

# DESCH ANTRIEBS- UND SYSTEMLÖSUNGEN

für Werkzeugmaschinen



# DESCH ANTRIEBS- UND SYSTEMLÖSUNGEN FÜR WERKZEUGMASCHINEN

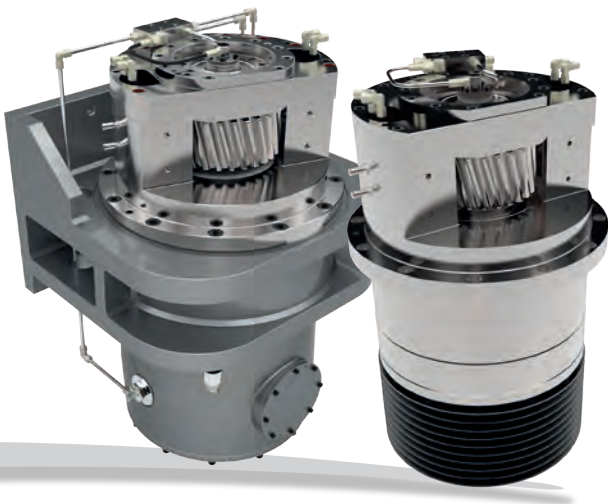
Als Kompetenzführer in der Entwicklung und Herstellung komplexer, kundenindividueller Antriebssysteme liefert DESCH Planeten- und Sondergetriebe für spanende, trennende und umformende Werkzeugmaschinen.

Hierbei vereint DESCH jahrzehntelanges Know-how mit dem Einsatz eines hochmodernen Maschinenparks und bietet dadurch höchste Qualität.

DESCH Getriebe bieten dem Kunden durch variable Übersetzungen und Innenbohrungsdurchmesser eine optimale Lösung und tragen den Herausforderungen nach immer höheren Drehzahlen sowie größeren Drehmomenten durch individuelle Auslegung der Verzahnung, Lagerungs- und Schmierungstechnologien Rechnung.

Als Systemlieferant für Antriebssystemlösungen bietet DESCH neben den bewährten Planeten-Schaltgetrieben ein umfassendes Lieferprogramm an, bestehend aus Motorspindeln, Bearbeitungsköpfen, Zahnradern, Ventilblöcke als Hydraulikzubehör für die Schmier- und Schalthydraulik, sowie Messsysteme zur Zustandsüberwachung, die den Charakter und dem Grundgedanken der Industrie 4.0 vorantreiben, in dem Prozessdaten an die übergeordnete NC-Steuerung übergeben werden.

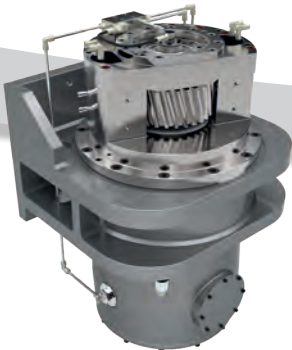
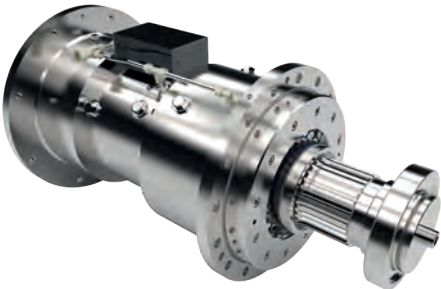
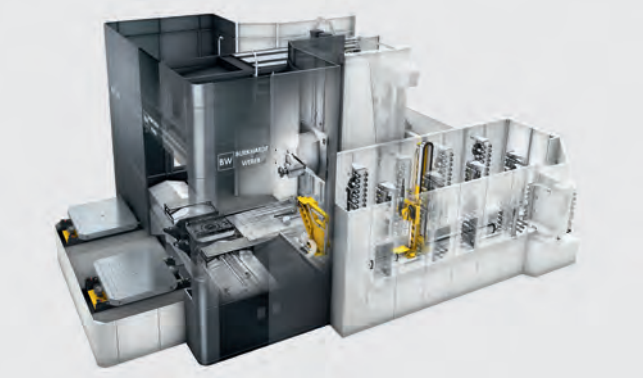




INNOVATIVE,  
KUNDENSPEZIFISCHE  
KOMPLETTLÖSUNGEN  
ENTLANG DES  
GESAMTEN ANTRIEBSTRANGES



# DESCH PLANETEN-SCHALTGETRIEBE

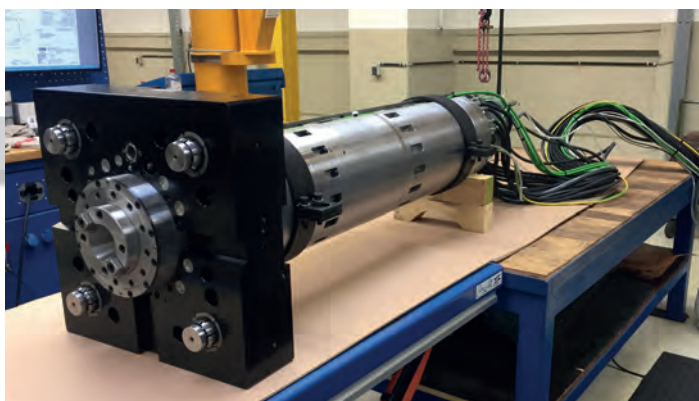


## DESCH KNOW-HOW

Erfahrung mit modernster Technik und hoch qualifizierte Mitarbeiter sind Garanten für High-Tech Leistungen bei der Fertigung von Werkzeugmaschinengetrieben.

Die Komponenten für DESCH Getriebe werden mit unserem hochmodernen Maschinenpark auf neuesten, computergesteuerten Verzahnungsmaschinen, Fräsmaschinen, Schleifmaschinen und Bearbeitungszentren gefertigt.

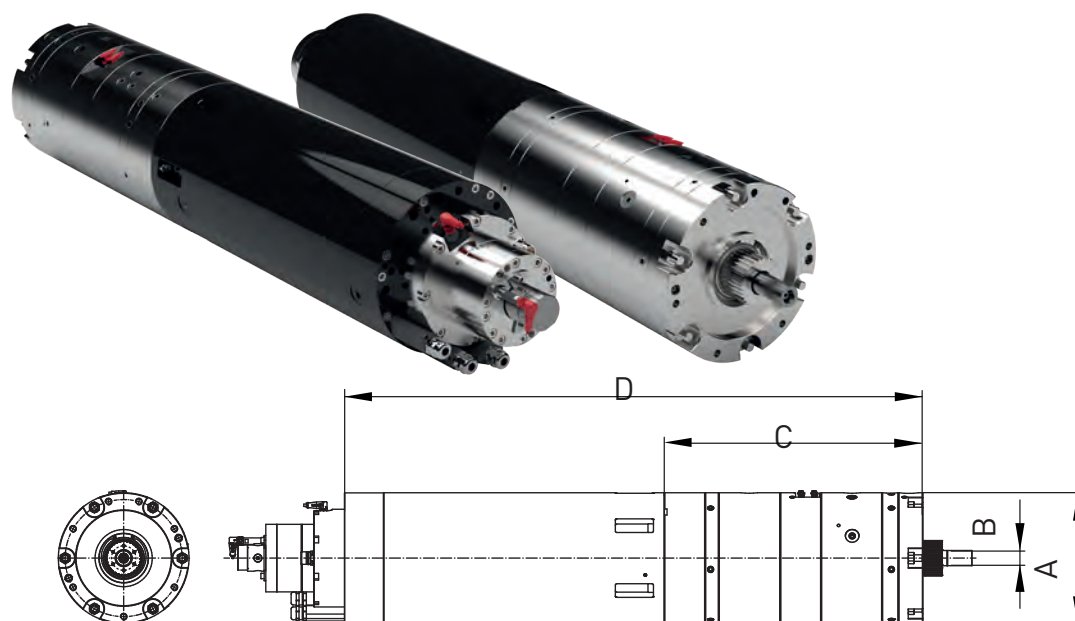
Präzise Messeinrichtungen in der Produktion, einschließlich klimatisierter Messräume mit 3D-Messmaschinen in direkter Nähe zur Getriebemontage, gewährleisten ein hohes Maß an Qualität. Unser klimatisierter High-Tech Prüfstand für Werkzeugmaschinengetriebe mit computerüberwachter Prüftechnik ist ebenfalls montagenah auf schwingungsfreien Fundamenten untergebracht. Dies optimiert und reduziert den Durchlauf und ist einer der Schlüssel zum Erfolg.



# DESCH MOTOR GETRIEBE EINHEIT

## Denox® HSE

Die Antriebseinheiten der HSE / HS - Baureihe werden in ein- oder mehrstufiger Ausführung als Hauptspindelantriebe im Leistungsbereich 40-125 kW in Werkzeugmaschinen eingesetzt. Sie zeichnen sich durch außerordentliche Kompaktheit aus. Die hydraulischen Schaltungen sowie Mediendurchführungen für Kühlung und Schmierung sind im Getriebegehäuse integriert. Optional können Werkzeuglösemechanismen in die Motor-Getriebestruktur integriert werden (drawbar). Zur Prozessdatenweitergabe an die übergeordnete Maschinensteuerung können optional Temperatur-, Schwingungs-, sowie Winkelsensoren appliziert werden.



Bemessungsdaten			HSE40	HSE60	HSE80	HSE100
Leistung	P	kW	40	60	80	100
Bemessungsdrehzahl	n	min <sup>-1</sup>	1500	1400	1200	955
Bemessungsmoment	T1	Nm	250	400	650	1000
Übersetzung <sup>[1]</sup>	i		1 / 5	1 / 5	1 / 5	1 / 5
Nennmoment (S1-100%)	T2	Nm	1250	2000	3250	5000
Max. Ausgangsdrehzahl	n	min <sup>-1</sup>	7000	6000	4500	4000
Außendurchmesser	A	mm	240	260	300	350
Hohlwellendurchmesser <sup>[2]</sup>	B	mm	25	30	35	36
Länge des Getriebes	C	mm	430	490	550	600
Gesamtlänge der Einheit <sup>[3]</sup>	D	mm	1150	1250	1300	1400
Einbaulage			horizontal / vertikal			
Wirkungsgrad	eta	%	0,97			

Andere Übersetzung [1] und Bohrungsdurchmesser [2] auf Anfrage.

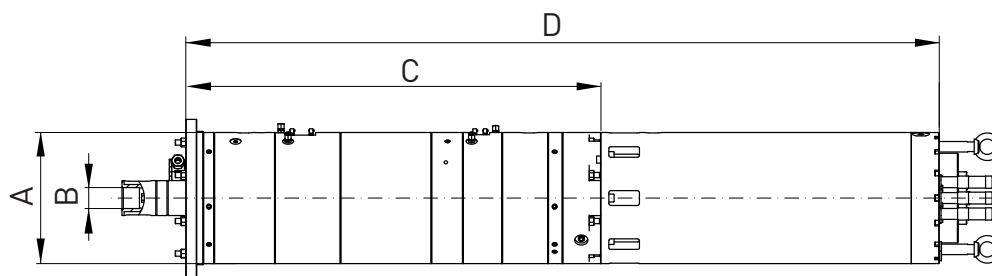
[3] Exkl. Motor - verschiedene Motortypvarianten auf Anfrage.

Die oben angegebenen Spezifikationen und Dimensionen können durch den im Anwendungsfall eingesetzten Motor und die Einbaulage variieren.

# DESCH MOTOR GETRIEBE EINHEIT

## Denox<sup>®</sup> HS

Daraus ergibt sich eine Einbaugeometrie ohne Störelemente zum formschlüssigen Einbau mit definierten Schnittstellen in die RAM-Kontur. Optional können Werkzeugspindeln mit Werkzeugaufnahme HSK, ISO u. a. mit angeboten bzw. verbaut werden. Neben den vorgegebenen Standardgrößen in den unten aufgeführten Tabellen, können auch Sondergrößen bis 200 kW realisiert werden.



Bemessungsdaten			HS60	HS80	HS100	HS120	HS140
Leistung	P	kW	60	80	104	125	140
Bemessungsdrehzahl	n	min <sup>-1</sup>	1460	1200	1700	1500	1300
Bemessungsmoment	T1	Nm	390	650	585	800	1000
Übersetzung <sup>[1]</sup>	i		1,00 / 4,00 / 14,17	1,00 / 3,5 / 12,80	1,00 / 4,50 / 15,88	1,00 / 4,00 / 14,17	1,00 / 4,00 / 16,00
Nennmoment (S1-100%)	T2	Nm	5500	8300	9300	11300	16000
Max. Ausgangsdrehzahl	n	min <sup>-1</sup>	6000	4500	4500	4500	4000
Außendurchmesser	A	mm	260	300	350	350	400
Hohlwellendurchmesser <sup>[2]</sup>	B	mm	35	45	45	45	45
Länge des Getriebes	C	mm	900	950	970	970	1000
Gesamtlänge der Einheit <sup>[3]</sup>	D	mm	1750	1800	1700	1700	2000
Einbaulage			horizontal / vertikal				
Wirkungsgrad		%	94				

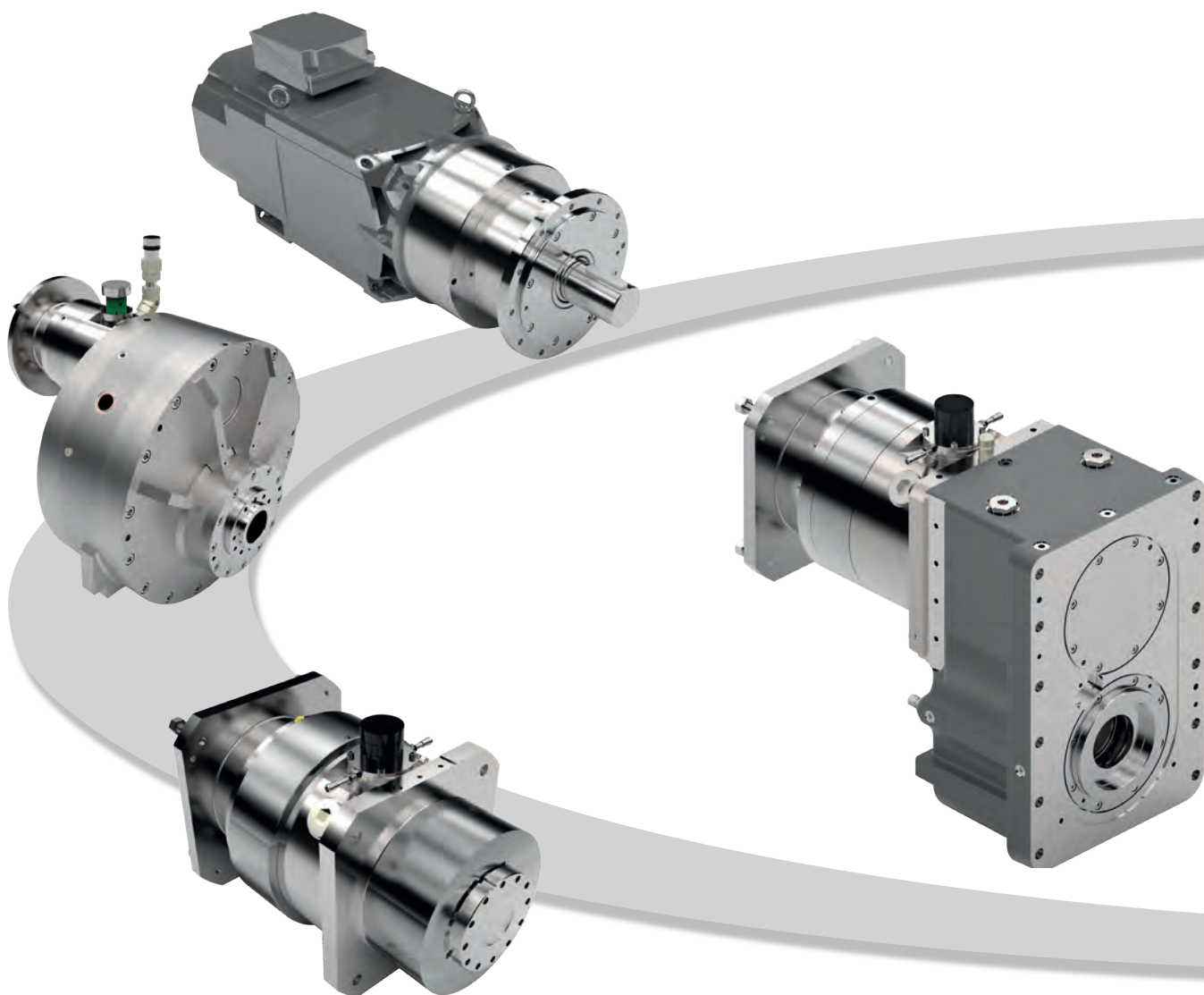
Andere Übersetzung <sup>[1]</sup> und Bohrungsdurchmesser <sup>[2]</sup> auf Anfrage.

<sup>[3]</sup> Exkl. Motor - verschiedene Motortypvarianten auf Anfrage.

Die oben angegebenen Spezifikationen und Dimensionen können durch den im Anwendungsfall eingesetzten Motor und die Einbaulage variieren.

## DESCH HAUPTANTRIEBE

DESCH Hauptantriebe für Fräs-, Bohr- und Multibearbeitungszentren zeichnen sich durch eine hohe Leistungsdichte auf geringem Bauraum aus. Besonders die Kombinationen aus 2-Gang Schaltgetriebe mit angekoppelten Stirnradgetriebe als Hauptantrieb für eine Werkzeugspindel bieten hierbei eine besondere effiziente Antriebs- und Systemlösung an. Die DESCH Hauptantriebe sind für den horizontalen sowie vertikalen Einbau konzipiert.





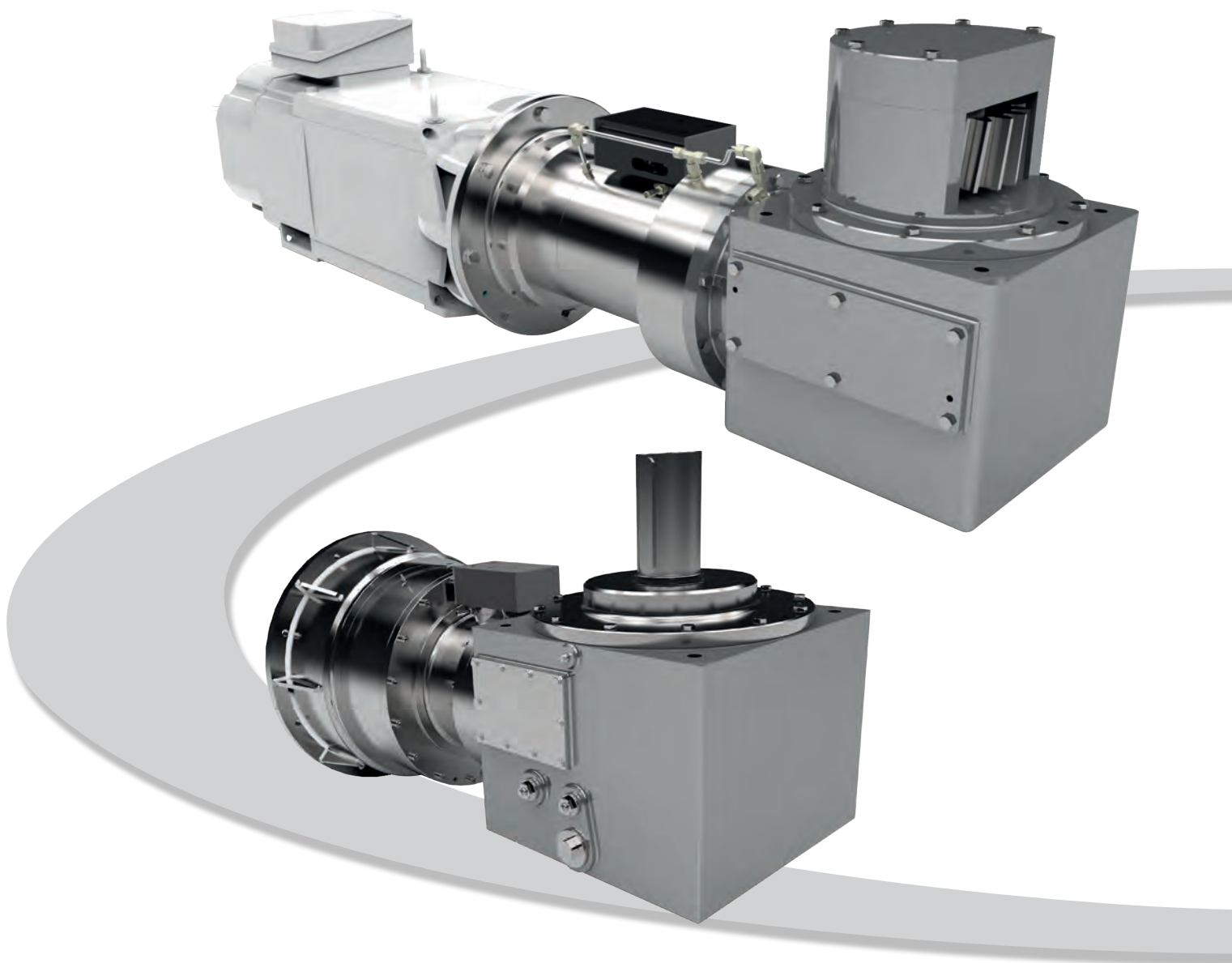
Neben den Hauptantrieben für spanende Hauptspindeln bietet DESCH auch eine besondere Produkttiefe für den trennenden und umformenden Werkzeugmaschinenbereich an. Neben einer Vielzahl von bereits vorliegenden spielarmen Antriebssystemlösungen für den Bereich Scheren, Richten, Walzen, Radsatzbearbeitung, Schleifen und Biegen können selbstverständlich auch Sonderlösungen „customized by DESCH“ realisiert werden.



# DESCH DREHTISCHANTRIEB

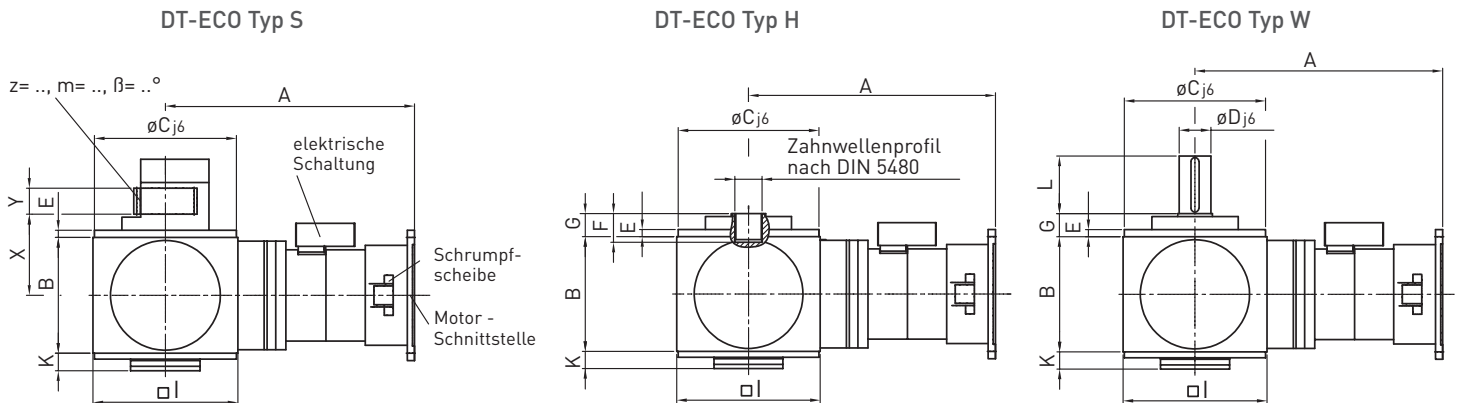
## Denox® DT-ECO

DESCH hat die seit vielen Jahren bewährten Drehtischantriebe aus der Denox® DT Produktfamilie für spannende Werkzeugmaschinen erweitert. Das DESCH-Entwicklungsteam hat die neue Denox® DT-ECO Baureihe für eine noch leistungsstärkere und bauraumoptimierte Antriebslösung ins Leben gerufen. Die neue DT-ECO Baureihe ist ab sofort in 3 verschiedenen Baugrößen erhältlich und besticht durch ihre besondere DESCH-Qualität und Effizienz.



# DESCH DREHTISCHANTRIEB

## Denox® DT-ECO



Bemessungsdaten			DT-ECO 2500	DT-ECO 7000	DT-ECO 9000
Ausgangsdrehmoment	T	Nm	2500	7000	9000
Max. Eingangsdrehzahl	n	min <sup>-1</sup>	6000	5000	4500
Übersetzung bei hoher Abtriebsdrehzahl	i		2 oder 2,2		
Übersetzung bei niedriger Abtriebsdrehzahl	i		8 oder 8,8 ; 10 oder 11		
Schaltung			elektrisch geschaltet mit 24V DC-Motor inklusive zwei Näherungsschalter zur Schaltüberwachung		
A und Motorschnittstelle		mm	Abhängig von Motorauswahl		
B		mm	315	328	400
C		mm	310	385	490
D		mm	75	90	110
E		mm	15	24	25
F		mm	50	80	80
G		mm	23,5	66	80
Zahnwellenprofil nach DIN 5480		mm	N 60 x 2 x 28	N 80 x 3 x 25	N 95 x 3 x 30
I		mm	315	400	500
K		mm	15	86	60
X, Y, z, m, β°			Abhängig von Kundenanforderung		

# DESCH DREHTISCHANTRIEB

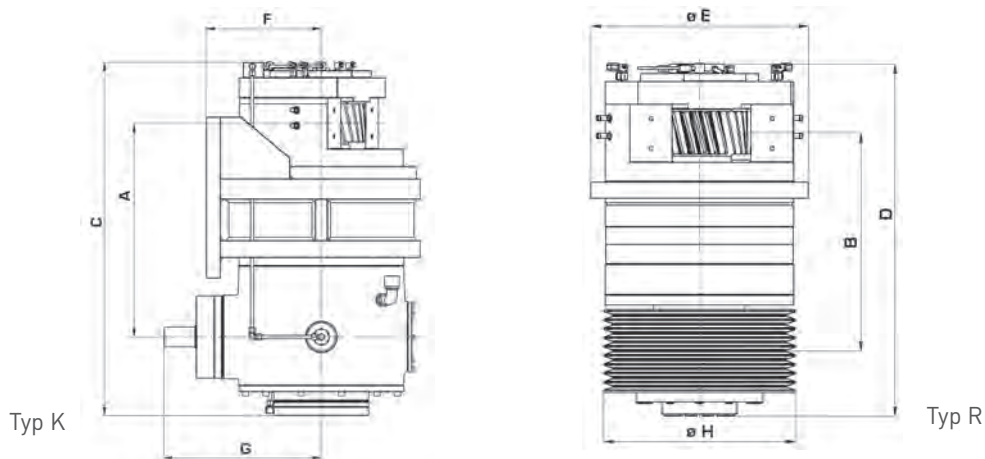
## Denox® DT

Die Baureihe Drehtischantriebe Denox® DT ist wahlweise in Ausführung mit Riemenscheibenantrieb oder mit Kegelradvorstufe erhältlich. Die Baureihe deckt einen Leistungsbereich von 37-130 kW ab. Dabei können die Schaltgetriebe sowohl als Einzelantriebe zum Planscheibenantrieb in vertikalen Drehmaschinen für kontinuierliche Drehoperation, als auch als Doppelantriebe durch Minimierung des Verdrehspiels zum Positionier- oder Fräsbetrieb genutzt werden. Die Antriebe zeichnen sich durch außerordentliche Kompaktheit und damit höchster Leistungsdichte auf engstem Bauraum aus. Optional können elastische Kupplungssysteme, Riemenscheiben, Zahnriemen sowie Verzahnungskomponenten wie zum Beispiel Zwischenräder und Zahnkränze aus unserem Hause als Systemlösung für Ihren Antrieb mit angeboten werden.



# DESCH DREHTISCHANTRIEB

## Denox® DT



Bemessungsdaten			DT40K	DT40R	DT50K	DT50R	DT60K	DT60R	DT85K	DT85R	DT130K	DT130R
Leistung	P	kW	37		46		60		85		130	
Max. Eingangsdrehzahl	n	min <sup>-1</sup>	5000	2180 [2]	5000	2180 [2]	4500	2060 [2]	4500	2060 [2]	4000	1730 [2]
Max. Ausgangsdrehzahl	n	min <sup>-1</sup>	2273	2180 [2]	2273	2180 [2]	2045	2060 [2]	2045	2060 [2]	1818	1730 [2]
Übersetzung [1]	i		2,2 / 11	1 / 5	2,2 / 11	1 / 5	2,2 / 9,08	1 / 5	2,2 / 9,08	1 / 5	2,2 / 11	1 / 5
Nenn Drehmoment (S1-100%)	T	Nm	2600		3220		4110		5520		12000	
Spitzendrehmoment (S6-40%)	T	Nm	3460		4300		4930		7360		13600	
A		mm	395		395		490		490		540	
B		mm	380		380		450		450		535	
C		mm	670		670		850		850		910	
D		mm	610		610		750		750		850	
E		mm	435		435		490		490		555	
F		mm	255		255		290		290		320	
G		mm	273		273		380		380		435	
H		mm	350		350		370		370		440	
Schaltdruck		bar	40									
Schaltpositionsabfrage			induktiv									
Schmiermittelversorgung			externe Druckölschmierung									
Wirkungsgrad		%	97									

[1] Anpassung der Übersetzung ist möglich.

[2] Bezogen auf Keilriemenscheibe - Durchmesser H.

# DESCH MOTOR-GETRIEBE-SPINDEL Denox® MGS UND ZUBEHÖR

Die DESCH Denox® MGS-Einheiten bilden eine Symbiose aus allen relevanten Kernkomponenten. Dazu zählen wassergekühlte Synchronmotoren, Getriebeneinheiten bis  $T = 7000$  Nm Abtriebsdrehmoment sowie Bearbeitungsspindeln in optionaler Werkzeugschnittstellenausführung ISO-BT-HSK-CAPTO, die für eine leistungsstarke Antriebslösung benötigt werden. Diese äußerst kompakte Hauptspindel-Baureihe liegt in 4 Größen bis zu einem Leistungsbereich von 110 kW vor. Besonderheit ist die zusätzliche vorkonfigurierte Werkzeugkopfaufnahme, welche mit einer großen Variantenanzahl von DESCH-Bearbeitungsköpfen kombiniert werden kann.

- Motor-Getriebe-Spindel in 4 Größen
- Wassergekühlter Synchronmotor mit Leistungen im Bereich 35 bis 110 kW
- Planetenschaltgetriebe mit  $i = 1$  und  $i = 5$
- Max. Abtriebsmoment 800 bis 7.000 Nm
- Max. Abtriebsdrehzahl 3.500 bis 10.000  $\text{min}^{-1}$



Technische Daten / Größe		MGS 1000		MGS 2000		MGS 3000		MGS 7000	
Durchmesser	mm	250		285		300		400	
Leistung	kw	40		65		75		110	
Übersetzung	i	1:1	1:5	1:1	1:5	1:1	1:5	1:1	1:5
Drehmoment	Nm	250	1250	400	2000	600	3000	1400	7000
Nenn Drehzahl	$\text{min}^{-1}$	1500	300	1600	320	1200	240	750	150
Max. Ausgangsdrehzahl	$\text{min}^{-1}$	8000	1600	6000	1200	4500	900	3500	700
Werkzeugaufnahme	Typ	ISO - BT - HSK CAPTO		ISO - BT - HSK CAPTO		ISO - BT - HSK CAPTO		ISO - BT - HSK CAPTO	
Gesamtlänge	mm	1950		2000		2050		2100	

## DESCH MOTOR-SPINDELN

Das neue DESCH Motorspindel-Programm bietet maßgeschneiderte Antriebslösungen für den Bereich Fräsen, Drehen und Schleifen an. DESCH kann sowohl auf bereits existierende Bauräume von bestehenden Maschinen als auch für neu entwickelte Antriebskonzepte, kompakte leistungsstarke Motorspindeln anbieten. Die DESCH-Motorspindeln werden mit Synchron- oder Asynchron-Built-in-Motoren ausgeführt und besitzen je nach Kundenwunsch ausgewählte Encodersysteme. Die Werkzeugaufnahme sowie das Werkzeugspannsystem kann nach Kundenwunsch flexibel ausgeführt werden.



## KONTAKT

---

DESCH Antriebstechnik GmbH & Co. KG  
Postfach 1440  
59753 Arnsberg/Germany  
Kleinbahnstraße 21  
59759 Arnsberg/Germany  
T +49 2932 300 294  
F +49 2932 300 44 294  
machinetooldrives@desch.com  
[www.desch.com](http://www.desch.com)



DESCH Canada Ltd.  
240 Shearson Crescent  
Cambridge  
Ontario  
Canada N 1T 1J6  
T +1800 2631866  
+1519 6214560  
F +1519 6231169  
desch.canada@desch.com

DESCH USA Inc.  
3501 Embassy  
Parkway  
Suite 101  
Akron  
Ohio 44333  
T +1 330 937 9030  
F +1 330 937 9031  
sales\_usa@desch.com

DESCH Service Center  
USA LP  
4940 Merrifield Rd  
Dallas  
Texas 75236  
T +1 469 221 2190  
F +1 469 221 2191  
desch.dallas@desch.com

DESCH Italy  
Drive Technology  
Ufficio di rappresentanza  
in Italia  
Via Cavriana, 3  
20134 Milano/Italy  
T +39 02 7391 280  
F +39 02 7391 410  
desch.italia@desch.com

DESCH China  
Machinery (Pinghu) Co., Ltd.  
No. 1680 Xingping 1 Road, Build. 3  
Pinghu Economic Technological  
Development Zone  
314200 Zhejiang P. R. China  
T +86 573 8557 8988  
F +86 573 8557 8989  
desch.china@desch.com

DESCH do Brasil  
Power Transmission S.A.  
Rdv Edgar Máximo  
Zambotto, s/n km 54  
Campo Limpo Paulista, SP  
CEP: 13.231-700  
T +55 11 4039 8240  
F +55 11 4039 8222  
desch.brasilien@desch.com