

# Allgemeine technische Daten.

## Übersicht technische Daten

Nenngröße			28	35	55	63	75	85
Schluckvolumen HMV-02 sind grundsätzlich auf 0 cm³/U schwenkbar	Maximum V <sub>max</sub>	cm³/U	28,6	35,6	54,7	63	75,9	85,6
	Minimum V <sub>min</sub> nur bei Verstell- und Regelmotoren	cm³/U	-	-	18,3	-	25,3	-
Drehzahl	Max. Betriebsdrehzahl bei V <sub>max</sub>	U/min	4500	4500	4100	3900	3800	3600
	Maximaldrehzahl V <sub>max</sub> *	U/min	4800	4800	4400	4200	4100	3850
	Max. Betriebsdrehzahl bei V <sub>min</sub>	U/min	-	-	4700	-	4400	-
	Maximaldrehzahl V <sub>min</sub> *	U/min	-	-	5300	-	5000	-
Druck	Nenndruck	bar	450					
	Maximaldruck**	bar	500					
	Zul. Gehäuseinnendruck	bar	2,5					
Drehmoment	Abtriebsmoment (Δp=430 bar)	Nm	196	244	374	431	519	586
Leistung	Eckleistung (theoretisch)	kW	92	115	161	176	207	221
Zul. Wellenbelastung	Axial	N	2000					
	Radial	N	auf Anfrage					
Zul. Gehäusetemperatur	Zul. Gehäusetemperatur mit zulässiger Viskosität > 10 cSt	°C	105					
Masse	Konstantmotor mit 2-Loch Flansch	kg	16	16	19	24	26	33
	Verstell- und Regelmotor mit 2-Loch oder 4-Loch Flansch	kg	-	-	28	-	32	-
	Massenträgheitsmoment	kgm² x 10 <sup>-2</sup>	0,25	0,25	0,49	0,72	0,79	0,97

\* höchste Drehzahl, die kurzzeitig die maximale Betriebsdrehzahl übersteigen kann

\*\* höchster Druck, der kurzzeitig den maximalen Betriebsdruck übersteigen kann

## Standard Linde-Typenschild

Jede Linde Hydraulics Einheit erhält ein Typenschild mit Angabe der Type und Seriennummer. Bei einem Einzelauftrag über offene Variante kann eine kundenspezifische Nummer oder freier Text mit bis zu 15 Stellen auf das Typenschild geprägt werden.

Type	HMV105-02	Verstellmotor der Baureihe 02, Nenngröße 105
	0001	die letzten 4 Stellen der Variante 2340002581
Serial-No.	H2X	Typnummer HMV 105-02
	234	Typnummer HMV 105-02
	T	Buchstabe für Produktionsjahr
	12345	laufende Nummer
Part No.	12345678	freies Textfeld für bis zu 15 Stellen



## Betriebsparameter. Druckflüssigkeiten

Um die Funktionstüchtigkeit der Hydromotoren und deren hohe Wirkungsgrade sicherzustellen, sollte das Betriebsmedium hinsichtlich Viskosität und Reinheit den Anforderungen des Maschinenbetriebs entsprechen. Linde empfiehlt die ausschließliche Verwendung von Druckflüssigkeiten, deren Eignung für Hochdruck-Hydraulikanlagen vom Öl-Hersteller bestätigt werden können, bzw. die vom Maschinenhersteller freigegeben wurden.

### Zulässige Druckflüssigkeiten

- >> Mineralöl HLP nach DIN 51 524-2
- >> biologisch abbaubare Öle nach ISO 15 380, auf Anfrage
- >> andere Druckmedien auf Anfrage

Linde bietet sowohl eine Durchführung des Öltests nach VDMA 24 570 als auch die erforderliche Apparatur zur eigenen Durchführung an. Preise auf Anfrage.

### Empfehlung für Viskositätsbereiche

Druckflüssigkeitstemperaturbereich	[°C]	-20 bis +90
Betriebsviskositätsbereich	[mm <sup>2</sup> /s] = [cSt]	10 bis 80
optimaler Betriebsviskositätsbereich	[mm <sup>2</sup> /s] = [cSt]	15 bis 30
Höchstviskosität (kurzzeitig beim Anfahren)	[mm <sup>2</sup> /s] = [cSt]	1000

Für die richtige Wahl der Druckflüssigkeit wird die Kenntnis der Betriebstemperatur im Kreislauf vorausgesetzt. Die Auswahl der Druckflüssigkeit soll so erfolgen, dass im Betriebstemperaturbereich die Betriebsviskosität im optimalen Bereich liegt (siehe Tabellen).

An keiner Stelle der Anlage sollte die Temperatur höher als 90°C sein. Die Lecköltemperatur wird von Druck und Drehzahl beeinflusst und liegt stets über der Kreislauftemperatur. Sind für spezielle Einsatzfälle die angegebenen Bedingungen nicht einzuhalten, empfehlen wir die Rückfrage.

### Empfehlung für Viskositätsklassen

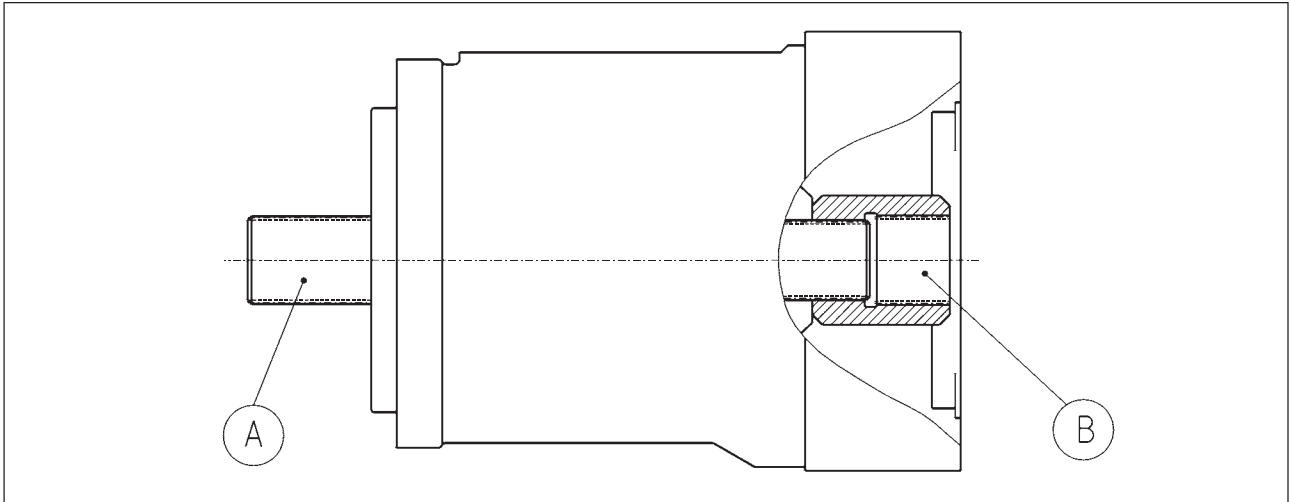
mittlere Betriebstemperatur [°C]	Viskositätsklasse [mm <sup>2</sup> /s] = [cSt] bei 40 °C
ca. 30 bis 40	22
ca. 40 bis 60	32
ca. 60 bis 80	46 oder 68

Nähere Informationen zur Installation entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

# Momentenübertragung.

Abhängig von den gewählten Komponenten ist eine Übertragung unterschiedlicher Drehmomente möglich. Es ist zu beachten, dass die Kraftübertragungskomponenten wie z.B. Antriebsflansch und PTO-Durchtrieb entsprechend ausgelegt werden. Unsere Vertriebsingenieure unterstützen Sie gerne bei der Auslegung.

## Momentenübertragung am Hydraulikmotor



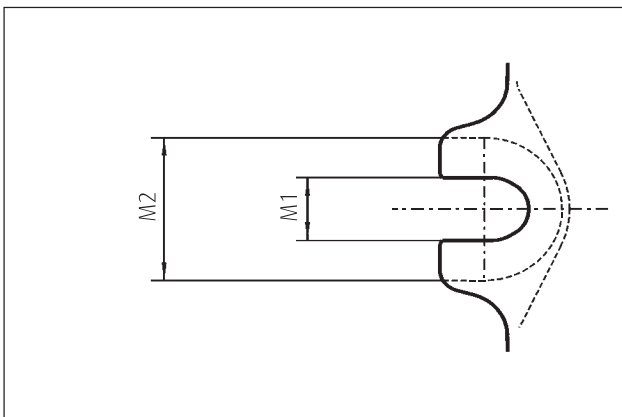
Das Bild Momentenübertragung am Hydraulikmotor zeigt die Abtriebsseite A und den PTO-Durchtrieb B eines Motors. Die Informationen der folgenden Seiten beziehen sich darauf mit

- >> Anbaufansch und Abtriebswelle A
- >> PTO-Flansch und Abtriebswelle B

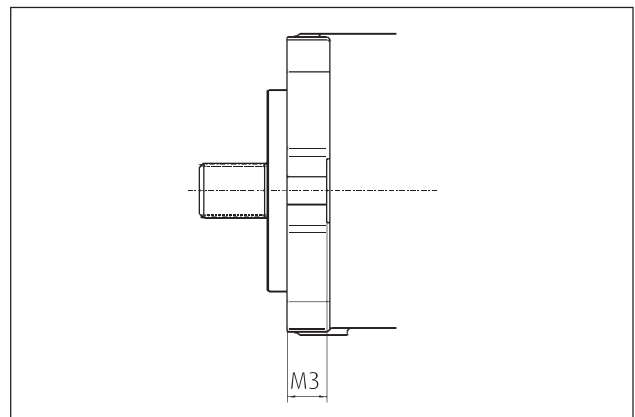
### A) Flanschverschraubung

Schraubloch		Nenngröße HMF / A / V / R-02							
		50/55	75	105	135	165	210	280	135 D
M1 Innendurchmesser	mm	17,5	17,5	17,5	21,5	21,5	22	22	21,5
M2 Außendurchmesser	mm	40	34	34	40	40	-	-	40
M3 Klemmlänge	mm	20	20	20	20	25	30	30	20

#### Durchmesser Schraubloch



#### Klemmlänge Flansch



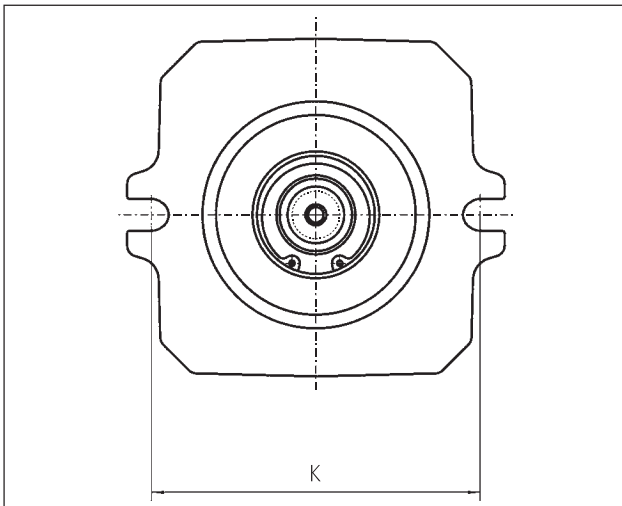
# Momentenübertragung. Anbaufansch

## Montagehinweise Anbaufansch

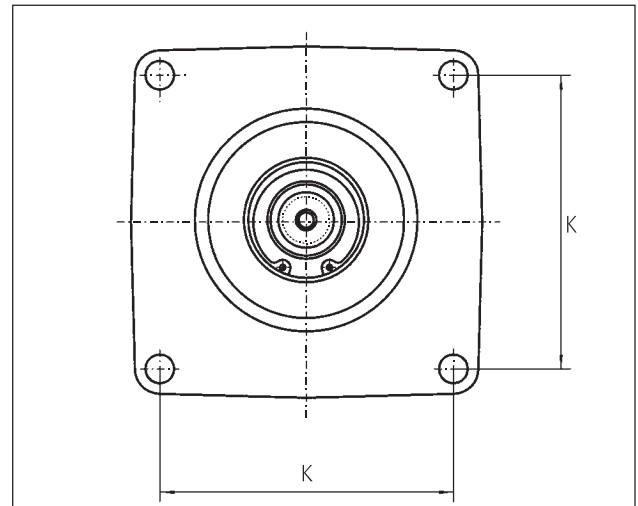
Flanschanschlussmaß nach SAE J744	Für Nenngröße	Befestigung				Maße		
		Unterleg- scheibe	Schraube	Anzugs- moment (8.8) [Nm]	Anzugs- moment (10.9)* [Nm]	K [mm]	H [mm]	V [mm]
SAE B, B-B	28 & 35	12,5x25x4	M12	80	110	146,0	-	-
<b>SAE C, C-C 2-Loch</b>	<b>55-105</b>	<b>17x33x10</b>	<b>M16</b>	<b>195</b>	<b>275</b>	<b>181,0</b>	-	-
SAE D 2-Loch	135 & 165	21x37x8	M20	385	540	228,6	-	-
SAE D 2-Loch Mit 4 Zusatzbohrungen	135 D	-	M16	-	275	228,6	230	190
SAE E 4-Loch	210 & 280	-	M20	385	540	224,5	-	-

\*) Option bei Standardausführung, notwendig bei Tandemeinheiten

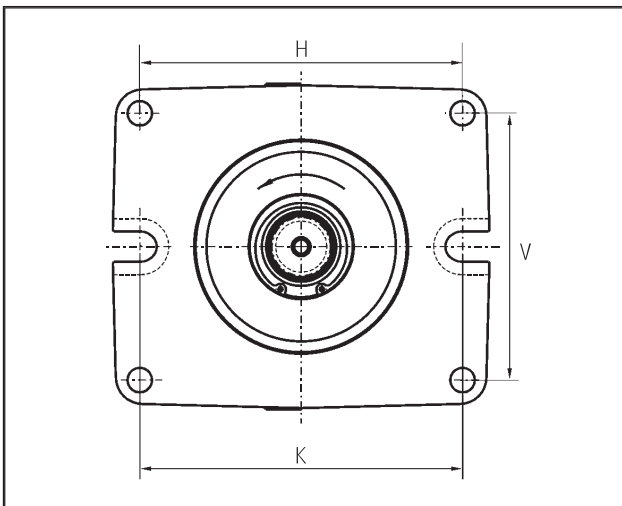
### 2-Loch Flansch



### 4-Loch Flansch



### 2-Loch Flansch mit 4 Zusatzbohrungen



# Momentenübertragung. Abtriebswelle

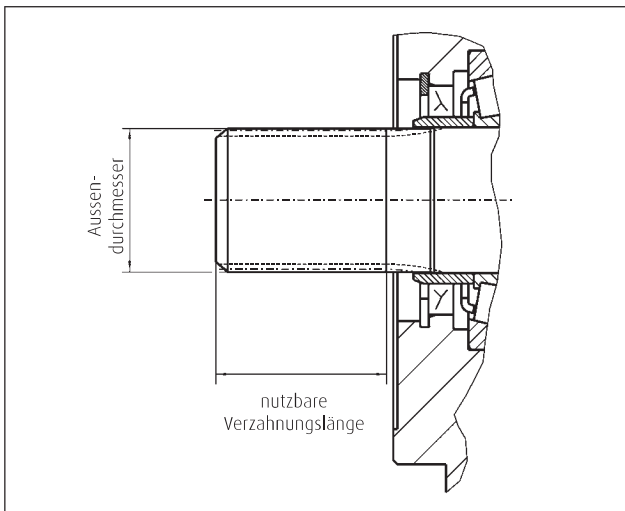
## A) Maße Abtriebswellen

Wellen- verzahnung (nach ANSI B92.1)	SAE J744 Kurzzeichen für Zentrierung und Welle	Außen- durch- messer [mm]	Nutzbare Verzahnungs- länge [mm]	Wellen- bauform	verfügbar für Nenngroße									
					28/35	50/55	75	105	135	165	210	280	135 D	
16/32, 15 Z	B-B	24,98	29	1	x									
12/24, 14 Z	C	31,22	30	2			x							
16/32, 21 Z		34,51	39,5	1		x	x							
16/32, 23 Z		37,68	38,5	1				x						
8/16, 13 Z	D	43,71	50	2					x	x				
16/32, 27 Z		44,05	62	1					x	x				x
8/16, 15 Z	F	50,06	58	1							x*	x		
16/32, 33 Z		53,57	58	1								x*		

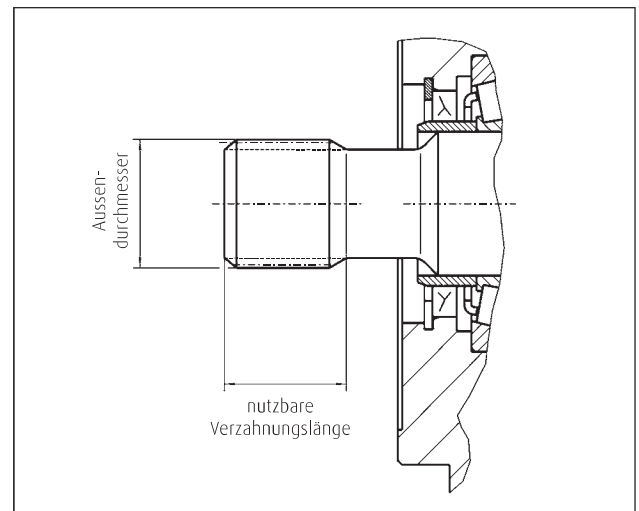
\*) Für Tandemeinheiten empfohlene Welle

## A) Wellenbauformen bei Linde Hydraulics

### Bauform 1. Ohne Freistich



### Bauform 2. Mit Freistich



## A) Wellenmomente

Welle		16/32 15 Z	16/32 21 Z	16/32 21 Z	16/32 23 Z	16/32 27 Z	16/32 27 Z	8/16 15 Z	16/32 33 Z
Dauermoment	Nm	283	435	604	836	1079	1318	1671	2243
max. Moment	Nm	422	649	900	1245	1608	1964	2490	3343

## Maße. HMV-02

Nenngröße	55	75	105	135	165	210	280
D1 [mm]		127		152,4		165,1	
B1 [mm]		181		228,6		224,5	
B2 [mm]		208		258		269	
B3 [mm]	86	95	96	108	125	134	156
B4 [mm]		95	96	108	125	134	156
B5 [mm]	86	95	96	108	125	*	*
B6 [mm]	85	95	96	108	125	*	*
B7 [mm] mit überlagertter Regelung	-	180	181	193	210	*	*
B8 [mm] mit überlagertter Regelung	-	180	181	193	210	*	*
H1 [mm]	80	86	91	98	98	135	
H2 [mm]	83	93	99	103	98	135	
H3 [mm]	84	93	95	108	120	134	151,5
H4 [mm]	90	105	106	114	132	133	152,5
H5 [mm]	84	93	96	107	118	*	*
H6 [mm]	90	105		114	132	*	*
H7 [mm] mit überlagertter Regelung	-	88			102,5	*	*
H8 [mm] mit überlagertter Regelung	-	92			77,5	*	*
L1 [mm]	41	56		75			
L2 [mm]	212	226	247	270	314	336	381
L3 [mm] Verstellung	hydraulisch	33			5	5	8
	elektrisch	75			58	55	59
L4 [mm]	217	231	252	275	305	*	*
L5 [mm] Verstellung	hydraulisch	18			5	*	*
	elektrisch	70			58	*	*
L6 [mm] mit überlagertter Regelung	-	33			32,5	*	*
L7 [mm] mit überlagertter Regelung	-	28			32,5	*	*
L8 [mm] mit überlagertter Regelung	-	80			80,5	*	*
L, U		M22x1,5		M27x2		M33x2	
E Anschluss für externe Stelldruckversorgung		M14x1,5					
X Anschluss für hydraulische Verstellung		M14x1,5					
M, M1 Magnet für elektrische Verstellung		siehe Kapitel "Motorvarianten. HMV-02 stufenlos"					
M2 Magnet für elektrische Druckregelseitenauswahl		siehe Kapitel "Motorvarianten. HMV-02 stufenlos"					

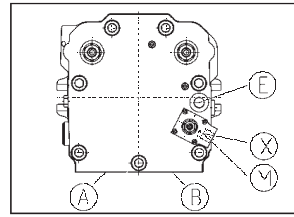
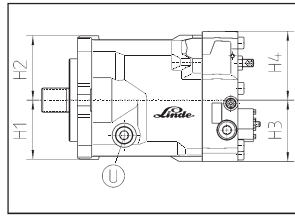
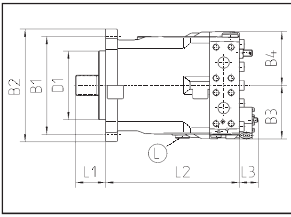
\*) Produktausführung auf Anfrage

Anschlussgewinde metrisch nach ISO 6149-1  
Befestigungsgewinde an den SAE Hochdruckanschlüssen metrisch nach ISO 261  
Zylinderschrauben nach ISO 4762

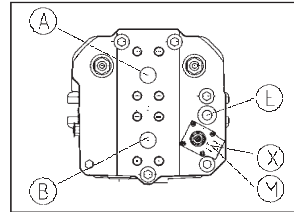
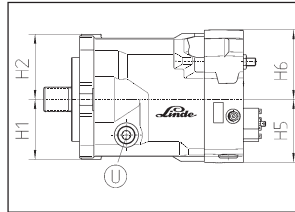
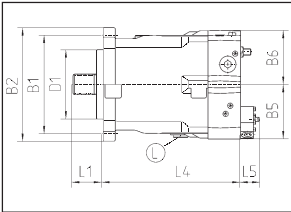
Weitere Gewinde auf Anfrage, Abmessungen und Ausführungen mit Drehzahlsensor auf Anfrage

# Maße. HMV-02

## Radiale Hochdruck-Anschlüsse

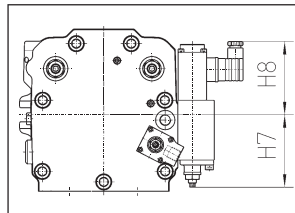
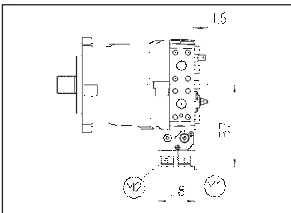


## Axiale Hochdruck-Anschlüsse



## HMV-02 mit überlagerter Regelung

### Radiale Hochdruck-Anschlüsse



### Axiale Hochdruck-Anschlüsse

