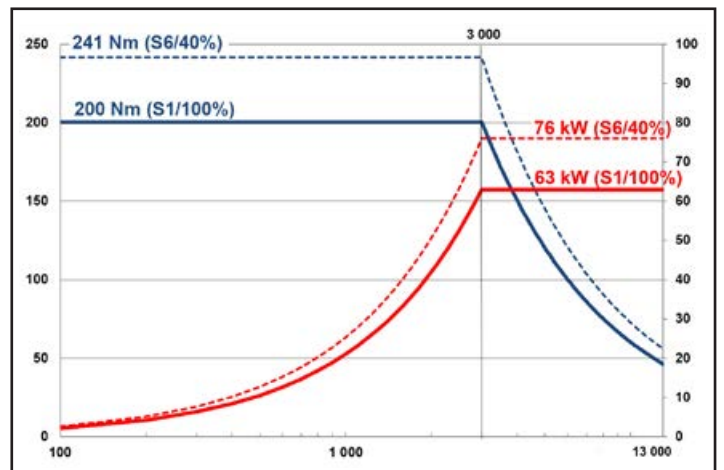
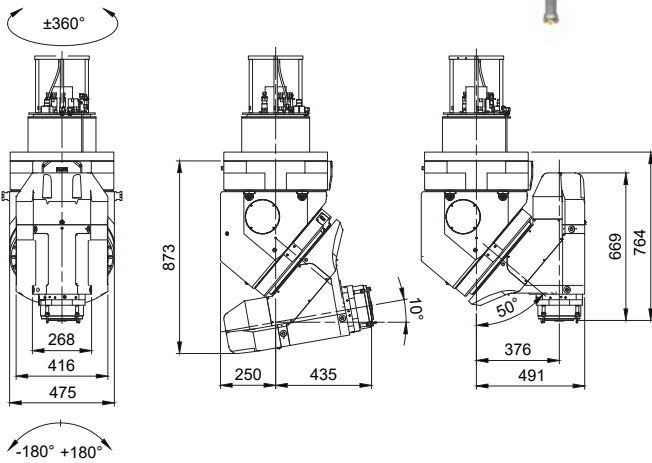
positionierbar



33 kW, 1.000 Nm, 5.000/min  
 A-Achse (Fräskopf): +/- 185°  
 Klemmmoment A-Achse: 3.000 Nm  
 Klemmmoment C-Achse: 6.500 Nm  
 Positionierschritt: 0,001°  
 Werkzeugaufnahme: SK-50, HSK-A100

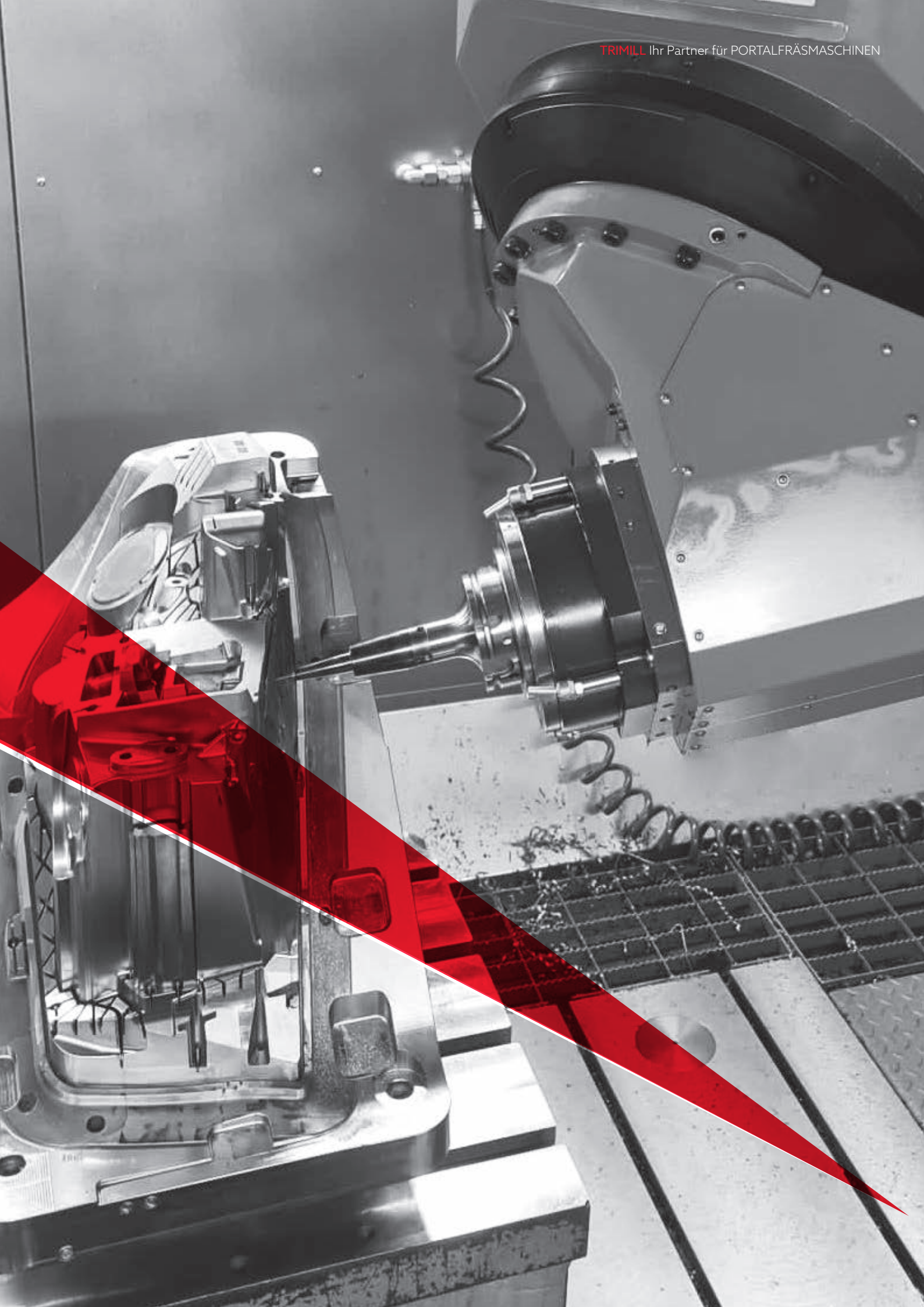
## U3C

simultane



42 kW, 67 Nm, 24.000/min	63 kW, 200 Nm, 13.000/min
A-Achse (Fräskopf): +/- 185°	A-Achse (Fräskopf): +/- 185°
C-Achse (Fräskopf): +/- 360°	C-Achse (Fräskopf): +/- 360°
Klemmmoment A-Achse: 5.400 Nm	Klemmmoment A-Achse: 5.400 Nm
Klemmmoment C-Achse: 5.400 Nm	Klemmmoment C-Achse: 5.400 Nm
Werkzeugaufnahme nach: HSK-A63	Werkzeugaufnahme nach: HSK-A100

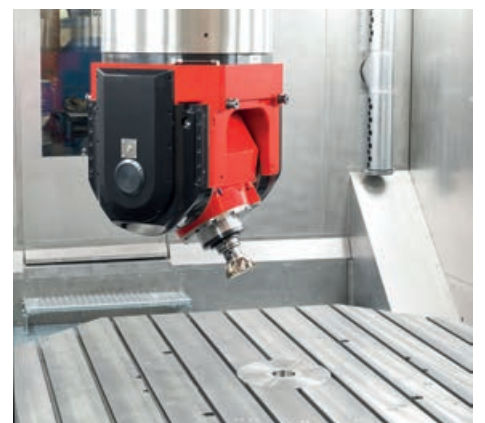




# TRIMILL VU 3525



- 1 Hochkompakte Maschine VU 3525 mit grossem Arbeitsbereich und minimalem Platzbedarf
- 2 Automatisches Werkzeugmagazin für 32, 50 oder mehr Werkzeuge
- 3 Maschine ist für 5-Seiten Schrupp- und Schlichtbearbeitung in einer Aufspannung
- 4 Optionaler Gabelfräskopf T30C für Simultanfräsen





## 5-6-ACHSIGE VERTIKALFRÄSMASCHINEN



	X	x	Y	x	Z
VU 3525	3.500	x	2.500	x	1.500
VU 4535	4.500	x	3.500	x	1.500



# ■ STANDARDPARAMETER DER MASCHINEN

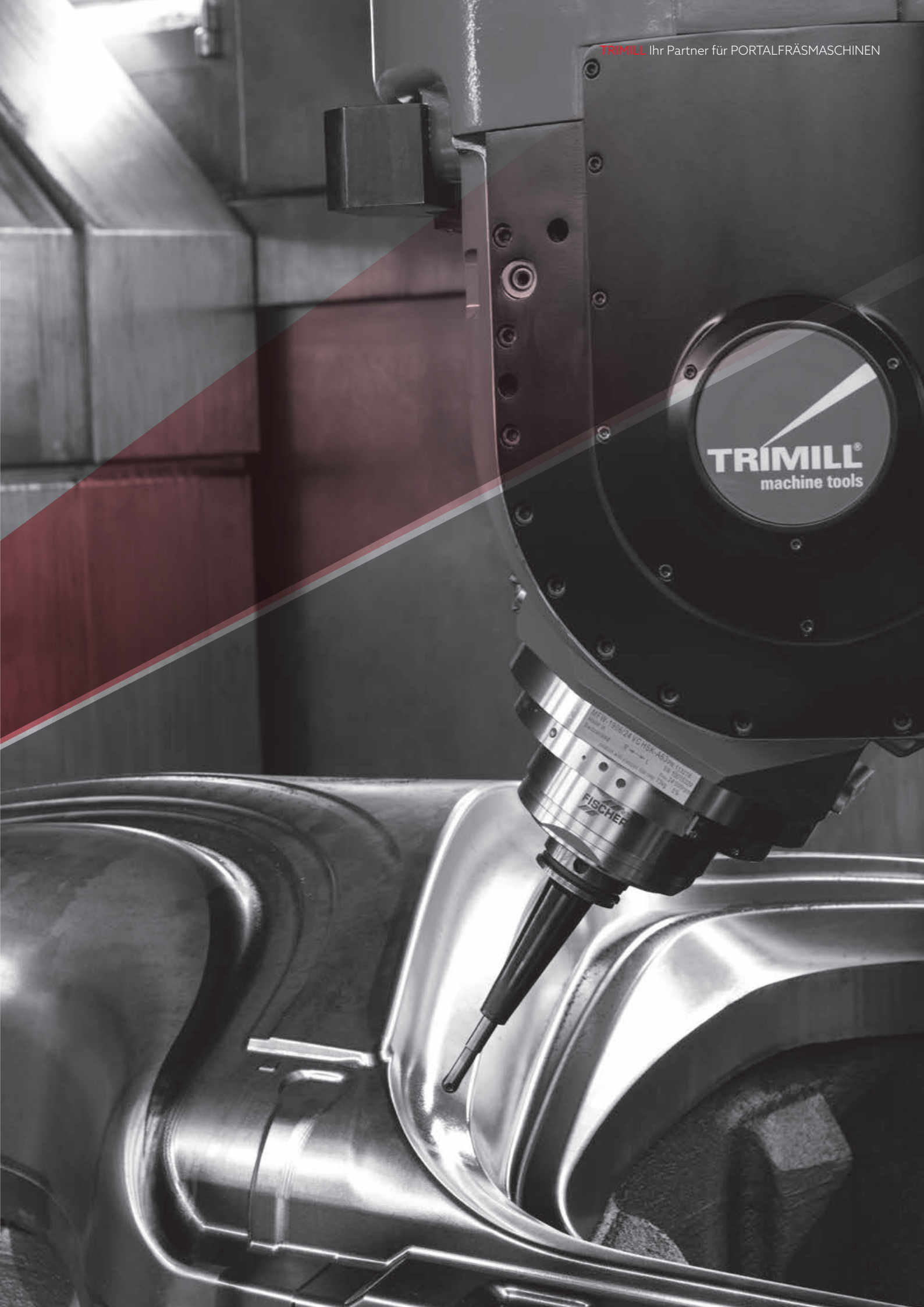
		VU 2216	VU 3016	VU 3021	VU 3525	VU 4535
<b>Verfahrwege</b>						
X-Achse	mm	2.200	3.000	3.000	3.500	4.500
Y-Achse	mm	1.600	1.600	2.100	2.500	3.500
Z-Achse	mm	1.200	1.200	1.200	1.500	1.500
Vorschubgeschwindigkeit	mm/min	40.000				
Abmessungen NC-Rundtisch	mm	1.800 x 1.800	1.800 x 1.800	2.300 x 2.300	2.300 x 2.300	3.500 x 3.500
Werkstückgewicht	kg	26.000	26.000	25.000	25.000	25.000
Beschleunigung	m/s <sup>2</sup>	4	4	4	3	3
<b>Maschinenabmessungen</b>						
Länge	mm	6.525	7.275	8.230	8.065	9.065
Breite	mm	4.870	5.295	5.795	7.005	8.005
Höhe	mm	5.160	5.160	5.160	6.245	6.245
Maschinengewicht ca.	kg	69.700	72.700	75.200	91.600	110.000



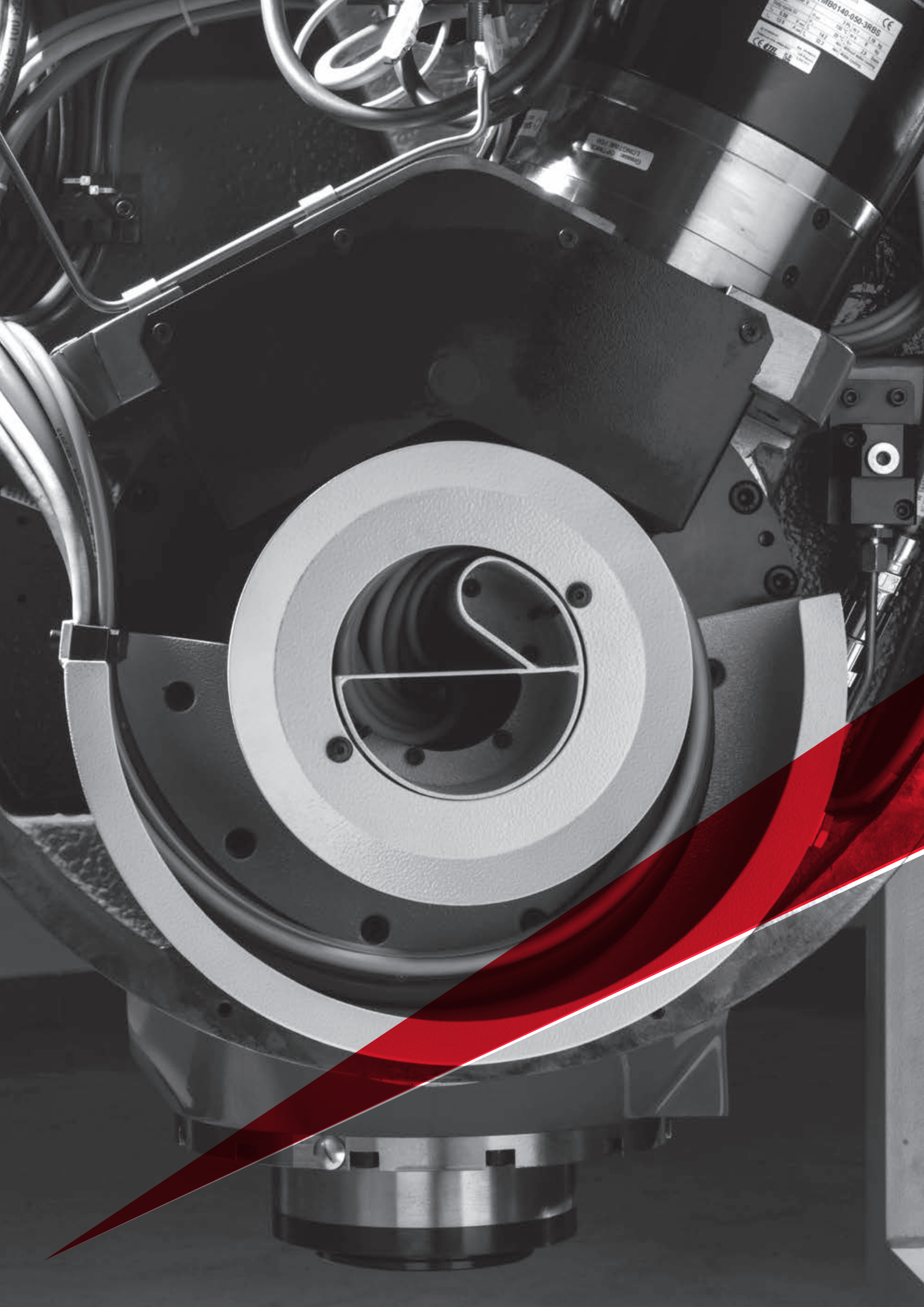
**TRIMILL®**  
machine tools

FISCHER

MRV 180/21 VCHSK-ASB  
Made in Germany  
Fischer AG  
Fischerstraße 1  
D-74471 Künzelsau  
Tel. +49 7141 93-100  
Fax +49 7141 93-100  
www.fischer.de











# STANDARDKOMPONENTEN DER MASCHINEN

STANDARDKOMPONENTEN	HERSTELLER
<b>Elektrospindel</b>	Weiss – Deutschland, Fischer – Schweiz, Peron - Italien, HSD - Italien
<b>Steuersystem</b>	Heidenhain, Siemens – Deutschland
<b>Elektromotoren</b>	Siemens – Deutschland
<b>Messsystem</b>	Heidenhain
<b>Zahnstangen</b>	Schneeberger – Deutschland
<b>Linearführung</b>	THK – Japan, Schneeberger – Deutschland, INA – Deutschland
<b>Tisch</b>	Stolle – Deutschland
<b>Schaltschrank</b>	Rittal – Deutschland
<b>Kühlaggregat</b>	Rittal – Deutschland, Eurocold – Italien

# OPTIONALES ZUBEHÖR (AUSWAHL)

TRIMILL Inform

TRIMILL Teleservice

Active Temperaturstabilisierung der Maschine

Werkzeugmagazin

Innere und äußere Kühlmittelzuführung

Messtaster

Laser für Werkzeugvermessung

Minimalmengenschmierung mit innerer und äußerer Zuführung

Videosystem mit Bildschirm und 2 steuerbaren

FullHD-Kameras

TRIMILL – Kinematik

HR 550 – Funk-Handrad

Elektrisch angetriebenes Textildach

Absauganlagen für Öl- und Kühlschmierstoff emulsionen



TRIMILL Inform



TRIMILL Teleservis



Werkzeugmagazin für z.B. 50 oder mehr Werkzeuge



Kühlschmierung mit innerer und äußerer Zuführung



Werkstückvermessung - Infrarot oder Funk



Werkzeugvermessung BLUM



Minimalmengenschmierung - außen , innen



Kamerasystem



TRIMILL – Kinematik



HR 550 – drahtlose Handbedienung



Elektrisch angetriebenes Textildach



Absaugung des Ölnebels und der Kühlflüssigkeit



Absaugung des Ölnebels und der Kühlflüssigkeit



**Deutschland**

**TRIMILL GmbH**

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

**Tschechische Republik**

**TRIMILL, a.s.**

Dlouhé díly 447  
763 02 Zlín-Louky  
Tschechische Republik  
Tel: +420 577 112 111  
info@trimill.cz  
[www.trimill.cz](http://www.trimill.cz)

**Tschechische Republik**

**TRIMILL, a.s.**

Jasenice 2061  
755 01 Vsetín  
Tschechische Republik  
Tel: +420 577 112 171  
info@trimill.cz  
[www.trimill.cz](http://www.trimill.cz)