

# Drehtisch- Antriebsmotoren

nach dem Prinzip der  
Permanentmagnet-Technik



## Weier Antriebe

Seit fünf Jahren entwickelt, konstruiert und produziert Weier Drehtisch-Antriebsmotoren nach dem Prinzip der Permanentmagnet-Technik, anwendungs- und kundenspezifisch.

Die auch als Torque-Motoren bezeichneten Permanentmagnet-Motoren ermöglichen den Direktantrieb der Rundtische in Werkzeugmaschinen und anderen Anwendungen.



Foto: FTW

## Besonderheiten

- ▶ Zwei Baureihen, mit ausgewählten Baugrößen
- ▶ Hochpolige, permanentmagneterregte Synchronmaschine für Umrichterspeisung
- ▶ Außenläufer, Einbaumotor
- ▶ Geblecheter Stator
- ▶ Massiver Rotor
- ▶ Wassermantelkühlung

## Vorteile

- ▶ Hohes dynamisches Verhalten
- ▶ Getriebelose, exakte Positionierung
- ▶ Kein Nachsteuern
- ▶ Wartungsarm
- ▶ Geräuscharm



Torque Motoren		Baureihe	Durchmesser in mm	410	410	530
		Baugröße	Bauhöhe in mm	75	125	175
Typenangaben						
Polzahl	2p	Einheit		80	80	80
Mechanische Nennleistung	$P_{Mn}$	W		9.000	21.000	24.000
Spannung	U	V		540	600	600
Nennstrom/Maximalstrom	$I_n/I_{max}$	A		22/56	51/56	45/56
Nenn Drehzahl	$n_n$	1/min		100	80	50
Nennmoment/Spitzenmoment	$M_n/M_p$	Nm		865/1.730	2.400/2.800	4.500/5.800
Isolation-Klasse						
Betriebsart				S1	S1	S1
Bauform				Außenläufer	Außenläufer	Außenläufer
Temperaturüberwachung				Wicklung m. 3 KTY o.ä.	Wicklung m. 3 KTY o.ä.	Wicklung m. 3 KTY o.ä.
Betriebsbedingungen				Lufttemp.: 5°C bis 45°C	Lufttemp.: 5°C bis 45°C	Lufttemp.: 5°C bis 45°C
				Luftfeuchtigkeit max. 100%	Luftfeuchtigkeit max. 100%	Luftfeuchtigkeit max. 100%
Allgemeine technische Daten						
Anzahl Rotorpole	2p			80	80	80
Rotormasse	$m_R$	kg		17,9		
Statormasse	$m_s$	kg		59		
Rotorträgheitsmoment	J	kgm <sup>2</sup>		0,737		
Leistungsdaten						
Zwischenkreisspannung-Umrichter	U <sub>d</sub>	V		540	600	600
Spitzendrehmoment	$M_p$	Nm		1.730	2.800	5.800
Bemessungsmoment (Nennmoment) S1 (100°C)	$M_n$	Nm		865	2.400	4.500
Stillstands-Haltemoment	$M_s$	Nm		611	1.697	3.184
Spitzenstrom	$I_{eff, p}$	A		56	56	56
Bemessungsstrom (Nennstrom) S1 (100°C)	$I_{eff, n}$	A		22	51	45
Dauerverlustleistung bei $I_{eff, n}$ (100°C)	$P_{vn}$	W		2.672	7.650	6.800
Motorkonstante (100°C)	$k_m$	Nm/Sqrt(W)		16,7	27,43	54,57
thermischer Widerstand (100°C)	$R_{th}$	K/W		0,03	0,01	0,01
mittlere Wicklungstemperatur	$T_{mi}$	°C		100	100	100
max. Wicklungstemperatur im Nennpunkt (Hot Spot)	$T_{max}$	°C		105	105	105
Bemessungsdrehzahl (Nenn Drehzahl)	$n_n$	1/min		100	80	50
Maximaldrehzahl	$n_{max}$	1/min		140	140	150
Empfohlene Einstellung Kühlkreislauf						
empfohlene Durchflussmenge	$V_t$	l/min		> 4	> 15	> 15
Temperaturdifferenz Wasser Ein-Aus	$\Delta T$	K		< 8,5	< 8,5	< 8,5
Wassereintrittstemperatur	$T_{w, ein}$	°C		< 25	< 25	< 25

