



SXM 040 ISO erbjuder en kompakt design med få rörliga delar, högt startmoment, hög verkningsgrad och låg vikt.

Den högpresterande och robusta bent-axis-designen, väldimensionerade dubbla koniska rullager och väl beprövade kuggsynkronisering säkerställer hög effektivitet, pålitlig drift och lång livslängd. Med en max trycknivå på 450 bar är denna motor perfekt för en mängd krävande applikationer inom tex jordbruk, bygg, materialhantering, specialfordon, olja/gas, marin, fläktdrifter, järnväg, energi och transport.

Andra fördelar:

- Högt maxvarvtal
- Jämn drift över hela varvtalsområdet
- Kan levereras med flera olika axel- och anslutningsalternativ
- Hög verkningsgrad
- Ventilskiva
- Inbyggda anti-kavitation och spolventiler som tillval
- Varvtalsgivare finns som tillval
- Lämpar sig för användningsområden med hög vinkelacceleration tack vare den höga rotationsstyvheten

Versioner, huvuddata

Exempel

SX	M	-	040	W	-	P	-	I43	-	W35	-	F	M	-	1	-	B	20	-	S
Line	1		2	3		4		5		6		7	8		9		10	11		12

Line

SX	Sunfab X
----	----------

1. Typ

M	Motor
---	-------

2. Displacement

040

3. Rotationsriktning

W	Oberoende
---	-----------

4. Axeltätning

P	FPM, högtryck, högtemperatur
---	------------------------------

För applikationer vid låg temperatur (lägre än -25°C), kontakta Sunfab.

5. Monteringsfläns

ISO 3019-2

I43	ISO 4-h ø125
-----	--------------

6. Axel

Spline DIN 5480

W30	W30x2x14x9g
-----	-------------

W32	W32x2x14x9g
-----	-------------

W35	W35x2x16x9g
-----	-------------

Key DIN 6885

K30	ø 30 k6
-----	---------

K35	ø 35 k6
-----	---------

7. Anslutningslock

F	90° Monterings- fläns vertikal*
---	---------------------------------

*Enligt SAE J518 kod 62

8. Anslutningar

M	Metrisk
---	---------

U	UN
---	----

9. Tillägg

1	Extern dränering
---	------------------

10. Ventiler

A	Anti-kavitationsventil A-port
---	-------------------------------

B	Anti-kavitationsventil B-port
---	-------------------------------

F	Spolventil
---	------------

0	Ingen ventil
---	--------------

11. Tillägg ventiler

Anti-kavitationsventil

00	Ingen spolning
----	----------------

20	Spolning från returport med strypning 2,0 mm
----	--

Spolventil

20	Spolning från returport med strypning 2,0 mm
----	--

12. Varvtalsgivare

P	Förberedd för varvtals-givare
---	-------------------------------

S	Monterad varvtals-givare typ Push Pull*
---	---

--	--

--	--

--	--

--	--

*Se separat broschyr "Varvtalsgivare Push Pull" för ytterligare information.

SXM 040 ISO

Displacement		
cm ³ /varv		41.2
Arbetsstryck		
bar	<i>max intermittent</i>	450
	<i>max kontinuerligt</i>	420
Varvtal		
rpm	<i>max intermittent</i>	6400
	<i>max kontinuerligt</i>	5800
	<i>min kontinuerligt</i>	300
Max effekt		
kW	<i>max kontinuerligt / intermittent</i>	74
Startmoment teoretiskt värde		
Nm/bar		0.66
Masströghetsmoment (x 10 ⁻³)		
kg m ²		2.6
Vikt		
kg		21.0

Varvtalsuppgifterna baserar sig på max tillåten periferi hastighet hos det koniska rullagret.

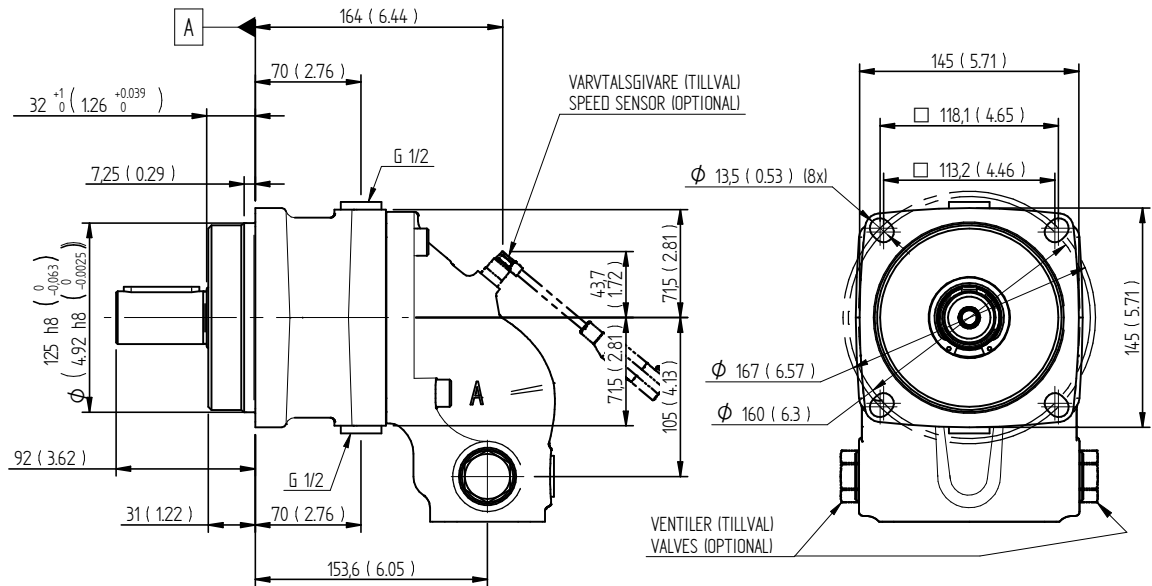
Kontinuerlig effekt baserar sig på högsta uttagna effekt utan att tillföra motorhuset externt kylflöde vid 40 °C systemtemperatur. OBS! Extern spolning kan behövas..

Med intermittent drift avses max 6 sekunder per minut, gällande t ex varvtalstoppar vid avlastnings- och accelerationsförlopp.

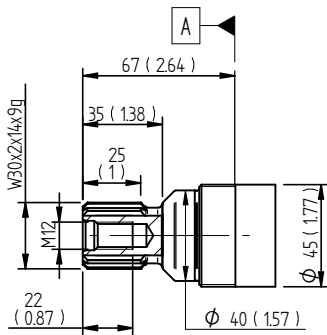
Dimensions SXM 040

Millimeter (inch)

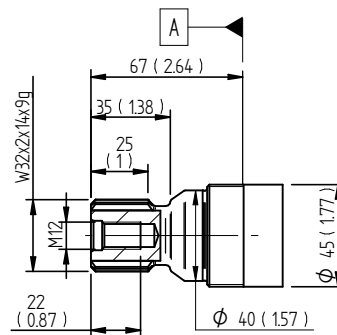
I43 ISO 3019-2



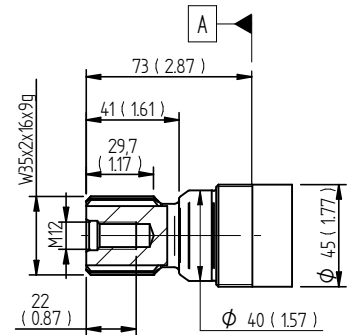
W30 DIN 5480



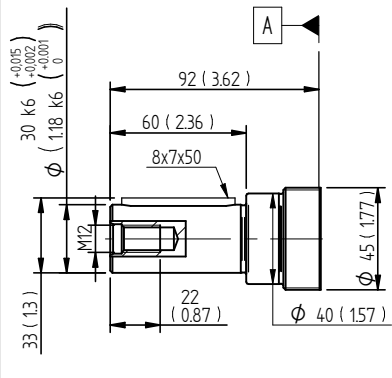
W32 DIN 5480



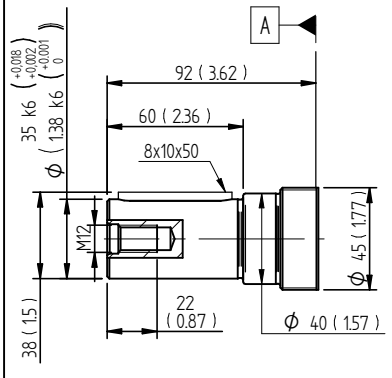
W35 DIN 5480



K30 DIN 6885



K35 DIN 6885

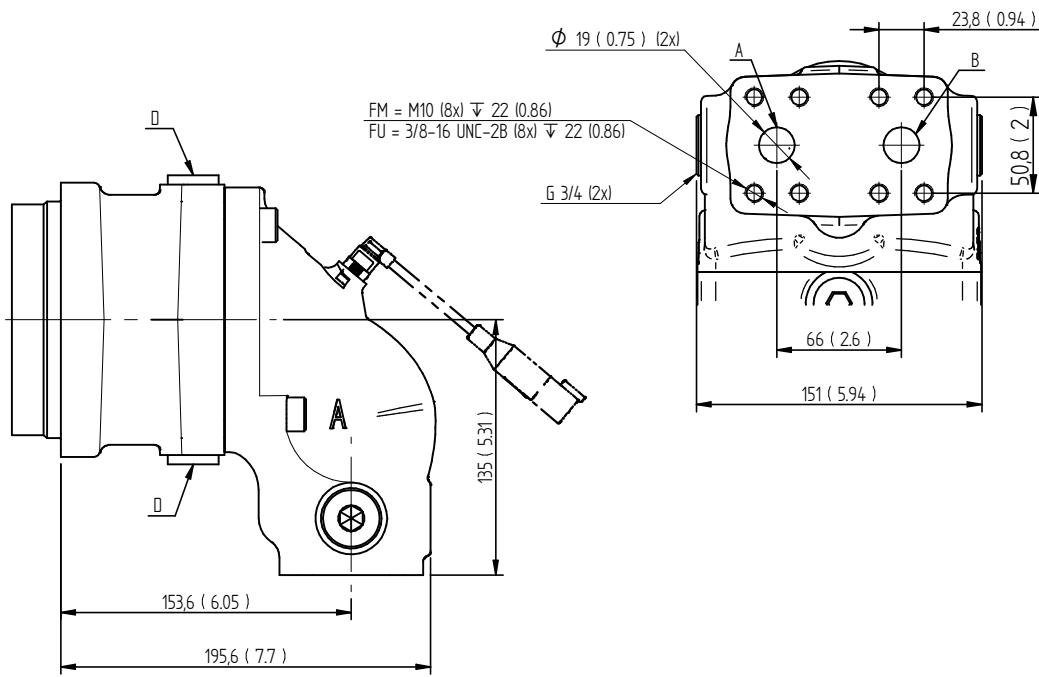


Dimensions SXM 040

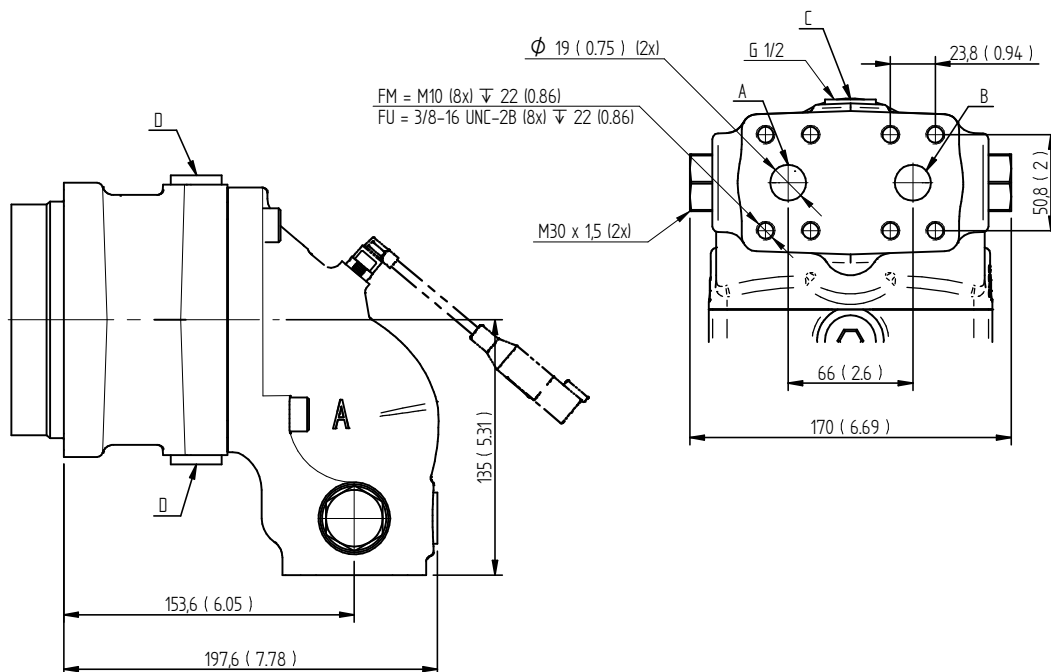
Connection

Millimeter (inch)

FM/FU SAE J518, 3/4 in, UTAN VENTILER / WITHOUT VALVES



FM/FU SAE J518, 3/4 in, MED VENTILER / WITH VALVES



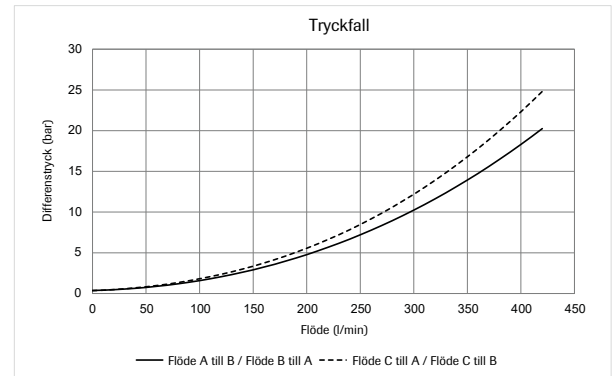
Anti-kavitationsventil

Sunfabs Anti-kavitationsventil används för att minimera risken för kavitationsskador i samband med otillräckligt inloppstryck. Detta kan bl.a. uppstå i applikationer med relativt stor roterande massa med lång utrullningstid (t.ex. fläkt drift).

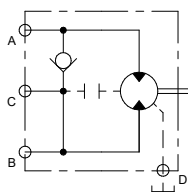
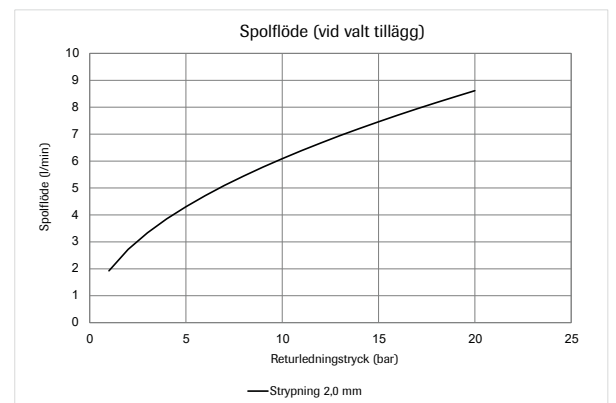
Anti-kavitationsventilen är enkelriktad vilket ger motorn en fördefinierad rotationsriktning. Motorn kan även beställas med två Anti-kavitationsventiler för att kunna köra motorn i båda riktningar. I fallet med två Anti-kavitationsventiler krävs en extern matning av återfyllningsolja i port C på motorn. Sunfabs Anti-kavitationsventil kan även kombineras med spolning från returporten, som standard levererar vi motorn med en 2,0 mm strypning om detta val väljs.

Funktion:

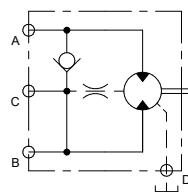
Om inloppstrycket till motorn blir för lågt öppnas en backventil mellan tryck- och returport för att säkerställa ett oljeflöde till motorn. Det är därför viktigt med ett visst mottryck i returledningen, vilket vid behov kan skapas t.ex. med hjälp av en mottrycksventil.



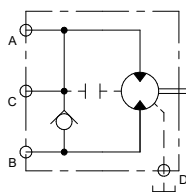
Ventilens öppningstryck 0,3 bar



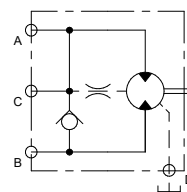
A00
Vänster rotation
utan spolning



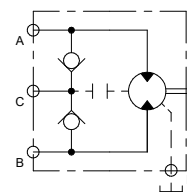
A20
Vänster rotation
med spolning



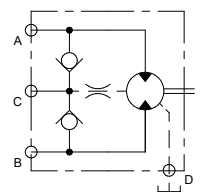
B00
Höger rotation
utan spolning



B20
Höger rotation
utan spolning



D00
Vänster/höger rotation
utan spolning



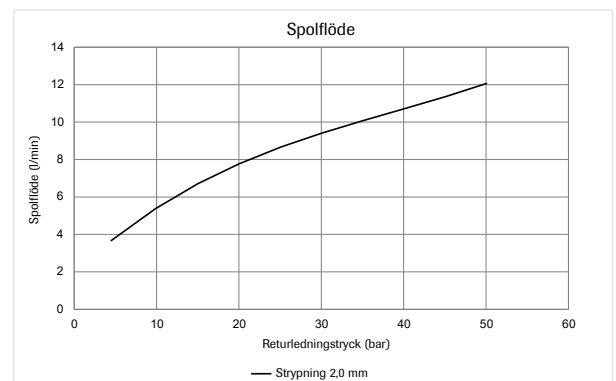
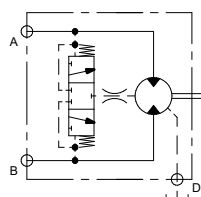
D20
Vänster/höger rotation
med spolning

Spolventil

Sunfabs spolventil säkerställer att oljtemperaturen inne i motorhuset håller sig inom rekommenderad nivå. För hög temperatur sänker oljans viskositet och reducerar motorens livslängd.

Funktion:

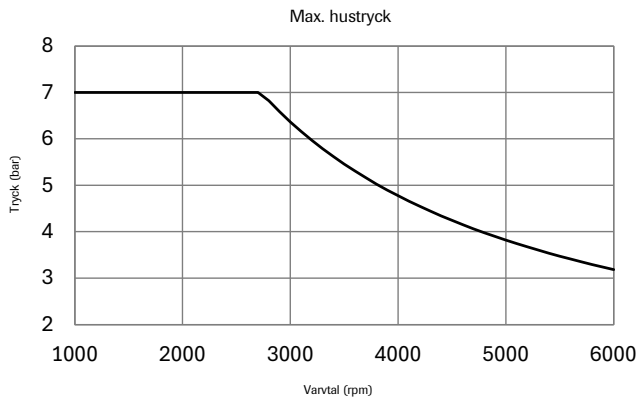
En mindre del av motorens returoilflöde spolas genom motorhuset och sänker hustemperaturen.



Ventilens öppningstryck 9 bar

Allmänna anvisningar

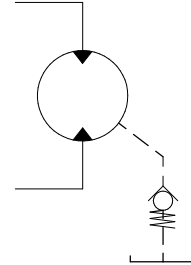
Axeltätning P



Bokstavsförkortningarna enligt sid. 2, Versioner, huvuddata.

För applikationer vid låg temperatur (lägre än -25°C), kontakta Sunfab.

För dräneringsoljan gäller max 115 °C för tätning P. Den temperaturen får inte överskridas.



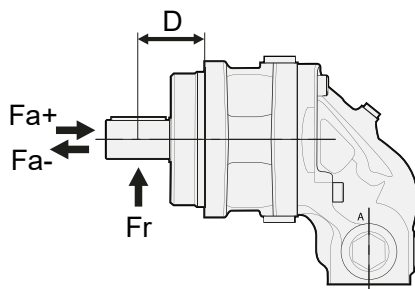
Hustrück måste vara lika eller större än det yttre trycket på axeltätningen.

För att säkerställa tätningens funktion och smörjning av motorn rekommenderas ett min. hustrück av 0,5 bar. Vid behov monteras en fjäderbelastad backventil, 0,5 bar på dräneringsledningen.

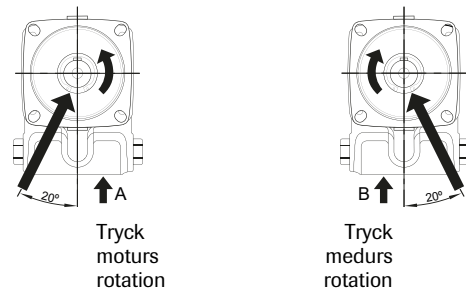
Axelbelastningar

Motorns livslängd beror till en stor del på lagrens livslängd. Dessa påverkas av driftsförhållanden, såsom varvtal, tryck, oljeviskositet, reningsgrad.

En yttre belastning på axeln, dess storlek, riktning och placering påverkar också lagerlivslängden.



Optimal angreppsvinkel för radiallaster



SXM ISO		040
Max rekommenderad axelbelastning		
Fr (radiell) max ¹⁾	kN	8
Avstånd D (till angreppspunkt)	mm	62
Fa (axiell) + (vid tryck 0 bar) max	kN	4
Fa (axiell) - (vid tryck 0 bar) max	kN	10
Fa (axiell) + (vid tryck 450 bar) max ²⁾	kN	10
Fa (axiell) - (vid tryck 450 bar) max ²⁾	kN	0

¹⁾ Fr (radiell) max; Beräkningar baserad på driftsförhållande: 300 bar/2000 rpm

¹⁾ Fr (radiell) max; Beräkningar baserad på optimal angreppsvinkel

¹⁾ Fr (radiell) max; vid högre driftsförhållanden än 300 bar och/eller 2000 rpm blir max gräns för Fr (radiell) lägre

²⁾ Fa (axiell) +; ökar lagerlivslängden

²⁾ Fa (axiell) -; minskar lagerlivslängden

Vid högre axelbelastningar än rekommenderat, vänligen kontakta Sunfab.

Temperaturer/Husspolning

Hög oljetemperatur reducerar livslängden på axeltätningen och kan sänka oljans viskositet till under rekommenderad nivå. En systemtemperatur på 70 °C och en dräneringstemperatur på 90 °C får inte överskridas.

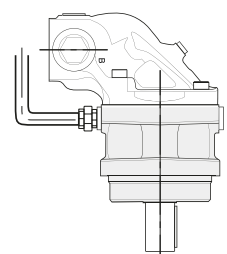
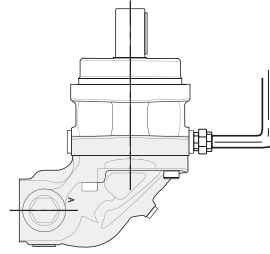
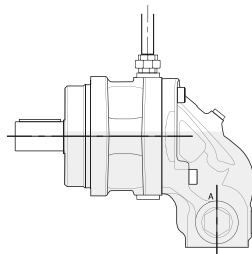
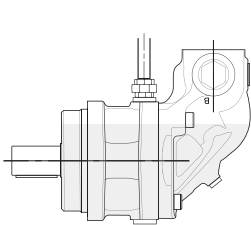
Spolning av motorhuset kan behövas för att hålla dräneringsoljan på rekommenderad temperatur.

Riktvärden för husspolning:

Motor SXM	Spolning l/min	Kont. varv/min
040	4-10	≥ 2500

Installation

- Motorhuset fylls med olja till minst 50 % av volymen före uppstart.
- Dräneringsslangen ansluts på motorns högst placerade dräneringsuttag.
- Andra änden ansluts under oljenivån på oljetanken.



Ledningsdimensionering

Rekommenderad flödes hastighet i tryckledningen är max 7 m/sek.

Filtrering

Renlighet ISO norm 4406, kod 16/13 rekommenderas.

Hydraulvätskor

Högrestandaolja enligt specifikation ISO typ HM, DIN 51524-2 HLP eller bättre ska användas.

Min. viskositet 10 cSt krävs för att säkerställa smörjning.

Idealisk viskositet är 20 - 40 cSt.

Användbara formler

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

Varvtal $n = \frac{Q \times 1000 \times \eta_v}{D}$ varv/min

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

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

D = displacement, cm³/varv

n = varvtal, varv/min

P = effekt, kW

Q = flöde, liter/min

η_v = volymetrisk verkningsgrad

η_{hm} = hydraulmekanisk verkningsgrad

η_t = total verkningsgrad = $\eta_v \times \eta_{hm}$

M = moment, Nm

Δp = tryckdifferens mellan in- och utgång på hydraulmotorn, MPa



VARNING!

När motorn är i arbete:

1. Vidrör ej tryckledning
2. Se upp för roterande delar
3. Höga temperaturer kan uppstå på motorn och ledningarna

Sunfab förbehåller sig rätten till konstruktionsförändringar och ev tryckfel.

© Copyright Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.