

Hydraulikmotoren

Seite 04-01

GMM

Verdrängungsvol.: 8,2 - 50 cm³/U
Drehzahlbereich: 400 - 950 U/min
Drehmoment: 1,1 - 4,5 daNm
Abtriebsleistung: 1,8 - 2,4 kW



hydraulik

Seite 04-09

GMP

Verdrängungsvol.: 25 - 623,6 cm³/U
Drehzahlbereich: 95 - 1600 U/min
Drehmoment: 3,3 - 50 daNm
Abtriebsleistung: 3,3 - 10,5 kW



hydraulik

Seite 04-23

GMR

Verdrängungsvol.: 51,5 - 397 cm³/U
Drehzahlbereich: 150 - 757 U/min
Drehmoment: 10,1 - 61 daNm
Abtriebsleistung: 5 - 13 kW



hydraulik

Hydraulikmotoren

Seite 04-35

GMS

Verdrängungsvol.: 80,5 - 564,9 cm³/U
Drehzahlbereich: 130 - 810 U/min
Drehmoment: 23,5 - 58 daNm
Abtriebsleistung: 6,9- 20 kW



hydraulik

Seite 04-47

GMT

Verdrängungsvol.: 161 - 725 cm³/U
Drehzahlbereich: 175 - 625 U/min
Drehmoment: 47 - 125 daNm
Abtriebsleistung: 20,2 - 23,5 kW



hydraulik

Hydraulik- motoren

Baureihe

GMS

hydraulik



Allgemeine Daten:

geometrisches Verdrängungsvolumen	80,5 ÷ 564,9 cm ³ /U
Drehzahlbereich	130 ÷ 810 U/min
Drehmoment	23,5 ÷ 58 daNm
Abtriebsleistung	6,9 ÷ 20 kw
max. Druckdifferenz	70 ÷ 205 bar
max. Ölstrom	75 l/min
min. Drehzahl	5 ÷ 10 U/min
empfohlenes Hydrauliköl	Mineralöl basierend - HLP (DIN 51524) oder HM (ISO 6743/4)
Temperaturbereich	-30 ÷ 90 °C
Viskositätsbereich	20 ÷ 75 mm ² /s
empfohlene Filterfeinheit	ISO code 20 /16 (min. 25 micron)

Anwendung:

Hydraulikmotore der Serie GMS sind auf dem Gerotorprinzip basierende Konstantmotore, die hydraulische Energie (Druck, Ölstrom) in mechanische Energie (Drehmoment, Drehzahl) umwandeln.

Der Einsatzbereich der Hydraulikmotoren ist sehr vielseitig. Sie werden verwendet zum Antrieb von *Förderbänder, Werkzeugmaschinen, Straßenbaumaschinen, landwirtschaftlichen Maschinen, Maschinen in der Lebensmittelindustrie und Bergbaumaschinen*

Die Abtriebswelle ist kegelrollengelagert und erlaubt dadurch eine höhere axiale und radiale Belastung. Der Einsatz umfasst daher auch Fahrwerksmotore für Sonderfahrzeuge.

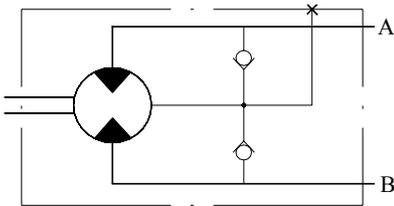
Ein wesentlicher Vorteil von Hydraulikmotoren liegt darin, dass das Leistungsgewicht (Leistungsdichte) im Vergleich zu anderen Antrieben sehr hoch ist. Weiters ist auch ein Einsatz im Ex-Bereich möglich. Die Drehzahl eines Hydraulikmotors kann über den Ölstrom in einem weiten Bereich beliebig gesteuert werden.

Ausführungen:

- Standardmotor
- Motor mit Magneto Flansch
- Radnabenmotor
- Motor mit Trommelbremse

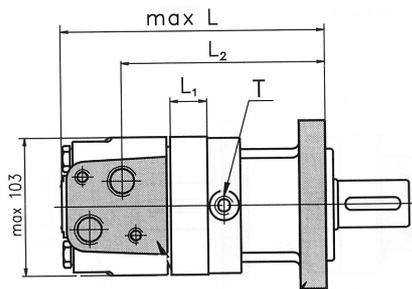
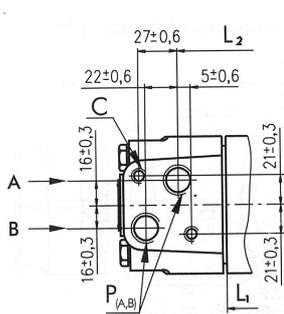
GMS - S
GMS - F
GMS - W
GMS - B

Symbol:

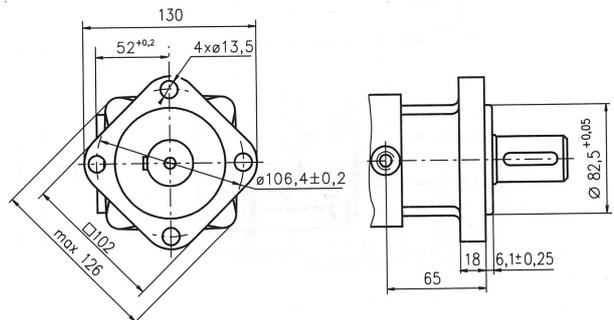


Die Hydraulikmotore der Baureihe GMS besitzen interne Rückschlagventile die die Wellendichtung zum niedriger belasteten Anschluss durchentlasten.

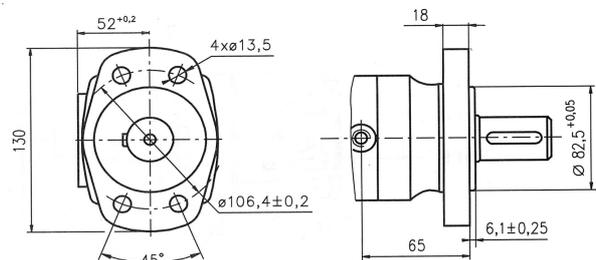
Abmessungen GMS - S / F:



Standardflansch S

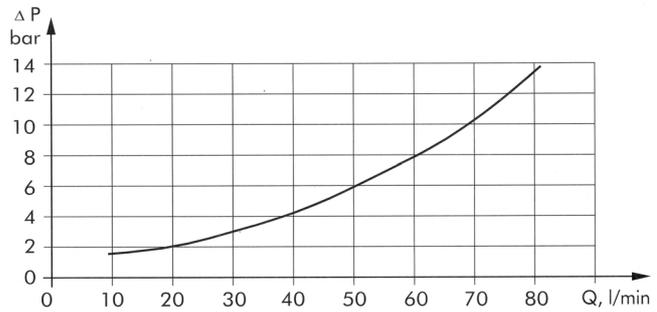


Magnetoflansch F



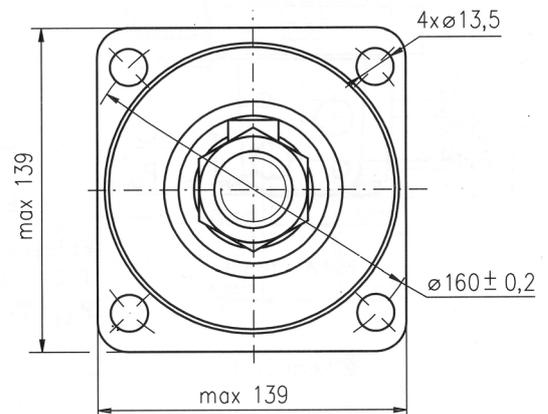
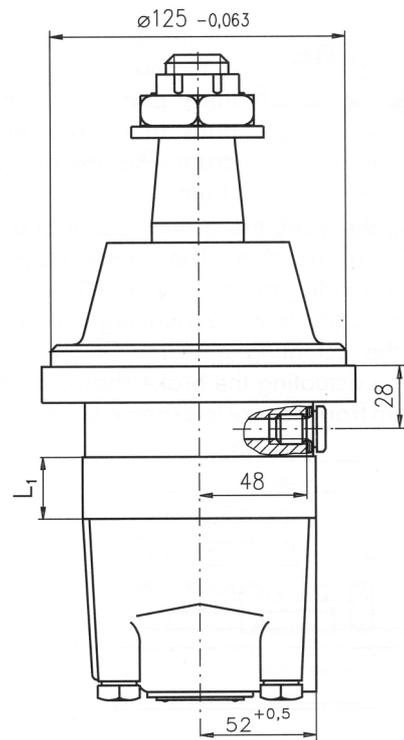
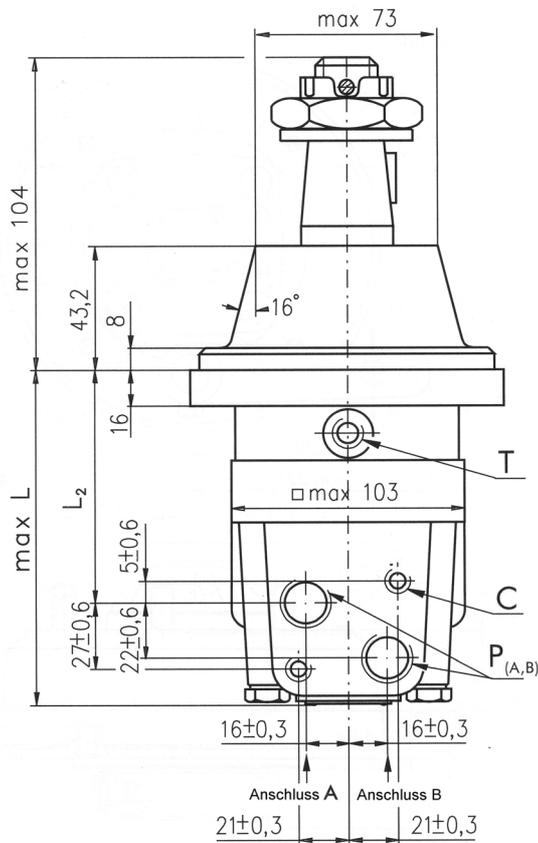
Type	L [mm]	L ₂ [mm]
GMS 80 - S / F	166	121
GMS 100 - S / F	169	125
GMS 125 - S / F	174	129
GMS 160 - S / F	180	135
GMS 200 - S / F	187	142
GMS 250 - S / F	195	151
GMS 315 - S / F	207	162
GMS 400 - S / F	221	176
GMS 475 - S / F	235	190
GMS 565 - S / F	250	206
GMS 715 - S / F	276	231

Leerlaufdruckabfall:



Durch Erhöhung des Volumenstroms tritt im Motor ein Druckverlust laut der Tabelle aufgrund der Reibung der schneller rotierenden Massenteile auf.

Abmessungen **GMS - W** :



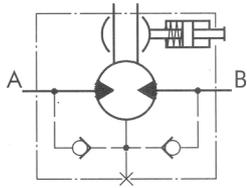
Type	L [mm]	L ₁ [mm]
GMS 80 - W	127	11
GMS 100 - W	131	14,4
GMS 125 - W	135	18,8
GMS 160 - W	141	24,8
GMS 200 - W	148	31,8
GMS 250 - W	157	40,5
GMS 315 - W	168	51,8
GMS 400 - W	182	66,4
GMS 475 - W	196	79,6
GMS 565 - W	211	95,3
GMS 715 - W	237	121,2

Anschlussgewinde:

- C** 2 x M10 - 12 mm tief
P_(A;B) 2 x G 1/2" - 20 mm tief
T G 1/4" - 12 mm tief

Ausführung: GMS -B

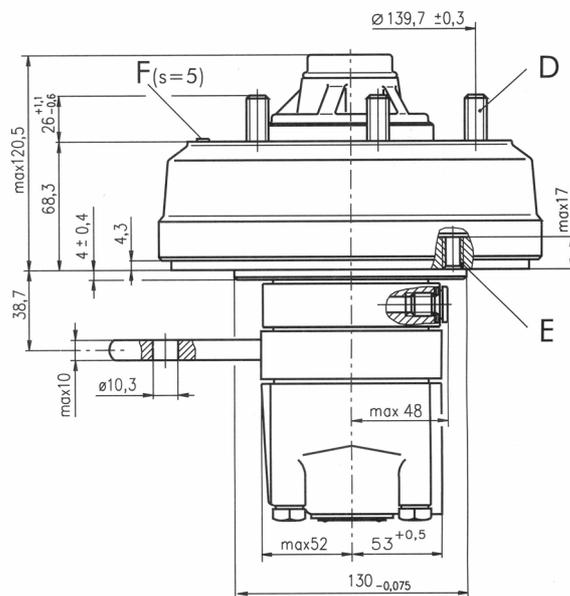
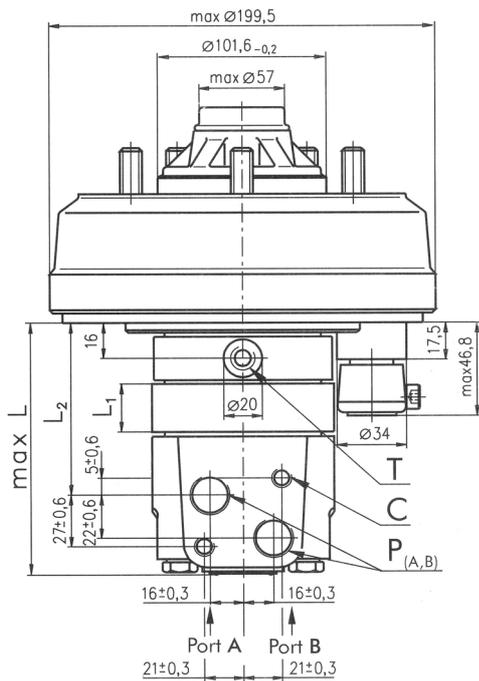
Symbol:



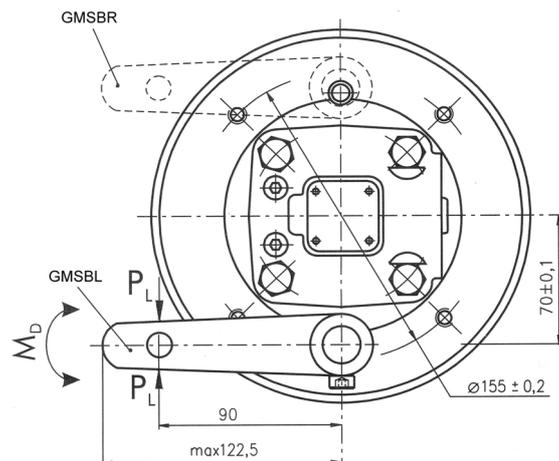
Durch Betätigung des Bremshebels werden die Bremsbacken gegen die Brems-trommel gepresst. Das Rad oder die Windentrommel wird somit gebremst oder gehalten. Wenn der Bremshebel frei gegeben wird ziehen Federn die Bremsbacken zurück und den Bremshebel in die Ausgangsstellung zurück und die Bremse wird gelöst.

Der Weg der Seilzug- oder Stangenbetätigung muss mindestens 25 mm betragen um den Bremshebel von der Neutralstellung zum Anschlag zu bewegen.

Abmessungen GMS - B:



Type	L [mm]	L ₁ [mm]
GMS 80 - B	17	11
GMS 100 - B	120	14,4
GMS 125 - B	124	18,8
GMS 160 - B	130	24,8
GMS 200 - B	137	31,8
GMS 250 - B	146	40,5
GMS 315 - B	157	51,8
GMS 400 - B	172	66,4
GMS 475 - B	186	79,6
GMS 565 - B	201	95,3



Anschlussgewinde:

- C** 2 x M10 - 12 mm tief
- P_(A;B)** 2 x G 1/2" - 20 mm tief
- T** G 1/4" - 12 mm tief

- D** Radbolzen 5 x M12 x 1,5
- E** 4 x M12 - 12 mm tief - 90°
- F** Loch zur Sichtkontrolle des Bremsbelags

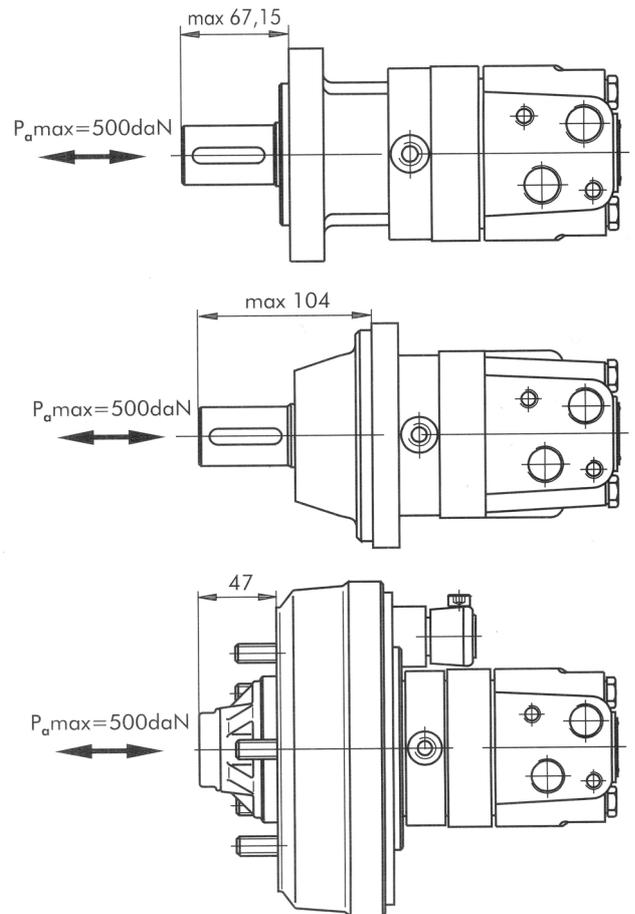
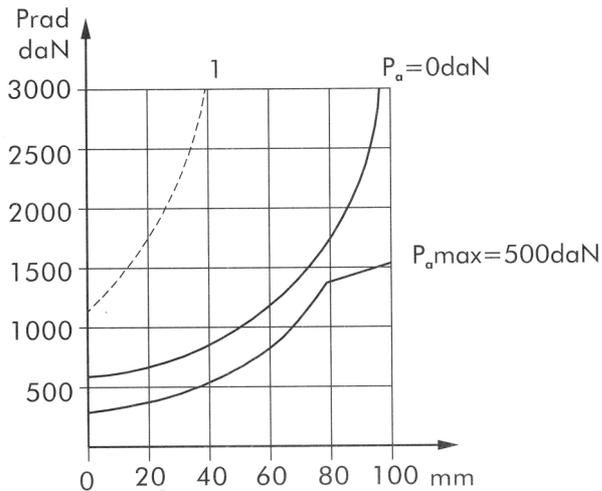


Zulässige Wellenbelastung:

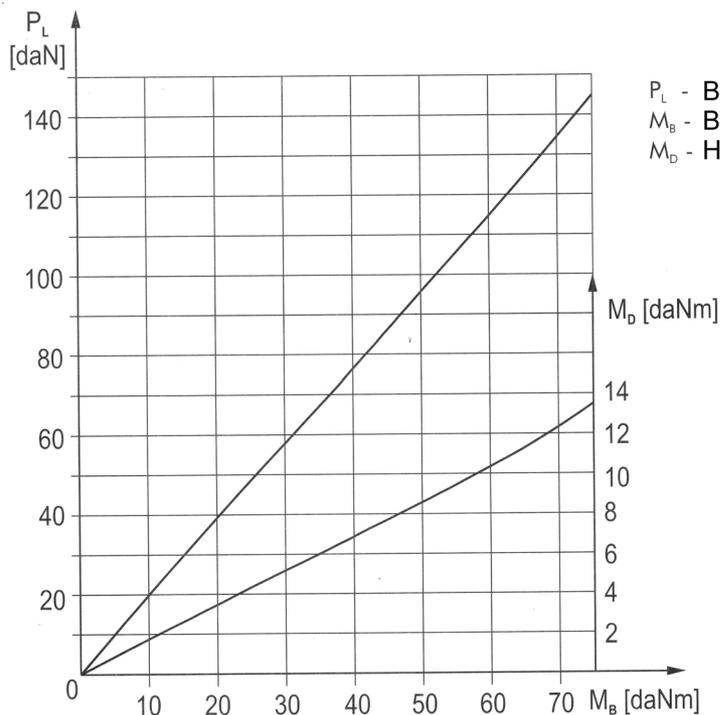
Die Abtriebswelle ist in Kegelrollenlagern gelagert, sodass hohe radiale und axiale Kräfte aufgenommen werden können.

Kurve 1 zeigt die max. radiale Belastung der Abtriebswelle.

Die anderen zwei Kurven zeigen die zulässige radiale Belastung bei der entsprechenden axialen Belastung.



Brems- und Haltemoment:



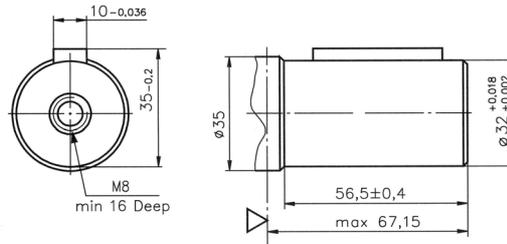
P_L - Bremskraft
 M_B - Bremsmoment
 M_D - Haltemoment

Die obere Kurve zeigt das entstehende Bremsmoment M_B bei Betätigung des Bremshebels durch die entsprechende Bremskraft P_L .

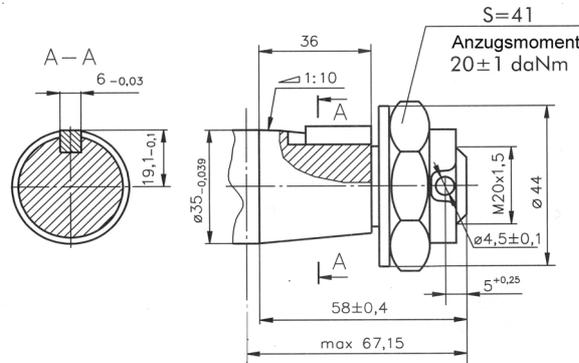
Die untere Kurve zeigt das entstehende Haltemoment M_D bei Betätigung des Bremshebels durch die entsprechende Bremskraft P_L .

Wellenausführungen:

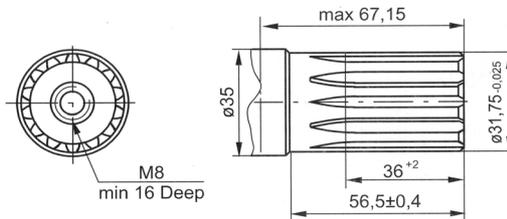
C - Ø 32 mm zylindrisch ;
Paßfeder: A10x8x45 DIN 6885
max. Drehmoment 77 daNm



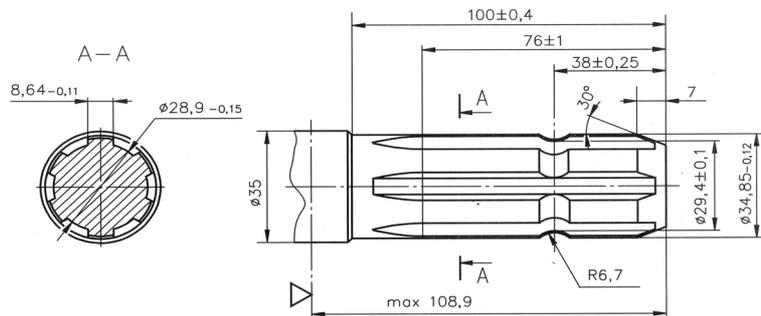
K - Kegel 1:10 ;
Paßfeder: B6x6x20 DIN 6885
max. Drehmoment 95 daNm



SH - Vielkeilwelle 1 1/4" 14 tlg. ;
DP 12/24 ANSI B92.1 - 1976
max. Drehmoment 95 daNm



SL - Vielkeilwelle 1 3/8" 6 tlg. ;
DIN 6911 Form 11
max. Drehmoment 77 daNm



Bestellangaben:

Motor typ	_____	GMS	80	- C	- 4L	- W
Verdrängungsvolumen	_____					
Wellenausführung:						
C ...	Ø25 zylindrisch					
K ...	Kegel 1:10					
SH ...	Vielkeilwelle 1 1/4" 14 tlg.					
SL ...	Vielkeilwelle 1 3/8" 6 tlg.					
4 - Loch Befestigungsflansch	_____					
Motorausführungen:						
S ...	Standardmotor					
F ...	Motor mit ovalem Flansch					
W ...	Radnabenmotor					
BR ...	Motor mit Trommelbremse rechts					
BL ...	Motor mit Trommelbremse links					

Technische Daten:

Typ		GMS 80	GMS 100	GMS 125	GMS 160	GMS 200	GMS 250	
geometrisches Verdrängungsvolumen	[cm ³ /U]	80,5	100	125,7	159,7	200	250	
max. Drehzahl	[U/min]	kont.	810	750	600	470	375	300
		int. ¹⁾	1000	900	720	560	450	360
max. Drehmoment	[daNm]	kont.	23,5	29,2	37,4	34	40	45
		int.	25,8	32	40,7	48	50	54
		Spitze ²⁾	26	32	41	51	65	69
max. Abtriebsleistung	[kW]	kont.	18,2	19,5	20	15,5	14	12,5
		int.	22	22,5	24	21	17,5	15
max. Druckabfall	[bar]	kont.	205	205	205	175	140	125
		int.	225	225	225	210	175	155
		Spitze	225	225	225	225	225	200
max. Ölstrom	[l/min]	konst.	65	75	75	75	75	75
		int.	80	90	90	90	90	90
max. Eingangsdruck	[bar]	kont.	210	210	210	210	210	210
		int.	250	250	250	250	250	250
		Spitze	300	300	300	300	300	300
max. Rücklaufdruck ohne Leckleitung oder max. Druck in Leckleitung ³⁾	[bar]	kont. 0 - 100 U/min	100	100	100	100	100	100
		kont. 100 - 300 U/min	50	50	50	50	50	50
		kont. > 300 U/min	20	20	20	20	20	-
		int.	100	100	100	100	100	100
max. Rücklaufdruck mit Leckleitung	[bar]	kont.	140	140	140	140	140	140
		int.	175	175	175	175	175	175
		Spitze	210	210	210	210	210	210
max. Anlaufdruck bei unbelasteter Welle	[bar]	12	10	10	8	8	8	
min. Anlaufmoment	[daNm]	bei max. Druckabfall bei cont.	16,5	20,5	26	28	33	36
		bei max. Druckabfall bei int.	19,5	25	31	39	41	44
min. Drehzahl ⁴⁾	[U/min]	10	10	8	8	6	6	
Gewicht	[kg]	GMS	9,8	10	10,3	10,7	11,1	11,6
		GMSW	10,3	10,5	10,8	11,2	11,6	12,1
		GMSB	16,8	17	17,3	17,7	18,1	18,6

1) Intermittierender Betrieb: Betrieb während max. 10% jeder Minute

2) Spitzenbelastung: max. 1% jeder Minute

3) Die eingebauten Rückschlagventile bewirken, dass der Druck an der Wellendichtung max. den Rücklaufdruck entspricht.

4) Bei Unterschreitung dieser Drehzahl muss mit einem weniger gleichmäßigen Lauf des Motors gerechnet werden.

Technische Daten (Fortsetzung):

Typ		GMS 315	GMS 400	GMS 475	GMS 565
geometrisches Verdrängungsvolumen [cm ³ /U]		314,9	397	474,6	564,9
max. Drehzahl [U/min]	kont.	240	185	160	130
	int. ¹⁾	285	225	190	160
max. Drehmoment [daNm]	kont.	54	58	58	58
	int.	63	69	68	69
	Spitze ²⁾	84	85	84	85
max. Abtriebsleistung [kW]	kont.	11,5	10	8,4	6,9
	int.	13,5	13	11,3	9,6
max. Druckabfall [bar]	kont.	120	100	85	70
	int.	140	120	100	85
	Spitze	185	140	115	100
max. Ölstrom [l/min]	kont.	75	75	75	75
	int.	90	90	90	90
max. Eingangsdruck [bar]	kont.	210	210	210	210
	int.	250	250	250	250
	Spitze	300	300	300	300
max. Rücklaufdruck ohne Leckleitung oder max. Druck in Leckleitung ³⁾ [bar]	kont. 0 - 100 U/min	100	100	100	100
	kont. 100 - 300 U/min	50	50	50	50
	kont. > 300 U/min	-	-	-	-
	int.	100	100	100	100
max. Rücklaufdruck mit Leckleitung [bar]	kont.	140	140	140	140
	int.	175	175	175	175
	Spitze	210	210	210	210
max. Anlaufdruck bei unbelasteter Welle [bar]		8	8	8	8
min. Anlaufmoment [daNm]	bei max. Druckabfall bei cont.	44	47	47	47
	bei max. Druckabfall bei int.	52	55	55	55
min. Drehzahl ⁴⁾ [U/min]		5	5	5	5
Gewicht [kg]	GMS	12,3	13,2	14	14,9
	GMSW	12,8	13,7	14,5	15,4
	GMSB	19,3	20,2	21	21,9

1) Intermittierender Betrieb: Betrieb während max. 10% jeder Minute

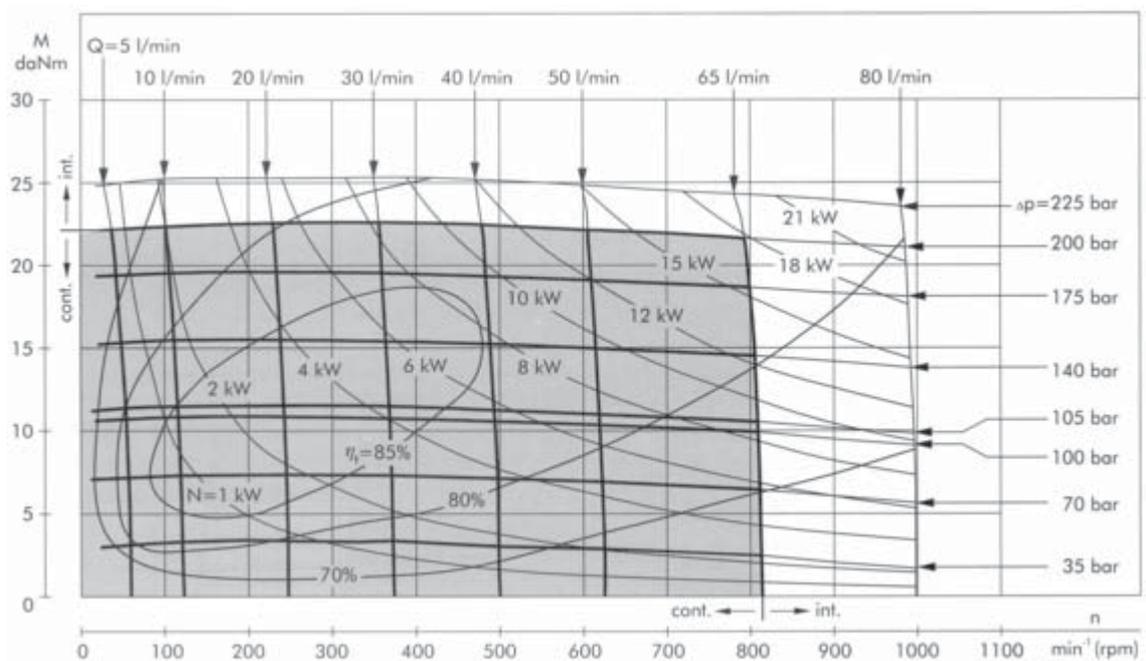
2) Spitzenbelastung: max. 1% jeder Minute

3) Die eingebauten Rückschlagventile bewirken, dass der Druck an der Wellendichtung max. den Rücklaufdruck entspricht.

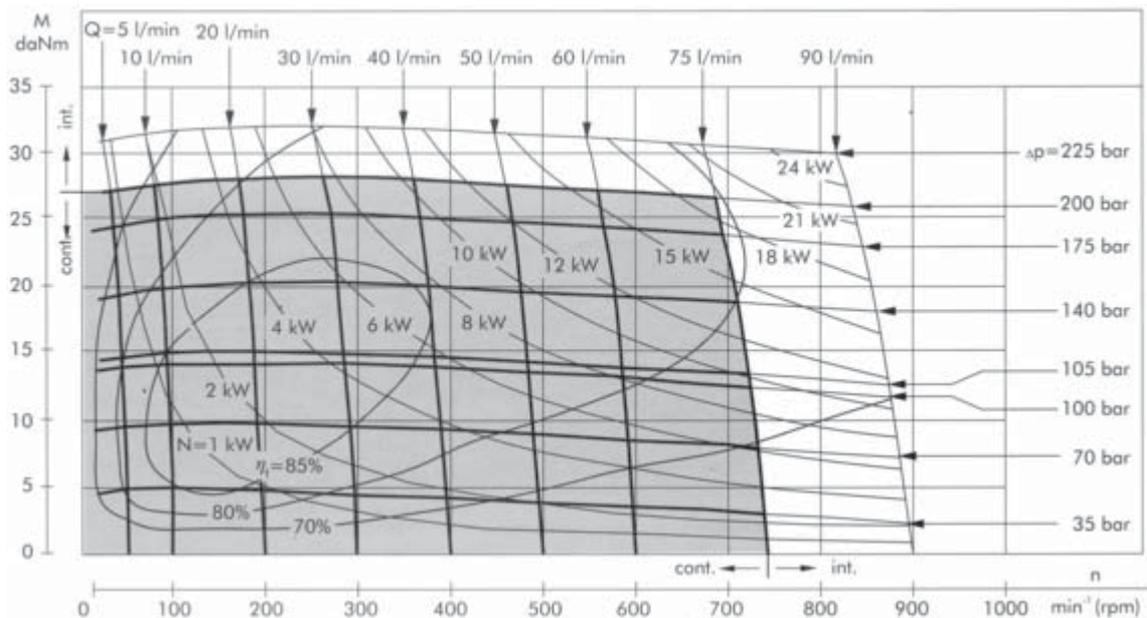
4) Bei Unterschreitung dieser Drehzahl muss mit einem weniger gleichmäßigen Lauf des Motors gerechnet werden.

Leistungsdiagramme:

GMS 80



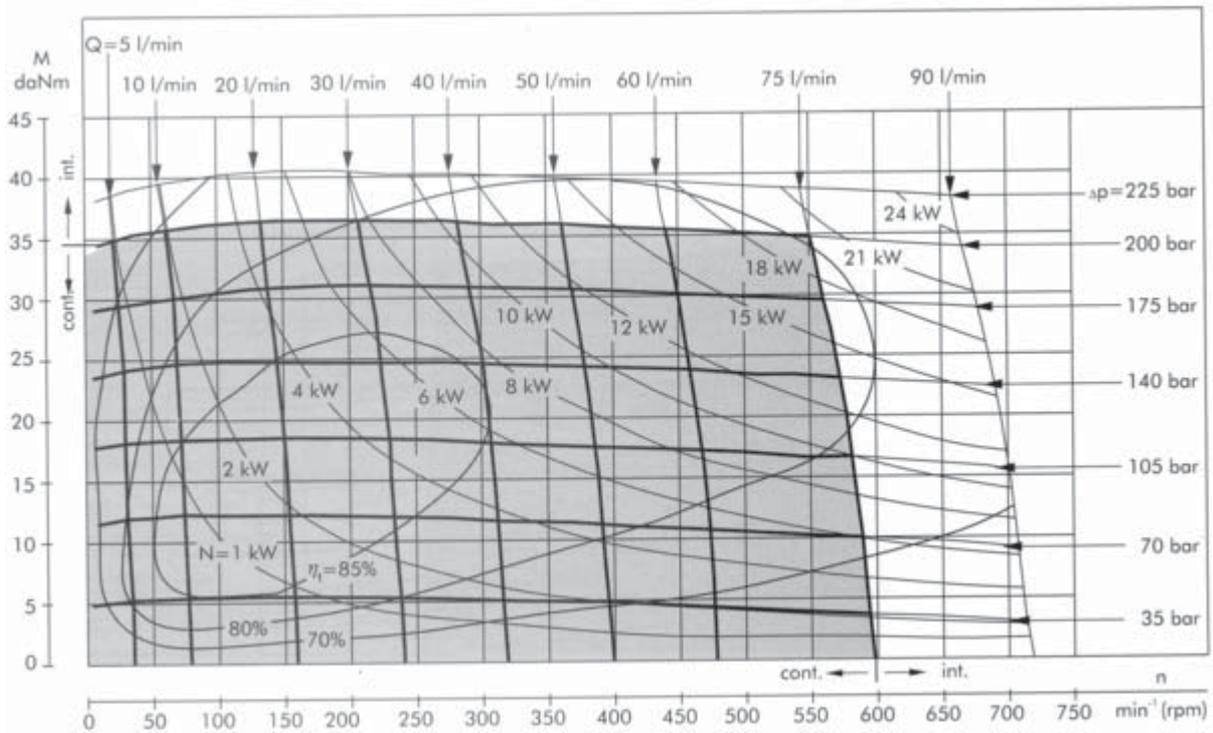
GMS 100



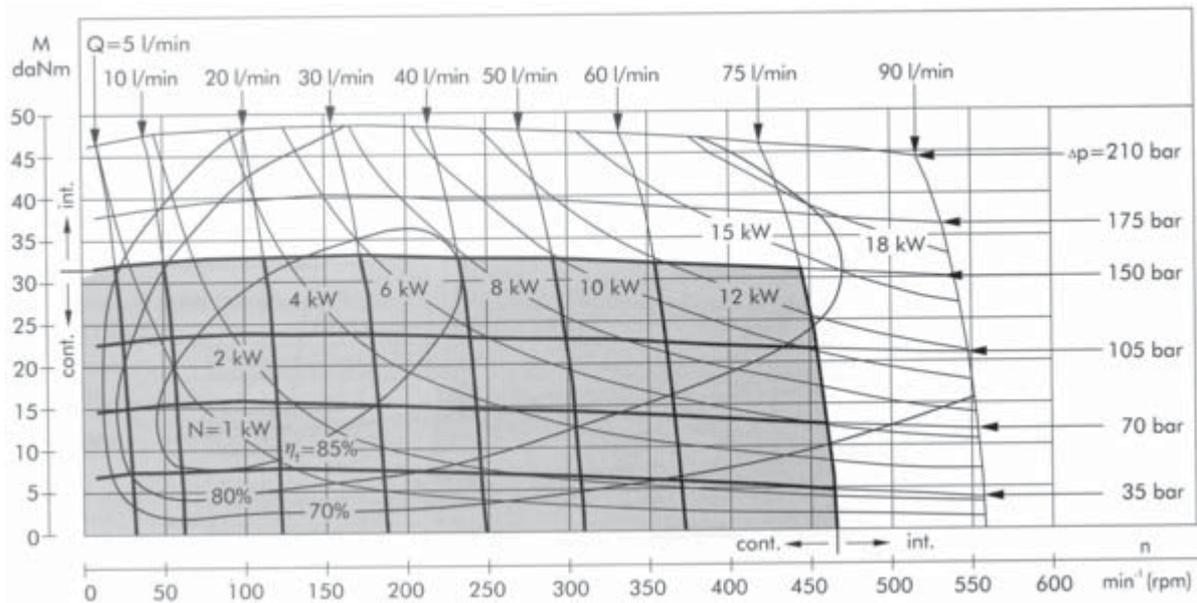
Die Leistungsdiagramme basieren auf einem Rücklaufdruck von 5 - 10 bar und einer Viskosität des Hydrauliköls von 32 mm²/s bei einer Temperatur von 50 °C.

Leistungsdiagramme:

GMS 125



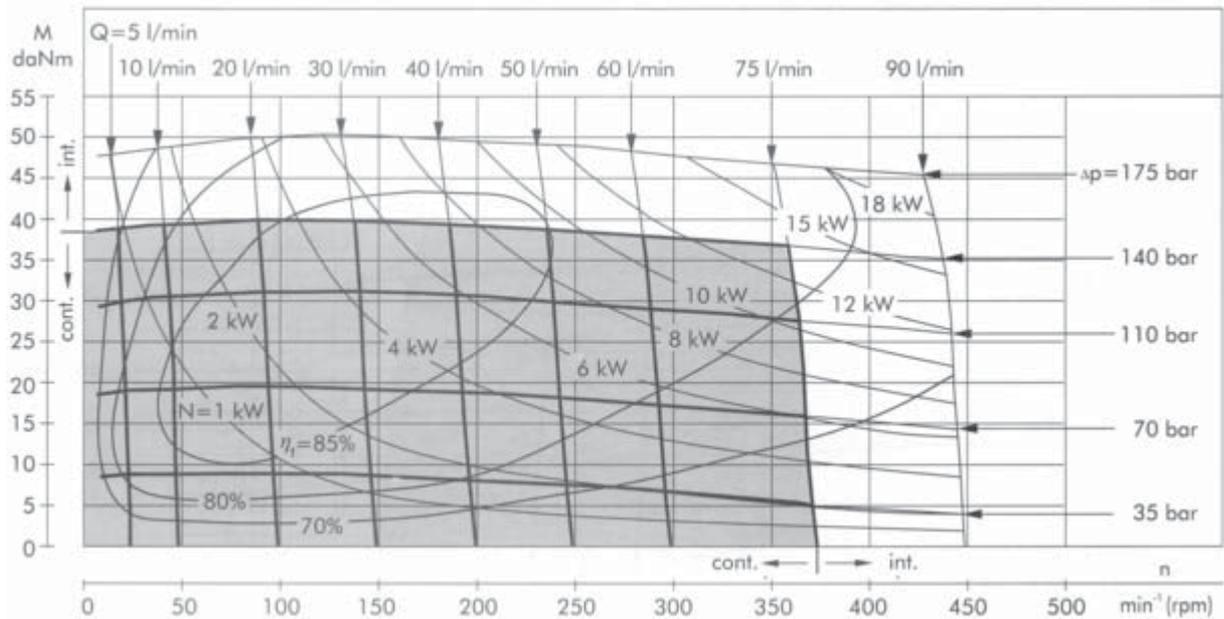
GMS 160



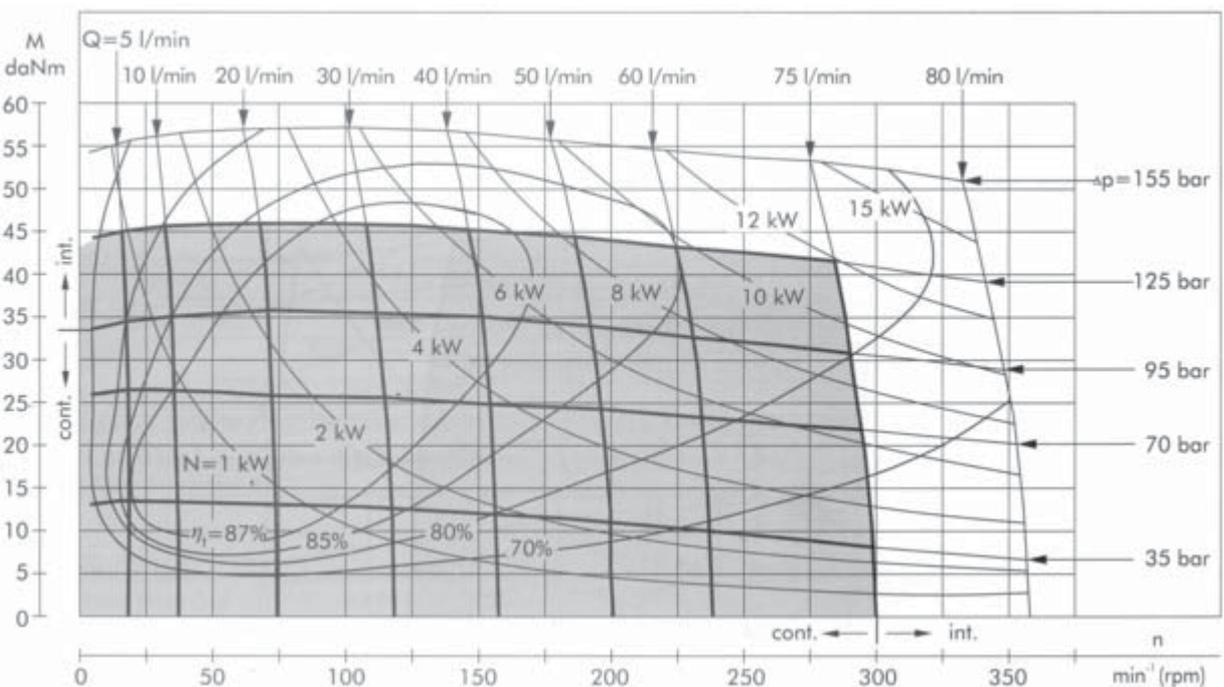
Die Leistungsdiagramme basieren auf einem Rücklaufdruck von 5 - 10 bar und einer Viskosität des Hydrauliköls von $32 \text{ mm}^2/\text{s}$ bei einer Temperatur von 50°C .

Leistungsdiagramme:

GMS 200



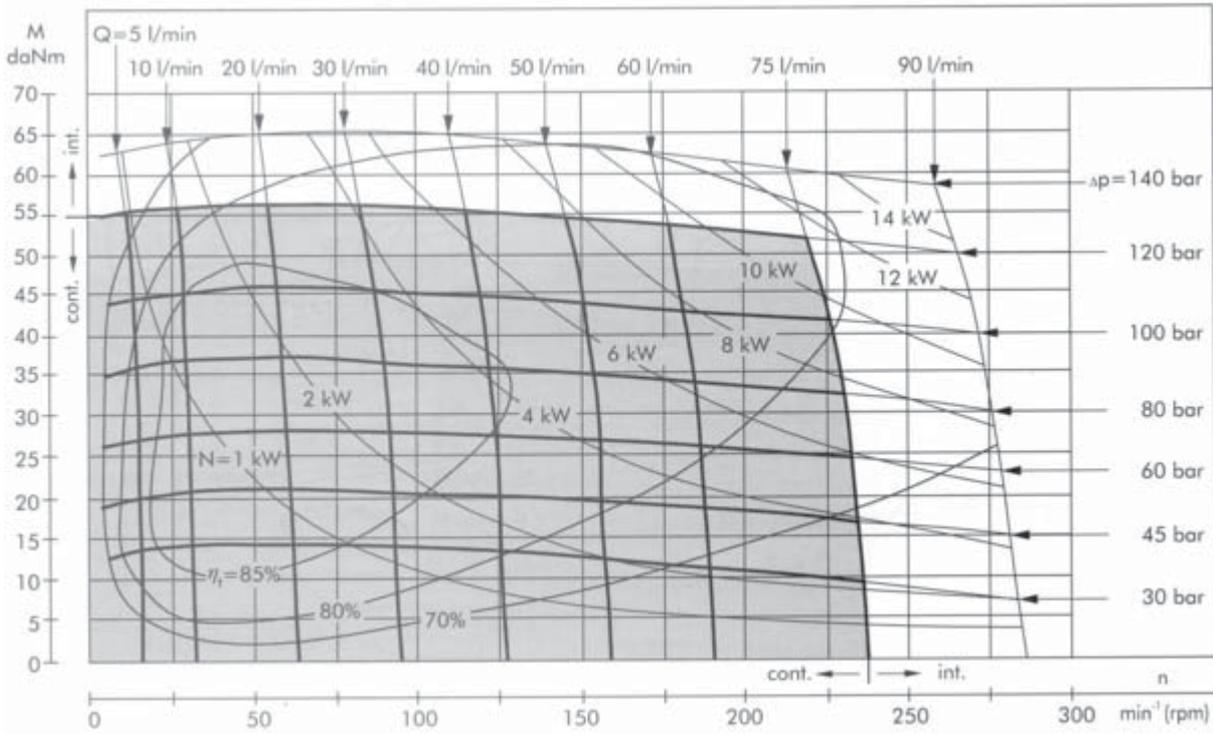
GMS 250



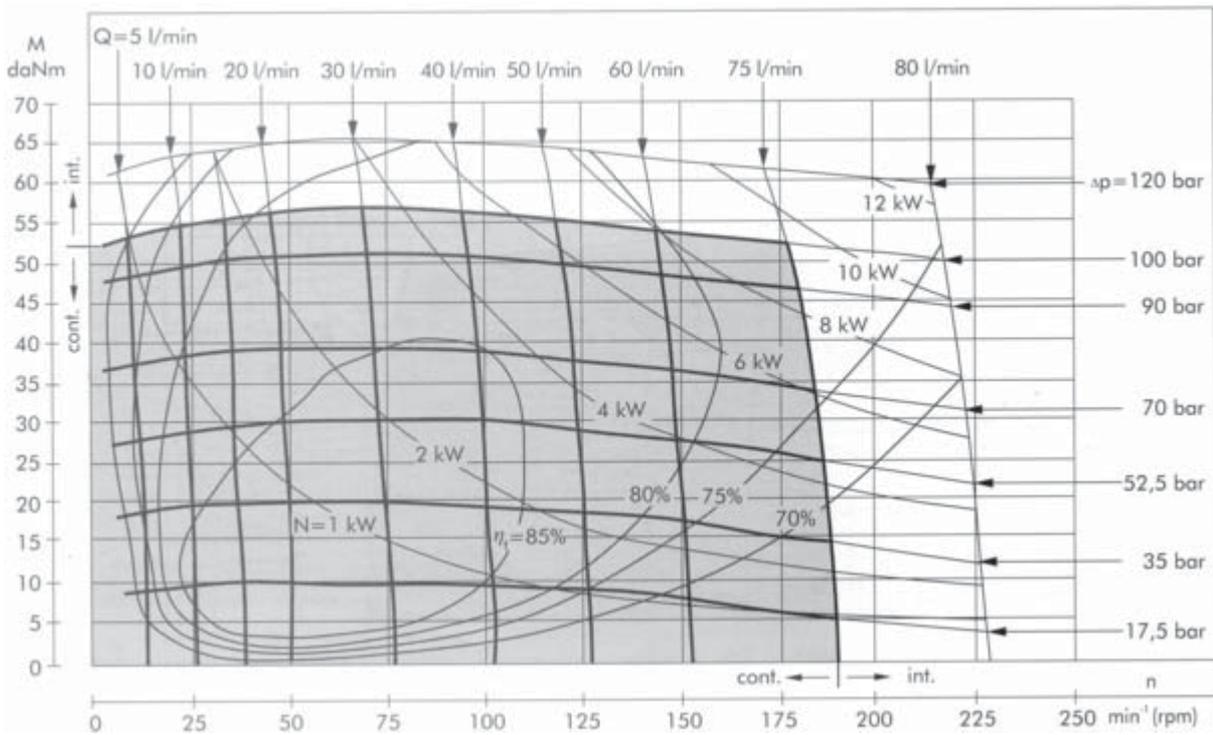
Die Leistungsdiagramme basieren auf einem Rücklaufdruck von 5 - 10 bar und einer Viskosität des Hydrauliköls von $32 \text{ mm}^2/\text{s}$ bei einer Temperatur von $50 \text{ }^\circ\text{C}$.

Leistungsdiagramme:

GMS 315



GMS 400



Die Leistungsdiagramme basieren auf einem Rücklaufdruck von 5 - 10 bar und einer Viskosität des Hydrauliköls von 32 mm²/s bei einer Temperatur von 50 °C.