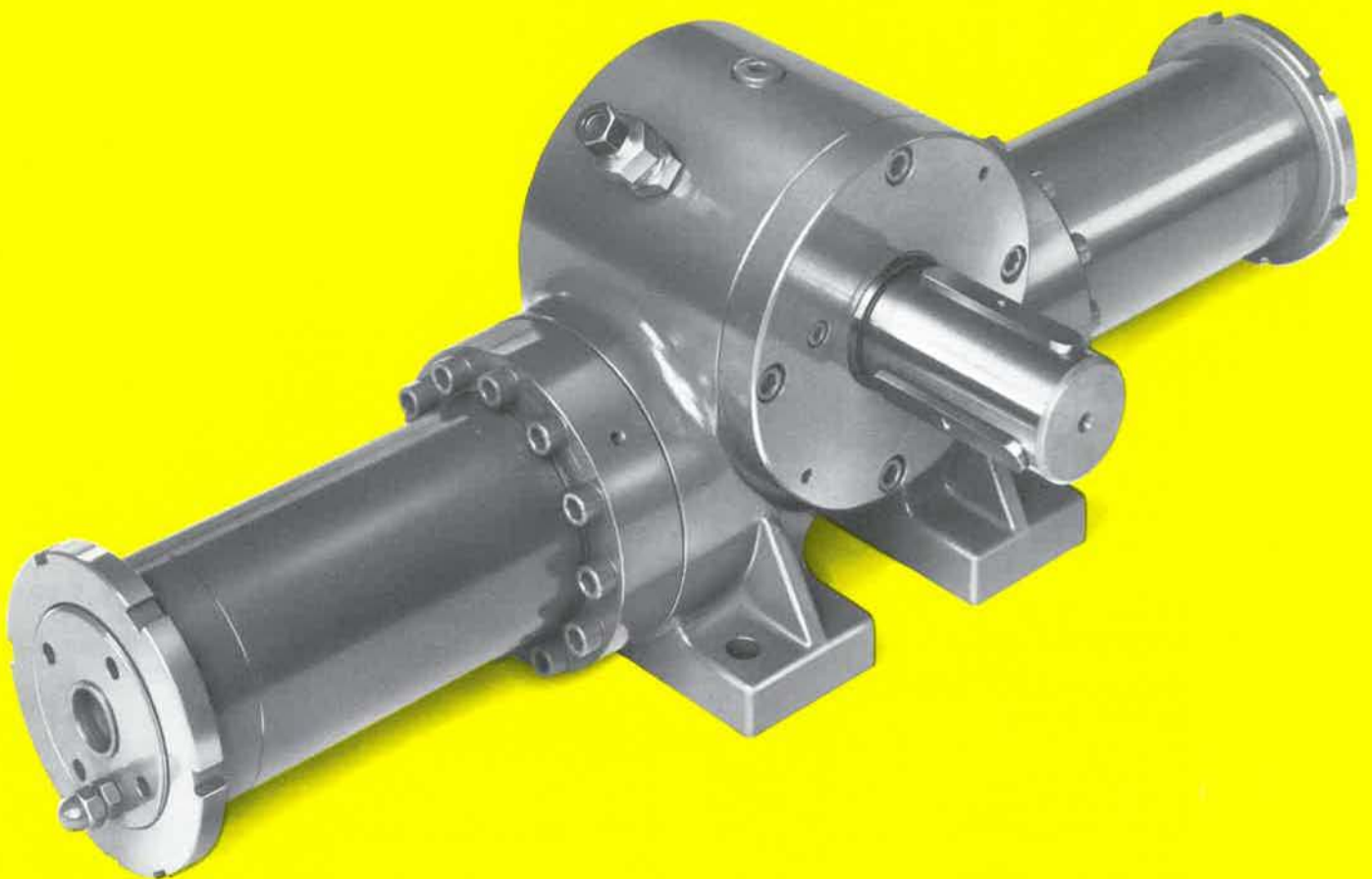


BRACKER

HYDRO- SCHWENKANTRIEBE

von 50 daNm bis 6000 daNm



G. D. BRACKER SÖHNE MASCHINENBAU-GESELLSCHAFT M.B.H. HANAU/MAIN

1. Beschreibung

Hydro-Schwenkantriebe dienen zum Übertragen von Drehmomenten über einen begrenzten Schwenkbereich. Die Konstruktion ist so aufgebaut, daß mittels zweier Hydrokolben, die sich rechts und links in seitlich angeflanschten Zylinderrohren befinden, eine Zahnstange hin und her bewegt wird, die über ein Zahnritzel die Längsbewegung in eine Drehbewegung umwandelt.

Das Drehmoment ist abhängig von der Baugröße des Schwenkantriebes und dem Betriebsdruck, mit dem die Kolben beaufschlagt werden. Das Drehmoment ist über den gesamten Schwenkbereich konstant. Der Schwenkbereich kann vom Kunden frei bestimmt werden und wird werksseitig eingestellt. Er sollte jedoch maximal 720° nicht überschreiten. Ein Nachjustieren durch Verstellen des Kolbenhubes um ± 3° ist kundenseitig möglich. Das Lieferprogramm umfaßt Schwenkantriebe von 50 mkp bis 6000 mkp in Fußausführung und in Flanschausführung. Die angegebenen Drehmomente beziehen sich auf einen Betriebsdruck von p = 120 bar. Die Schwenkantriebe können jedoch bis zu einem Druck von p = 160 bar eingesetzt werden. Hierdurch erhöht sich das Drehmoment um 30%. Die Schwenkantriebe sind serienmäßig mit einer Endlagendämpfung versehen, die es erlaubt, große Massen mit reduzierter Geschwindigkeit in die Endlage einzufahren.

Die Schwenkantriebe stellen eine bewährte und robuste Ausführung dar. Das Gehäuse ist aus hochwertigem Shäroguß gefertigt; das Abtriebsritzel ist zweifach gelagert mittels Wälzlager.

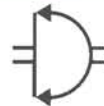
Die Hauptanwendungsgebiete für Schwenkantriebe sind der Schiffsbau (Ventil- und Ruderbetätigungen), der Kranbau (Schaufelbetätigungen, Greifer, Schwenkarme) und der allgemeine Maschinenbau (Schwenk- und Klappenbetätigungen, Spannvorrichtungen, Greifer, Zangen).

2. Kenngrößen nach VDI 3278

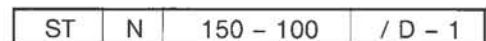
2.1 Allgemeines

2.1.1 Benennung und Sinnbild

: Schwenkantrieb



2.1.2 Typenbezeichnung
(gleichzeitig Bestellbeispiel)



Schwenktrieb

= ST

Befestigung

: Fußausführung = N
: Flanschausführung = F

Drehmoment:

: 50 daNm (mkp)
: 150 daNm (mkp)
: 400 daNm (mkp)
: 600 daNm (mkp)
: 1000 daNm (mkp)
: 2000 daNm (mkp)
: 3000 daNm (mkp)
: 6000 daNm (mkp)

Schwenkwinkel φ°

: 0 ... 720°

Endlagendämpfung:

: mit = D

Abtriebswelle:

: einseitig = 1
: beidseitig = 2

2.1.5 Leitungsanschluß

: Rohr-Gewinde

2.1.6 Drehrichtung

: rechts- und linksschwenkend

2.1.7 Schwenkbereich

: beliebig, max. 720°
kundenseitig nachjustierbar ± 3°

2.1.8 Gewicht

: siehe Maßtabelle 3.4.

2.1.9 Einbaulage

: beliebig

2.2 Hydraulische Kenngrößen

2.2.1 Betriebsmedium

: Hydrauliköl (andere Medien siehe unter 2.3 Sonderausführungen)

2.2.2 Betriebsdruck

: 120 bar

max. Betriebsdruck

: 160 bar

2.2.3 Druckflüssigkeitstemperatur

: - 30°C ... + 80°C, bei anderen Temperaturen bitte anfragen

2.2.4 Viskositätsbereich

: $6 \cdot 10^{-6} \dots 400 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$, bei anderen Viskositäten bitte anfragen

2.2.5 Schluckvolumen

: siehe Maßtabelle 3.4.

2.2.6 Drehmoment

: konstant über den gesamten Schwenkbereich.

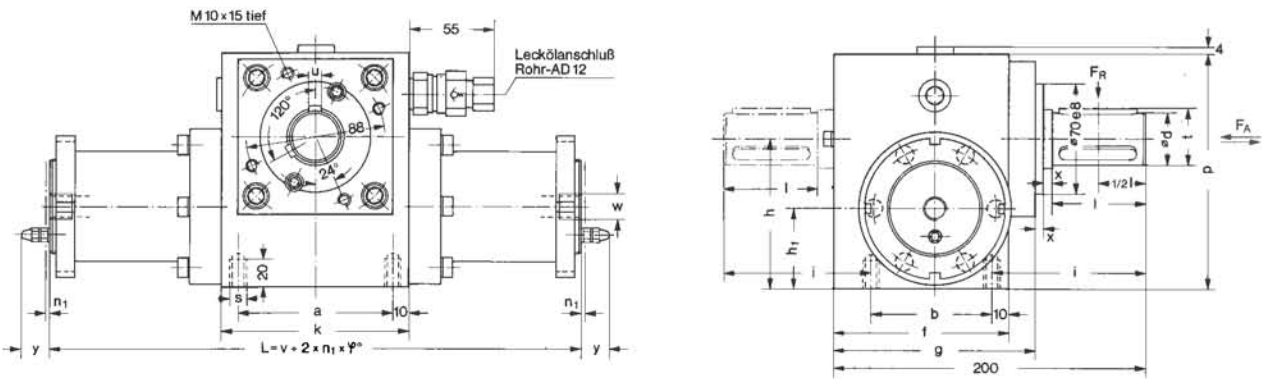
2.3 Sonderausführung (bei Bestellung angeben)

2.3.1 Betriebsmedium

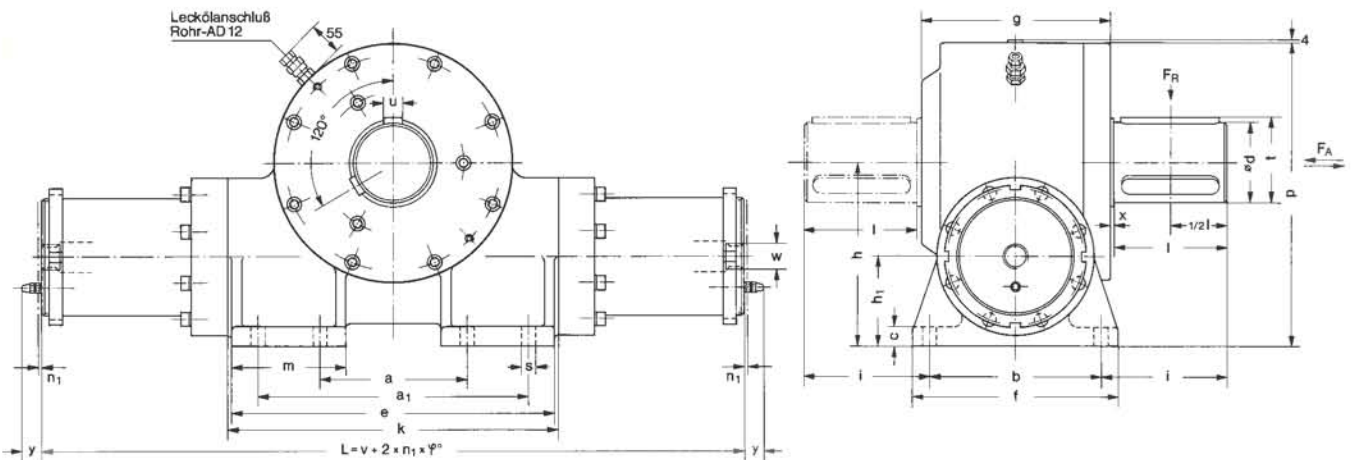
: schwer entflammbare Flüssigkeiten HS = A bis HS = D

3. Geräteabmessungen

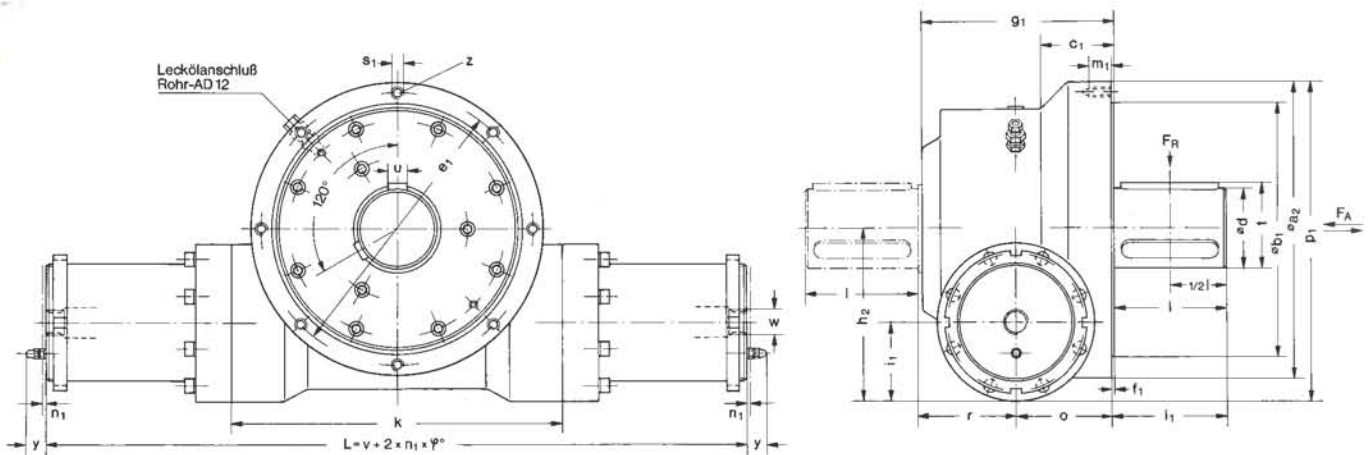
3.1 Typ STN 50 und STF 50



3.2 Typ STN 150 ... 6000



3.3 Typ STF 150 ... 6000



Alle Schwenkantriebe bei Blick auf Abtriebswelle ist Abtriebswelle in linksgeschwenkter Endstellung gezeichnet. Bei 2 Abtriebswellen liegen die Paßfedern in einer Flucht.

3.4. Maßtabelle

Baugröße	50	150	400	600	1000	2000	3000	6000
Md	50	150	400	600	1000	2000	3000	6000
F _R max.	1500	3000	4500	7000	12000	22000	28000	62000
F _A max.	800	1700	2300	3500	5200	9300	10000	14500
Dämpfungsweg	16	22	30	30	48	55	55	60
max. Schwenkwinkel	720	720	720	720	720	720	720	720
a	98	—	—	—	—	240	250	480
a ₁	—	145	210	230	295	440	490	800
a ₂	—	216	270	350	375	470	570	800
b	80	165	200	220	260	280	340	500
b ₁ (Passung f7)	—	180	215	290	315	400	490	705
c	—	20	30	30	35	35	40	60
c ₁	—	37	40	45	50	60	60	70
e	—	190	250	310	390	520	590	890
e ₁	—	195	240	315	345	435	525	750
f	115	200	250	280	320	330	400	600
f ₁	—	3	5	5	4	6	6	6
g	130	151	201	220	250	300	330	477
g ₁	—	154	203	225	253	306	335	482
h	97,5	138	170	210	235	295	360	500
h ₁	52	65	90	100	110	145	160	215
h ₂	—	138	165	205	228	275	340	465
i	95	95	125	150	149	198	220	375
i ₁	—	65	85	95	103	125	140	180
k	118	210	260	320	400	530	600	900
l ₁	—	102	128	150	154	185	226	386
m	—	55	90	100	120	180	220	250
m ₁	—	25	25	35	35	35	40	42
n ₁ bei φ = 1°	0,558	0,942	1,04	1,57	1,885	2,23	3,07	4,396
o	—	75	97	110	125	152,5	164	239
p	150	220,5	270	345	385	485	595	840
p ₁	—	246	300	380	415	510	625	865
r	—	87,5	105	115	129	157,5	170	245
s	M 12	18	18	23	23	23	27	33
s ₁	—	M 12	M 12	M 16	M 16	M 16	M 20	M 24
v	270	375	460	520	596	856	926	1230
w	R 3/8"	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/2"
x	5	12	5	5	4	5	5	5
y	19	24	29	29	29	29	29	35
z (Zahl der Bohrungen)	—	8	8	8	8	8	8	8
Wellenende:								
d (Passung k6)	30	50	65	80	95	130	140	200
l	60	90	120	145	150	180	220	380
t	32,9	53,5	69,2	85,5	100,3	136,9	147,7	210
u	8	14	18	22	25	32	36	45
Paßfeder nach DIN 6885								
Schluckvolumen								
für φ = 10°	10,95	47,4	81,6	123,2	231,3	448,5	617,5	1381
Gewicht bei φ = 90°	23	77	128	200	250	477	705	2350
Mehr- od. Mindergewicht								
für φ = 10°	0,3	0,6	0,8	1,75	2,9	5,6	8,5	16,3

Maßänderungen vorbehalten

4. Inbetriebnahme und Wartung

Bei Inbetriebnahme des Schwenkantriebes darauf zu achten, daß das gesamte Hydrauliksystem an höchster Stelle einwandfrei entlüftet wird.

Nach jeweils 500 bis 800 Betriebsstunden ist das Hydrauliköl im Gehäuse des Schwenkantriebes zu wechseln. Es ist darauf zu achten, daß das Gehäuse komplett gefüllt wird.

Je nach Betriebsbedingungen kann sich ein natürlicher Verschleiß der Dichtungen einstellen.

Dies macht sich durch stärkeren Leckölansfall oder durch Leistungsminderung bemerkbar.

Das geringfügig anfallende Lecköl ist über eine Rohrleitung am Leckölanschluß drucklos abzuführen.

Ein Austausch der Verschleißteile kann kundenseitig vorgenommen werden.

5.2 Ersatzteilliste

Pos.	Benennung	Lager- nummer	Anzahl bei Typ: STN/F-D1-(D2)								Pos.	Benennung	Lager- nummer	Anzahl bei Typ: STNIF-D1-(D2)							
			50	150	400	600	1000	2000	3000	6000				50	150	400	600	1000	2000	3000	6000
31	Gewindestift DIN 914									35	Dicht-Stopfen 6,2 x 5,8	0831 0600	2								
	AM 6 x 40	0714 0640	2								Ø 6 x 6,5	0831 0601		2	2	2					
	AM 8 x 45	0714 0842		2							Ø 10 x 11	0831 1001					2	2	2		
	AM 10 x 50	0714 1044			2	2	2	2													
	AM 12 x 70	0714 1253							2												
32	6kt. Mutter DIN 934									36	Schnorr-Sicherg. Ø 8	0764 0800	12	24							
	M 6	0734 0600	2								Ø 12	0764 1200			24	24					
	M 8	0734 0800		2							Ø 16	0764 1600					12	16			
	M 10	0734 1000			2	2	2	2			Ø 20	0764 2000							12		
	M 12	0734 1200							2		Ø 24	0764 2400							16		
33	Nutmutter DIN 1804									37	Senkschraube DIN 7991 M 8 x 15	0707 0815							4	4	
	M 60 x 1,5	0740 4900	2								38	Kegelrück- schlagventil RHV 12-LR-ed	1147 1205	1	1	1	1	1	1	1	1
	M 85 x 2	0740 5700		2						39		Schnorr-Sicherg. Ø 10	0764 1000	4							
	M 105 x 2	0740 6100			2	2						Ø 8	0764 0800		4						
	M 130 x 3	0740 6600					2					Ø 12	0764 1200			4	6	6	8		
	M 165 x 3	0740 7300						2	2		Ø 16	0764 1600							6		
M 210 x 4	3920 0223							2	Ø 20	0764 2000								6			
34	Hutmutter DIN 1587																				
	Ri M 6	0738 0600	2																		
	Ri M 8	0738 0800		2																	
	Ri M 10	0738 1000			2	2	2	2													
	Ri M 12	0738 1200							2												

Wir sind Ihr Partner bei der Lösung von Spezialproblemen im Maschinenbau.

Auszug aus unserem Lieferprogramm:

Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Schleudergußrohren

Schleudergießmaschinen	Rohrprüfpressen
Innenschleifmaschinen	Spritzverzinkungsanlagen
Muffenputzmaschinen	Innenbetonieranlagen
Trennmaschinen	Beschichtungsanlagen
Faschinen	komplette Transportvorrichtungen

Hydraulische Säulen-, Ständer- und Rahmenpressen

Hydraulische Sprengstoffpressen

Hydraulikzylinder	Antriebsaggregate
Druckölspeicher	komplette Steuerungen

Prüfmaschinen zur Innendruckprüfung von

Rohren	Pumpengehäusen
Rohrformstücken	Ventilen und Armaturen

Hydraulische Beringpressen

Schienenrichtpressen

Federaugenrollmaschinen

Federprüfmaschinen

Federbund Auf- und Abziehpressen