

Die Firma KESSLER entwickelt und produziert Kernkomponenten wie Motorspindeln, Drehtische, Schwenkachsen, Spindelschwenkköpfe und Motoren, asynchron und synchron, für den Einsatz in Bearbeitungszentren. Zur Verwendung kommen fast ausschließlich eigengefertigte Motoren, welche mit allen gängigen CNC angesteuert werden können.

Zusammen mit führenden Maschinenherstellern wird das Produktprogramm stets erweitert und technisch effizientere Lösungen entwickelt.

Der Name KESSLER steht für Kontinuität und Innovation im Bereich der Entwicklung von hoch genauen und technisch anspruchsvollen Komponenten in Werkzeugmaschinen.

KESSLER Deutschland

Franz Kessler GmbH
 Franz-Kessler-Straße 2
 88422 Bad Buchau
 tel +49 (0) 7582 809-0
 fax +49 (0) 7582 809-170

KESSLER China

KESSLER (Shanghai) Spindle Service Co.
 Rm. 201 Building #16
 No.318 Yuanshan Rd, Minhang District
 201108 Shanghai
 tel +86 (21) 6489-7034
 fax +86 (21) 6489-7134

KESSLER USA

KESSLER USA Inc.
 44160 Plymouth Oaks Blvd.
 Plymouth, MI 48170
 tel +1 (734) 404-0152
 fax +1 (734) 404-0153



KESSLER develops and produces core components such as motor spindles, rotary tables, swivelling axes, swivelling spindle heads as well as asynchronous and synchronous motors, for use in machining centres. By using almost exclusively self-made motors, KESSLER products can be controlled with all common CNC.

Together with leading machine manufacturers, the product portfolio is continually extended and technically more efficient solutions are developed.

The name KESSLER stands for continuity and innovation in the area of development of high precision and technically advanced components for machine tools.



FK 2012-AMB2012-1.0

Produktlinie 2-Achsschwenkköpfe product line 2-axis spindle heads

Die Franz Kessler GmbH wurde 1923 in Chemnitz als Spezialmotorenwerk für Werkzeug- und Textilmaschinen gegründet. Nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte eine Verlagerung des Betriebs nach Bad Buchau. Durch kontinuierliche Weiterentwicklung des Produktprogramms erarbeitete sich KESSLER einen hervorragenden Ruf als Motorenhersteller. Basierend auf seiner langjährigen Erfahrung als Motorenentwickler und -hersteller für Werkzeugmaschinen-Hauptantriebe errang sich KESSLER die führende Position im Bereich der Motorspindeln.

Franz Kessler GmbH was founded in Chemnitz in 1923 as a special motor factory to equip machine tools and textile machines. After the Second World War, the company was relocated to Bad Buchau. By continuous development of the product range, KESSLER acquired an excellent reputation as a motor manufacturer. Based on many years of experience as a developer and manufacturer of motors for main drives for machine tools, KESSLER gained the leading position in the field of motor spindles.



KESSLER will Bestmarken setzen. Motoren, Lagerungen, Werkzeugspann- und Lösetechnik, Medienzufuhr und Sensorik sind unsere Kompetenzfelder. Erweitert wird das Produktportfolio durch direktangetriebene Spindelschwenkköpfe und Werkstückachsen sowie Sonderlösungen nach Kundenvorstellung. Eine breite Auswahl an Standardprodukten steht dem Kunden zur Auswahl. Auf Wunsch werden auch Sonderkonstruktionen zusammen mit dem Kunden erarbeitet und realisiert. Abgerundet wird das Portfolio durch eine weltweit aufgestellte, leistungsfähige Service - und Reparaturabteilung mit integriertem Ersatzteilservice.

KESSLER intends to set benchmarks. Our core competencies are motors, bearings, tool clamping and release technology, media supply and sensors. The product portfolio is supplemented with swivelling spindle heads and workpiece axes as well as special solutions according to customers' requirements. Customers can choose from a wide range of standard products. On request, special designs are also developed and implemented together with the customer. The portfolio is rounded off with an efficient and worldwide established service and repair department with an integrated replacement parts service.



Spindelschwenkköpfe stellen eine kompakte und steife Lösung für die Bearbeitung von mittleren und großen Werkstücken auf Portal- und Gantrymaschinen dar. Die 5-Achs-Bearbeitung ermöglicht sehr effizientes und präzises Bearbeiten von Werkstücken und reduziert so auch mögliche Genauigkeitsverluste durch Umspannvorgänge. Angetrieben durch Torquemotoren von KESSLER wird eine Dynamik erreicht, welche gerade beim Fräsen sehr filigraner und enger Werkstückkonturen benötigt wird.

Hohe Positioniergenauigkeit von bis zu $\pm 2''$, hydraulische Klemmung, Drehdurchführung, großer Schwenkwinkel und Absolutwertgeber sind ein Garant für exakte Bearbeitungsergebnisse.

Zu den Spindelschwenkköpfen bietet KESSLER die passenden, standardisierten Schwenkspindeln an.

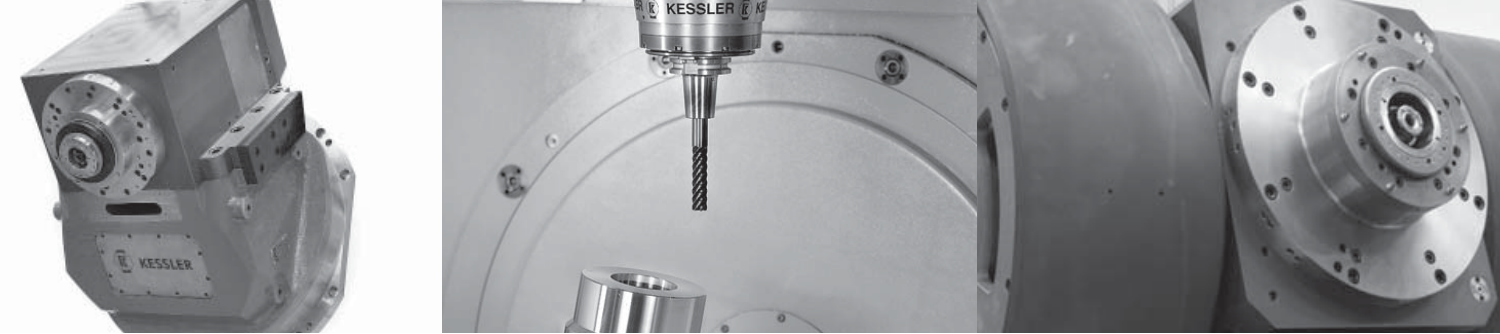
Swivelling spindle heads represent a compact, rigid solution for machining medium-sized and large workpieces on portal and gantry machines. 5-axis machining enables very efficient, precise machining of workpieces and therefore also reduces possible reductions in accuracy due to reclamping processes. Driven by torque motor technology from KESSLER, a dynamic is achieved which is required especially when milling very filigree and narrow workpiece contours.

High positioning accuracy of up to $\pm 2''$, hydraulic clamping, rotary union, large swivelling angle and absolute encoders are a guarantor for exact machining results.

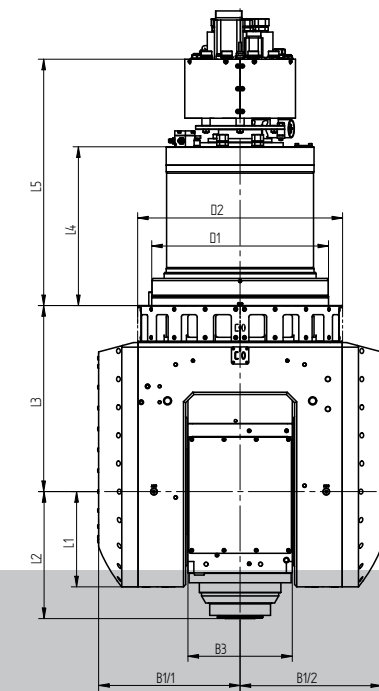
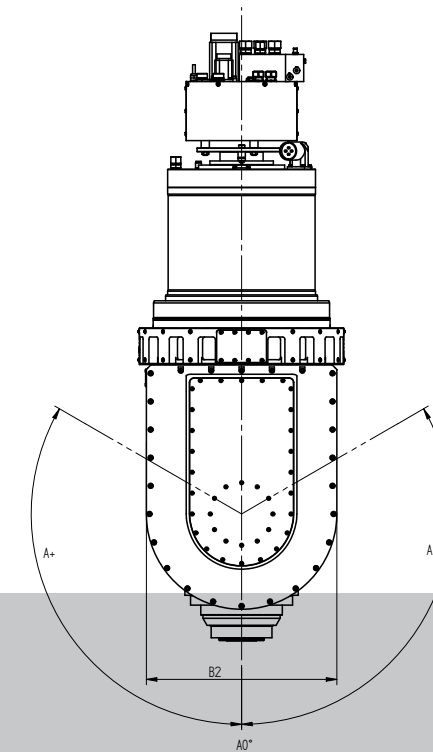
KESSLER offers the appropriate standardised swivelling spindles for the swivelling spindle heads.

Swivelling spindle heads

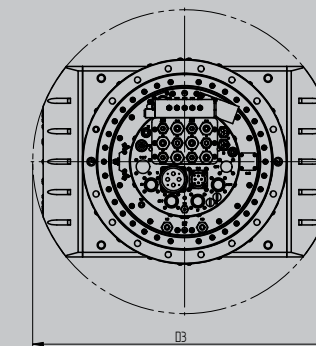
2-axis



Head size		MINI-2 AK	SMALL-2 AK	MEDIUM-2 AK	LARGE-2 AK
A-axis		SWE 021-641.854	SWE 036-648.835	SWE 042-663.834	SWE 053-664.486
Rated torque	[Nm]	150	382	680	1.130
Maximum torque	[Nm]	280	575	1.360	2.260
Clamping torque at P max	[Nm]	650	2.160	4.080	4.080
Clamping torque at P 0	[Nm]	359	1.200	2.220	2.200
Clamp		pneumatic	pneumatic	pneumatic	pneumatic
Swivelling angle	[°]	±95	±105	±105	±105
Positioning accuracy	["]	±5	±5	±5	±5
C-axis		SWE 019-641.984	SWE 029-648.836	SWE 036-663.835	SWE 053-664.487
Rated torque	[Nm]	300	810	2.100	2.675
Maximum torque	[Nm]	620	1.100	3.200	4.050
Clamping torque at P max	[Nm]	650	1.680	5.500	5.500
Clamping torque at P 0	[Nm]	359	930	3.100	3.100
Clamp		pneumatic	pneumatic	pneumatic	pneumatic
Swivelling angle	[°]	±200	±200	±200	±200
Positioning accuracy	["]	±6	±3	±3	±3
Options					
Second motor in A-axis		●	●	●	●
Extended swivelling range A-axis		●	●	●	●
Hydraulic clamping		●	●	●	●
Second clamping A-axis		●	●	●	●
Second clamp C-axis		●	●	●	●
Absolute encoder C-axis		●	●	●	●
Shortened C-axis (L3)		●	●	●	●
Rotary union C-axis		●	●	●	●
Extended swivelling angle C-axis		●	●	●	●
Horizontal installation position		●	●	●	●
Additional information					
Total weight	[kg]	350	580	1.150	1.500



Dimension [mm]	MINI	SMALL	MEDIUM	LARGE
D1	230	335	540	540
D2	310	406	604	604
B1/1	225	312	342,5	410,5
B1/2	225	312	342,5	410,5
B2	310	420	500	500
B3	170	240	274	330
L1	160	210	250	250
L2	225	280	390	350
L3	345	470	435	505
L4	382,5	290	489	579
L5	462,5	483	684,5	884,5
D3	500	670	780	890



Spindles for 2-axis heads

Mini 2AK-G3

Model		SMS 650.176			
Torque S6 (40%)	[Nm]	34,0			
Power S6 (40%)	[kW]	26,0			
Speed max	[rpm]	20.000			
Tool interface		HSK-A63			
Bearing lubrication		oil-air lubricated			

Small 2AK-G3

Model		SMS 637.673	SMS 657.462	SMS 657.461	SMS 649.744	SMS 639.251
Torque S6 (40%)	[Nm]	144,0	111,0	111,0	75,0	73,0
Power S6 (40%)	[kW]	30,0	56,0	56,0	75,0	46,0
Speed max	[rpm]	12.000	15.000	18.000	20.000	24.000
Tool interface		HSK-A100	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63
Bearing lubrication		oil-air lubricated	grease lubricated	oil-air lubricated	oil-air lubricated	oil-air lubricated

Medium 2AK-G3

Model		DMS 665.172	DMS 665.173		
Torque S6 (40%)	[Nm]	350,0	195,0		
Power S6 (40%)	[kW]	54,0	74,0		
Speed max	[rpm]	12.000	18.000		
Tool interface		HSK-A100	HSK-A63		
Bearing lubrication		oil-air lubricated	oil-air lubricated		

Large 2AK-G3

Model		DMS 665.198	DMS 664.471		
Torque S6 (40%)	[Nm]	530,0	400,0		
Power S6 (40%)	[kW]	100,0	85,0		
Speed max	[rpm]	8.000	15.000		
Tool interface		HSK-A100	HSK-A100		
Bearing lubrication		oil-air lubricated	oil-air lubricated		