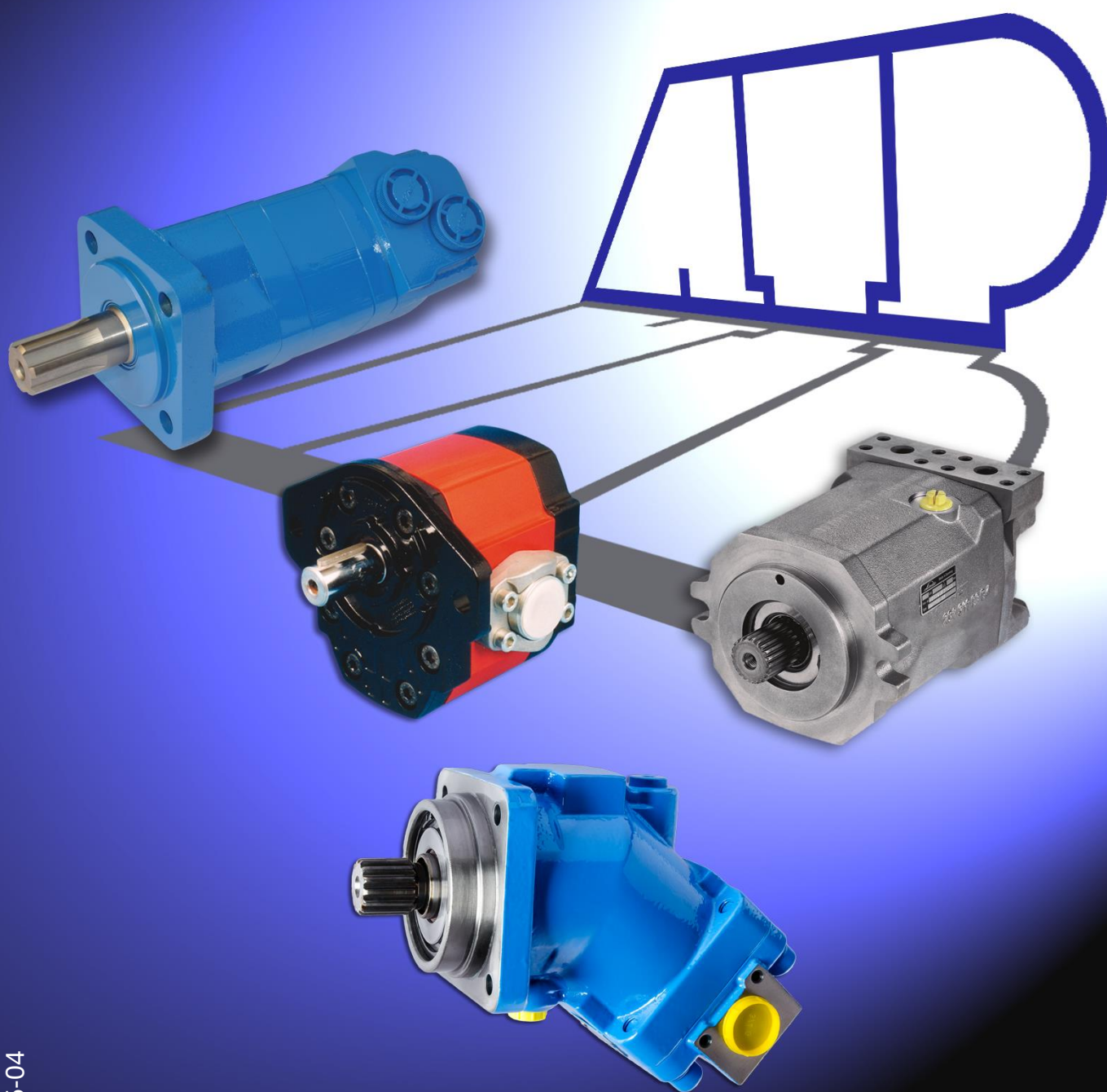


Hydraulik-Motoren Übersicht



Technische Informationen

Hydraulikmotor

Hydraulikmotoren haben die Aufgabe hydraulische Energie (Druck + Flüssigkeitsstrom) in mechanische Arbeit umzuwandeln. Dabei treibt die Druckflüssigkeit die Verdrängungselemente wie Kolben, Flügel oder Zahnräder an. Es existieren hierzu eine Vielzahl von Bauarten, die in ihrer Arbeitsweise in eine oder zwei Drehrichtungen und in Konstant- und Verstell-Motoren eingeteilt werden können. Sie werden häufig baugleich zu Hydraulikpumpen produziert. Grundsätzlich haben die Hydraulikmotoren die gleichen Kenndaten wie die Hydraulikpumpen, jedoch spricht man bei diesen nicht von einem Verdrängungsvolumen, sondern von einem Schluckvolumen. Das Einsatzgebiet ist ausschlaggebend für die Dimension und Leistung eines Hydromotors. Die Größe eines Motors wird mit der Nenngröße angegeben. Während das Moment durch Lastdruck und Schluckvolumen bestimmt wird, hängt die Drehzahl von zugeführtem Volumenstrom und Schluckvolumen ab.

Hydraulikmotoren wandeln hydraulische Energie in mechanische Energie um

Bauformen

Zahnradmotor

Ein Zahnradmotor ist ein Hydraulikmotor, welcher die einem Druckflüssigkeitsstrom eingeprägte Energie in eine drehende Bewegung mit einem bestimmten Drehmoment umwandelt. Durch die zufließende Druckflüssigkeit wirkt auf die Zahnräder ein Drehmoment, welches über die Abtriebswelle weitergeleitet wird. Als Verdrängerelemente werden wenigstens zwei miteinander kämmende Zahnräder verwendet, die mit engem Spalt in einem Gehäuse laufen. Es sind eine Vielzahl von verschiedenen Ausführungen bekannt. Hinsichtlich der Art der Verdrängerelemente unterscheidet man Zahnradmotoren nach dem Ort der Verzahnung. (z.B. Außenverzahnung oder Innenverzahnung).

Gerotor- und Gerolermotoren

Gerotor-Motoren sind langsam laufende Hydraulikmotoren mit hohem Drehmoment. Die Leistungszelle dieser Motoren ist der Rotorsatz, bestehend aus Rotor, Aussenring (Stator) und mehreren Rollen. Das patentierte Rotor-Profil verhindert die direkte Leckage zwischen den Druckkammern, was zu geringen internen Leckagen und hohen volumetrischen Wirkungsgraden führt. Die Antriebssätze der Hydraulikmotoren bestehen aus einem Gehäuseteil mit innerer Verzahnung und einem Zahnrad, dessen Mittelpunkt bei der Rotation um den Mittelpunkt des Zahnkranzes kreist. Seitlich vom Antriebssatz ist das Teller- resp. Verteilerventil angeordnet. Das Verteilerventil wird synchron mit dem Zahnradsatz angetrieben, damit das Füllen und Entleeren der einzelnen Kammern präzise und ohne Verluste erfolgt. Dieses ist von der Abtriebswelle getrennt und wird von einer kurzen Kardanwelle separat angetrieben.

Axialkolbenmotor

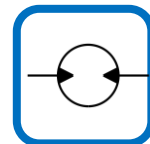
Der Axialkolbenmotor ist eine Verdrängermaschine, deren Verdrängerkolben schräg zur Triebwellenachse angeordnet sind. Die Kolben führen in den Zylinderbohrungen einen Hub aus, dessen Grösse vom Beugungswinkel der Schrägachse abhängig ist. Das Medium wird dem Motor auf der Hochdruckseite zugeführt und auf der Niederdruckseite von den Kolben in den Rücklauf befördert. Axialkolbenmotoren werden wegen der Leistungsdichte und der leichten Regelbarkeit sowohl in industriellen Anwendungen als auch in mobilen Arbeitsmaschinen verwendet. Sie können konstantes oder variables Schluckvolumen haben. Sehr häufige Anwendung sind Fahrtriebe, (Rad und Raupenfahrzeuge) aber auch Winden-triebe wie sie für Krane benötigt werden.

Radialkolbenmotor

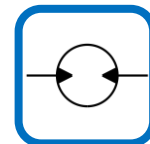
Radialkolbenmotoren sind Hydraulikmotoren für geringe Drehzahlen und hohe Drehmomente. Sie bieten ein sehr grosses Schluckvolumen. Die Arbeitszylinder sind dabei radial um eine Kurbelwelle angeordnet, ähnlich wie bei einem Sternmotor. Die Arbeitszylinder werden über eine Drehschiebersteuerung gesteuert mit Zulauf und Rücklauf verbunden, wodurch eine Drehbewegung entsteht. Diese Motoren haben keine richtigen Pleuel wie bei einem Sternmotor sondern lediglich schwenkbare Druckstücke, die hydrostatisch gelagert sind. Dadurch ist die innere Reibung gering und die Motoren haben einen guten Wirkungsgrad.

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCHE INFORMATIONEN	2
Hydraulikmotor	2
Bauformen	2
ZAHNRADMOTOREN	6
HPI JTEKT Hochleistung Serie 0 – 3.....	6
GEROTOR- UND GEROLERMOTOREN	7
Danfoss Char-Lynn J-2 Serie	7
Danfoss Char-Lynn XLH Serie	7
Danfoss Char-Lynn H Serie.....	7
Danfoss Char-Lynn XLS Serie.....	7
Danfoss Char-Lynn S Serie	7
Danfoss Char-Lynn T Serie	8
Danfoss Char-Lynn T-Brake Serie.....	8
Danfoss Char-Lynn Delta Serie	8
Danfoss Char-Lynn Delta-Brake Serie	8
Danfoss Char-Lynn XL2 Serie	8
Danfoss Char-Lynn Serie 2000 / 2000-2-Speed.....	9
Danfoss Char-Lynn XL4 Serie	9
Danfoss Char-Lynn Serie 4000 / 4000 Compact	9
Danfoss Char-Lynn Serie 6000	9
Danfoss Char-Lynn Serie 10000 / 10000-2-Speed.....	10
Danfoss Char-Lynn Serie VIS (Valve-in-Star).....	10
Danfoss Char-Lynn Serie HP30 / HP30-2-Speed.....	10
AXIALKOLBENMOTOREN KONSTANT	11
Danfoss Heavy Duty Serie 1.....	11
Danfoss Model 741XX Serie.....	11



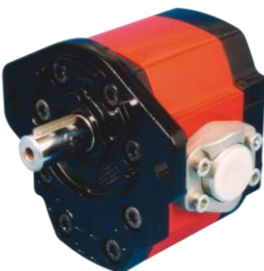
Danfoss Model 743XX Serie.....	11
Danfoss Model 746XX Serie.....	11
Danfoss ME Serie.....	11
Danfoss Hydrokraft MFW Serie	12
Danfoss Hydrokraft MFX Serie	12
Linde HMF Serie.....	12
Linde CMF Serie.....	12
Hydro Leduc M Serie.....	13
Hydro Leduc MA Serie	13
Hydro Leduc MSI Serie	13
HANSA-TMP TMF Serie.....	13
HANSA-TMP TMB 700 Serie.....	13
Kawasaki M7X Serie	14
Kawasaki M3X Serie	14
Kawasaki K3X Serie	14
Kawasaki M2X / M5X Serie	14
AXIALKOLBENMOTOREN VERSTELLBAR	15
Danfoss X70 2-Speed Plugin Serie	15
Danfoss Heavy Duty Serie 1.....	15
Danfoss Hydrokraft MVW Serie.....	15
Danfoss Hydrokraft MVXS Serie	15
Linde HMT-02 Serie	15
Linde CMV Serie	15
Hydro Leduc MV / MVS / MVA Serie	17
Hydro Leduc MSI2C45 2-Speed Serie	17
HANSA-TMP TMV 550 Serie.....	17
HANSA-TMP TMV 650 Serie.....	17
Kawasaki M3B Serie	17



RADIALKOLBENMOTOREN KONSTANT	18
Kawasaki Staffa HMF Serie	18
Kawasaki Staffa HMB Serie	18
Kawasaki Staffa HMC Serie	18
Kawasaki Staffa HPC Serie	18
Black Bruin BB Serie	18
Black Bruin BBC Serie	18
BERECHNUNGSRICHTLINIEN	19
KRITERIEN ZUR AUSWAHL EINES HYDRAULIKMOTORS	20

Motoren-Übersicht

Zahnradmotoren

	HPI JTEKT Hochleistung Serie 0 – 3					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	0	0.50 – 2.00	5000 – 8000	100 – 250	5.4 – 37.4	0.10 – 0.39
	1	2.05 – 6.14	6000 – 8000	175 – 250	38.3 – 114.9	0.40 – 1.20
	2	6.45 – 31.20	3000 – 4000	150 – 250	120.7 – 583.6	1.26 – 6.12
	2.5	12.00 – 22.87	3500 – 4000	150 – 225	224.5 – 427.8	2.35 – 4.48
	3	25.80 – 103.90	2000 – 3000	175 – 250	46.3 – 181.7	4.90 – 19.40

Gerotor- und Gerolermotoren

Geroler	Danfoss Char-Lynn J-2 Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	J2	8.2 – 31.6	661 – 1813	190 – 220	14.7 – 50.2	

Gerotor	Danfoss Char-Lynn XLH Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	XLH	53 – 485	114 – 721	70 – 150	83 – 426	

Gerotor	Danfoss Char-Lynn H Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	H	36 – 739	74 – 1021	40 – 125	56 – 389	

Geroler	Danfoss Char-Lynn XLS Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	S	50 – 395	141 – 741	83 – 138	103 – 473	

Geroler	Danfoss Char-Lynn S Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	S	59 – 372	153 – 963	138	115 – 528	

Geroler	Danfoss Char-Lynn T Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	T	36 – 370	152 – 1021	90 – 155	76 – 430	

Geroler	Danfoss Char-Lynn T-Brake Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	T-Brake	36 – 370	152 – 1021	90 – 155	76 – 430	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Delta Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	Delta	113 – 754	100 – 668	140 – 205	320 – 994	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Delta-Brake Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	Delta Brake	113 – 754	100 – 668	140 – 205	320 – 994	

Geroler	Danfoss Char-Lynn XL2 Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	XL2	80 – 490	153 – 908	120 – 205	235 – 845	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Serie 2000 / 2000-2-Speed						
	Model		Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs-aufn. [kW] 1000U/Min. bei 100 bar
	2000		34 – 490	153 – 1215	120 – 205	98 – 845	
	2000-2-Speed	High Speed	40 – 245	230 – 1000	120 - 205	100 – 448	
		Low Speed	80 – 490	115 – 500		235 – 845	

Geroler	Danfoss Char-Lynn XL4 Serie						
	Model		Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs-aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	XL4		160 – 495	191 – 582	140 – 205	485 – 945	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Serie 4000 / 4000 Compact						
	Model		Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs-aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	4000		110 – 625	151 – 697	115 – 205	320 – 970	
	4000 Compact		160 – 490	155 – 464	140 – 225	510 – 975	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Serie 6000						
	Model		Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs-aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	6000		195 – 985	153 – 775	140 – 205	575 – 1685	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Serie 10000 / 10000-2-Speed						
	Model		Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufn. [kW] 1000U/Min. bei 100 bar
	10000		345 – 940	179 – 501	190 – 205	1040 - 2700	
	10000- 2-Speed	High Speed	169 – 470	400 – 750	190 – 205	440 – 1175	
		Low Speed	345 – 940	200 – 375		1015 – 2710	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Serie VIS (Valve-in-Star) (VIS 30, VIS 40, VIS 45)						
	Model		Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	VIS		325 – 1560	104 – 440	164 – 310	1445 – 4520	

Geroler	Danfoss Char-Lynn Serie HP30 / HP30-2-Speed						
	Model		Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufn. [kW] 1000U/Min. bei 100 bar
	HP30		344 – 677	252 – 495	241 – 310	1164 – 2469	
	HP30- 2-Speed	High Speed	229 – 477	378 – 743	241 – 310	1076 – 1646	
		Low Speed	344 – 677	252 – 495		1614 – 2469	

Axialkolbenmotoren konstant

	Danfoss Heavy Duty Serie 1					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	Serie 1	63.7 – 124.8	2775 – 4160	420	397 – 781	

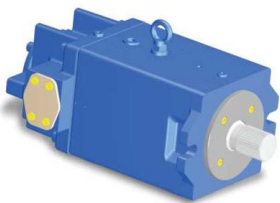
	Danfoss Model 741XX Serie (74111, 74118, 74119, 74148)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	741XX	12.3 – 20.3	3600 – 4500	350	68.55 – 113.14	32.30–42.65

	Danfoss Model 743XX Serie (74315, 74318, 74328, 74348)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	743XX	32.9 – 49.2	3000 – 3600	315 – 350	183.36–246.78	69.13–77.53

	Danfoss Model 746XX Serie (74624, 74644)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	746XX	82.6	1500	250	329	52

	Danfoss ME Serie (ME100, ME150, ME175, ME300B, ME350B, ME600B, ME750B, ME850B, ME1300A, ME1900, ME2600, ME3100, ME4100)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	ME	99 – 4097	75 – 1000	245–275	432 – 15990	45 – 211

	Danfoss Hydrokraft MFW Serie (MFW250, MFW360, MFW500, MFW750)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MFW	250 – 750	1500 – 1800	350	1670 – 5000	307 – 787

	Danfoss Hydrokraft MFX Serie (MFX066, MFX090, MFX130, MFX180, MFX250)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MFX	66 – 250	1500	420	441 – 1203	83 – 227

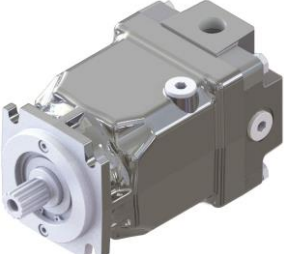
	Linde HMF Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	HMF-02	28.6 – 281.9	2700 – 4800	500	196 – 1929	92 – 485

	Linde CMF Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	CMF	80	5000	500	547	258

	Hydro Leduc M Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	M	5 – 180.6	4000 – 8800	450	28 – 1006	26.6 – 433.4

	Hydro Leduc MA Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MA	10.2 – 180.6	4000 – 8800	450	57 – 1006	54.4 – 433.4

	Hydro Leduc MSI Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MSI	27.7 – 125.4	4500 – 6900	450	154 – 699	

	HANSA-TMP TMF Serie (TMF600, TMF900)					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	TMF	22.15 – 110	3500 – 4200	350 – 450	123 – 700	48 – 210

	HANSA-TMP TMB 700 Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	TMB700	9.6 – 130.0	4700 – 8000	350 - 400	52.5 - 618	41 – 285

	Kawasaki M7X Serie (M7X85, M7X112, M7X160)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] Kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	M7X	85 – 160	3100 – 4500	450	573 – 1019	270 – 331

	Kawasaki M3X Serie (M3X200, M3X280, M3X530, M3X800)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	M3X	195 – 800	1200 – 1900	343	910 – 3750	180 – 470

	Kawasaki K3X Serie (K3X63, K3X80, K3X90, K3X112)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	K3X	64 – 110.9	2200 – 3000	314	320 – 554	79 – 174

	Kawasaki M2X / M5X Serie (M2X63, M5X130, M5X180, M2X210)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	M2X/M5X	64 – 210.1	1400 – 2200	350–400	300 – 980	69 – 144

Axialkolbenmotoren verstellbar

	Danfoss X70 2-Speed Plugin Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	X70	40.6 – 49.2	3500	345 – 380	227.5 – 244.9	

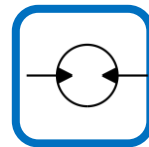
	Danfoss Heavy Duty Serie 1					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	Serie 1	63.7 – 124.8	2775 – 4160	420	397 – 781	

	Danfoss Hydrokraft MVW Serie (MVW250, MVW360, MVW500, MVW750)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MVW	250 – 750	1500 – 1800	350	1670 – 5000	307 – 787

	Danfoss Hydrokraft MVXS Serie (MVXS066, MVXS090, MVXS130, MVXS180, MVXS250)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MVXS	66 – 250	1800	420	441 – 1203	83 – 227

	Linde HMV-02 Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	HMV-02	54.7 – 331.2	2900 – 4300	500	374 – 2267	184 – 878

	Linde CMV Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	CMV	60 – 215	2900 – 4450	500	411 – 1471	191 – 447

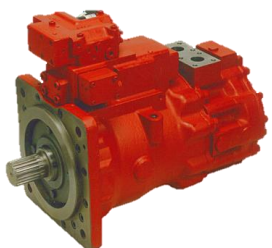


	Hydro Leduc MV / MVSI / MVA Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MV	85 – 115	3550 – 6800	450	54 – 73	220 – 271

	Hydro Leduc MSI2C45 2-Speed Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	MSI2C45	45	3500	400	216	92

	HANSA-TMP TMV 550 Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	TMV550	60 – 215	2900 – 4450	500	411 – 1471	191 – 447

	HANSA-TMP TMV 650 Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	TMV650	60 – 215	2900 – 4450	500	411 – 1471	191 – 447

	Kawasaki M3B Serie (M3B200, M3B280, M3B530, M3B800)					
	Model	Schluckvolumen [cm ³ /U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	M3B	195 – 800	1200 – 1900	350	990 – 3750	200 – 470

Radialkolbenmotoren konstant

	Kawasaki Staffa HMF Serie (HMF100 – HMF325)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	HMF	1524 – 5326	130 – 285	250	23.0 – 80.4	138 – 189

	Kawasaki Staffa HMB Serie (HMB10 – HMB400)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	HMB	188 – 6800	120 – 500	100 – 220	2.79 – 101	25 – 190

	Kawasaki Staffa HMC Serie (HMC30 – HMC325)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	HMC	492 – 5310	130 – 450	207 – 275	6.86 – 80.4	60 – 213

	Kawasaki Staffa HPC Serie (HPC80 – HPC325)					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	HPC	1600 – 5326	130 – 270	207 – 275	24.1 – 81.6	165 – 278

	Black Bruin BB Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	BB	250 – 6300	350 – 700	350 – 450	2300 – 10000	25 – 130

	Black Bruin BBC Serie					
	Model	Schluckvolumen [cm³/U]	Max. Drehzahl [U/Min.] kontinuierlich	Max. Druck [bar]	Drehmoment [Nm] kontinuierlich	Leistungs- aufnahme [kW] 1000 U/Min. bei 100 bar
	BBC	462 – 2271	400 – 450	400 – 450	4645 – 13305	42 – 72

Berechnungsrichtlinien

Berechnen des Drehmoments

$$M = p \cdot V \cdot \eta_{hm} \cdot 1,59 \cdot 10^{-4} \quad [Nm] = [bar] \cdot [cm^3 / U] \cdot [\%] \cdot 1,59 \cdot 10^{-4}$$

Berechnen der Abtriebsleistung

$$P = \frac{p \cdot Q_{eff} \cdot \eta_t}{6} \cdot 10^{-4} \quad [kW] = \frac{[bar] \cdot [l / \min] \cdot [\%]}{6} \cdot 10^{-4}$$

Volumenstrom

$$Q_{eff} = \frac{n \cdot V}{\eta_v} \cdot 10^{-1} \quad [l / \min] = \frac{[U / \min] \cdot [cm^3 / U]}{\%} \cdot 10^{-1}$$

Drehzahl

$$n = \frac{Q \cdot \eta_v \cdot 1000}{V} \quad [n] = \frac{[l / \min] \cdot 0,9 \cdot 1000}{cm^3}$$

Formelzeichen

Zeichen	Bezeichnung	Einheit
P	Leistung	kW
Q	Volumenstrom	L/Min
Q_{eff}	Effektiver Volumenstrom	L/Min
p	Betriebsdruck	bar
η_v	Volumetrischer Wirkungsgrad	%
η_{hm}	Hydraulisch - Mechanischer Wirkungsgrad	%
η_t	Gesamtwirkungsgrad	%
M	Drehmoment	Nm
n	Drehzahl	Min ⁻¹
V	Schluckvolumen	cm ³
	Umdrehung	U

Kriterien zur Auswahl eines Hydraulikmotors

1.	Anwendungsgebiet							
	☐	stationär	☐	mobil				
2.	Einsatzgebiet							
3.	Drehrichtung (immer auf die Welle gesehen)							
	☐	rechts drehend (CW)	☐	links drehend (CCW)	☐	reversierend		
4.	Drehzahl							
5.	Drehmoment							
6.	Bauart							
	☐	Gerolermotor	☐	Zahnradmotor	☐	Axialkolbenmotor	☐	Radialkolbenmotor
7.	Betriebsdruck (bar)							
8.	Abmessungen							
9.	Betriebsart							
	☐	gelegentlich	☐	intermittierend	☐	kontinuierlich		
10.	Notizen, ergänzende Bemerkungen							

ATP Hydraulik AG
Aahusweg 8
CH-6403 Küssnacht am Rigi
Tel +41 41 799 49 49
info@atphydraulik.ch
<https://www.atphydraulik.ch>
<https://shop.atphydraulik.ch>

ATP Hydraulik GmbH
Gewerbestr. 8C
DE-87787 Wolfertschwenden
Tel + 49 8334 989 5040
info@atphydraulik.com
<https://www.atphydraulik.com>