

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



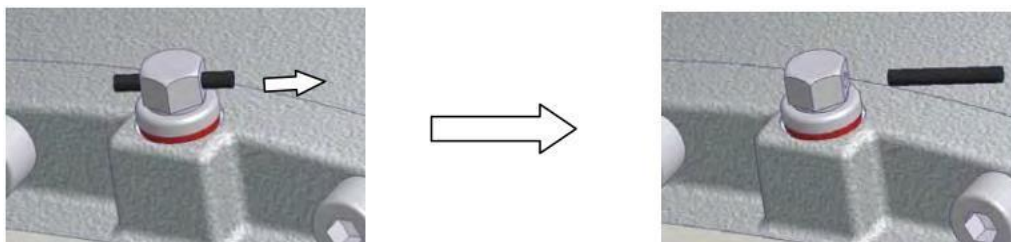
B1000

減速機換油手冊



1-1.關於通氣閥：

→ 使用前務必除去通氣閥上的橡膠條，確保通氣暢通，否則會因為減速機內部壓力過大而漏油(具體操作如下圖所示)。



1-2.維修保養時間間隔:

時間間隔	維修保養工作內容
至少每六個月	— 檢查油位 — 檢查是否有異音 — 除掉灰塵
每工作 10,000 小時，或最長不超過 2 年	— 更換潤滑油。合成油更換週期為 20,000 小時，或最長不超過 4 年
長期	— 整體檢查,維修

1-3.維修和保養內容:

a. 檢查是否漏油：

→ 減速機必須檢查是否有漏油現象。在減速機的下方及箱體表面檢查是否有油漬。必須著重檢查油封、密封蓋，端蓋等箱體接合處。

→ 如果懷疑漏油，需先將減速機外表清理乾淨，在大約 24 小時以後重新檢查。如果確認減速機漏油，需立即進行維修。如果需要，需聯繫 NORD 售後服務部門。

b. 檢查運轉雜音：

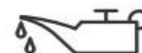
→ 如果齒輪產生異常運行雜音和(或)振動，這就預示著齒輪損壞，這時應該停機並做全面檢查。

c.更換潤滑油步驟：

根據不同的安裝位置，減速機卸油孔，油位孔，和通氣閥位置會有所不同。

具體操作如下：

- ① 在卸油孔下放置一個接油盤。
- ② 擰下卸油孔塞和油位孔塞，小心高溫潤滑油燙傷！
- ③ 從減速機中排空所有的潤滑油。
- ④ 如果卸油孔塞和油位孔塞上的螺紋損壞，必須更換新的，並在擰入前塗密封膠，例如 Loctite 242，Loxal 54-03。請使用新的密封墊。
- ⑤ 裝好密封墊後將卸油孔塞以正確力矩擰緊。
- ⑥ 用一個適當的填充設備，由通氣閥或比油位孔位置更高的密封孔注入，添加同樣的潤滑油，直至油從油位孔中流出。
- ⑦ 等候至少 15 分鐘，然後檢查油位。
- ⑧ 不允許用煤油或其他清潔劑沖洗減速機箱體，以防其殘留在減速機箱體內。
- ⑨ 不同品種的潤滑油不得混用。如果沒有特別指定，第一次的潤滑油將添加"VG220"為下表所列的品牌之一。



Lubricants

Note:

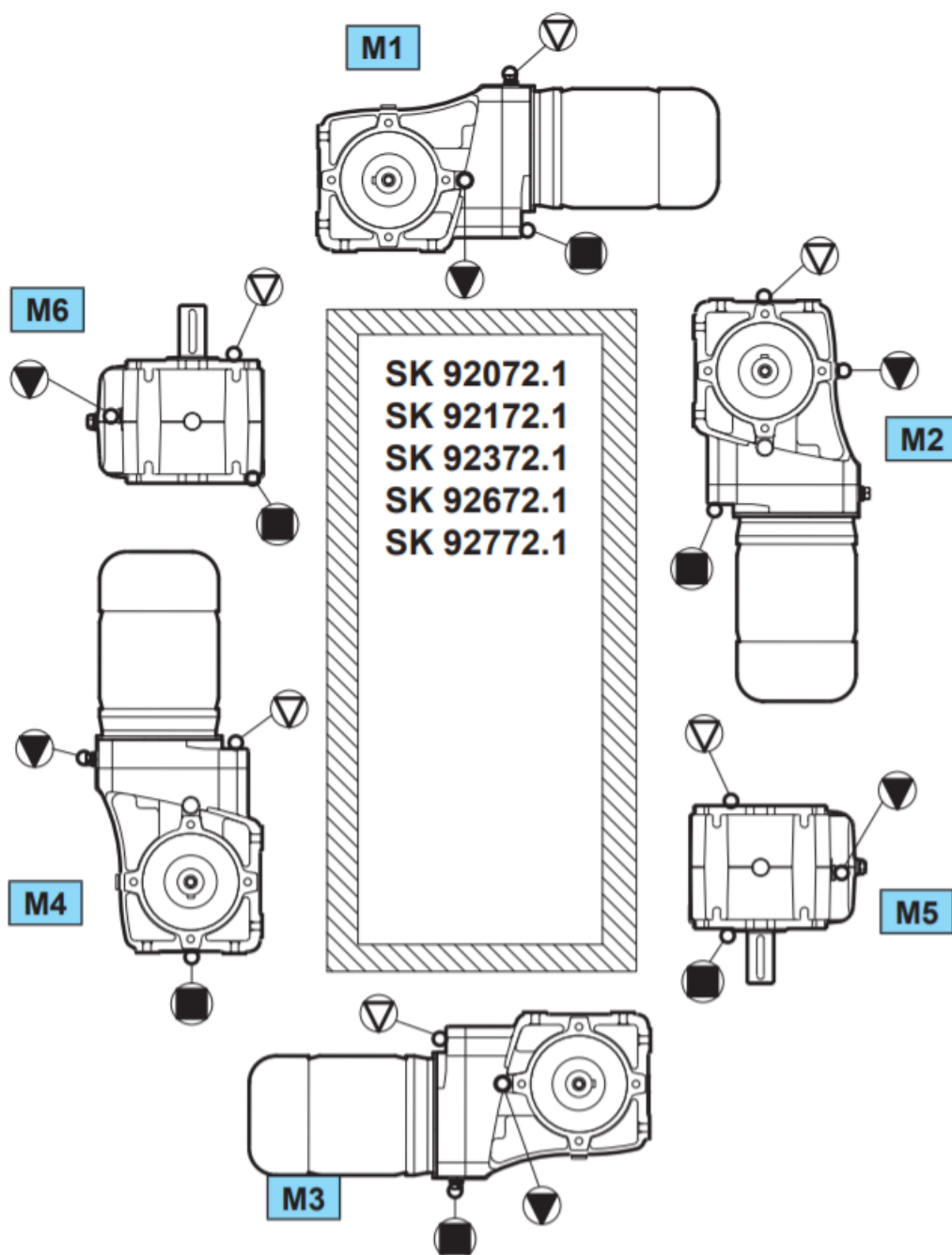
This table presents comparable lubricants from differing manufacturers. The manufacturer of the oil can be changed remaining within one viscosity and lubricant type. If the lubricant type is to be changed, we must be consulted; otherwise, the proper functioning of our gear units cannot be warranted.

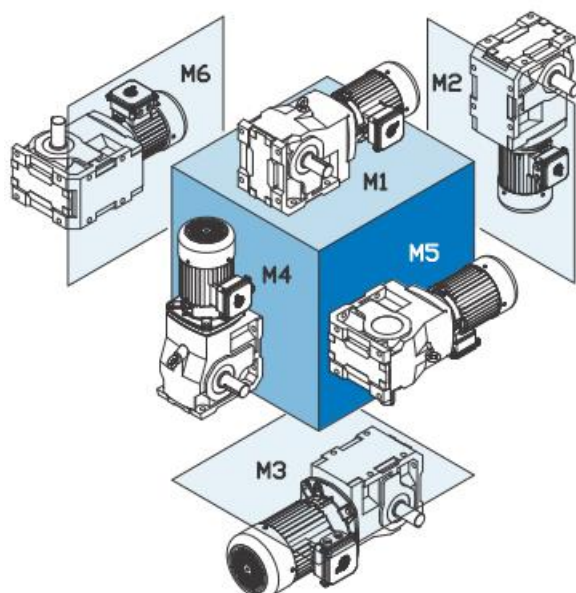
Lubricant type	Ambient temperature	BP	Castrol	FUCHS	KLOBER LUBRICATION	Mobil	Shell
Mineral Oil	Worm gear units ISO VG 680 0...40°C	Energol GR-XP 680	Alpha EP 680 Alpha SP 680 Optigear BM 680 Tribol 1100/680	Renolin CLP 680 CLP 680 Plus	Klüberoil GEM 1-680N	Mobilgear 600 XP 680 Mobilgear XMP 680	Omala S2 G 680
	ISO VG 220 -10...40°C (Standard design)	Energol GR-XP 220	Alpha EP 220 Alpha SP 220 Optigear BM 220 Tribol 1100/220	Renolin CLP 220 CLP 220 Plus	Klüberoil GEM 1-220	Mobilgear 600 XP 220 Mobilgear XMP 220	Omala S2 G 220
	ISO VG 100 -15...25°C	Energol GR-XP 100	Alpha EP 100 Alpha SP 100 Optigear BM 100 Tribol 1100/100	Renolin CLP 100 CLP 100 Plus	Klüberoil GEM 1-100	Mobilgear 600 XP 100 Mobilgear XMP 100	Omala S2 G 100
Synthetic Oil (polyglykol)	Worm gear units ISO VG 680 -20...60°C (Standard design)	-	Alphasyn GS 680	Renolin PG 680	Klübersynth GH 6-680	Glygoyle 680	Omala S4 WE 680
	ISO VG 220 -25...80°C	Enersyn SG-XP 220	Alphasyn GS 220	Renolin PG 220	Klübersynth GH 6-220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220

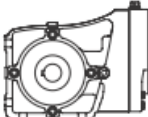
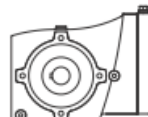
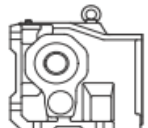
1-4. 減速機安裝方式說明

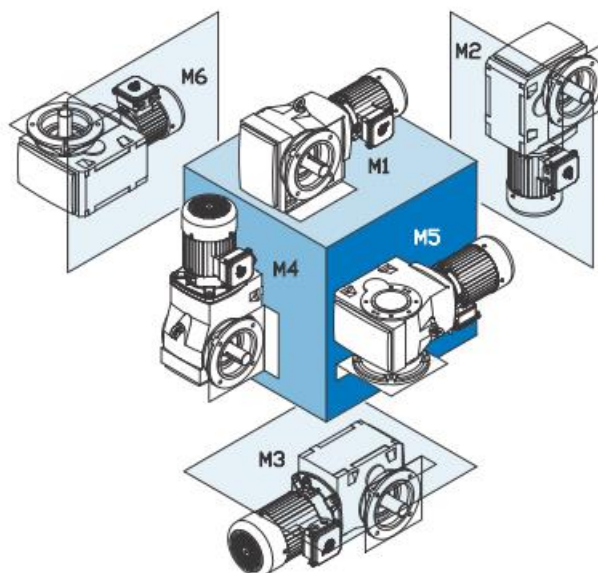
符號解釋：

- ▽ DR 自動通氣孔/ OA 油桶連接點/加油孔
- ▼ 油位孔/油位鏡(根據安裝方式，油位需填充至此處)
- 卸油孔





Type		 [L]					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
	SK 92072.1	0,26	0,49	0,42	0,54	0,29	0,31
	SK 92172.1	0,34	0,61	0,52	0,67	0,42	0,48
	SK 92372.1	0,43	0,92	0,73	0,83	0,55	0,61
	SK 92672.1	0,85	1,60	1,20	1,50	1,02	1,02
	SK 92772.1	1,30	2,65	1,86	2,45	1,60	1,60
	SK 93072.1	0,39	0,93	0,79	1,02	0,49	0,62
	SK 93172.1	0,60	1,17	0,94	1,22	0,65	0,85
	SK 93372.1	1,00	1,97	1,65	2,14	1,12	1,34
	SK 93672.1	1,80	3,23	2,71	3,80	2,02	2,45
	SK 93772.1	2,72	4,63	3,70	5,40	2,93	3,25
	SK 9012.1	0,70	1,70	1,90	2,10	1,10	1,50
	SK 9016.1	0,70	1,70	1,90	2,10	1,10	1,50
	SK 9022.1	1,30	2,90	3,30	3,80	1,70	2,80
	SK 9032.1	1,80	5,40	6,10	6,80	3,00	4,60
	SK 9042.1	4,40	9,00	10,00	10,70	5,20	7,70
	SK 9052.1	6,50	16,00	19,00	21,50	11,00	15,50
	SK 9072.1	10,00	27,50	32,00	36,00	18,00	24,00
	SK 9082.1	17,00	51,50	62,50	71,50	33,00	46,50
	SK 9086.1	29,00	73,00	85,00	102,00	48,00	62,00
	SK 9092.1	41,00	157,00	170,00	172,00	80,00	90,00
	SK 9096.1*	70,00	187,00	194,00	254,00	109,00	152,00
	SK 9013.1	1,35	2,10	2,15	2,75	1,00	1,80
	SK 9017.1	1,30	2,00	2,10	2,70	1,00	1,70
	SK 9023.1	2,20	3,20	3,60	4,70	2,20	2,90
	SK 9033.1	3,10	5,70	6,30	8,00	3,40	4,80
	SK 9043.1	5,00	10,10	11,00	13,30	5,70	8,10
	SK 9053.1	10,00	17,00	20,00	24,50	11,50	16,50



 [L]						Type
M1	M2	M3	M4	M5	M6	
0,26	0,49	0,42	0,54	0,29	0,31	SK 92072.1
0,34	0,61	0,52	0,67	0,42	0,48	SK 92172.1
0,43	0,92	0,73	0,83	0,55	0,61	SK 92372.1
0,85	1,60	1,20	1,50	1,02	1,02	SK 92672.1
1,30	2,65	1,86	2,45	1,60	1,60	SK 92772.1
0,39	0,93	0,79	1,02	0,49	0,62	SK 93072.1
0,60	1,17	0,94	1,22	0,65	0,85	SK 93172.1
1,00	1,97	1,65	2,14	1,12	1,34	SK 93372.1
1,80	3,23	2,71	3,80	2,02	2,45	SK 93672.1
2,72	4,63	3,70	5,40	2,93	3,25	SK 93772.1
1,00	1,90	1,90	2,20	1,20	1,70	SK 9012.1
1,00	1,90	1,90	2,20	1,20	1,70	SK 9016.1
1,60	3,50	3,50	4,20	2,30	2,80	SK 9022.1
2,10	4,80	6,40	7,10	3,30	5,10	SK 9032.1
4,50	10,00	10,00	11,50	6,50	8,20	SK 9042.1
7,50	16,50	20,00	23,50	11,50	18,00	SK 9052.1
12,00	27,50	33,00	38,50	19,00	26,00	SK 9072.1
21,00	54,00	66,00	80,00	38,00	52,00	SK 9082.1
36,00	78,00	91,00	107,00	53,00	76,00	SK 9086.1
40,00	130,00	154,00	175,00	82,00	91,00	SK 9092.1
80,00	187,00	193,00	257,00	113,00	156,00	SK 9096.1*
1,45	2,30	2,10	2,80	1,05	1,80	SK 9013.1
1,45	2,30	2,10	2,80	1,05	1,80	SK 9017.1
2,30	3,50	3,80	5,30	2,20	3,40	SK 9023.1
3,70	5,70	6,70	8,60	3,60	5,30	SK 9033.1
6,50	10,50	11,90	14,70	6,70	9,30	SK 9043.1
13,00	18,00	21,50	26,50	13,00	17,00	SK 9053.1

