



# Kombinierte B-Achse mit reiner Frässpindel

Systemlösungen für Fräs-Anwendungen

WEISS Spindeltechnologie GmbH - A Siemens Company  
September 2022

**SIEMENS**

# Das Konzept der 3DC-Baureihe für reine Fräs-Anwendungen

Unsere 3DC-Baureihe vereint die kompakte Bauweise einer Frässpindel mit der B-Achse. Mit ihr ist die Bearbeitung im Raum, also während des Schwenkens der B-Achse, aber auch in fixierter Winkellage möglich.

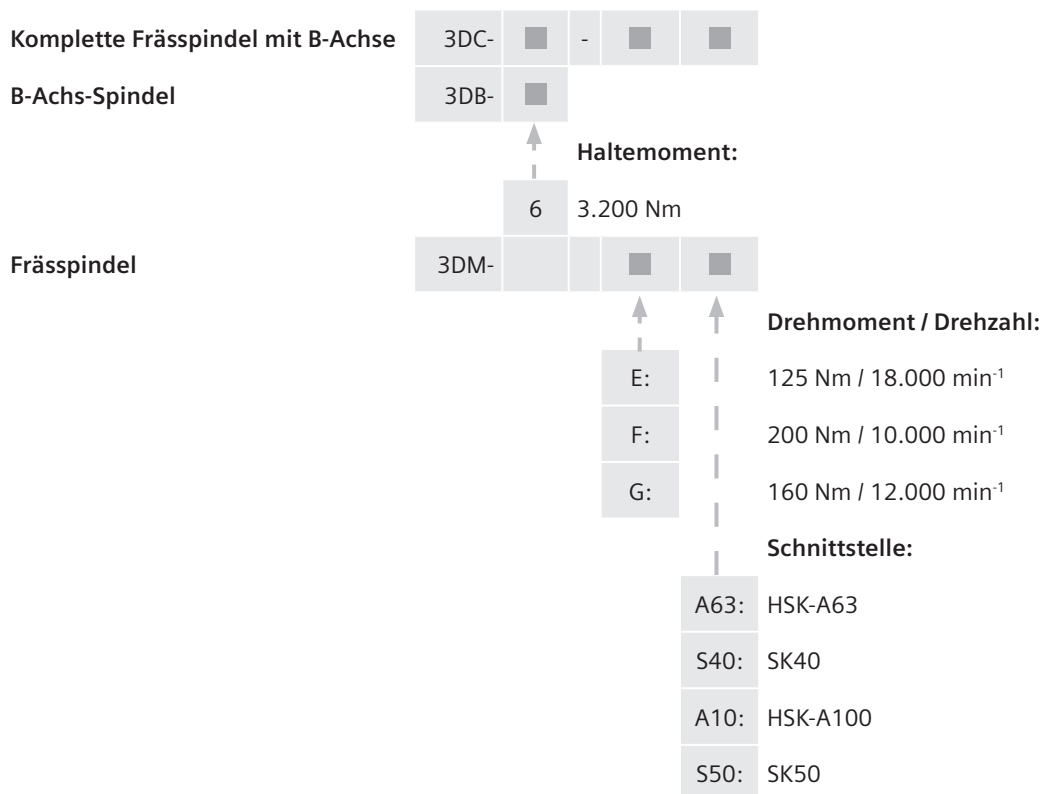
Die B-Achse ist mit einer rastfreien Wellenklemmung ausgestattet, um Fräsbearbeitungen mit hohen resultierenden Kräften in beliebiger Winkellage zu realisieren. Dadurch werden elektrische Schwingungen im Regelkreis und somit auch resultierende mechanische Schwingungen beim Halten der Winkelposition durch den Torque-Motor vermieden. Dies erhöht nicht nur die Energieeffizienz der Maschine, sondern durch Minimierung des thermischen Einflusses auch die Genauigkeit am Werkstück.

Die 3DC-Baureihe ist modular aufgebaut, sodass Kombinationen aus verschiedenen Frässpindeln mit der B-Achse möglich sind und passend zur Anwendung ausgewählt werden können.

Die Frässpindeln - 3DM unterscheiden sich in Drehzahl, Leistung/Drehmoment und Werkzeugschnittstelle.

Bei der B-Achse - 3DB6 kommt vor allem die hohe Steifigkeit zur Geltung. Dass auch das Motordrehmoment entsprechend hoch ausgelegt ist, ist genauso selbstverständlich wie die integrierte Ausfallsicherung.

## Klassifizierung



### Beispiel:

B-Achs-Spindel **3DB-6** mit Frässpindel **3DM-EA63**

trägt die Komplettbezeichnung **3DC-6-EA63** (3.200 Nm / 125 Nm, 18.000 min<sup>-1</sup>, HSK-A63)

# Frässpindel

Frässpindeln mit Hochleistungsmotor.  
Die Frässpindel-Module 3DM sind in drei Drehmoment-Klassen und mit vier verschiedenen Werkzeugschnittstellen verfügbar.



## Technische Daten

Frässpindel	E		F		G
	3DM-E A63	3DM-E S40	3DM-E A10	3DM-F S50	3DM-G A10
Werkzeugschnittstelle	HSK-A63	SK40	HSK-A100	SK50	HSK-A100
Maximal Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	18.000		10.000		12.000
Nenn Drehmoment [Nm]	125		200		160
Nennleistung [kW]	46		56		67
Höhe [mm]	270				
Breite [mm]	270				
Länge [mm]	735				757
Innere KSM-Zufuhr [bar]	80				
Lagerschmierung	Fett				

# B-Achse

B-Achse mit Torque-Motor, Wellenklemmung und Fail-Safe-Funktion.

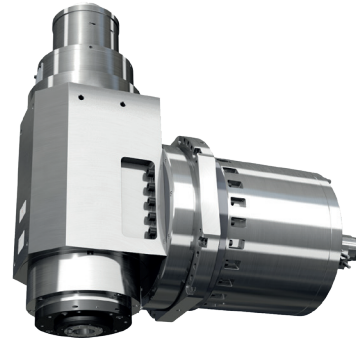


## Technische Daten

B-Achse	3DB-6
Haltemoment (hydraulisch) [Nm]	3.200
Motor-Nennmoment (elektrisch) [Nm]	878
Haltemoment (mech. Ausfallsicherung) [Nm]	700
Schwenkbereich [°]	+/-120
Schwenkgeschwindigkeit [rpm]	80
Zentrier-Durchmesser [mm]	360
Gesamtlänge [mm]	565

# Frässpindel komplett mit B-Achse

Die Bezeichnung der komplettierten 3DC-Einheit spiegelt leicht verständlich die sinnvolle Kombination aus den 3DM-Modulen mit der B-Achse wider.



## Kombinationsmöglichkeiten

Geeignete Kombination von Frässpindel und B-Achse		Frässpindel Motordrehmoment-Klasse			Werkzeug-Schnittstelle
		E (125 Nm, 18.000 min <sup>-1</sup> )	F (200 Nm, 10.000 min <sup>-1</sup> )	G (160 Nm, 12.000 min <sup>-1</sup> )	
B-Achs-Spindel	Baugröße <b>6</b> (3.200 Nm)	3DC-6-EA63	-	-	HSK-A63
		3DC-6-ES40			SK40
		-	3DC-F-FA10	3DC-6-GA10	HSK-A100
			3DC-6-FS50		SK50