

# DA-H – Serie



## HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu

Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

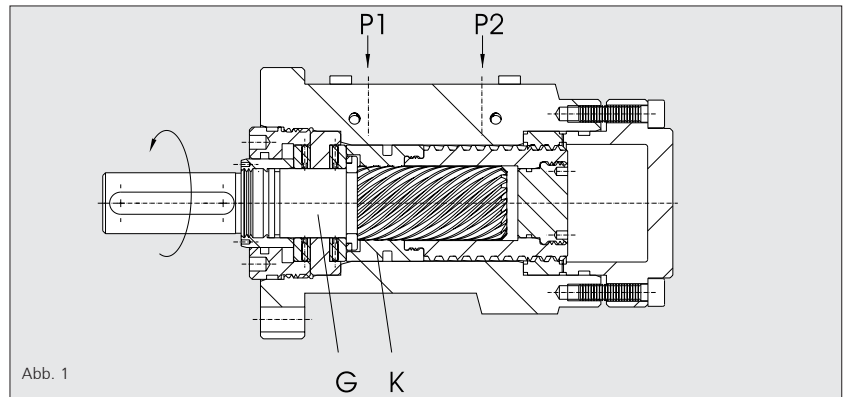
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 40

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	200	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	160	
Nenndrehmoment	Nm/bar	0,96	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	1567	
max. Axialbelastung	N	8000	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	0,017
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	0,034
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	0,050
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	0,067
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 4,3
	Winkel 180°	kg	ca. 4,8
	Winkel 270°	kg	ca. 5,8
	Winkel 360°	kg	ca. 6,2

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

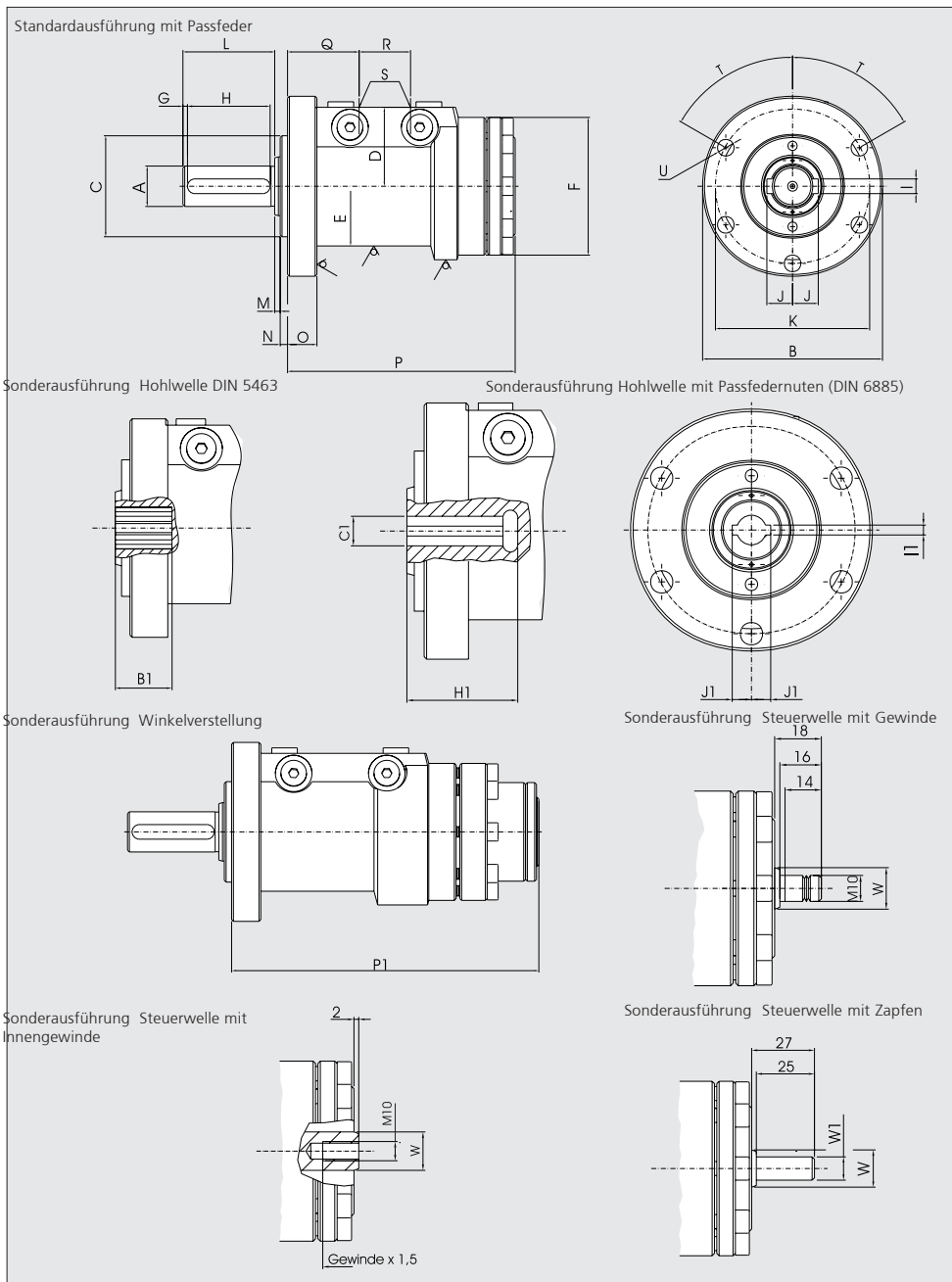
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2006 by HKS



**Maßtabelle**

Typ	DA-H 40
A <sub>k6</sub>	22
DIN 5480*)	W 22x1,25x16x8f
B	∅ 98
C <sub>f7</sub>	∅ 55
D	43
E	∅ 65
F	∅ 75
G	2,5
H DIN 6885	45
I DIN 6885	8
J DIN 6885	14
K	84
L	50
M	3
N	4
O	16
P	90° 124 180° 149 270° 182 360° 210
Q	39
R	90° 28 180° 41 270° 55 360° 68,5
S	45° G 1/8"
T	60°
U Anzahl	5
U	9

**Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)**

B	26
Keilnabenprofil DIN 5463	6x11x14

**Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)**

H1	45
J1	7,8
C <sub>H7</sub>	∅ 12
l <sub>pg</sub>	4

**\*) Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung**

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

**Sonderausführung mit Steuerwelle**

W f7	16
W1 h6	10

**Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen**

P1	90° 142
	180° 167
	270° 200
	360° 228

**HKS Unternehmensgruppe**

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenuau  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Konst. -11 / Vertr. -21  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

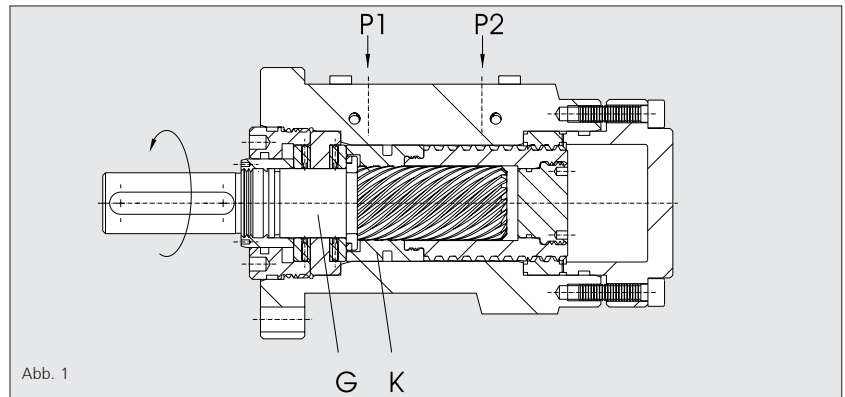
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 50

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	340	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	290	
Nenndrehmoment	Nm/bar	1,62	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	2976	
max. Axialbelastung	N	10000	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	0,028
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	0,056
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	0,084
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	0,113
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 6
	Winkel 180°	kg	ca. 6,8
	Winkel 270°	kg	ca. 7,8
	Winkel 360°	kg	ca. 8,7

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

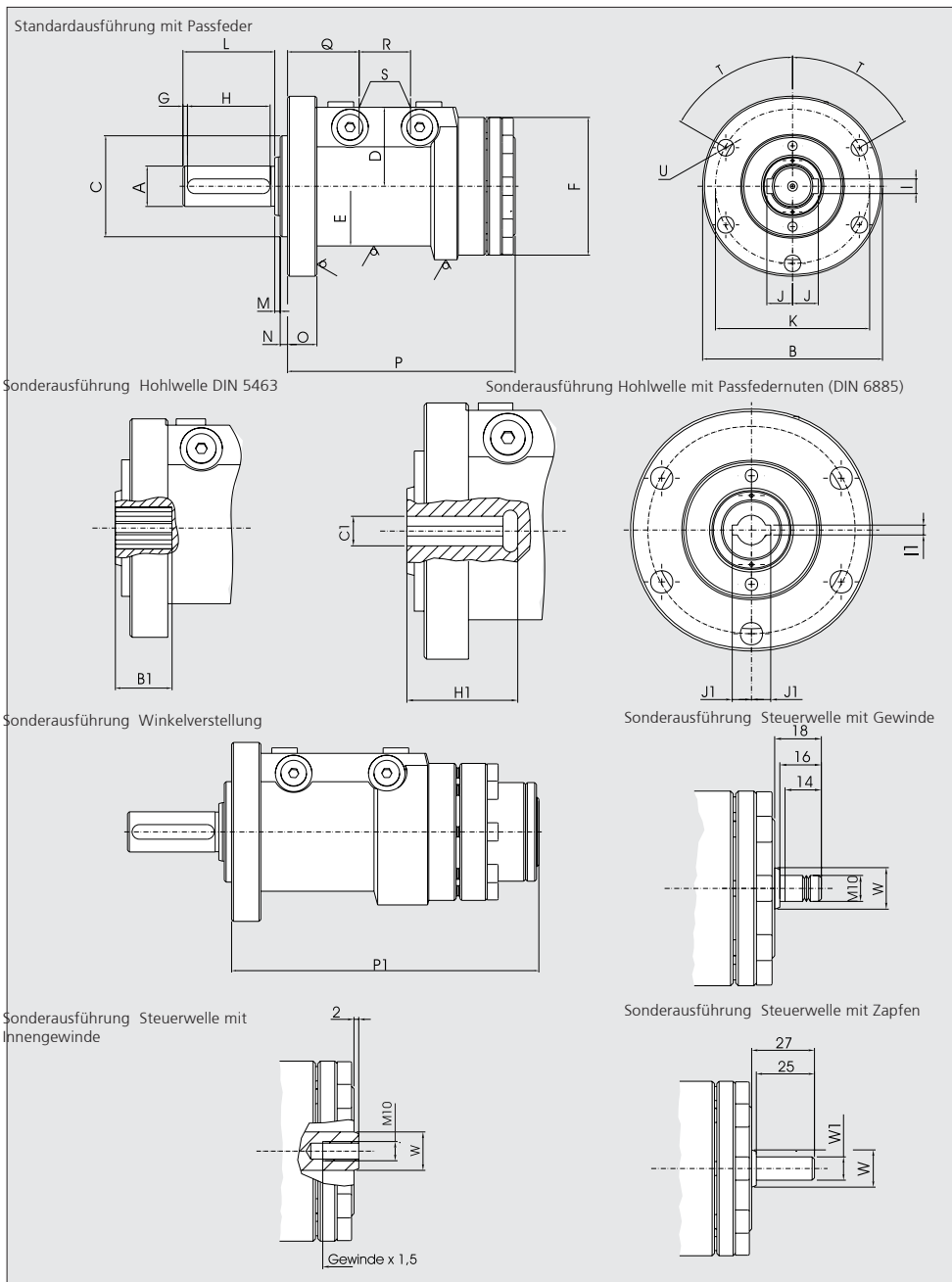
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2006 by HKS



### Maßtabelle

Typ	DA-H 50
A <sub>k6</sub>	28
DIN 5480*)	W 28x2x12x8f
B	∅ 110
C <sub>f7</sub>	∅ 68
D	49
E	∅ 72
F	∅ 82
G	2
H DIN 6885	56
I DIN 6885	8
J DIN 6885	17
K	90
L	60
M	3
N	4
O	18
P	90° 133
	180° 164
	270° 200
	360° 232
Q	39
R	90° 31
	180° 48
	270° 65
	360° 80,5
S	45° G 1/8"
T	60°
U Anzahl	5
U	9

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	30
Keilnabenprofil DIN 5463	6x16x20

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	55
J1	10,1
C <sub>H7</sub>	∅ 16
l <sub>pg</sub>	5

### \*) Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	18
W1 h6	10

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90°	149
	180°	182
	270°	218
	360°	250

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

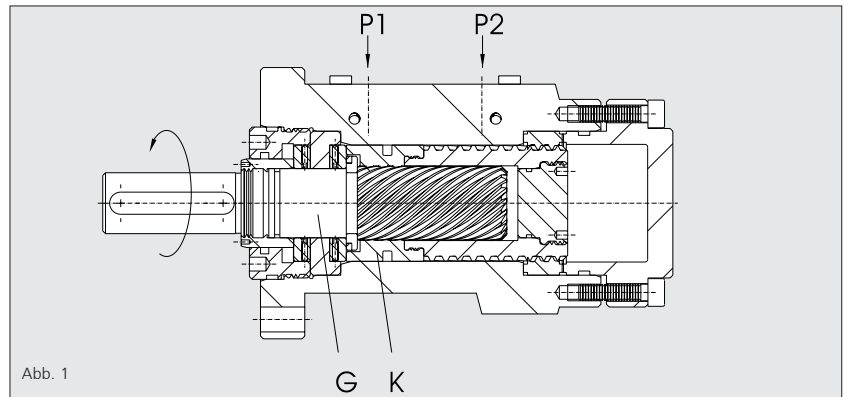
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 63

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	650	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	540	
Nenndrehmoment	Nm/bar	3,10	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	4364	
max. Axialbelastung	N	14000	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	0,058
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	0,117
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	0,176
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	0,235
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 8,5
	Winkel 180°	kg	ca. 9,8
	Winkel 270°	kg	ca. 12,9
	Winkel 360°	kg	ca. 14

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

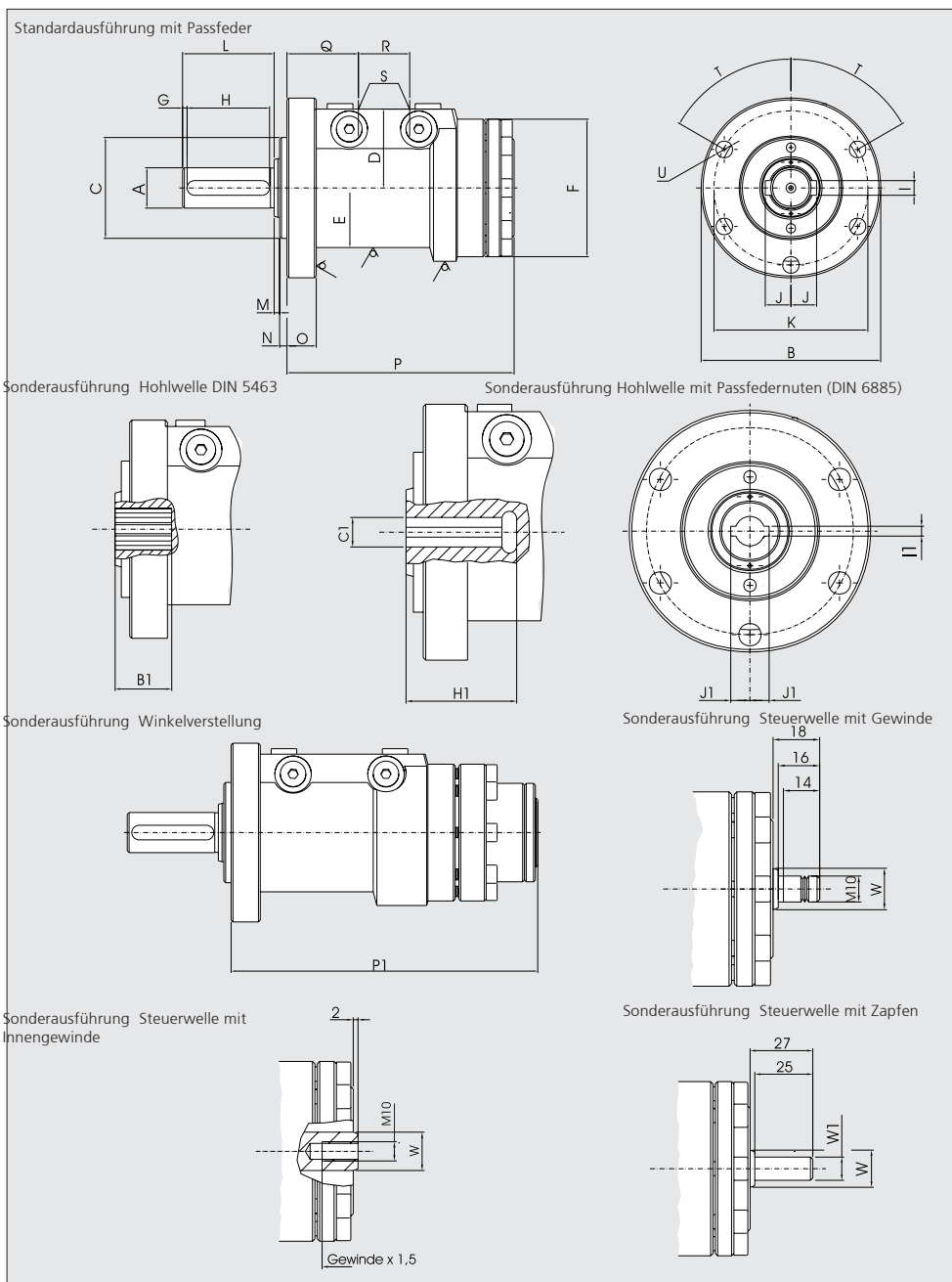
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2006 by HKS



**Maßtabelle**

Typ	DA-H 63
A <sub>k6</sub>	35
DIN 5480*)	W 35x2x16x8f
B	∅ 128
C <sub>f7</sub>	∅ 80
D	57
E	∅ 87
F	∅ 95
G	5
H DIN 6885	70
I DIN 6885	10
J DIN 6885	20,5
K	108
L	80
M	3,5
N	5
O	25
P	90° 152 180° 200 270° 245 360° 284
Q	48
R	90° 37 180° 57 270° 79 360° 99
S	45° G 1/4"
T	60°
U Anzahl	5
U	11

**Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)**

B	35
Keilnabenprofil DIN 5463	6x21x25

**Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)**

H1	65
J1	14,1
C <sub>H7</sub>	∅ 24
l <sub>pg</sub>	8

**\*) Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung**

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

**Sonderausführung mit Steuerwelle**

W f7	18
W1 h6	10

**Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen**

P1	90° 172
	180° 220
	270° 264,5
	360° 304,5

**HKS Unternehmensgruppe**

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu

Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

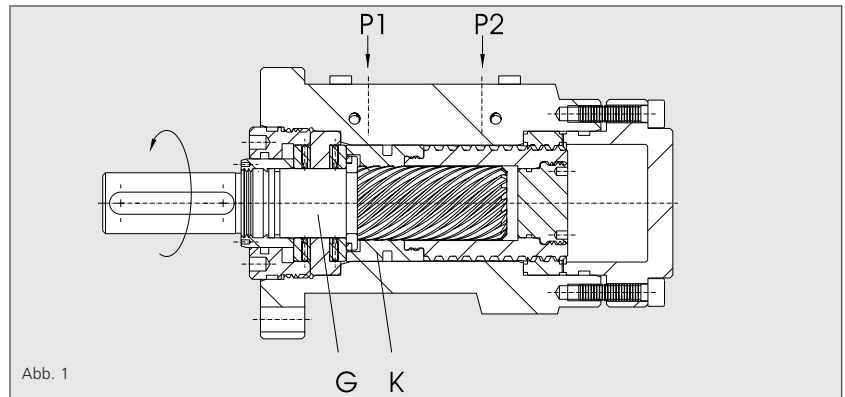
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 80

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	1300	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	1170	
Nenndrehmoment	Nm/bar	6,20	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	7875	
max. Axialbelastung	N	19050	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	0,131
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	0,262
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	0,391
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	0,521
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 16,7
	Winkel 180°	kg	ca. 19,1
	Winkel 270°	kg	ca. 21,5
	Winkel 360°	kg	ca. 24

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

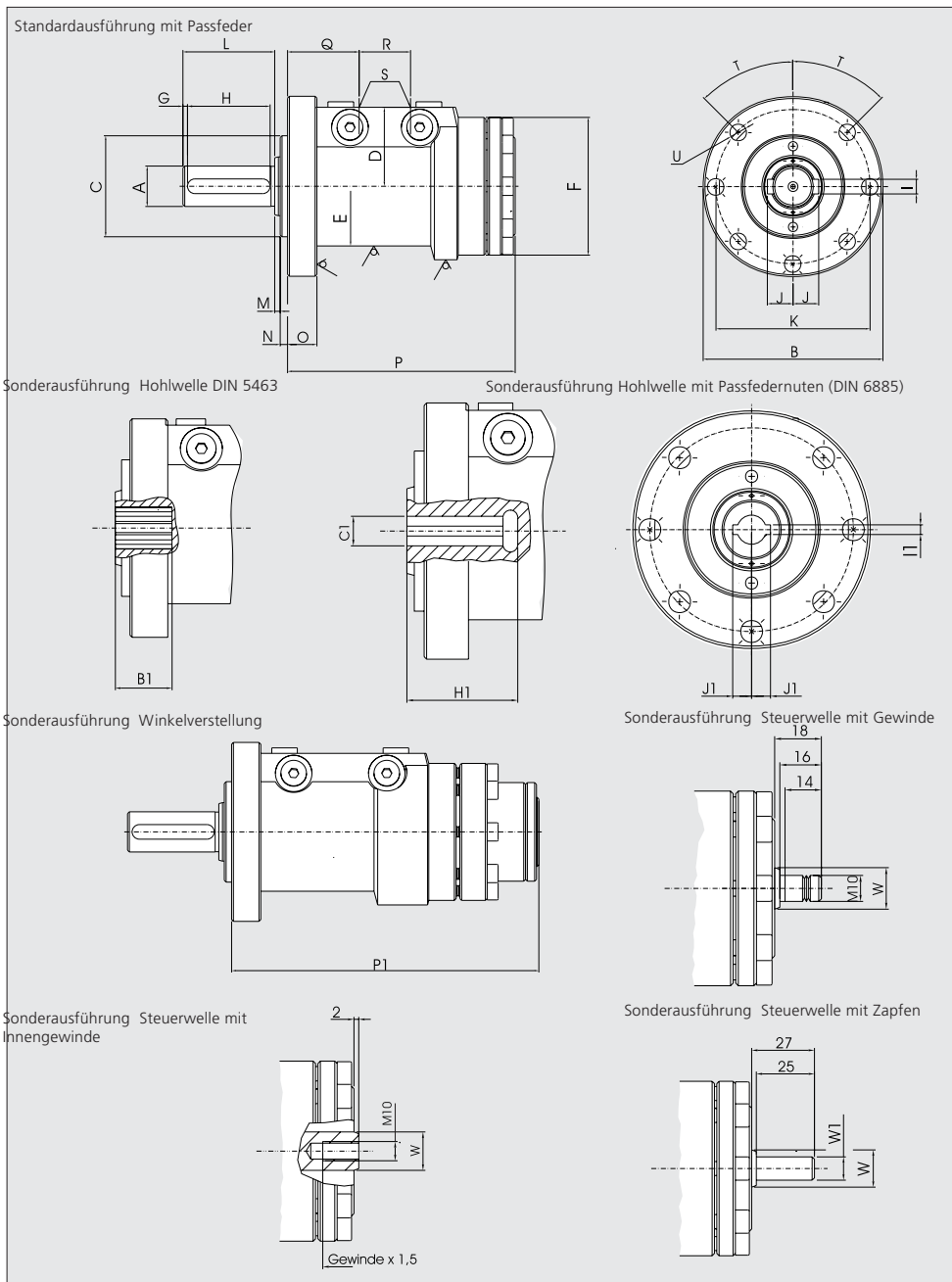
### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS





**Maßtabelle**

Typ	DA-H 80
A <sub>k6</sub>	42
DIN 5480*)	W 40x2x18x8f
B ∅	150
C <sub>f7</sub> ∅	100
D	66
E ∅	108
F ∅	118
G	5
H DIN 6885	100
I DIN 6885	12
J DIN 6885	24
K	130
L	110
M	3
N	6
O	30
P	90° 187 180° 240 270° 290 360° 345
Q	57
R	90° 47 180° 74 270° 101 360° 125
S	45° G 3/8"
T	45°
U Anzahl	7
U	11

**Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)**

B	40
Keilnabenprofil DIN 5463	6x26x32

**Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)**

H1	90
J1	18,3
C <sub>H7</sub> ∅	30
l <sub>pg</sub>	8

**\*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung**

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

**Sonderausführung mit Steuerwelle**

W f7	25
W1 h6	16

**Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen**

P1	90°	212
	180°	262
	270°	314,5
	360°	367,5

**HKS Unternehmensgruppe**

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

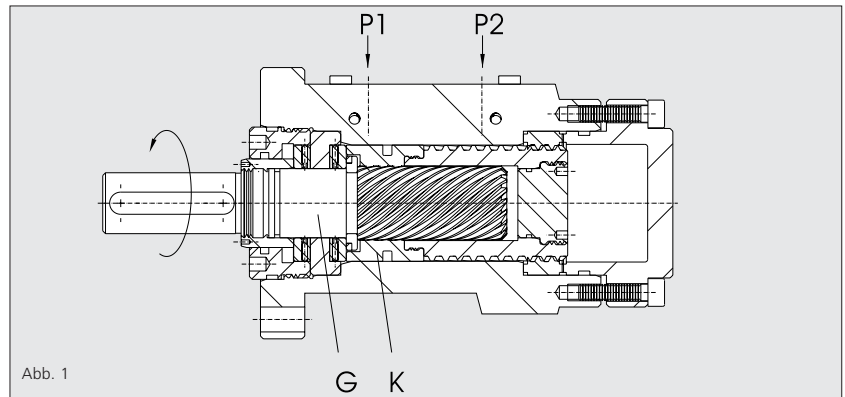
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 100

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	2500	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	2340	
Nenndrehmoment	Nm/bar	11,90	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	11250	
max. Axialbelastung	N	24900	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	0,255
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	0,509
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	0,763
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	1,018
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca.24,1
	Winkel 180°	kg	ca.29,2
	Winkel 270°	kg	ca.34
	Winkel 360°	kg	ca.38,5

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

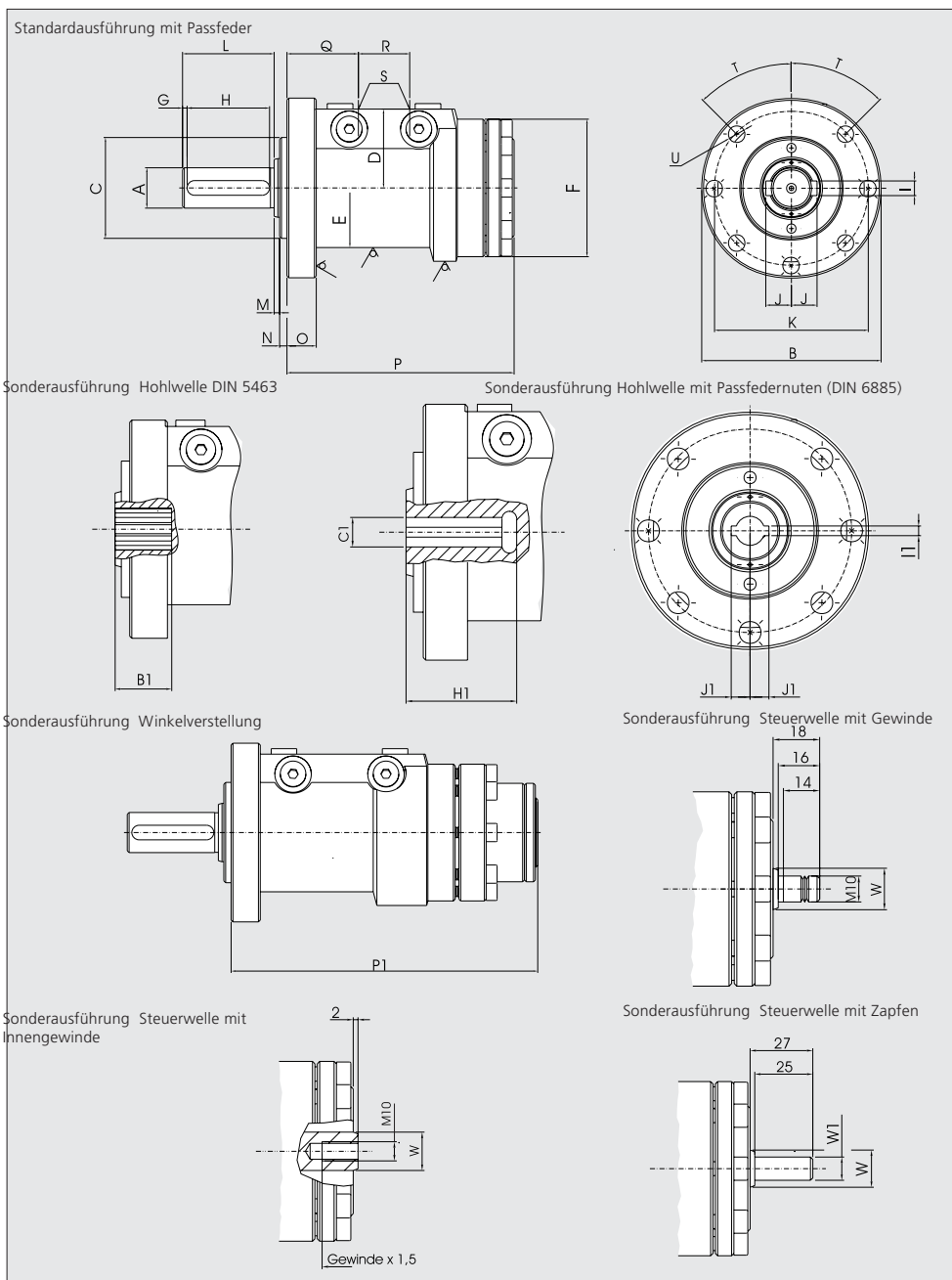
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



### Maßtabelle

Typ	DA-H 100	
A <sub>m6</sub>	55	
DIN 5480*)	W 55x2x26x8f	
B	∅	178
C <sub>f7</sub>	∅	115
D	80	
E	∅	130
F	∅	147
G	5	
H DIN 6885	100	
I DIN 6885	16	
J DIN 6885	31,5	
K	155	
L	110	
M	4	
N	6	
O	31	
P	90°	241
	180°	311
	270°	366
	360°	432
Q	65	
R	90°	56,5
	180°	89
	270°	121,5
	360°	154
S	45°	G 1/2"
T	45°	
U Anzahl	7	
U	14	

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	50
Keilnabenprofil DIN 5463	8x36x42

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	105
J1	24,3
C <sub>H7</sub>	∅ 42
l <sub>pg</sub>	12

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	25
W1 h6	16

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90°	245
	180°	311
	270°	381
	360°	442

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

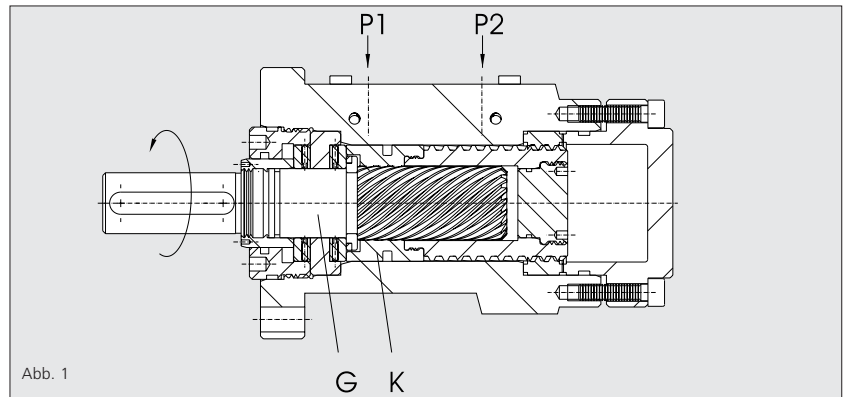
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 125

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	5107	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	4900	
Nenndrehmoment	Nm/bar	24,32	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	17552	
max. Axialbelastung	N	34100	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	0,518
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	1,036
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	1,554
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	2,071
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 47
	Winkel 180°	kg	ca. 55
	Winkel 270°	kg	ca. 63,5
	Winkel 360°	kg	ca. 72,5

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

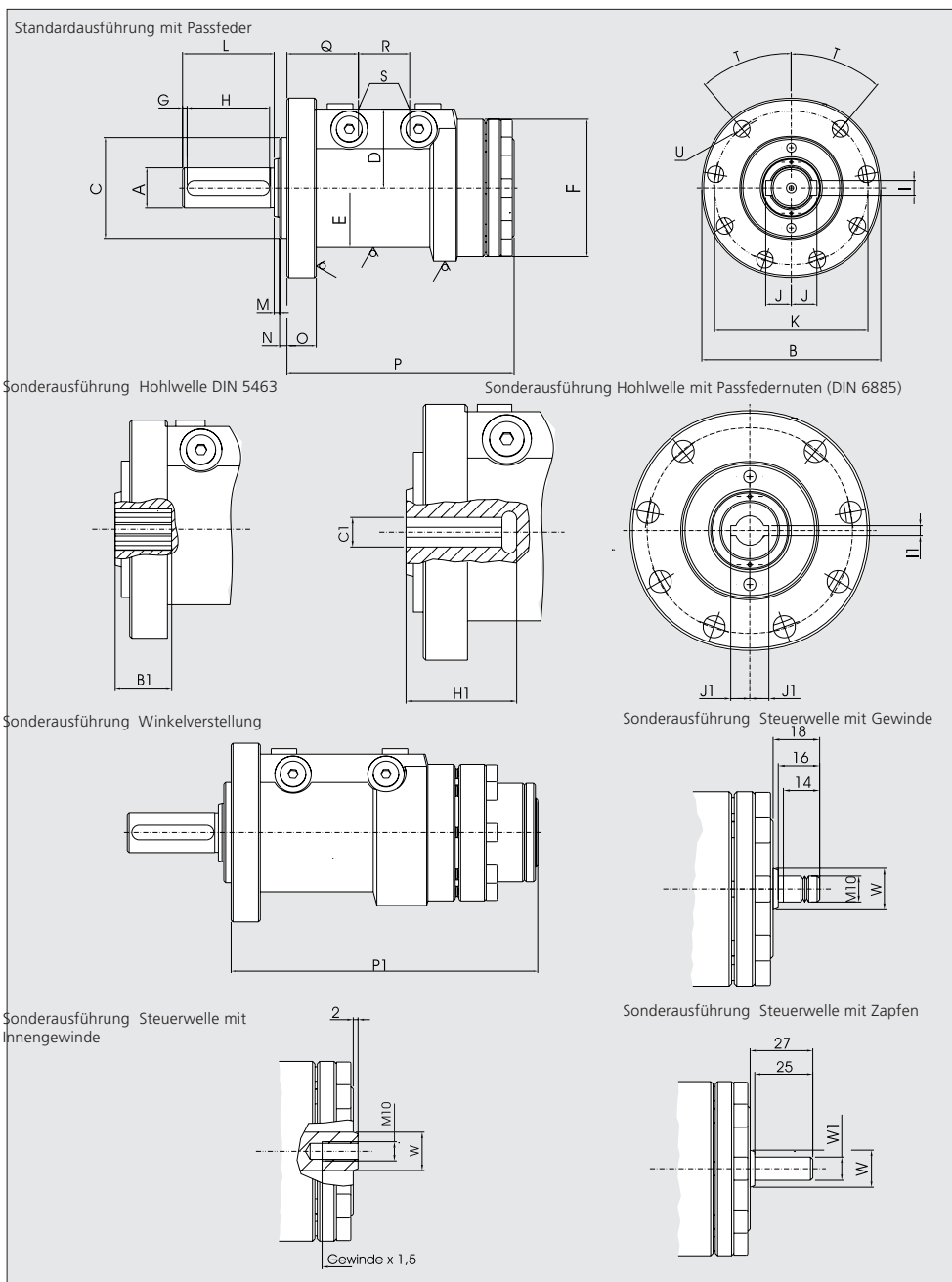
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



### Maßtabelle

Typ	DA-H 125	
A <sub>m6</sub>	70	
DIN 5480*)	W 70x2x34x8f	
B	∅	222
C <sub>f7</sub>	∅	150
D	94	
E	∅	167
F	∅	183
G	7	
H DIN 6885	125	
I DIN 6885	20	
J DIN 6885	39,5	
K	195	
L	140	
M	4	
N	8	
O	37	
P	90°	271,5
	180°	392
	270°	480
	360°	532,5
Q	74	
R	90°	76,2
	180°	118,5
	270°	162,5
	360°	207
S	45°	G 1/2"
T	40°	
U Anzahl	8	
U	18	

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	62
Keilnabenprofil DIN 5463	8x46x54

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	120
J1	31,8
C <sub>H7</sub>	∅ 55
l <sub>pg</sub>	16

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	25
W1 h6	16

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90°	298
	180°	392
	270°	482
	360°	557

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

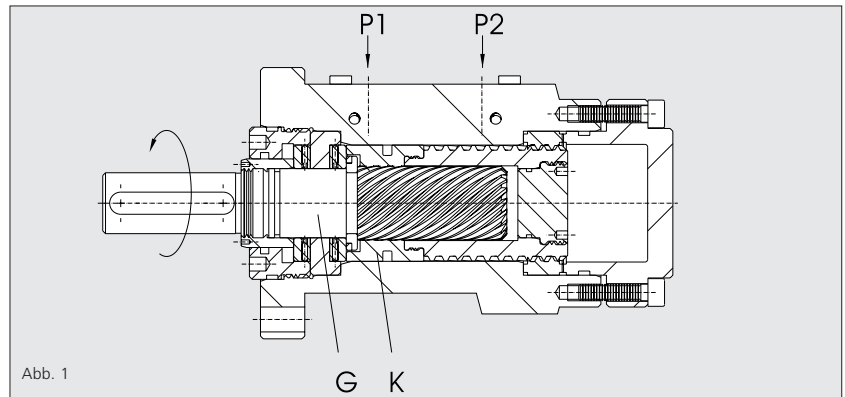
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 140

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	7100	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	6870	
Nenndrehmoment	Nm/bar	33,80	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	17800	
max. Axialbelastung	N	34800	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	0,759
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	1,518
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	2,277
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	3,036
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 74
	Winkel 180°	kg	ca. 87
	Winkel 270°	kg	ca. 101
	Winkel 360°	kg	ca. 115

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

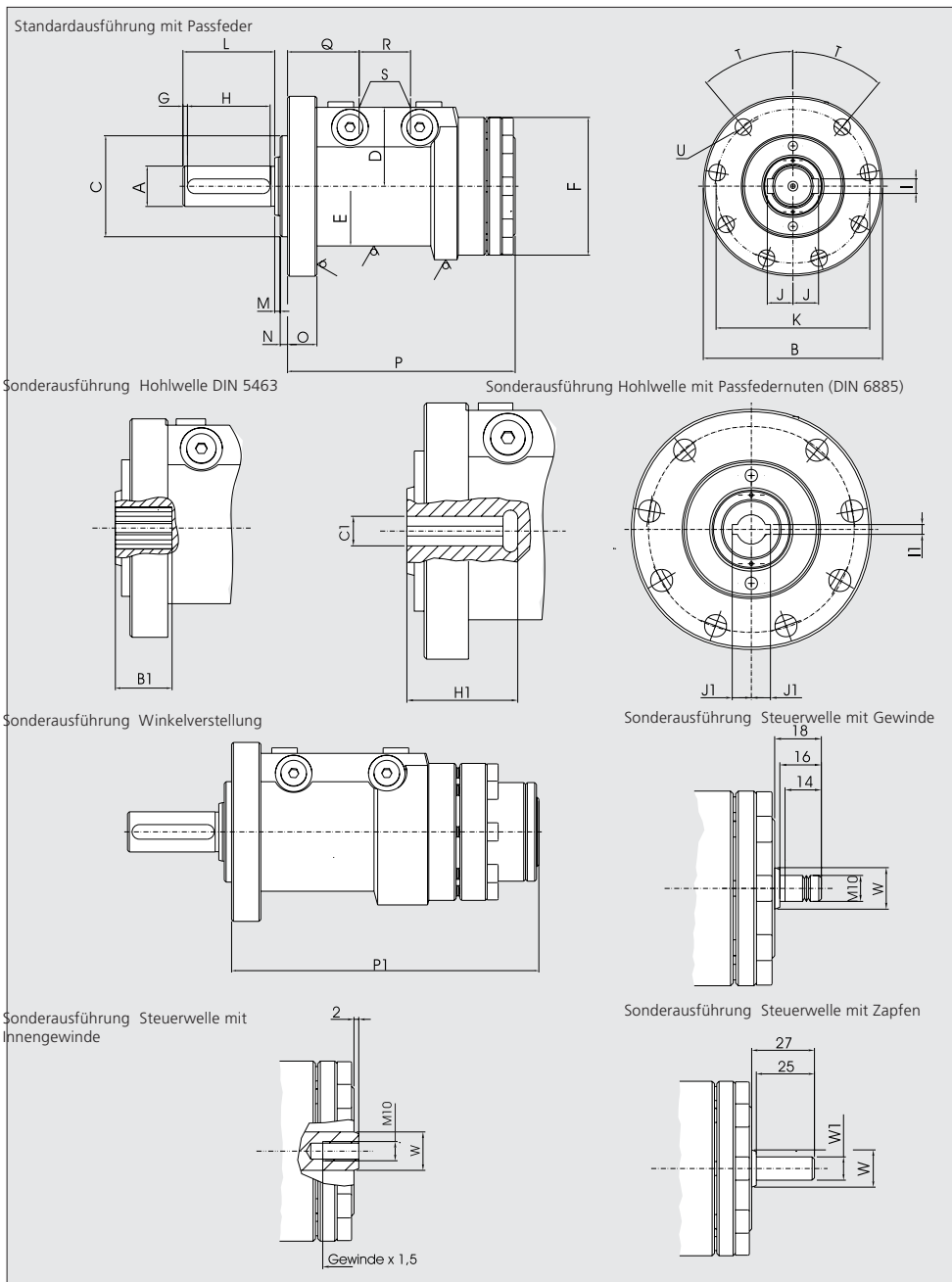
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



### Maßtabelle

Typ	DA-H 140	
A <sub>m6</sub>	80	
DIN 5480*)	W 80x3x25x8f	
B	∅	250
C <sub>f7</sub>	∅	160
D	105	
E	∅	187
F	∅	210
G	5	
H DIN 6885	140	
I DIN 6885	22	
J DIN 6885	45	
K	220	
L	150	
M	7	
N	10	
O	40	
P	90°	304
	180°	401
	270°	499
	360°	597
Q	78	
R	90°	82
	180°	130
	270°	180
	360°	229
S	45°	G 1/2"
T	40°	
U Anzahl	8	
U	18	

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	62
Keilnabenprofil DIN 5463	8x52x60

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	120
J1	34,4
C <sub>H7</sub>	∅ 60
l <sub>pg</sub>	18

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	25
W1 h6	16

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90°	334,5
	180°	431
	270°	529
	360°	627

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenuau  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

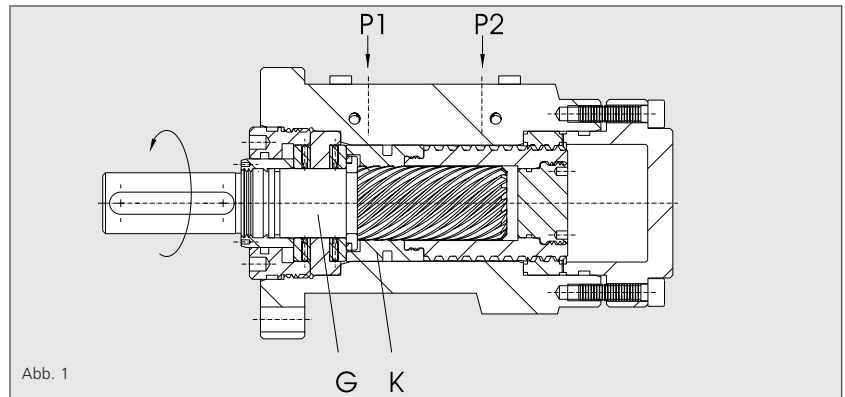
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 160

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	11300	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	10590	
Nenndrehmoment	Nm/bar	53,80	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	36300	
max. Axialbelastung	N	46200	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	1,145
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	2,290
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	3,435
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	4,580
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 114
	Winkel 180°	kg	ca. 136
	Winkel 270°	kg	ca. 154
	Winkel 360°	kg	ca. 170

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

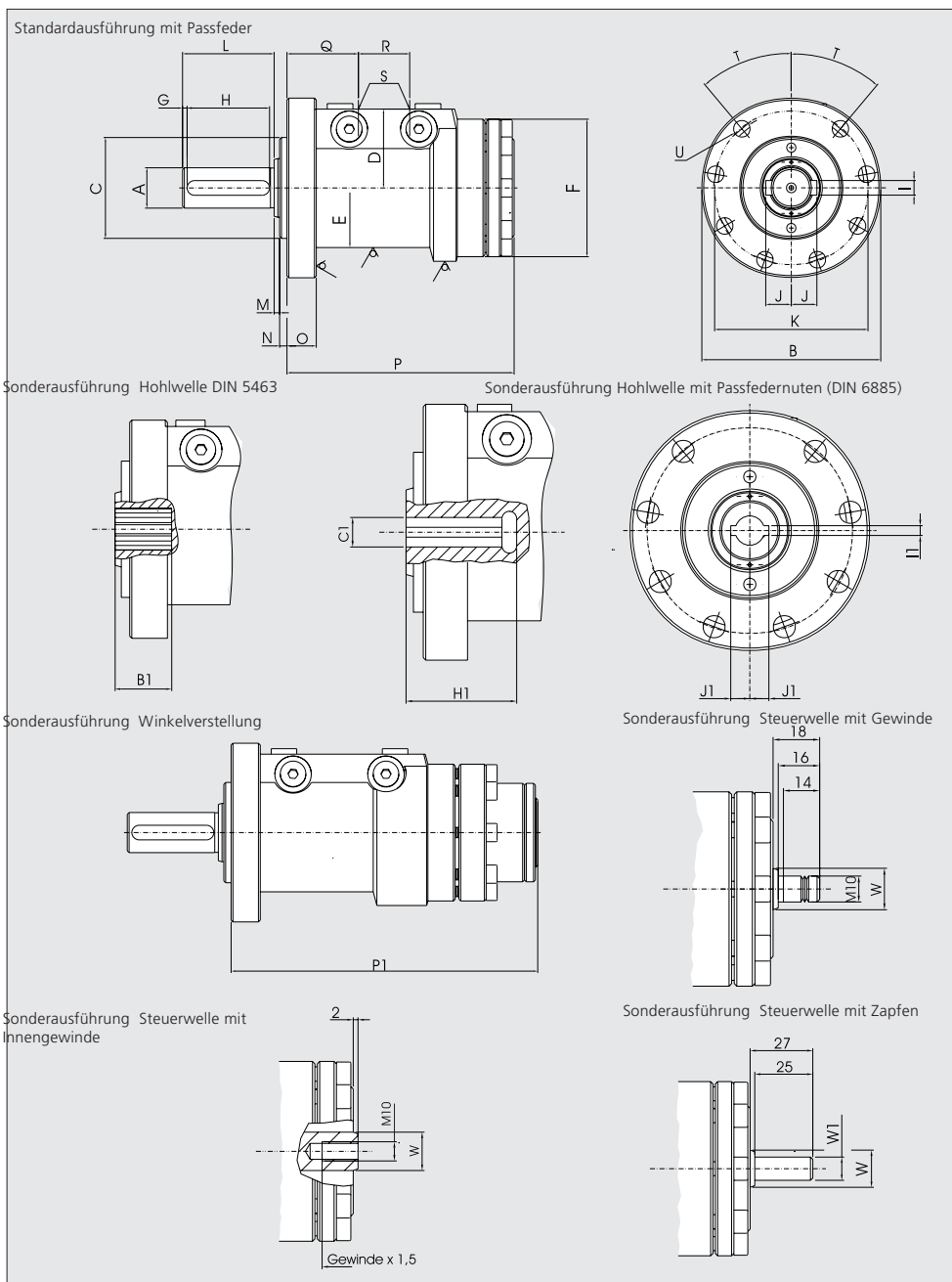
### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS





### Maßtabelle

Typ	DA-H 160
A <sub>m6</sub>	100
DIN 5480*)	W 100x3x32x8f
B	∅ 278
C <sub>f7</sub>	∅ 190
D	127
E	∅ 206
F	∅ 240
G	5
H DIN 6885	200
I DIN 6885	28
J DIN 6885	56
K	245
L	210
M	5
N	12
O	43
P	90° 364 180° 473,5 270° 592,5 360° 707,5
Q	94
R	90° 110 180° 168 270° 224 360° 281
S	45° G 3/4"
T	40°
U Anzahl	8
U	22

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	82
Keilnabenprofil DIN 5463	8x62x72

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	150
J1	42,4
C <sub>H7</sub>	∅ 75
l <sub>pg</sub>	20

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	40
W1 h6	25

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90° 394,5
	180° 502,5
	270° 621,5
	360° 733,5

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

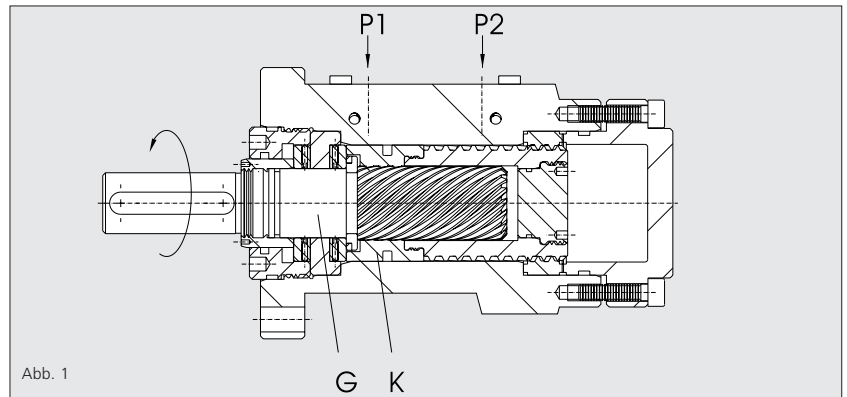
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 180

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	16200	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	15680	
Nenndrehmoment	Nm/bar	77,14	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	37600	
max. Axialbelastung	N	47400	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	1,678
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	3,356
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	5,034
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	6,712
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 150
	Winkel 180°	kg	ca. 187
	Winkel 270°	kg	ca. 213
	Winkel 360°	kg	ca. 245

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

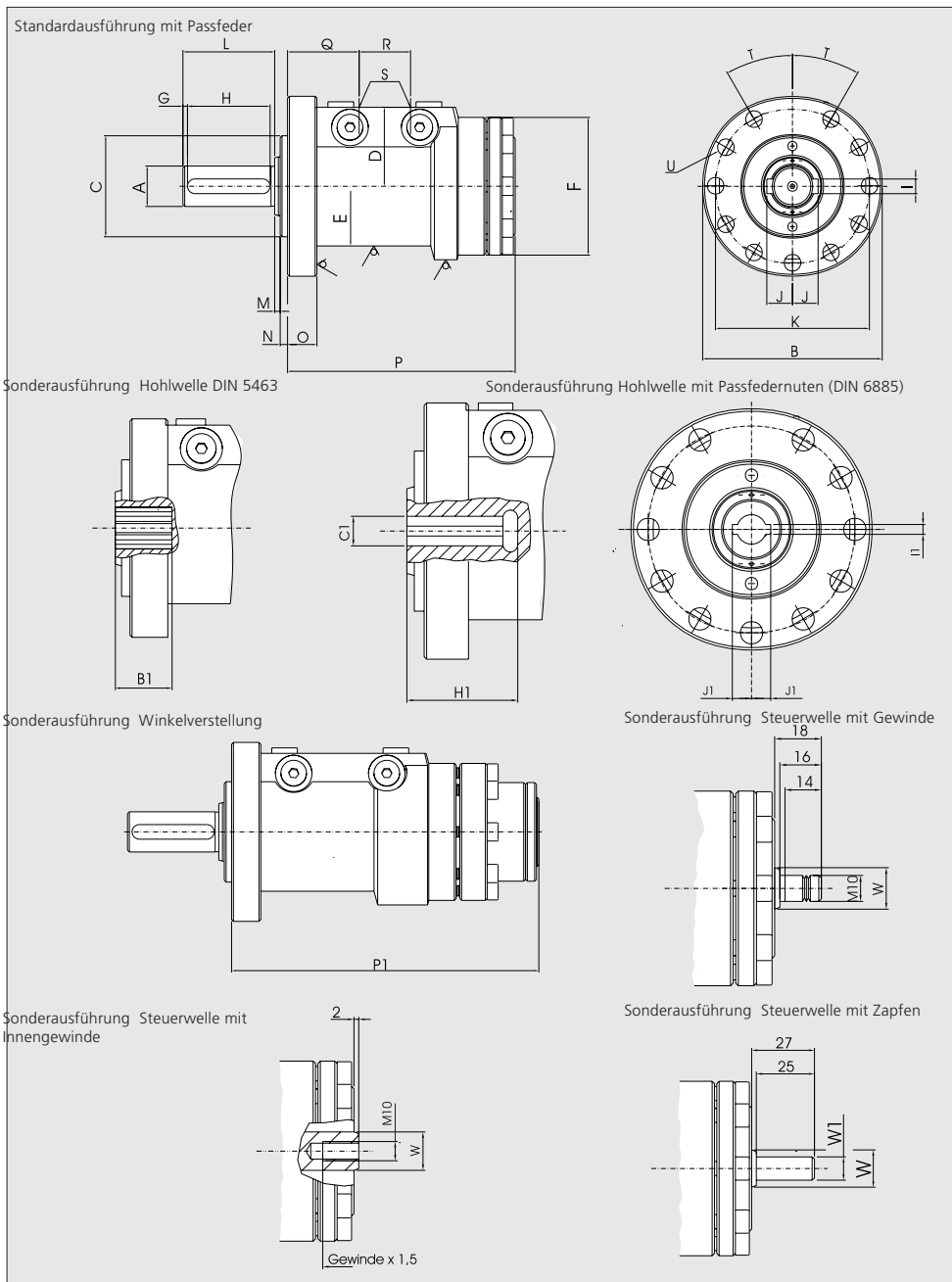
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



**Maßtabelle**

Typ	DA-H 180	
A <sub>m6</sub>	105	
DIN 5480*)	W 105x3x34x8f	
B	∅	298
C <sub>f7</sub>	∅	210
D	138	
E	∅	226
F	∅	270
G	5	
H DIN 6885	200	
I DIN 6885	28	
J DIN 6885	58,5	
K	265	
L	210	
M	5	
N	12	
O	47	
P	90°	435
	180°	565
	270°	702
	360°	880
Q	127	
R	90°	114
	180°	186
	270°	253
	360°	321
S	45°	G 1"
T	40°	
U Anzahl	11	
U	22	

**Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)**

B	100	
Keilnabenprofil DIN 5463	10x72x82	

**Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)**

H1	150	
J1	42,4	
C <sub>H7</sub>	∅	75
l <sub>pg</sub>	20	

**\*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung**

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

**Sonderausführung mit Steuerwelle**

W f7	32	
W1 h6	25	

**Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen**

P1	90°	475
	180°	595
	270°	742
	360°	900

**HKS Unternehmensgruppe**

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenuau  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

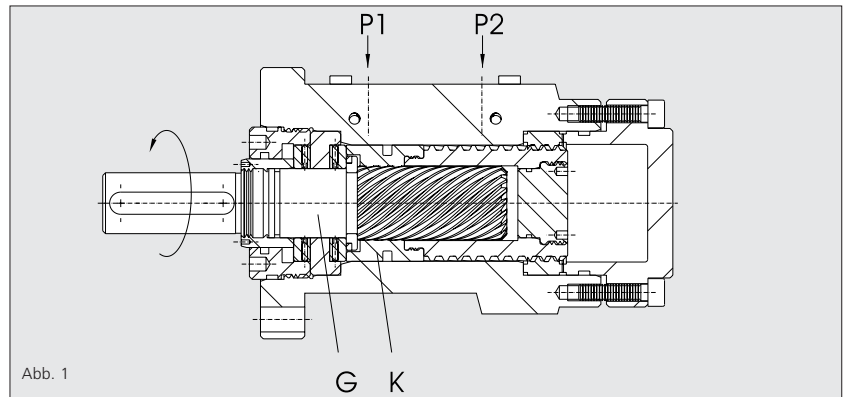
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 200

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	22300	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	21400	
Nenndrehmoment	Nm/bar	106,20	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	67210	
max. Axialbelastung	N	62000	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	2,261
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	4,522
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	6,783
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	9,044
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 194
	Winkel 180°	kg	ca. 238
	Winkel 270°	kg	ca. 264
	Winkel 360°	kg	ca. 306

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

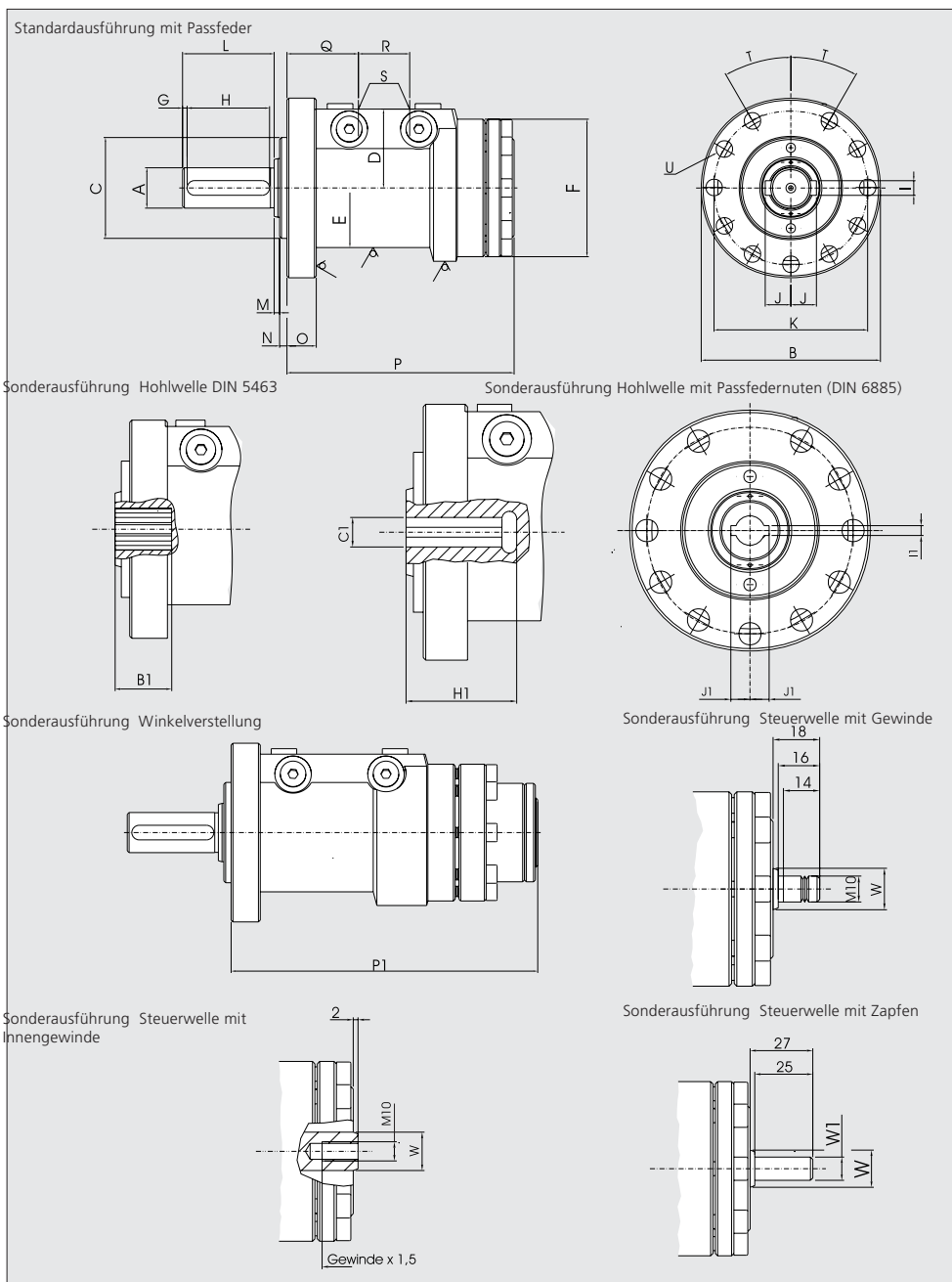
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



### Maßtabelle

Typ	DA-H 200	
A <sub>m6</sub>	120	
DIN 5480*)	W 120x5x22x8f	
B	∅	325
C <sub>f7</sub>	∅	235
D	150	
E	∅	255
F	∅	295
G	5	
H DIN 6885	200	
I DIN 6885	32	
J DIN 6885	67	
K	290	
L	210	
M	4	
N	10	
O	54	
P	90°	438,5
	180°	584,5
	270°	725,5
	360°	876,5
Q	125	
R	90°	125
	180°	196
	270°	265,5
	360°	340
S	45°	G 1"
T	30°	
U Anzahl	11	
U	22	

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	100
Keilnabenprofil DIN 5463	10x82x92

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	175
J1	52,9
C <sub>H7</sub>	∅ 95
l <sub>pg</sub>	25

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	40
W1 h6	25

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90°	478,5
	180°	632,5
	270°	765,5
	360°	914,5

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

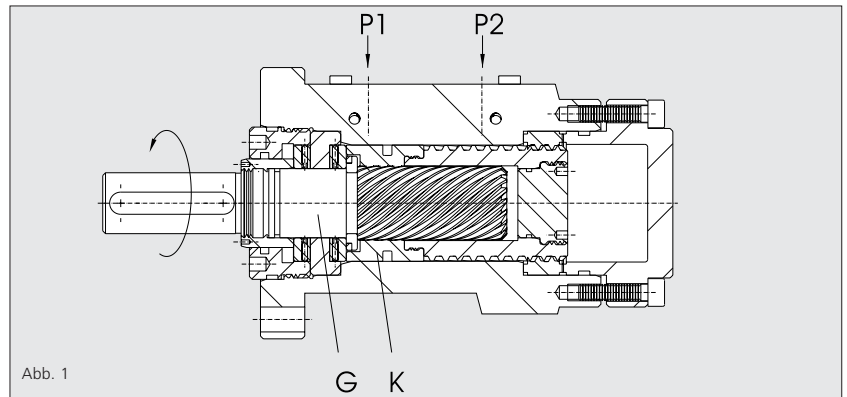
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 225 S

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	38920	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	37690	
Nenndrehmoment	Nm/bar	185,33	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	69000	
max. Axialbelastung	N	63100	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	4,127
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	8,245
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	12,368
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	16,491
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 487
	Winkel 180°	kg	ca. 543
	Winkel 270°	kg	ca. 637
	Winkel 360°	kg	ca. 684

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

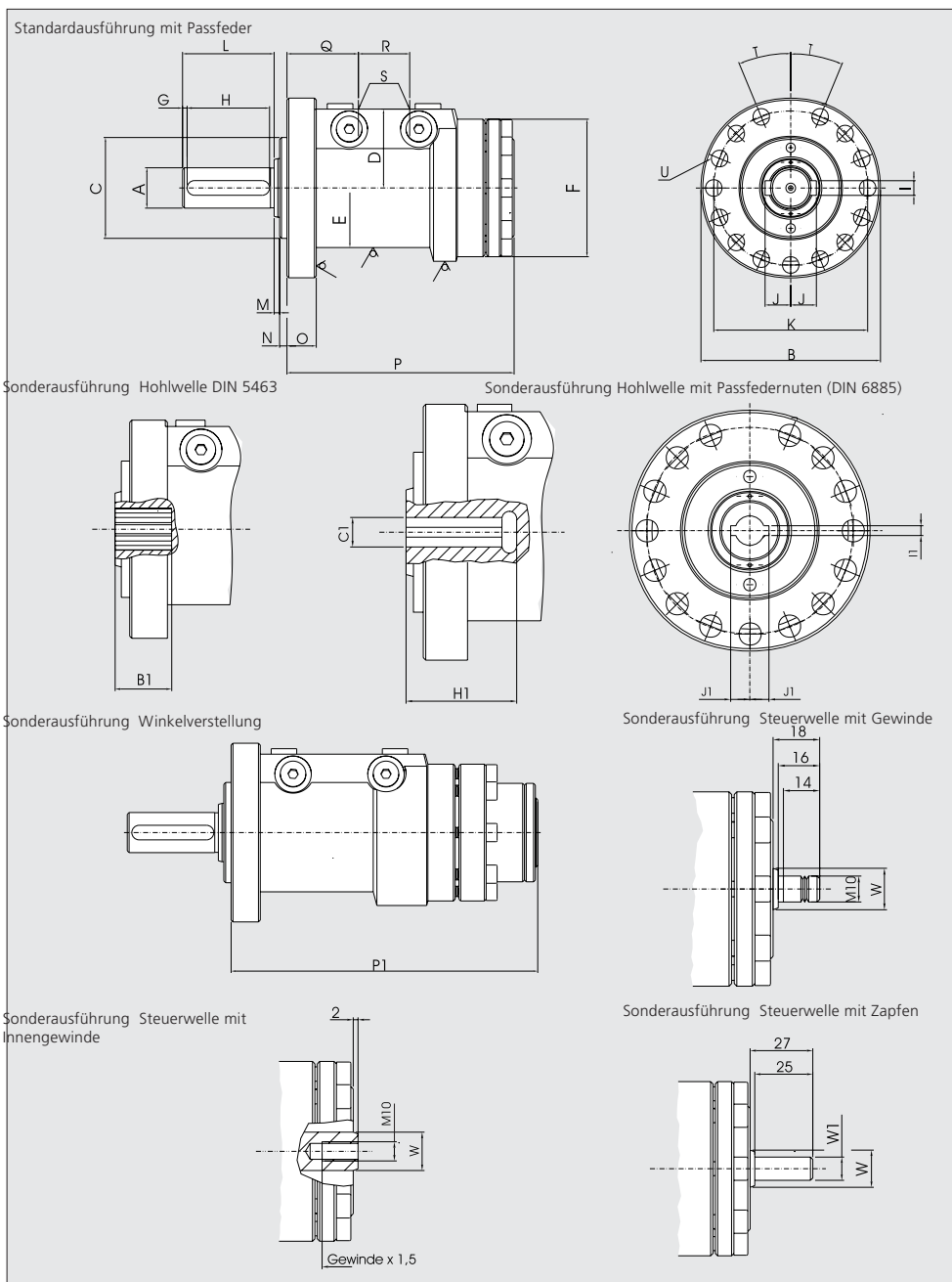
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



### Maßtabelle

Typ	DA-H 225 S	
A <sub>m6</sub>	140	
DIN 5480*)	W 140x5x26x8f	
B	∅	385
C <sub>f7</sub>	∅	260
D	224	
E	∅	300
F	∅	350
G	5	
H DIN 6885	250	
I DIN 6885	36	
J DIN 6885	78	
K	345	
L	260	
M	6	
N	15	
O	64	
P	90°	690
	180°	805
	270°	995
	360°	1220
Q	155	
R	90°	175
	180°	276
	270°	381
	360°	484
S	45°	G 1"
T	22,5°	
U Anzahl	15	
U	22	

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	120
Keilnabenprofil DIN 5463	10x92x102

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	175
J1	56,4
C <sub>H7</sub>	∅ 100
l <sub>pg</sub>	28

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	40
W1 h6	25

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90°	765
	180°	880
	270°	1070
	360°	1295

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

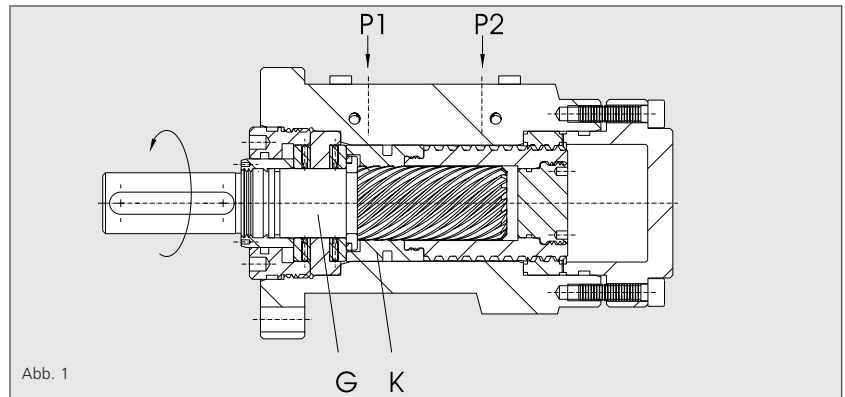
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 225

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	32000	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	30980	
Nenndrehmoment	Nm/bar	152,38	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	69000	
max. Axialbelastung	N	63100	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	3,388
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	6,676
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	10,014
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	13,352
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 404
	Winkel 180°	kg	ca. 488
	Winkel 270°	kg	ca. 565
	Winkel 360°	kg	ca. 630

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

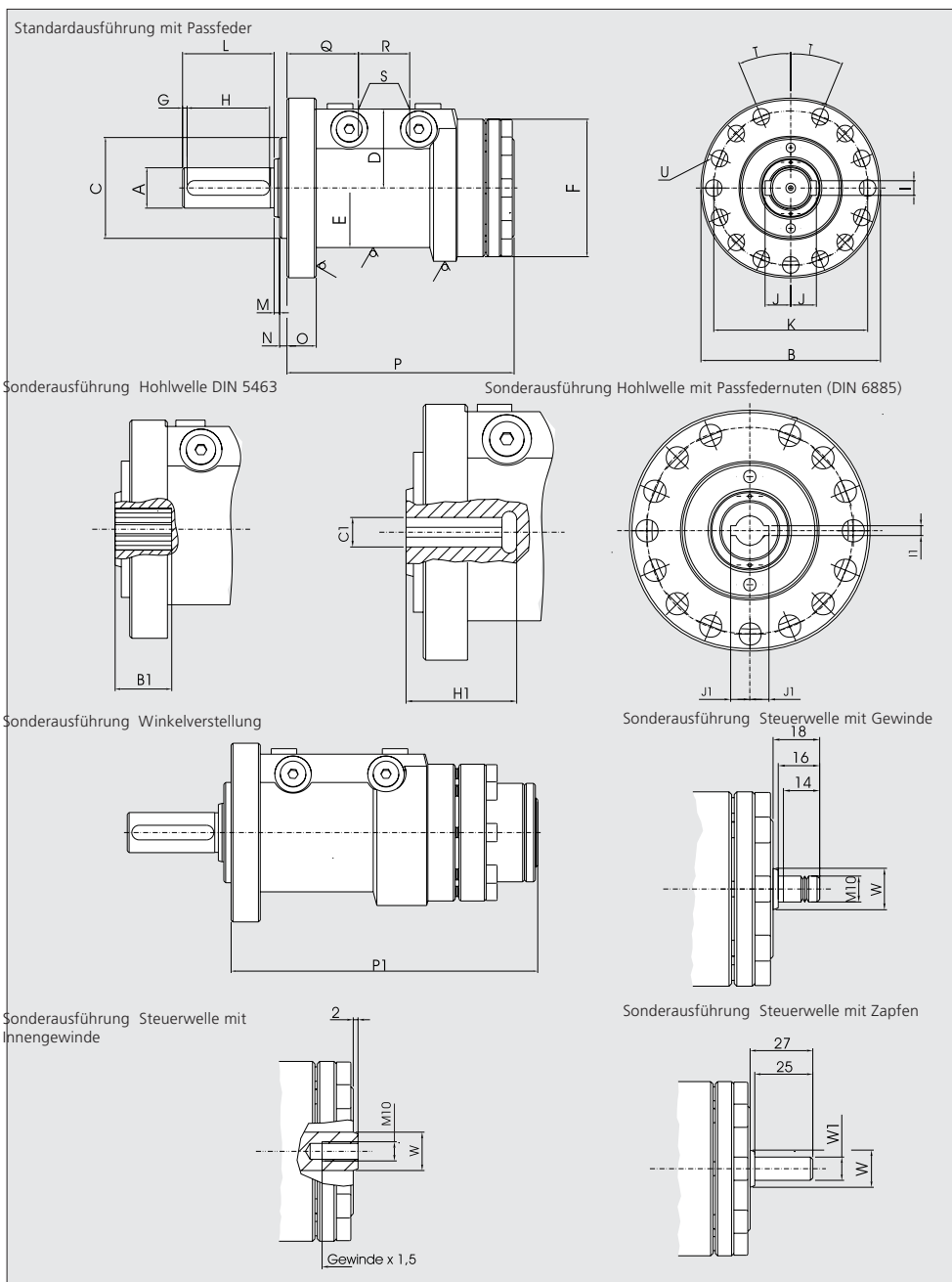
### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS





### Maßtabelle

Typ	DA-H 225
A <sub>m6</sub>	140
DIN 5480*)	W 140x5x26x8f
B	∅ 385
C <sub>f7</sub>	∅ 260
D	224
E	∅ 300
F	∅ 350
G	5
H DIN 6885	250
I DIN 6885	36
J DIN 6885	78
K	345
L	260
M	6
N	15
O	64
P	90° 570
	180° 732
	270° 900
	360° 1069
Q	155
R	90° 159
	180° 240
	270° 321
	360° 403
S	45° G 1"
T	22,5°
U Anzahl	15
U	22

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	120
Keilnabenprofil DIN 5463	10x92x102

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	175
J1	56,4
C <sub>H7</sub>	∅ 100
l <sub>pg</sub>	28

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	40
W1 h6	25

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90° 645
	180° 807
	270° 975
	360° 1140

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu

Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

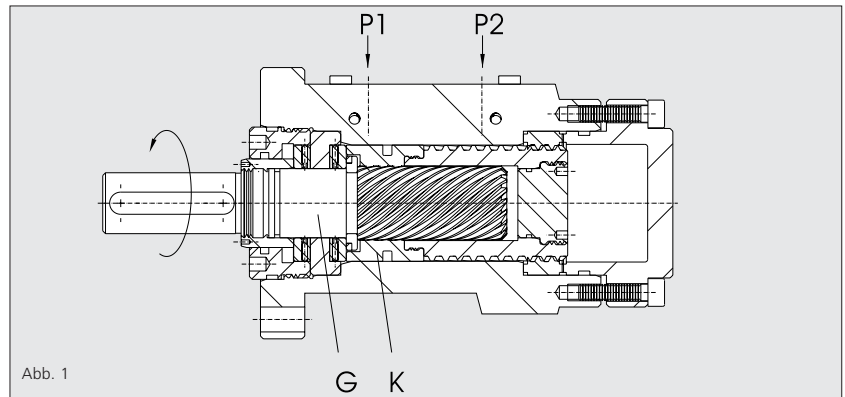
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 250

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	44000	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	42870	
Nenndrehmoment	Nm/bar	209,52	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	78000	
max. Axialbelastung	N	66500	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	4,607
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	9,214
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	13,821
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	18,429
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 630
	Winkel 180°	kg	ca. 726
	Winkel 270°	kg	ca. 815
	Winkel 360°	kg	ca. 912

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

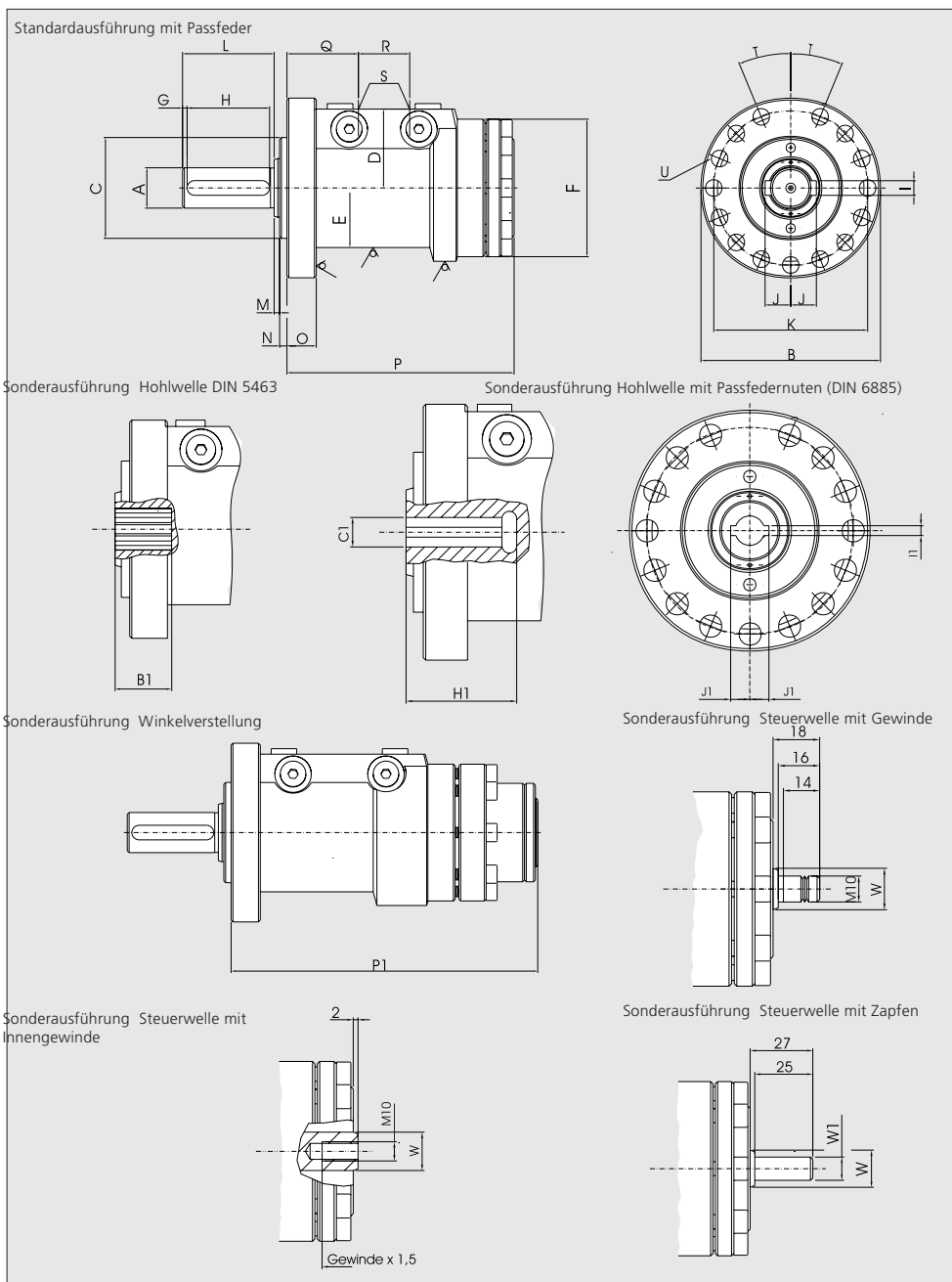
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



### Maßtabelle

Typ	DA-H 250
A <sub>m6</sub>	150
DIN 5480*)	W 150x5x28x8f
B	∅ 450
C <sub>f7</sub>	∅ 300
D	240
E	∅ 346
F	∅ 385
G	10
H DIN 6885	280
I DIN 6885	36
J DIN 6885	83
K	400
L	300
M	6
N	20
O	90
P	90° 710 180° 875 270° 1060 360° 1261
Q	224
R	90° 155 180° 248 270° 343 360° 437
S	45° G 1"
T	22,5°
U Anzahl	15
U	26

### Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)

B	120
Keilnabenprofil DIN 5463	10x102x112

### Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)

H1	175
J1	61,4
C <sub>H7</sub>	∅ 110
l <sub>pg</sub>	28

### \*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

### Sonderausführung mit Steuerwelle

W f7	40
W1 h6	25

### Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen

P1	90° 725
	180° 910
	270° 1095
	360° 1286

### HKS Unternehmensgruppe

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)

### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

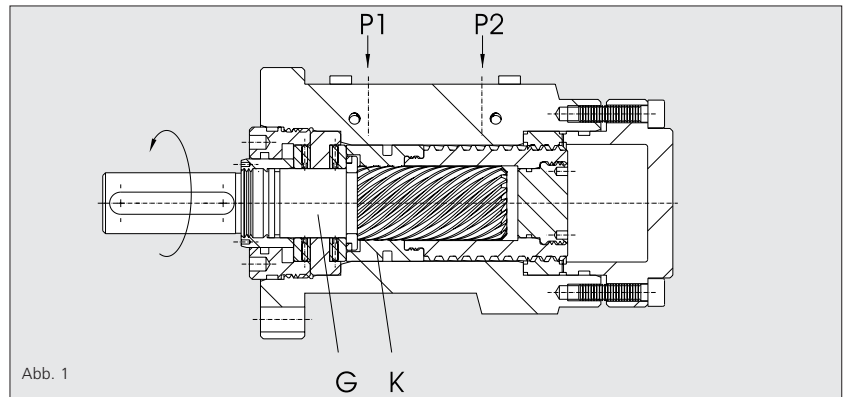
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 280

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	60800	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	59580	
Nenndrehmoment	Nm/bar	289,52	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	84600	
max. Axialbelastung	N	71000	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	6,348
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	12,695
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	19,043
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	25,391
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 874
	Winkel 180°	kg	ca. 1011
	Winkel 270°	kg	ca. 1164
	Winkel 360°	kg	ca. 1292

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



### Allgemeine Charakteristik

Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H zeichnen sich durch ihren großen Leistungsbereich aus. Bei einem Betriebsdruck bis 210 bar sind Drehmomente bis 250.000 Nm möglich (Größere Betriebsdrücke auf Anfrage). Ein weiteres Merkmal ist das extrem geringe Winkelspiel.

HKS Dreh-Antriebe der Baureihe DA-H bieten folgende Standards:

- 20 Baugrößen von 36 bis 250000 Nm mit Kolben  $\varnothing$  40 -  $\varnothing$  450 mm
- je Baugröße 4 Drehwinkelbereiche: 90°, 180°, 270° und 360°
- Antriebswelle mit 2 Passfedern oder Zahnwellenprofil DIN 5480
- Doppelte Abdichtung an der Antriebswelle

Wegen der weitgehend freien Gestaltungsmöglichkeit im Frontbereich können mit diesen Antrieben fast alle Anschlussvarianten realisiert werden.

### Zusatzeinrichtungen

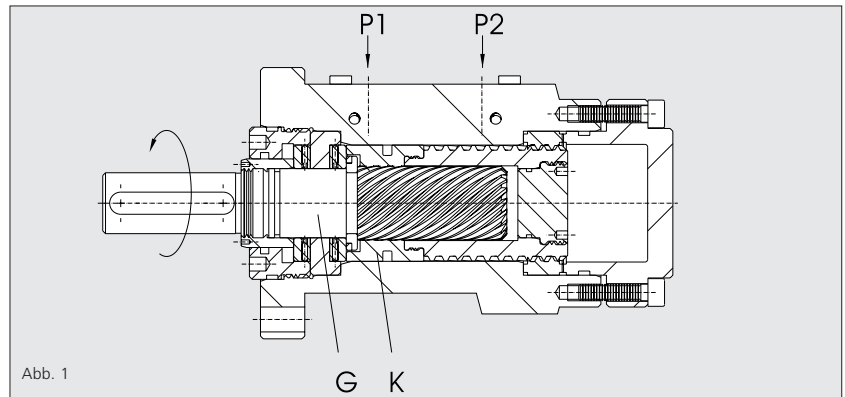
- Beidseitige Endlagendämpfung
- Drehwinkelverstellung bis  $\pm 4^\circ$
- Steuerwelle
- Hohlwelle mit Profil DIN 5463, DIN 5480 bzw. DIN 6885

### Sonderausführungen

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN 5463
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalereinrichtung
- Direkter Ventilanschluß 3fach-Positionierung
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Weitere Sonderkonstruktionen sind möglich

### Typische Einsatzgebiete

HKS Dreh-Antriebe haben sich im gesamten industriellen Bereich bewährt. Sie arbeiten z.B. in Baumaschinen, Werkzeugmaschinen, Biegemaschinen, Gießerei-, Bergbau-, Land- und Verpackungsmaschinen, Transferstraßen, Handhabungsgeräten, Armaturen, ebenso in Schiffen, Fahrzeugen, Montageplattformen und in der Lüftungstechnik. HKS Drehantriebe sind zuverlässig und benötigen kaum Wartung. Das beweisen sie z.B. 2300 m unter dem Meeresspiegel, wo sie als Antriebe für Armaturen eingesetzt werden.



### Technische Daten Type DA-H 300

Max. Nenndrehmoment bei 210 bar	Nm	76000	
Max. Nenndrehmoment bei 210 bar mit Steuerwelle	Nm	74630	
Nenndrehmoment	Nm/bar	361,9	
max. Betriebsdruck *	bar	210	
max. Radialbelastung	N	89400	
max. Axialbelastung	N	76000	
Schluckvolumen	Winkel 90°	dm <sup>3</sup>	7,930
	Winkel 180°	dm <sup>3</sup>	15,862
	Winkel 270°	dm <sup>3</sup>	23,790
	Winkel 360°	dm <sup>3</sup>	31,724
Gewicht	Winkel 90°	kg	ca. 1126
	Winkel 180°	kg	ca. 1308
	Winkel 270°	kg	ca. 1489
	Winkel 360°	kg	ca. 1677

\*) Betriebsdrücke > 210 bar auf Anfrage

### Funktionsbeschreibung

Der durch die Anschlüsse P1 und P2 zugeführte Öldruck bewirkt an der Antriebswelle G eine Drehbewegung. Dabei wird die Linearbewegung des Kolbens K durch mehrgängige, gegenläufige Steilgewinde an Gehäuse, Kolben und Welle in eine Drehbewegung umgewandelt.

### Drehrichtung

Durch Druckeintritt in P1 dreht sich die Antriebswelle G aus der Grundstellung nach links (gegen den Uhrzeigersinn).

Drehrichtungsänderung ist als Sonderausführung möglich.

### Normallage der Paßfeder

Werkseitige Einstellung bei Lage des Kolben K entspricht der Darstellung in Abbildung 1. Lageveränderungen sind möglich.

### Drehwinkel und Drehwinkeleinstellung

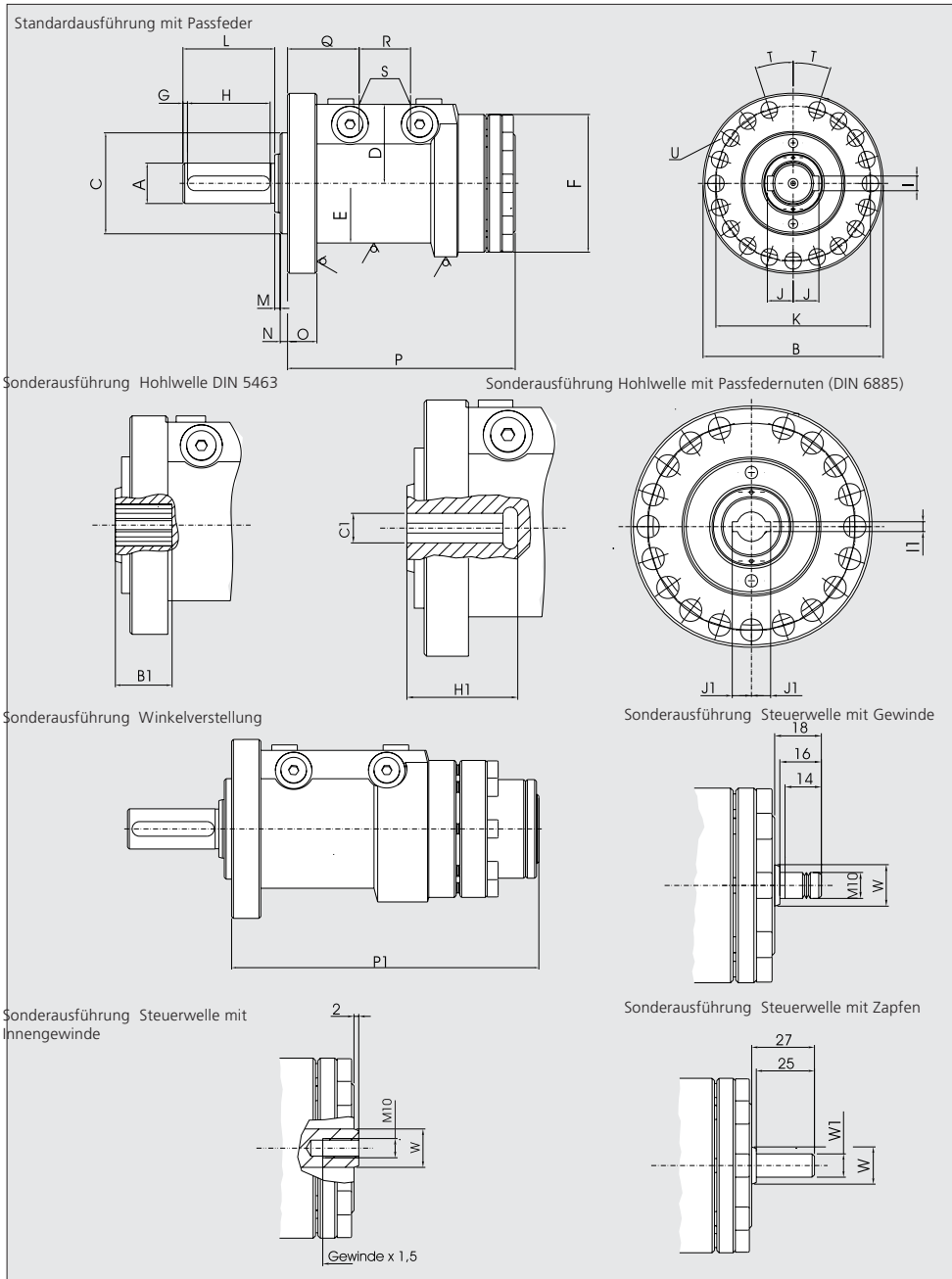
Bei der Standardausführung liegt der Drehwinkel bis zu 4° im Plusbereich. Ein genauer Drehwinkel wird durch die Zusatzeinrichtung WV erreicht.

### Dämpfung

Die Drehgeschwindigkeit der Antriebswelle G kann in den Endlagen über Drosselrückschlagventile reguliert werden. Weitere Informationen zum Thema Dämpfung können auf einer zusätzlichen Seite angefordert werden.

Änderungen vorbehalten

Copyright © 2008 by HKS



**Maßtabelle**

Typ	DA-H 300	
A <sub>m6</sub>	180	
DIN 5480*)	W 180x5x34x8f	
B	∅	555
C <sub>f7</sub>	∅	380
D	285	
E	∅	440
F	∅	470
G	10	
H DIN 6885	280	
I DIN 6885	45	
J DIN 6885	100	
K	500	
L	300	
M	6	
N	20	
O	110	
P	90°	840
	180°	1060
	270°	1285
	360°	1510
Q	271	
R	90°	194
	180°	302
	270°	414
	360°	528
S	45°	G 1"
T	18°	
U Anzahl	19	
U	32	

**Sonderausführung HW - Hohlwelle DIN 5463 (DIN 5480 auf Anfrage)**

B	140
Keilnabenprofil DIN 5472	130x145x24

**Sonderausführung HWP - Hohlwelle Passfedernuten (DIN 6885)**

H1	200
J1	78,4
C <sub>H7</sub>	∅ 140
I <sub>pg</sub>	36

**\*)Sonderausführung KW-Keilwelle DIN 5480 ist ohne Abbildung**

**Achtung:** Bei Hohlwellenausführung ist es erforderlich, die Welle in hochfestem Material auszuführen. Eine Berechnung der Welle auf Torsionsfestigkeit ist unbedingt zu empfehlen.

**Sonderausführung mit Steuerwelle**

W f7	40
W1 h6	25

**Sonderausführung mit Winkelverstellung/Steuerwelle/Steuerwelle Innengewinde/Steuerwelle Zapfen**

P1	90°	930
	180°	1150
	270°	1375
	360°	1600

**HKS Unternehmensgruppe**

Leipziger Straße 53-55  
D-63607 Wächtersbach-Aufenu  
Telefon: +49 (0)6053 / 6163 - 0  
Durchwahl Vertrieb -20 / -21 / -25  
Telefax: +49 (0)6053 / 6163 - 39

E-Mail: [vertrieb@hks-partner.com](mailto:vertrieb@hks-partner.com)  
Internet: [www.hks-partner.com](http://www.hks-partner.com)