

VERTIKALE UND
HORIZONTALE
MULTIPROZESS-
DREHZENTREN



BEI GMTK SETZEN WIR FÜR UNSERE OPTIMALE KUNDENLÖSUNG AUF DIE TECHNOLOGISCHE KOMPETENZ DES IK4 TEKNIKER INSTITUTS, SOWIE DIE GESCHICHTE UND EXPERTISE DER FÜHRENDEN WERKZEUGMASCHINEN-GRUPPE MAHER HOLDING.

GMTK setzt bei der technologischen Entwicklung neuer Produkte auf die enge Zusammenarbeit mit dem IK4 TEKNIKER, einem der renommiertesten Forschungsinstitute in Europa. Im Bereich F + E kooperiert GMTK intensiv mit dem Advanced Aeronautics Manufacturing Center, bei dem GMTK zu den aktiven Mitgründern zählt.

MAHER HOLDING

GEMINIS
MAHER HOLDING

LAGUN
MAHER HOLDING

GMTK
MAHER HOLDING

ATERA
MAHER HOLDING

INTERMAHER
MAHER HOLDING

ADDILAN

IK4  TEKNIKER
Research Alliance



GMTK'S WERTE



GENAUIGKEIT



WIRTSCHAFTLICHKEIT



ZUVERLÄSSIGKEIT



KUNDENORIENTIERUNG

GMTK'S SERVICE



SCHLÜSSELFERTIGE PROJEKTE



KUNDENDIENST



SCHULUNG



INTEGRATION VON BEARBEITUNGSPROZESSEN UND -STRATEGIEN

GMTK bietet Multiprozess-Drehmaschinen, entwickelt für die Herstellung von komplexen, hochgenauen und hochwertigen Werkstücken. Die angewandte Technologie erlaubt die Kombination von besonderer Dynamik und hoher Zerspanleistung.

Das Zusammenspiel zwischen DYNAMIK und LEISTUNG erlaubt dem Anwender einer GMTK-Drehmaschine:

1. Fertigung eines Werkstücks mit der am besten geeigneten Bearbeitungsstrategie.

- Konventionelle Zerspanung
- Hoher Vorschub
- Hohe Geschwindigkeit
- Kombination aus hohem Vorschub und hoher Geschwindigkeit

2. Integration unterschiedlicher Bearbeitungsprozesse.

- Komplette Bearbeitungslösung
- Optimale Anpassung der Schnittbedingungen an Bearbeitungsprozesse

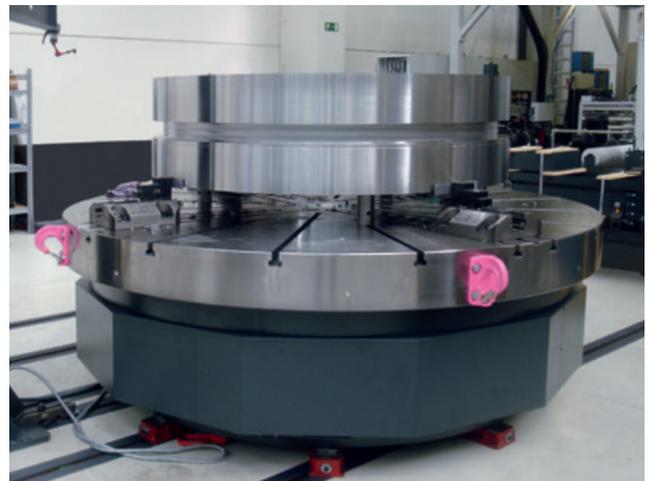
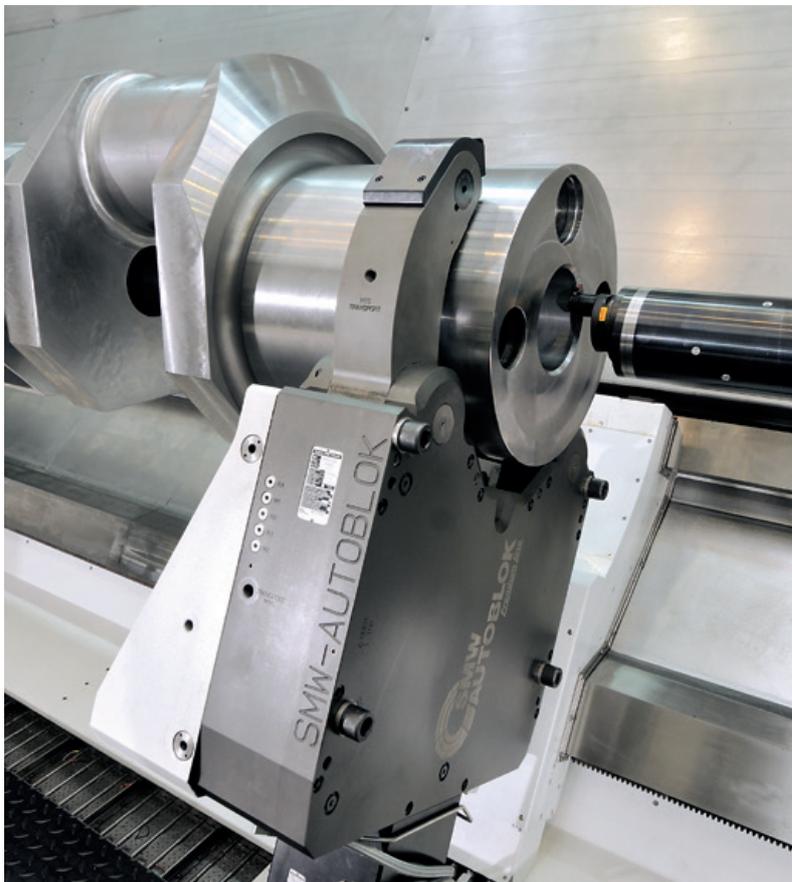
**IN SUMME FÜHREN DIESE
VORTEILE ZU EINER ERHÖHTEN
PRODUKTIVITÄT FÜR DEN KUNDEN.**



ZUBEHÖR

Die Vielseitigkeit der Grundmaschinen in den GMTK-Baureihen ermöglicht die komplette Bearbeitung von komplexen Werkstücken. Dieser Mehrwert wird erreicht durch die Integration verschiedener Zusatzoptionen direkt im Kopf. Diese speziell von unseren Ingenieuren entwickelten Zusatzoptionen ermöglichen die Herstellung komplexer Werkstücke, Kundenindividuell bereitgestellt.

Die kundenorientierte Arbeitsweise der Anwendungsingenieure von GMTK ermöglicht eine Bereitstellung von Zusatzoptionen entsprechend den Anforderungen am Markt.

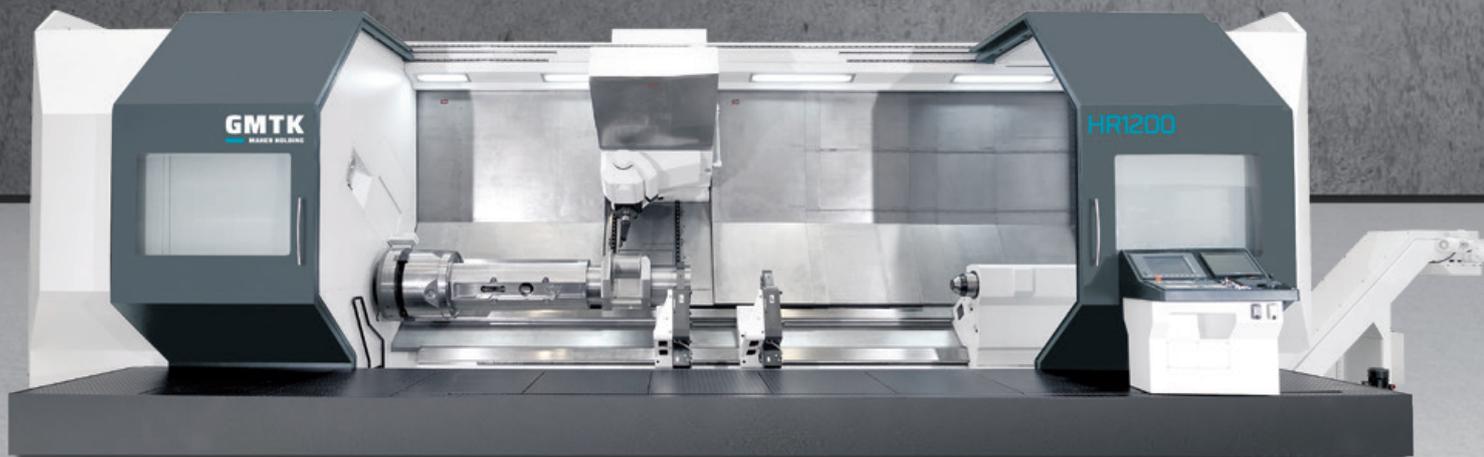


GMTK Multiprozess

HORIZONTALE BAUREIHE HR

HR700 HR800 HR1000 HR1200 HR1500

Ø: 700 - 1.500 mm / 1.500 - 10.000 mm / Max 20 Ton



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN		HR 700	HR 800	HR 1.000	HR 1.200	HR 1.500
ARBEITSBEREICH						
Ø Umlaufdurchm. über Bettschlitten	mm	720	820	1.020	1.220	1.520
Spitzenweite	mm	1.500-3.000	2.000-6.000	2.000-8.000	2.000-8.000	2.000-10.000
Max. Werkstückgewicht	kg	1.500	3.500	10.000	10.000/15.000	15.000/20.000
HAUPTSPINDEL						
Leistung Hauptmotor 100%	kW	22+22/27+27/30+30	22+22/27+27/30+30	28+28/46+46	28+28/46+46/52+52	28+28/46+46/52+52
Max. Drehzahl	rpm	2.700	2.700/1.680	1.650/1.260	1.650/1.260	1.260
Max. Drehmoment 100% bis	Nm	2.465/3.025/3.360	3.340/5.400	7.700/11.130	7.700/12.575	12.575
Ø Standardspannfutter	mm	315/400/500	315/400/500/630	500/630/800	500/630/800/1.000	500/630/800/1.200
Ø Hauptspindellager	mm	160	160	260	260/320	320
Ø Spindeldurchlass	mm	115	100	185	185/250	250
Spindelkopf (DIN 55026)		A11	A11	A15	A15	A15/B20
C-ACHSE						
Max. Drehzahl	rpm	80	80	40	40	40
Max. Drehmoment bis	Nm	2.520	4.000	8.350	9.400	9.400
FRÄSKOPF						
Leistung Frässpindel	kW	27/34/42	27/30	27/30/46/52	27/30/46/52	46/52
Spindeldrehzahl	rpm	10.000	5.000	5.000/3.000	5.000/3.000	3.000
Max. Drehmoment S1 (100%)	Nm	130/170/201	261/291	261/291/630/712	261/291/630/712	630/712
Werkzeugaufnahme		HSK-A63/Capto C6	HSK-A63/Capto C6	HSK-A63/Capto C6 HSK-A100/Capto C8	HSK-A63/Capto C6 HSK-A100/Capto C8	HSK-A100/Capto C8
Ø Frässpindellager	mm	100	100	100/130	100/130	130
Max. Druck Innenkühlung	bar	70	70	70	70	70
B-ACHSE						
Max. Drehzahl	rpm	16	16	16	16	16
Max. Drehmoment	Nm	1.780	1.780	1.780 / 2.430	1.780 / 2.430	2.430
Positionierung Hirth-Verzahnung	Grad	2,5	2,5	2,5 / 1	1	1
Min. programmierbarer Winkel	Grad	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Schwenkbereich	Grad	-110 / +110	-110 / +90	-110 / +90	-110 / +90	-110 / +90
X-ACHSE						
Eilgang X-Achse	m/min	40	40	40	40	40
Max. Vorschubkraft	daN	1.400	1.305 / 2.700	1.305 / 2.700/3.900	1.305 / 2.700/3.900	2.700/3.900
Verfahrweg X-Achse	mm	880	930	1.130	1.230	1.330
Y-ACHSE						
Eilgang Y-Achse	mm/min	24	40	40	40	40
Max. Vorschubkraft	daN	1.400	1.450	1.450 / 2.850	1.450 / 2.850	2.850
Verfahrweg Y-Achse	mm	400	400 / 550	550	550/660	830
Z-ACHSE						
Eilgang Z-Achse	mm/min	40	40	30	30	30
Max. Vorschubkraft	daN	1.480	1.200 / 2.880	2.880	2.880 / 4.190	2.880 / 4.190
REITSTOCK						
Ø Pinole	mm	120	180	260	260/320	320
Pinolenhub	mm	150	200	250	250/280	280
WERKZEUGWECHSLER						
Kapazität	Anzahl	40/60/80/120 gemäß Kundenanforderung				
CNC-STEUERUNG						
Modell		Siemens 840D SL				

Weitere Optionen auf Anfrage

GMTK Multiprozess **VERTIKALE BAUREIHE VR**

VR 1.6 VR 2.0 VR 2.4 VR 2.8 VR 3.2 VR 3.6 VR 4.0 VR 4.6 VR 5.3 VR 6.3

Ø: 1.600 - 6.300 mm / 1.000 - 5.000 mm / Max 150 Ton



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	EINSTÄNDER Modelle					DOPPELSTÄNDER Modelle					
	VR 1.6	VR 2.0	VR 2.4	VR 2.8	VR 3.2	VR 3.6	VR 4.0	VR 4.6	VR 5.3	VR 6.3	
ALLGEMEIN											
Ø Drehdurchmesser	mm	1.600	2.000	2.400	2.800	3.200	3.600	4.000	4.600	5.300	6.300
Planscheibendurchmesser	mm	1.200 ÷ 1.400	1.600 ÷ 1.800	2.000 ÷ 2.200	2.400 ÷ 2.600	2.800 ÷ 3.000	3.000 ÷ 3.200	3.400 ÷ 3.600	3.600 ÷ 4.200	4.300 ÷ 4.800	5.000 ÷ 5.800
Drehhöhe	mm	1.200 ÷ 1.800	1.200 ÷ 2.000	1.200 ÷ 2.400	1.200 ÷ 2.800	1.200 ÷ 3.000	1.200 ÷ 3.200	1.200 ÷ 3.500	1.400 ÷ 4.000	1.400 ÷ 4.500	1.400 ÷ 5.000
Max. Werkstückgewicht	Ton	8 (12)	10 (15)	15 (20)	25 (30)	30 (40)	40 (55)	50 (65)	70 (90)	90 (110)	120 (150)
PLANSCHLEIBE											
Antriebsleistung	kW	34 ÷ 60		44 ÷ 104			102 ÷ 186		142 ÷ 290		
Drehzahl	rpm	460 (510)	340 (380)	290 (305)	220 (240)	190	175	155	140	100	90
Positioniergeschwindigkeit C-Achse	rpm	20	16	14	12	10	10	10	9	9	8
Min. Eingabekreuz C-Achse		beidseitig									
Lagerung der Planscheibe		0,0001°									
		hydrostatisch									
WACHSE (QUERBALKEN)											
Vorschubgeschwindigkeit W-Achse	mm/min	3.500		3.000			2.000		1.500		
Antrieb W-Achse		Gantry (Servo-Antrieb)									
Positioniergenauigkeit W-Achse		je 0,01 mm									
X-ANTRIEB											
Max. Vorschubgeschwindigkeit X-Achse	mm/min	30.000				30.000 (25.000)		25.000 (20.000)			
Führung X-Achse		hydrostatisch									
Z-ANTRIEB											
Max. Vorschubgeschwindigkeit Z-Achse	mm/min	40.000				40.000 (25.000)		25.000 (20.000)			
Führung Z-Achse		hydrostatisch									
Querschnitt RAM	mm	270 x 270				270 x 270 (340 x 340)		340 x 340 (400 x 400)			
Verfahrweg	mm	1.250 / 1.500				1.250 / 1.500 (2.000 / 2.500)		2.000 / 2.500 (3.000)			
FRÄSANTRIEB											
Fräsleistung	kW	22 / 37				37 / 51		37 / 51 / 60			
Max. Drehzahl	rpm	4.000				3.000 (4.000)		3.000 (4.000)			
Y-ANTRIEB (optional)											
Max. Vorschubgeschwindigkeit Y-Achse	mm/min	15.000		12.000			10.000		8.000		
Verfahrweg Y-Achse	mm	gemäß Kundenanforderung									
RTHC (Roboter für Werkzeug und Kopfwechsler), Patentierte Lösung											
Kapazität	Anzahl	24 / 48 / 72 / 96 / 120 / 210 / (gemäß Kundenanforderung)									
Max. Ø Werkzeug / Länge / Gewicht		250 / 500 / 35 / (gemäß Kundenanforderung)									
Kapazität Köpfe	Anzahl	2 ÷ 9 (gemäß Kundenanforderung)									
AUTOMATISCHER PALETTENWECHSLER											
Palettenanzahl		2 / (gemäß Kundenanforderung)							n.a.		
Wechselsystem		180° / Palette			Palette				n.a.		
HALBAUTOMATISCHER PALETTENWECHSLER											
Palettenanzahl		2 / (gemäß Kundenanforderung)							n.a.		
Palettenbeladung		manuell mit Kran							n.a.		
Palettenspannung und Zentriersystem		Hydraulisch durch Bolzen, Wiederholgenauigkeit 0,01 mm							n.a.		
CNC-STEUERUNG											
Modell		Siemens 840 D SL									

Weitere Optionen auf Anfrage

ANWENDUNGEN

IN SUMME ERGIBT SICH DARAUS

Die Philosophie der GMTK-Baureihen basiert auf einer ganzheitlichen und effizienten Lösung für die Bearbeitung von komplexen Teilen. Aus dem Wissen der Ingenieure von GMTK zu Fertigungsprozessen von Komponenten für verschiedene industrielle Bereiche ergibt sich eine Maschine, die den Ansprüchen jedes Bedieners und jeder Anwendung gerecht wird.

Die Ingenieurs- und Anwendungsabteilung von GMTK ist kontinuierlich auf der Suche nach neuen Einsatzgebieten. Fertigungsprozesse werden fortlaufend untersucht und verbessert. Abhängig von der Anwendung werden die Zusatzoptionen entwickelt, so dass eine komplette Bearbeitungslösung garantiert werden kann.

GMTK hat komplexe Lösungen für anspruchsvolle Kunden aus den Bereichen Luftfahrt und Energie bereits realisiert. Die installierten Lösungen und die Kundenzufriedenheit sind ein Indiz für die Wettbewerbsfähigkeit von GMTK.



SCHIFFFAHRT



ZULIEFERER



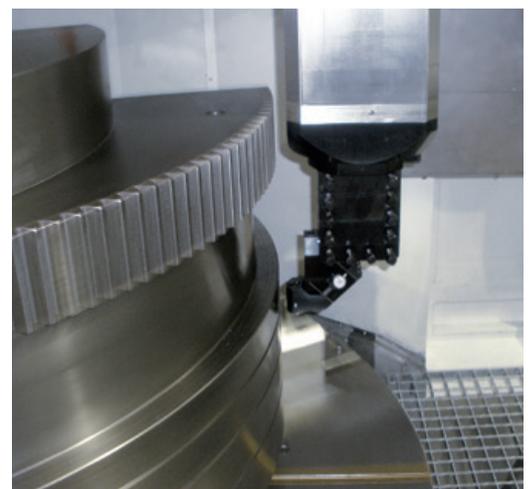
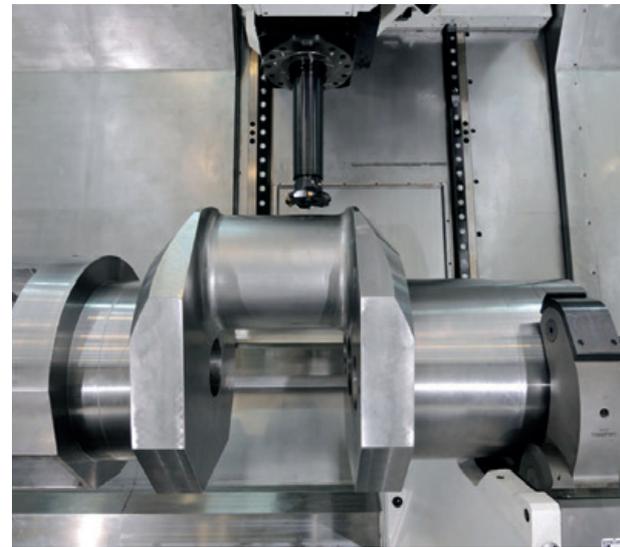
AUTOMOBILINDUSTRIE



LUFT- UND RAUMFAHRT



ENERGIE
(Brennstoffe und Gas, Öl- und Windkraft)



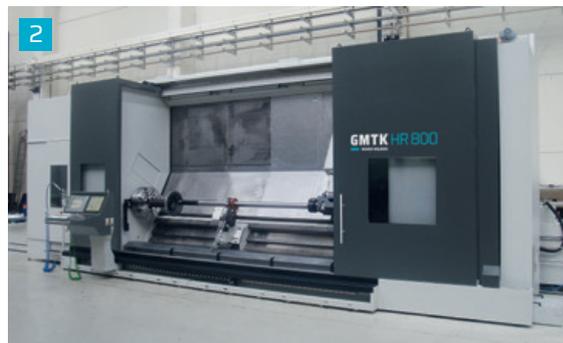
REFERENZEN

VERTIKAL

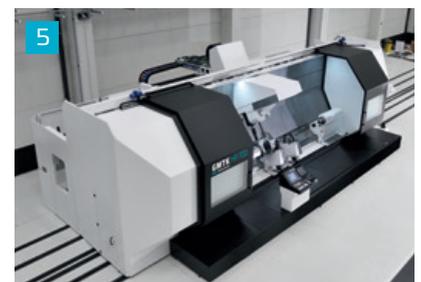


- 1 Elbe VR2001 & VR2002 Israel.
- 2 Voith Turbo VR3201 Deutschland.
- 3 ITP Aero Rolls Royce VR2.4 Spanien.
- 4 Shenyang Liming Aero Engine VR1602 China.
- 5 CFAA VR2405 Spanien.
- 6 Siemens Turbo RT3501 Deutschland.

HORIZONTAL



- 1 Voith Turbo HR1202 Deutschland.
- 2 KLM HR0802 Holland.
- 3 Q-mass HR1201 Großbritannien.
- 4 Gidropress HR0801 Russland.
- 5 Guiyang Aero Engine Company HR0702 China.





GMTK Multi-Process Machining S.A.

Pol. Sansinenea-Erreka, Parc. A4, Nave B
20749 Arroa-Behekoa, Zestoa - Gipuzkoa (Spain)

Tel: (+34) 943 868 893
Fax: (+34) 943 868 894
gmtk@gmtk.es

www.gmtk.es
www.maherholding.es