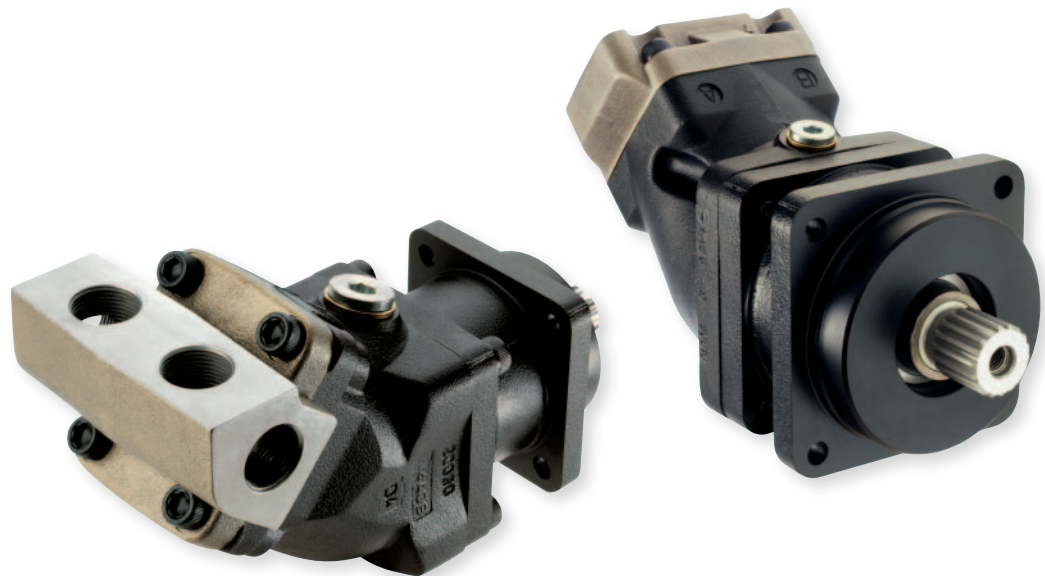


# Motor SCM 012-130

ISO



SUNFAB SCM ist eine Serie robuster Axialkolbenmotoren, die für mobile Hydraulik besonders geeignet sind.

SUNFAB SCM ist mit einer Schrägachse und sphärischen Kolben ausgestattet. Diese Ausführung ergibt einen kompakten Motor mit wenigen beweglichen Teilen, hohem Anlaufmoment und hoher Betriebssicherheit.

SUNFAB SCM umfasst den gesamten Verdrängungsbereich 12–130 cm<sup>3</sup>/U mit einem maximalen Betriebsdruck von 40 MPa.

SUNFAB SCM erlaubt aufgrund optimal dimensionierter doppelter konischer Rollenlager eine hohe Belastung der Welle und liefert ausgezeichnete Drehzahlleistungen.

SUNFAB SCMs hohe Zuverlässigkeit beruht auf der Materialauswahl, den Härtingsverfahren, der Oberflächenstruktur und dem qualitätsgesicherten Produktionsprozess.

Typ		012	017	025	034	040	047	056	064	084	090	108	130	
Verdrängung	cm <sup>3</sup> /U	12.6	17.0	25.4	34.2	41.2	47.1	56.0	63.5	83.6	90.7	108.0	130.0	
Betriebsdruck	max. intermittierend	MPa	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	35	
	max. kontinuierlich	MPa	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	30	
Drehzahl	max. intermittierend	U/min	8800	8800	7000	7000	6300	6300	6300	5200	5200	5200	5200	
	max. kontinuierlich	U/min	8000	8000	6300	6300	5700	5700	5700	4700	4700	4700	4700	
	min. kontinuierlich	U/min	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Leistung	max. intermittierend	kW	54	74	86	115	125	145	175	195	215	230	275	285
	max. kontinuierlich	kW	20	25	40	55	60	65	80	90	100	110	130	135
Anlaufdrehmoment, theoretischer Wert	Nm/MPa	2.0	2.7	4.0	5.4	6.6	7.5	8.9	10.0	13.3	14.4	17.1	20.5	
Massenträgheitsmoment ( x 10 <sup>-3</sup> )	kg m <sup>2</sup>	0.9	0.9	1.1	1.1	2.6	2.6	2.6	2.6	7.4	7.4	7.4	7.4	
Gewicht	kg	8.5	8.5	9.5	9.5	16.5	16.5	16.5	16.5	28.0	28.0	30.5	30.5	

Die Drehzahlangaben basieren auf der maximal zulässigen Peripherieschwindigkeit der konischen Rollenlager.

Intermittierende Leistung bei maximaler konstanter Drehzahl und Betriebsdruck.

Kontinuierliche Leistung basierend auf höchster Leistung ohne die Zuführung einer externen Kühlung für das Motorgehäuse.

Intermittierender Betrieb bedeutet max. 6 Sekunden pro Minute, z.B. bei Unterbrechung der Drehzahl beim Brems- und Beschleunigungsverlauf.

# Versionen, Hauptdaten

Beispiel

## M-012 W/N-14 A/G-S

Typ:  
M Motor mit fester Verdrängung

Größe:  
012 Verdrängung in cm<sup>3</sup>/U  
017  
025  
034  
040  
047  
056  
064  
084  
090  
108  
130

Drehrichtung:  
W Unabhängig

Wellendichtung:  
N Nitril  
H Nitril, hoher Druck  
V Viton, hohe Temperatur

Anschlüsse für Arbeitsleitungen

SCM 012-084, 108-130 S Anschlüsse A und B hinten  
SCM 012-034 K Anschlüsse A und B seitlich und hinten  
SCM 012-084, 108-130 R Anschlüsse A und B seitlich  
SCM 012-130 V Anschlüsse A und B unten, 90° zur Welle

Anschlüsse:

SCM 012-034 G ISO G Gewinde  
SCM 040-130 F Flansch (SAE J518, code 62)

Wellenausführung:

Zahnwelle (DIN 5480)

	A	C	E
SCM 012-017	W25x1.25x18x9g	W20x1.25x14x9g	
SCM 025	W30x2x14x9g	W25x1.25x18x9g	
SCM 034	W30x2x14x9g		
SCM 040-056	W35x2x16x9g	W32x2x14x9g	W30x2x14x9g
SCM 064	W35x2x16x9g		
SCM 084-090	W40x2x18x9g	W35x2x16x9g	
SCM 108	W45x2x21x9g	W40x2x18x9g	
SCM 130	W45x2x21x9g		

Passfeder (DIN 6885)

	B	D
SCM 012-017	Ø 25 k6	Ø 20 k6
SCM 025	Ø 30 k6	Ø 25 k6
SCM 034	Ø 30 k6	
SCM 040-056	Ø 35 k6	Ø 30 k6
SCM 064	Ø 35 k6	
SCM 084-090	Ø 40 k6	
SCM 108-130	Ø 45 k6	

Befestigungsflansch:

14 ISO 4-Loch (ISO 3019-2)

## Auswahl der Wellendichtung

Motor SCM	Kode	Temp. °C	Max. Gehäusedruck MPa bei U/min.								
			1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
012-034	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35	0.31	0.27
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
040-064	N	75	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08		
	H	75	2.46	1.23	0.82	0.61	0.49	0.41	0.35		
	V	90	0.55	0.27	0.18	0.14	0.11	0.09	0.08		
084-130	N	75	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06			
	H	75	1.72	0.86	0.57	0.43	0.34	0.29			
	V	90	0.38	0.19	0.13	0.10	0.08	0.06			

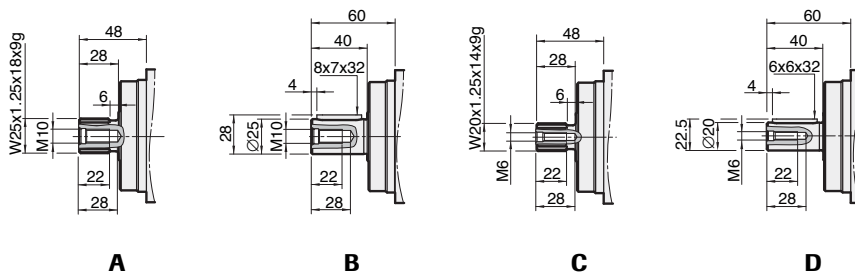
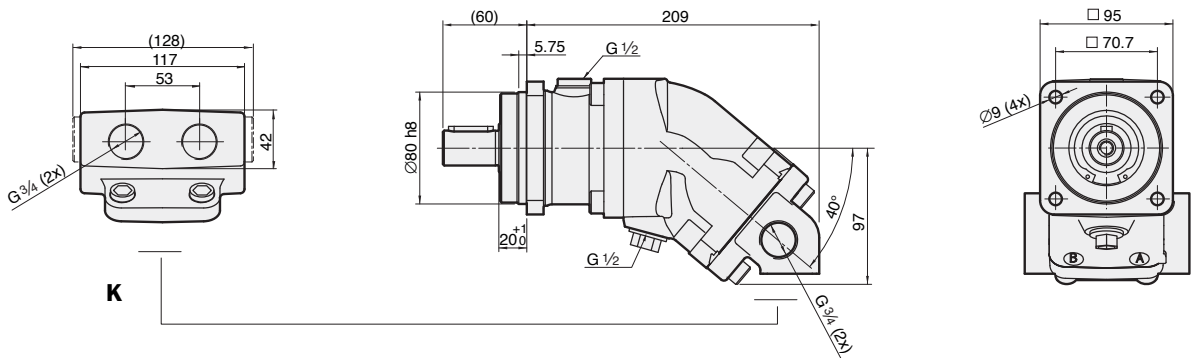
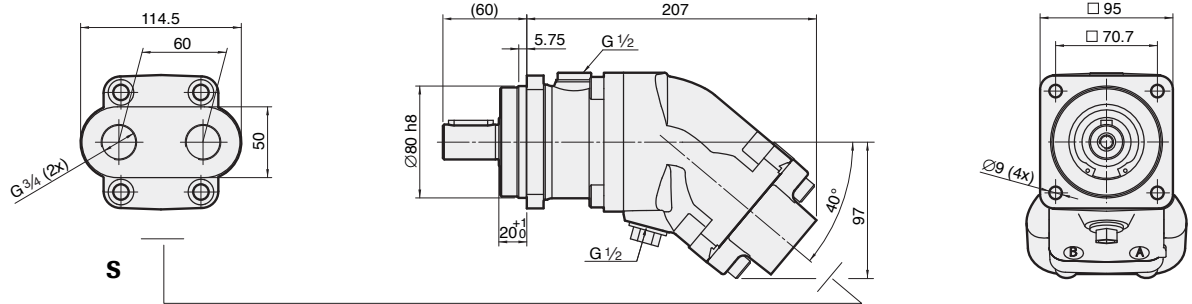
Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten

Faktoren wie der Gehäusedruck des Hydraulikmotors und die Lecköltemperatur haben Auswirkungen auf die Auswahl der Wellendichtung.

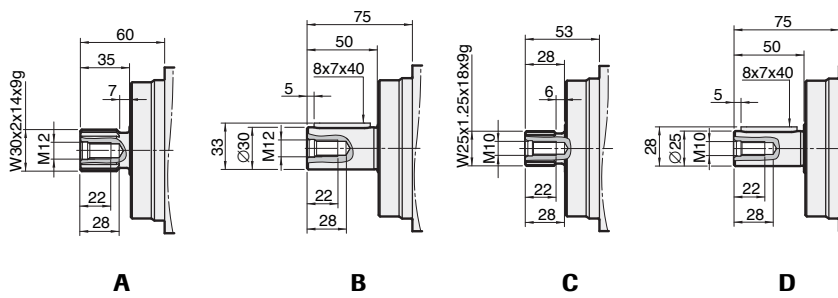
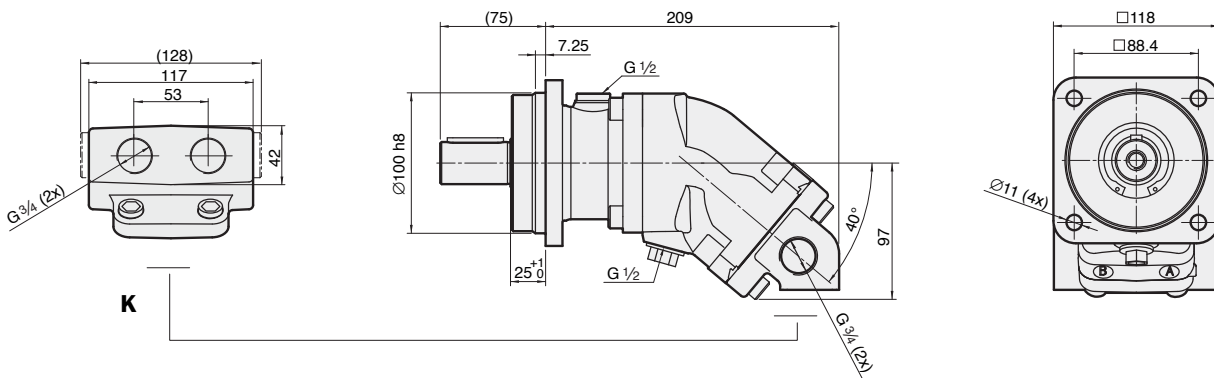
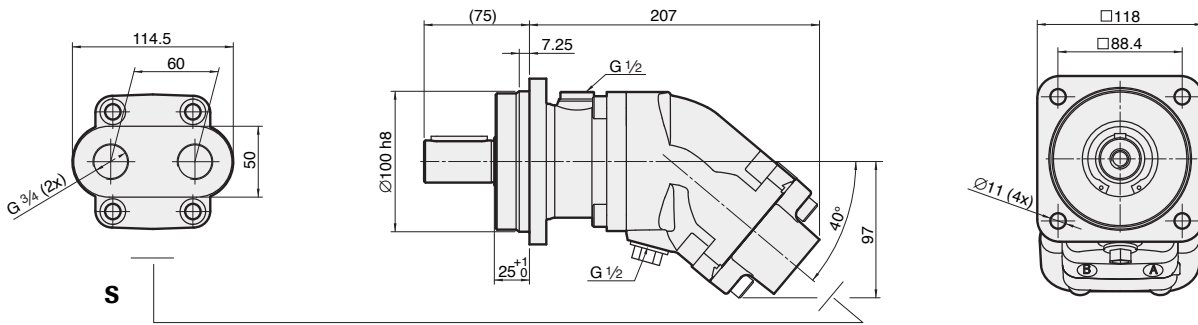
Für Lecköl bei einer Wellendichtung aus Nitril max. 75 °C und bei Dichtungen aus Viton 90 °C. Diese Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.

Buchstabenabkürzungen, siehe Punkt Versionen, Hauptdaten.

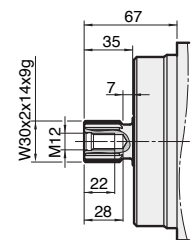
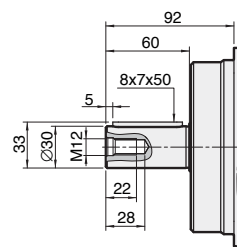
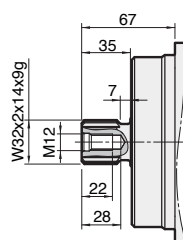
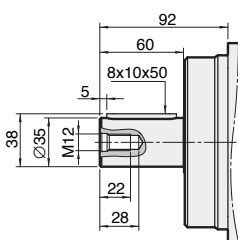
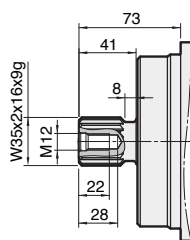
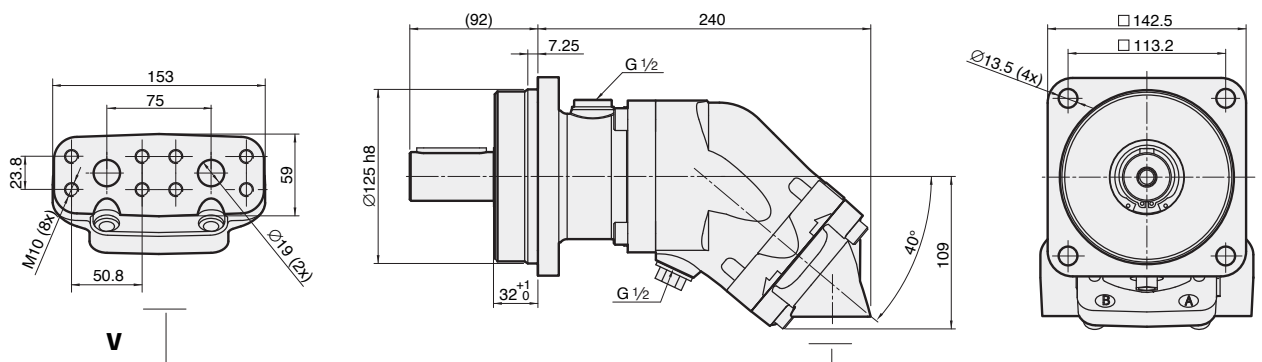
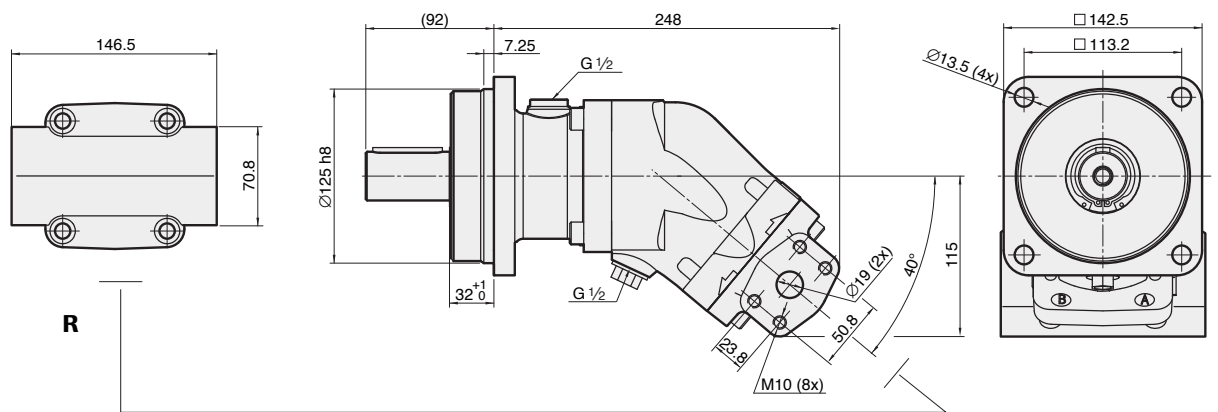
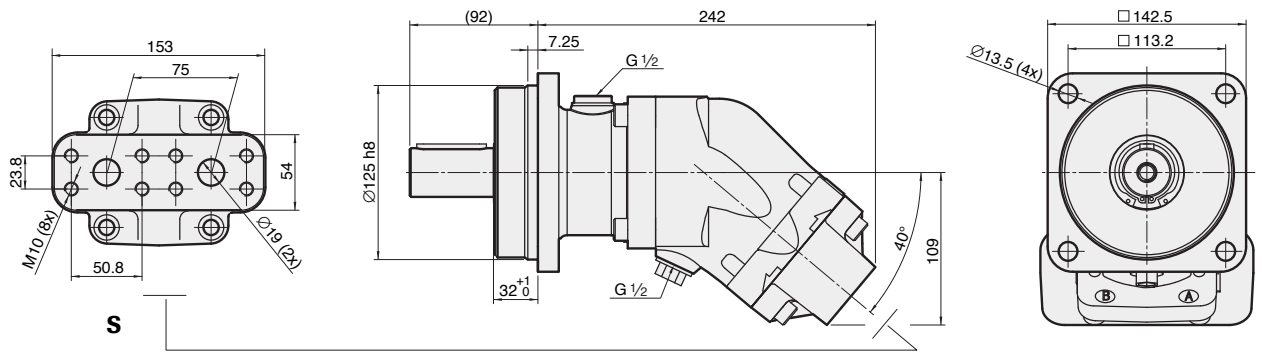
# Abmessungen SCM 012-017



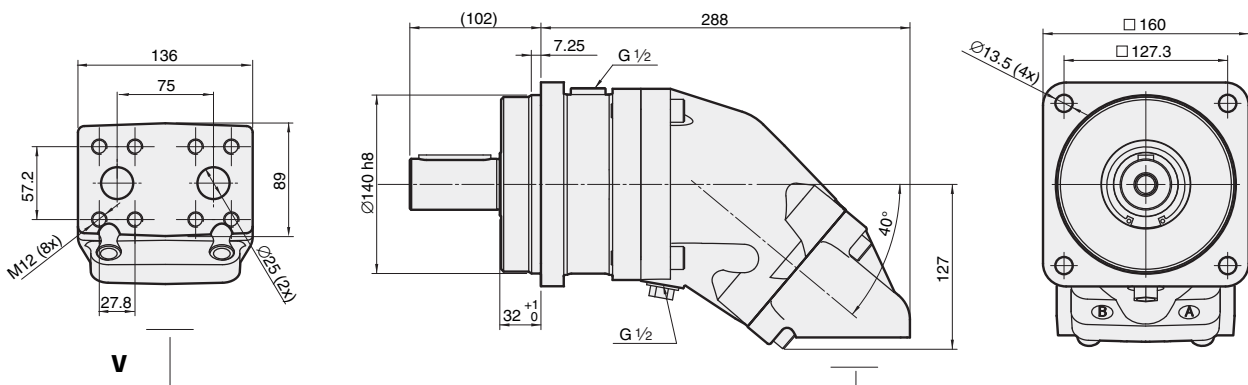
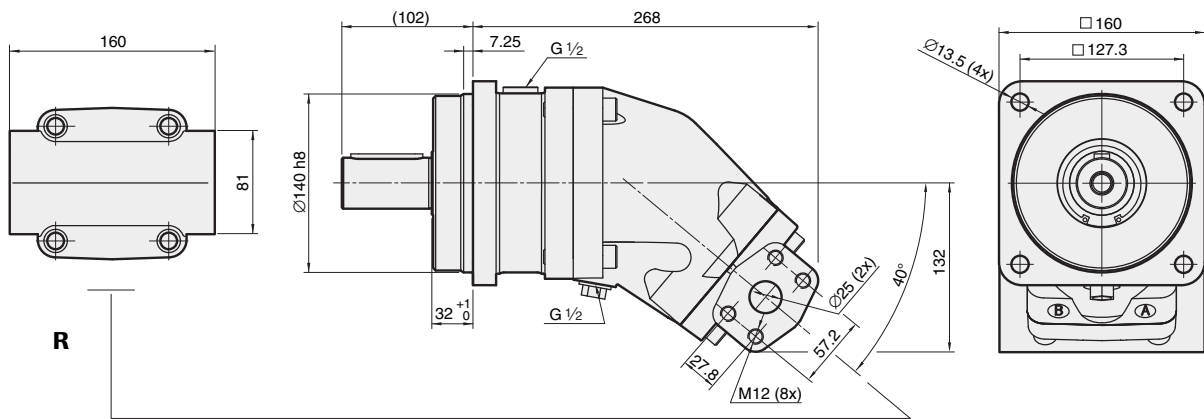
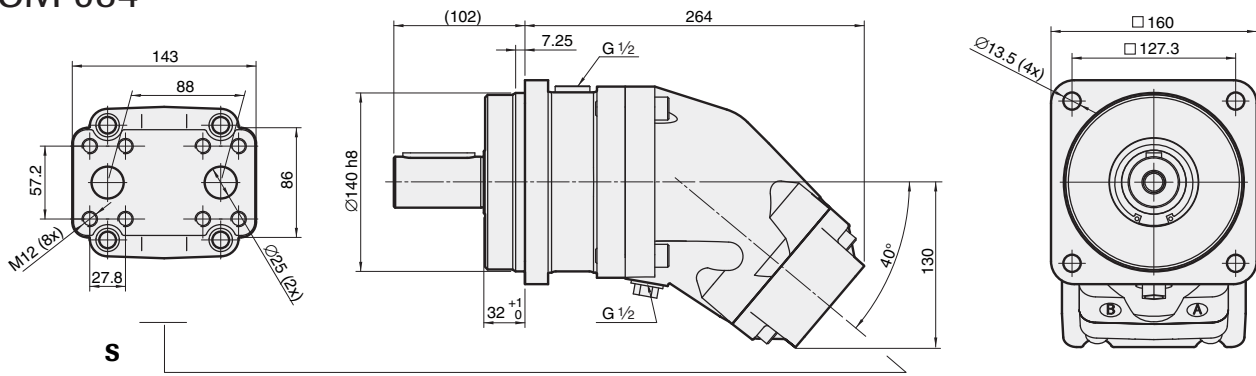
# SCM 025-034



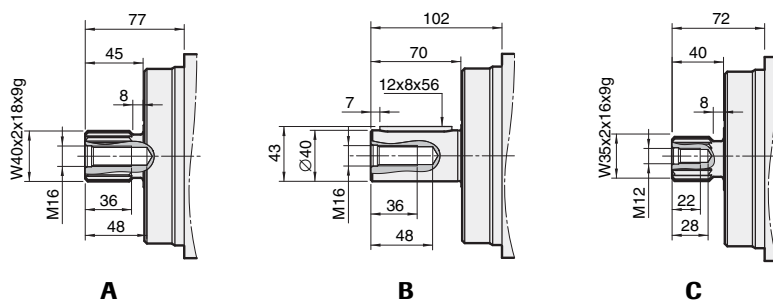
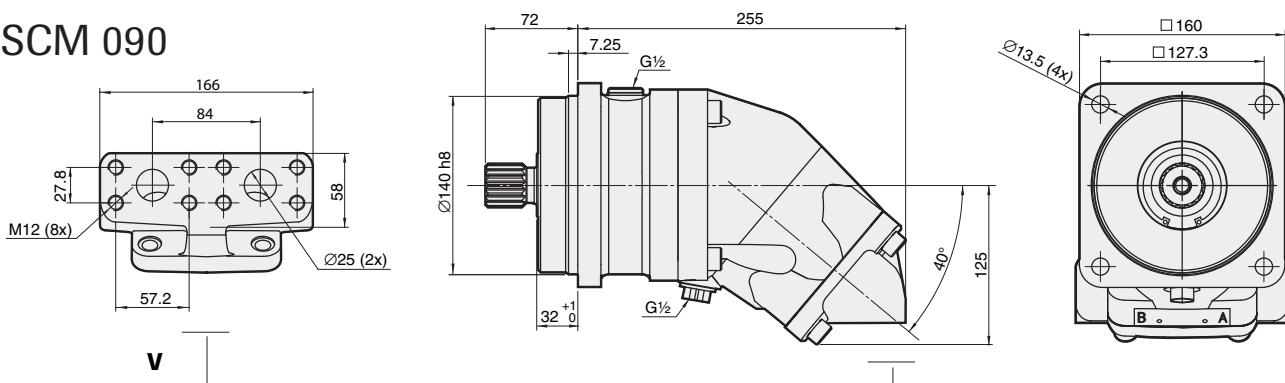
# SCM 040-064



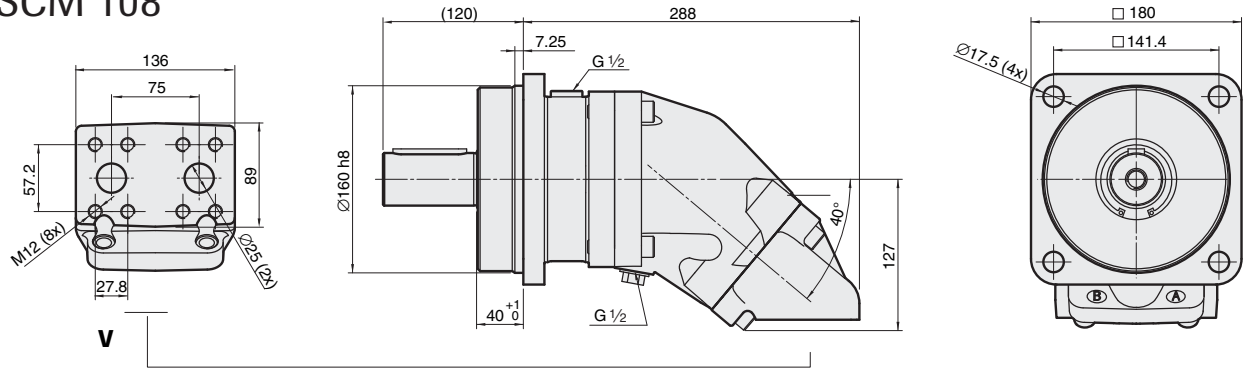
# SCM 084



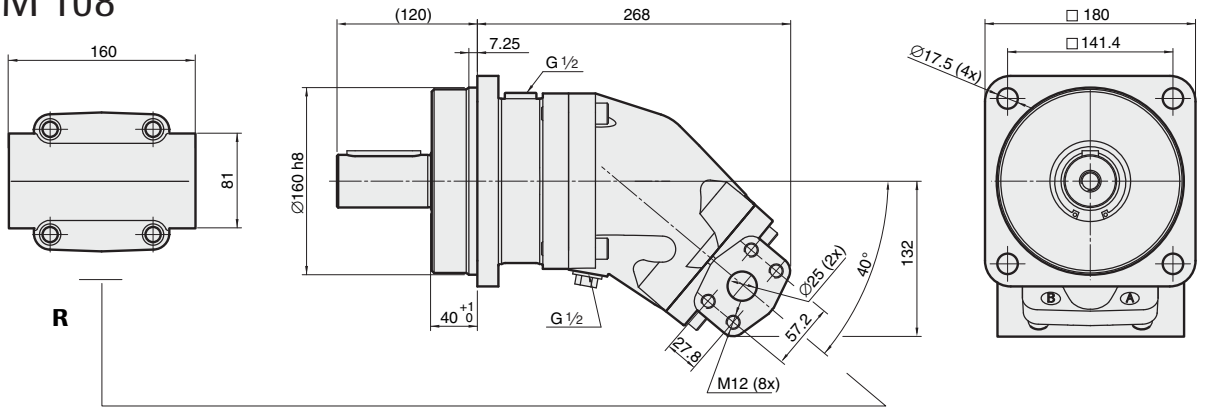
# SCM 090



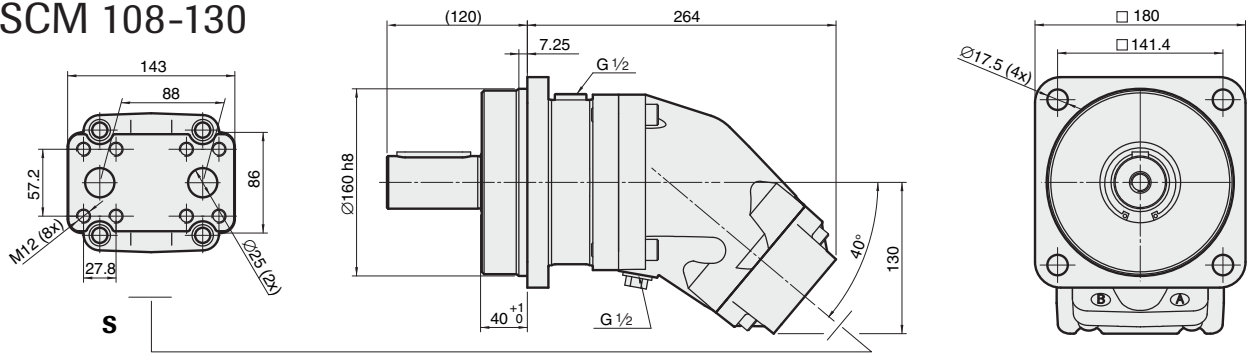
# SCM 108



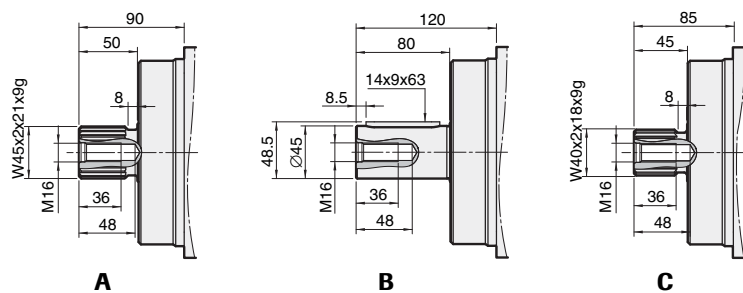
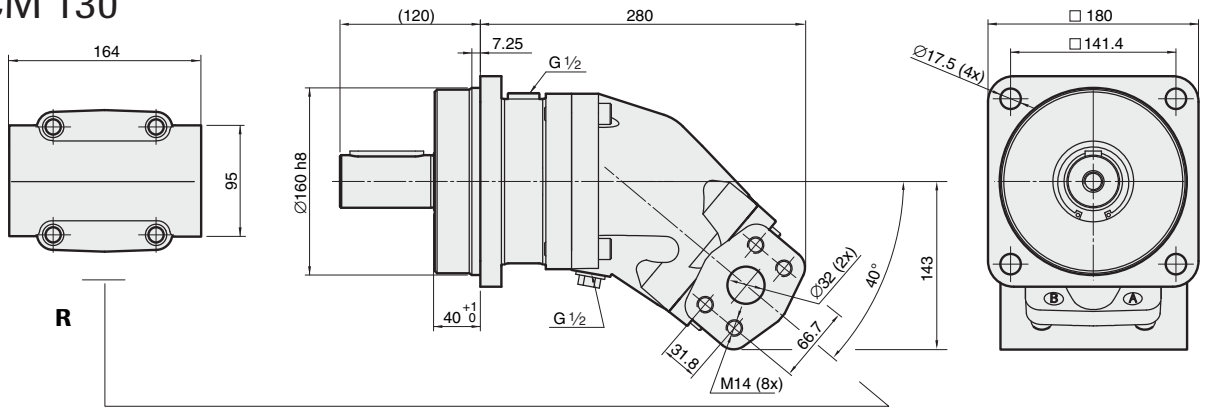
# SCM 108



# SCM 108-130



# SCM 130



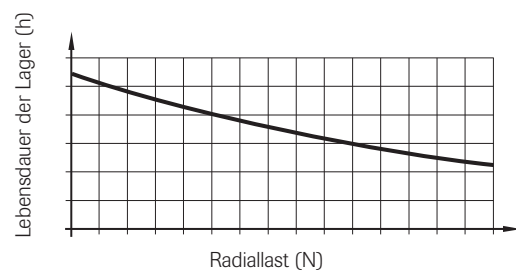
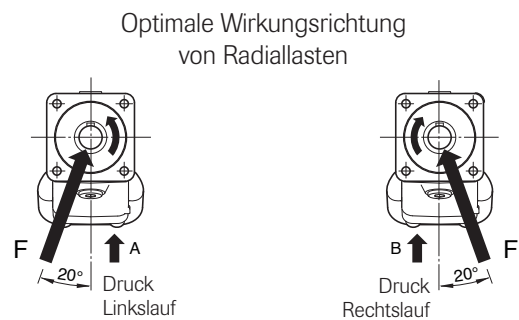
# Allgemeine Anweisungen

## Wellenbelastung

Die Lebensdauer des Motors hängt weitgehend von der Lebensdauer der Lager ab. Betriebsbedingungen wie Drehzahl, Druck, Viskosität und Reinheitsgrad des Öls wirken sich auf die Lager aus.

Auch die Belastung der Welle von außen, ihre Größe, Drehrichtung und Lage haben Auswirkungen auf die Lebensdauer der Lager.

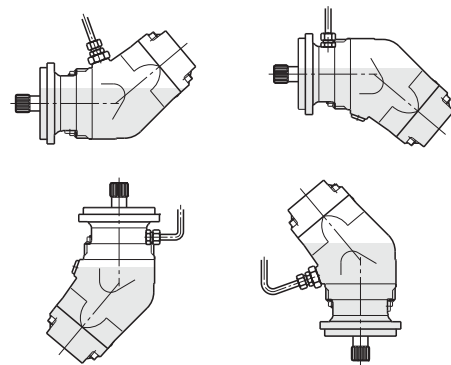
Zur Berechnung der Lebensdauer der Lager für bestimmte Anwendungen, setzen Sie sich bitte mit Sunfab Hydraulics in Verbindung.



## Einbau

Das Motorgehäuse vor Inbetriebnahme zu mindestens 50% des Volumens mit Öl füllen. Der Leckölschlauch wird am obersten Leckölanschluss des Motors angeschlossen.

Das andere Ende der Leckölleitung muß unter dem Ölstandsniveau mit großem Abstand von der Saugleitung entfernt am Öltank angeschlossen werden.



## Leitungsdimensionierung

Empfohlene Strömungsgeschwindigkeit in der Druckleitung: max. 7 m/s.

## Filtrierung

Empfohlen wird eine Reinheit nach ISO-Norm 4406, Code 16/13.

## Temperaturen/Gehäusespülung

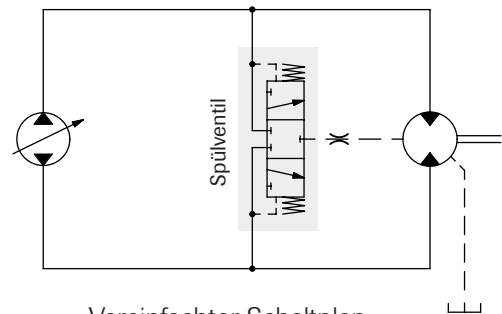
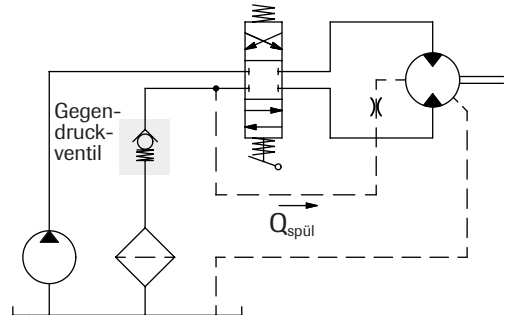
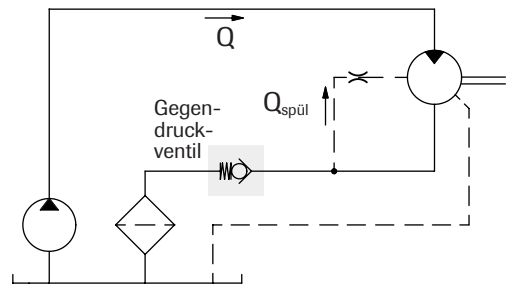
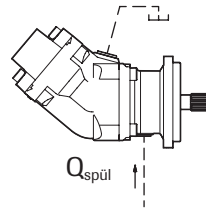
Hohe Öltemperaturen verkürzen die Lebensdauer der Wellendichtung und können die Viskosität des Öls bis unter das empfohlene Niveau senken. Eine Systemtemperatur von 60 °C und eine Lecköltemperatur von 90 °C dürfen nicht überschritten werden. Damit das Lecköl die empfohlene Temperatur halten kann, ist ggf. eine Spülung des Motorgehäuses erforderlich.

Richtwerte für die Gehäusespülung:

Motor SCM	Spülung l/min	Kont. U/min
012-034	2-8	≥ 2800
040-064	4-10	≥ 2500
084-130	6-12	≥ 2200

Die Gehäusespülung kann mit Hilfe eines Spülventils erzeugt werden oder direkt aus der Rücklaufleitung entnommen werden. Wenn der Rücklaufdruck zu gering ist, wird dies durch ein Gegendruckventil kompensiert.

Die Tankleitung wird, wie im Bild gezeigt, am höchsten Punkt angeschlossen.



Vereinfachter Schaltplan

## Hydraulikflüssigkeiten

In jedem Fall ein Hochleistungsöl gemäß Spezifikation ISO Typ HM, DIN 51524-2HLP oder besser verwenden.

Zur Sicherstellung der Schmierung ist eine Mindestviskosität von 10 cSt erforderlich.

Die ideale Viskosität beträgt 20 - 40 cSt.

## Verwendbare Formeln

Förderbedarf  $Q = \frac{D \times n}{1000 \times \eta_v}$  l/min

Drehzahl  $n = \frac{Q \times 1000 \times \eta_v}{D}$  U/min

Drehmoment  $M = \frac{D \times \Delta p \times \eta_{hm}}{6.3}$  Nm

Leistung  $P = \frac{Q \times \Delta p \times \eta_t}{60}$  kW

D = Verdrängung, cm<sup>3</sup>/U

n = Drehzahl, Umdrehungen/min

P = Leistung, kW

Q = Volumenstrom, l/min

$\eta_v$  = Volumetrischer Wirkungsgrad

$\eta_{hm}$  = Mechanisch-hydraulischer Wirkungsgrad

$\eta_t$  = Gesamtwirkungsgrad =  $\eta_v \times \eta_{hm}$

M = Moment, Nm

$\Delta p$  = Differenzdruck zwischen Ein- und Ausgang des Hydraulikmotors, MPa



## WARNUNG

Wenn der Motor in Betrieb ist:

1. Druckleitung nicht berühren
2. Auf rotierende Teile achten
3. Motor und Leitungen können heiß werden