

Installasjonsveiledning

WORMMASTER SNEKKEVEKSEL



INSTALLASJON

Før igangkjøring.

Alle snekkeveksler leveres uten olje unntatt JPM snekkevekslen på første reduksjon brukt på Wormmaster størrelse 4,5,6 og 7 med dobbelreduksjon.

SMØRING - FØRSTE GANGS FYLLING

Enheter med enkel reduksjon:

Etter installasjon og før igangkjøring skal vekselen fylles opp med nytt smøremiddel til korrekt nivå på følgende måte:

Ved stillestående veksler fjernes fylle-/luft- og nivåplugg. Fyll opp smøremiddel inntil nivået vises i oljestandglasset (hvis montert) eller inntil smøremiddelet renner ut av nivåhullet.

Begge pluggene settes inn igjen og trekkes til. Man bør passe på å ikke overfylle da dette kan forårsake lekkasje.

Enheter med dobbel reduksjon:

1. og 2. reduksjonstrinn er positivt og uavhengig smurt av olje fra sine respektive forråd i vekselskassene. Det er derfor viktig at kassene både i første og andre trinn fylles opp i henhold til samme prosedyre som beskrevet ovenfor for enheter med enkel reduksjon.

For Wormmaster størrelse 4,5,6 og 7 benyttes JPM i første reduksjonstrinn og disse leveres med olje fra fabrikk.

OPPSTART

Alle enheter er blitt gjenstand for en kort prøvekjøring før forsendelse til

kunden, men det tar mange timers kjøring under full belastning før vekselen oppnår sin høyeste effektivitet.

Vekselen kan, hvis nødvendig, settes i drift under full belastning med en gang, men hvis forholdene tillater det er det best for oppnåelse av optimal levetid med en innkjøring hvor belastningen økes gradvis mot max etter 20 - 40 timer.

Det bør imidlertid tas rimelige forholdsregler for å unngå overbelastninger under starten på innkjøringen.

Temperaturøkningen under innkjøringen vil være større enn den som oppnås etter ferdig innkjøring.

FETTSMØRING AV LAGER

Enheter beregnet på fettsmøring av lagrene har smørenipler eller Staufferkopper montert på lagerhusene.

OBS! Ved montering med skruen vertikalt er det nødvendig med fettsmøring av det øverste lageret. Standardveksler må derfor modifiseres ved montering av smørenippel og Nilos-ring inntil øverste lager. Kunden bes opplyse om dette ved forespørsel og bestilling.

UNORMALE OMGIVELSESTEMPERATURER

Dersom vekselen skal arbeide under ekstreme forhold mht. temperatur eller luftfuktighet, kan det være nødvendig med spesielle oljer.

RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD

Oljenivået i enheten skal regelmessig holde vedlike og kontrolleres minst en gang pr. mnd.
For å unngå feilavlesning av oljenivået skal vekselen kontrolleres stillestående.
Luftehullet i fyllerpluggen skal holdes åpent til enhver tid for å sikre utlufting av vekselen.
Ved dobbel reduksjon enheter må samme krav til vedlikehold ivaretas for både 1. og 2. trinn.

SKIFTING AV OLJE

Oljen skiftes med intervaller bestemt av driftsforholdene.

LAGRING

Alle snekkeveksler som skal lagres eller være ute av drift for en lengre periode skal beskyttes tilstrekkelig, særlig de som står utendørs eller arbeider i korrosive omgivelser.

Følgende forholdsregler vil vanligvis være tilstrekkelig, men råd vedrørende beskyttelse av bestemte veksler gis på forlangende.

Hvis tom for olje: Spray vekselen med en rusthindrende olje som er blandbar og har de samme egenskapene som smøremiddelet anbefalt for normal drift.

Hvis fylt med olje: Kjør med full hastighet i minst 10 min. en gang pr. mnd. for å sikre at alle innvendige deler dekkes av et jevnt lag med olje.

For lagring på ubestemt tid: Fyll vekselen helt opp slik at alle innvendige deler er dekket med olje. Akslene bør av og til dreies for hånd. Når vekselen skal tas i bruk igjen må den tappes og fylles opp med ren ny olje til korrekt nivå.

RESERVEDELER

Informasjon vedr. reservedeler gis på forespørsel.

Fylle-/lufteplugg, nivå- og tappeplugg leveres med hver kasse.

OLJESMØRING

Hver snekkeveksel er påsatt et typeskilt hvor riktig oljeviskositet er oppgitt. Det bør kun brukes olje av god kvalitet i likhet med de som er oppgitt i tabellen nedenfor, idet dårlige eller feilaktige kvaliteter kan forårsake slitasje og mulighet for skade på vekselen.

Olje i 3 viskositetsgrupper : tynn, middels og tykk er opplistet i tabellen nedenfor med leverandører og Deres respektive betegnelser.

Oljen med middels viskositet er anbefalt for enheter som arbeider under normale forhold mht. hastighet og belastning hvor omgivende lufttemp. aldri forventes å bli under 0°C.

Hvis belastningen antas å være lett eller hvor lufttemperaturen er under 0°C kan en tynn olje brukes avhengig av driftsforholdene. For meget tung drift med glidehastigheter mellom snekke/hjul opptil 2,5 m/s kan de tykke kvalitetene brukes forutsatt at den nedre temperaturgrensen for oljen ikke underskrides.

For hver av oljekvalitetene i tabellen er den nedre temperaturgrensen oppgitt i parentes etter selve typebetegnelsen.

Smøremidler med store EP-tilsetninger beregnet for drev med hypoid fortanning anbefales ikke for snekkeveksler.

ANBEFALTE MINERAL OLJER

Leveran dør	Tynn	Middels	Tykk
Britisk Petroleum	GR-XP 220 (-15) CS 220 (-7)*	GR-XP 320 (-10) CS 320(-7)*	GR-XP 460 (-7) CS 460 (-7)*
Burmah-Castrol	Alpha SP 220 (-16) Alpha	Alpha SP 320 (-16) Alpha	Alpha SP 460 (-1) Alpha

	ZN 220 (-4)*	ZN 320 (-4)*	ZN 460 (-4)*
Texaco	Meropa 220 (-16)	Meropa 320 (-13)	Meropa 460 (-13)
Century Oils	Centilube F76 (-4) Centigear F (-1)*	Centilube G76 (-1) Centigear G (-1)*	Centilube H76 (-4) Centigear H (-1)*
Esso Petroleum	Spartan 220 (-17) Teresso 220 (-13)*	Spartan 320 (-11) Teresso 320 (-7)*	Spartan 460 (-7) Teresso 460 (-4)*

Mobil Oil Co.	Mobilgear 630 (-13) Mobil DTE oil BB (-7)	Mobilgear 632 (-13) Mobil DTE oil ALL (2)*	Mobilgear 634 (-1) Mobil DTE oil HH (2)*
Shell Co.	Omala 220 (-10) Vitrea oil 220 (-4)*	Omala 320 (-7) Vitrea oil 320 (-4)*	Omala 460 (-7) Vitrea oil 460 (-4)*

ANBEFALTE SYNTETISKE OLJER

Leverandør	Oljetype
British Petroleum	Alpha SYN-T 320 (-34)
Century Oil	Century SGG (-30)
Mobil Oil Company	SHC 632 (-37)

TILBAKELØPSSPERRER

Når en tilbakeløpssperre er montert smøres denne vanligvis av oljen i vekselkassa. I slike tilfeller anbefales det bruk av en olje merket * eller en syntetisk kvalitet.

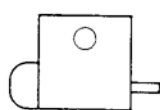
OLJEKAPASITETER: (antall liter)

WM - enkel reduksjon fot-, flens- og akselmonterte enheter.

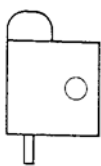
Gear size	Under liggende WMU	Over liggende WMO	Vertikal WMV	Rørever k WMA	Akselmontert* WMSM		
					A	B	C
WM4	2,3	2,4	2,7	2,7	2,3	3,0	2,4
WM5	3,3	3,4	4,7	4,7	3,3	4,7	3,4
WM6	4,5	5,4	7,1	7,1	4,5	7,4	5,4
WM7	7,0	9,5	11,0	11,0	7,0	12,0	9,5
WM8	7,7	11,2	14,3	14,3	7,7	15,0	11,2
WM9	11,2	15,9	20,4	20,4	11,2	20,0	15,9

*** akselmontert enhet - WMSM**

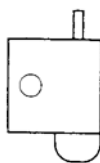
Alternative monteringsposisjoner:



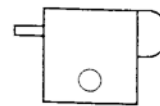
'A'



'B'



'B'



'C'

OLJEKAPASITETER: (antall liter)

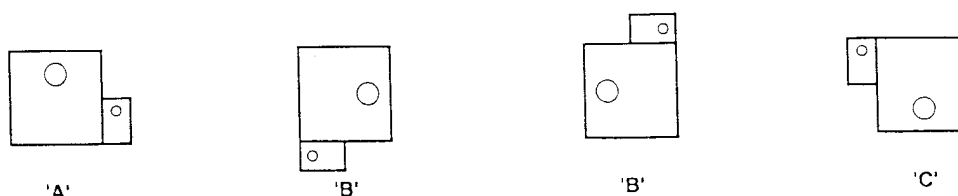
WMD - dobbel reduksjon, fot-, flens- og akselmonterte enheter.

Gear Size	Underliggende WMU		Overliggende WMO		Vertikal WMDV		Røreverk WMDA		Akselmontert * WMDSM					
	1.Red	2.Red	1.Red	2.Red	1.Red	2.Red	1.Red	2.Red	A		B		C	
									1.Red	2.Red	1.Red	2.Red	1.Red	2.Red
WMD4	0,85P	2,3	0,85P	2,4	0,85P	2,7	0,85P	2,7	0,85P	2,3	0,85P	3,0	0,85P	2,4
WMD5	0,85P	3,3	0,85P	3,4	0,85P	4,7	0,85P	4,7	0,85P	3,3	0,85P	4,7	0,85P	3,4
WMD6	1,45P	4,5	1,45P	5,4	1,45P	7,1	1,45P	7,1	1,45P	4,5	1,45P	7,4	1,45P	5,4
WMD7	1,45P	7,0	1,45P	9,5	1,45P	11,0	1,45P	11,0	1,45P	7,0	1,45P	12,0	1,45P	9,5
WMD8	*1,0/5,0	7,7	*1,0/5,0	11,2	*1,0/5,0	14,3	*1,0/5,0	14,3	*1,0/5,0	7,7	1,0/5,0	15,0	1,0/5,0	11,2
WMD9	*1,9/7,4	11,2	*1,9/7,4	15,9	*1,9/7,4	20,4	*1,9/7,4	20,4	*1,9/7,4	11,2	1,9/7,4	20,0	1,9/7,4	15,9

P-fabrikkfylt

*- min/maks avhengig av monteringsposisjon

*WMDSM - akselmonterte enheter Monteringsposisjoner:



WMSM - akselmonterte enheter:

Akselmonterte enheter er beregnet for montering i en av de 4 posisjoner som vist, og de er forsynt med ombyttbare fylle-/luft-, oljenivå- og tappepluggen.

Momentarm, hvis montert, skal fortrinnsvis monteres 90° på linjen trukket mellom senteret på utgående aksel og festepunkt på vekselkassa. Denne posisjonen kan varieres med inntil 30° til hver side. Det er en fordel at momentstaget utsettes for strekk istedenfor trykk.

Akselmonterte enheter uten overgangshylse:

Kile med god sidepasning og tilstrekkelig lengde plasseres i akselens kilespor. Det må være en tett glidepasning mellom veksel og aksel. Vekselen skyves inn på akselen så tett inntil lagringen som mulig og sikres

med låseskruene (en skal være over kilen).

Akselmonterte enheter med hele overgangshylse:

Plasser hylsene i veksels boss, komplett med kiler og sikre med låseskruene.

Plasser kilen i akselens kilespor og skyv vekselen inn på akselen og sikre med låseskruer som ovenfor. Kilen skal ha lengde for å sikre ene hylsen.

Akselmonterte enheter med splittede overgangshylser:

Plasser hylsene i veksels boss. Rett inn splitten på begge hylsene etter bossets kilespor og sikre med låseskruene. Plasser medlevert spesialkile i hver hylse. Monteres og sikres som ovenfor.

WM - enhet vektor (kg)

Enkel reduksjon

Gear Size	Underliggende Overliggende	Vertikal	Røreverk	Aksel-Montert
WM4	74	88	100	74
WM5	118	134	153	118
WM6	168	188	213	168
WM7	250	286	320	261
WM8	292	330	378	290
WM9	396	447	523	400

Dobbel reduksjon

Gear Size	Underliggende Overliggende	Vertikal	Røreverk	Aksel-Montert
WMD4	100	114	126	100
WMD5	147	163	182	147
WMD6	205	225	250	205
WMD7	291	327	361	302
WMD8	358	396	444	356
WMD9	488	539	615	492

Skulle De ha ytterligere spørsmål, kan disse rettes til;



www.gheier.no
postmaster@gheier.no

Tlf. 23 23 42 30
FAX 23 23 42 42

Representant for:

RENOLD
Gears