

## Gebruik van het handboek

Het onderhavige handboek bevat gedetailleerde aanwijzingen betreffende de installatie en het onderhoud van tandwielaandrijvingen en koppelingen. De onderstaande inhoudsopgave raadplegen voor de benodigde informatie.

VOOR DE BESTE PRESTATIES EN PROBLEEMLOZE WERKING DE AANWIJZINGEN UIT DIT HANDBOEK ZORGVULDIG OPVOLGEN.

## Inhoudsopgave

Aanwijzingen installatie . . . . .	Blz. 1 en 2
Asverbindingen . . . . .	Blz. 2 en 3
Aanhaalkoppels. . . . .	Blz. 3
Aanbevolen smering . . . . .	Blz. 3 t/m 7
Preventief onderhoud . . . . .	Blz. 8
Opslag van tijdelijk buiten bedrijf gestelde tandwielaandrijvingen . . . . .	Blz. 8

## Inleiding

De duurzaamheid en de betrouwbaarheid van het tandwielrijfwerk is meestal te danken aan de technici die het ontwerp hebben uitgevoerd, of de vaklieden die het hebben gebouwd of de verkooptechnicus die soort en maat heeft aanbevolen. Maar uiteindelijk is het te danken aan de mecaniciens ter plaatse, die ervoor heeft gezorgd dat er een solide en horizontale fundering is, die de assen precies heeft uitgelijnd en het toebehoren zorgvuldig heeft geïnstalleerd en erop heeft toegezien dat de aandrijving regelmatig wordt gesmeerd. De bijzonderheden die behoren bij deze belangrijke taak vormen het voorwerp van dit handboek.

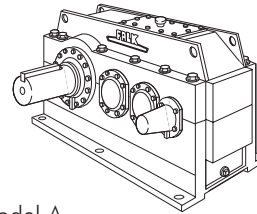
**SERIEPLAAT** — De tandwielaandrijvingen van Falk™ alleen bedienen volgens op de serieplaat vermeld vermogen, toerental en verhouding. Voor men hierin enige wijziging aanbrengt de volledige gegevens van de serieplaat en de nieuwe bedieningsomstandigheden ter goedkeuring voorleggen aan de fabriek met oog op het juiste oliepeil, de onderdelen en toepassingen.

**MONTERING EN DEMONTERING** — De aanwijzingen voor montering en demontage en de onderdelenlijsten zijn verkrijgbaar bij de fabriek of de vertegenwoordigers van Falk™. Bij vragen om inlichtingen wordt men verzocht de volledige gegevens van de serieplaat op de tandwielaandrijving te verschaffen, met name: model, M. O. nummer, datum, toerental en verhouding.

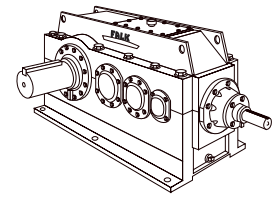
**WAARSCHUWING:** Men dient de toepasselijke plaatselijke en nationale veiligheidsvoorschriften te raadplegen met betrekking tot de juiste bescherming van de roterende onderdelen. De stroombron afsluiten en alle externe belasting van de aandrijving verwijderen vóór onderhoud van de aandrijving of toebehoren.

## Garantie

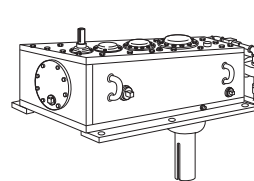
Rexnord Industries (de "Maatschappij") garandeert dat het hierin beschreven product gedurende een periode van één jaar, na de verzenddatum volgens het aangegeven vermogen zal leveren zoals afgebeeld op de serieplaat, op voorwaarde dat de eenheid op de juiste wijze is geïnstalleerd en is onderhouden, op de juiste wijze is gesmeerd en in een omgeving werkt en binnen de grenzen voor toerental, draaimoment of andere belastingsomstandigheden staat waarvoor deze is bedoeld bij aanschaf. De garantie van dit product vormt uitdrukkelijk geen waarborg tegen defecten of onbevredigende werking als gevolg van dynamische trillingen die er op worden uitgeoefend door het aandrijfsysteem waarin de eenheid is geïnstalleerd, tenzij de aard van dergelijke trillingen volledig is gedefinieerd en door de maatschappij met zoveel woorden schriftelijk is geaccepteerd als één van de bedieningsvoorwaarden.



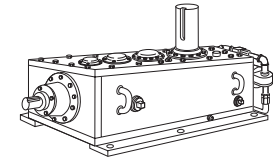
Model A



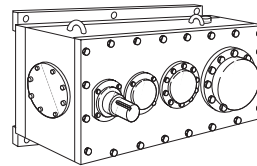
Model AB



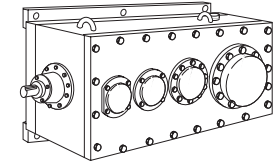
Model AXVD



Model ABXU



Model AR



Model ABR

## Aanwijzingen voor installatie

De volgende aanwijzingen betreffen de standaard aandrijvingen model A, AB, AXV, ABX, AR en ABR van Falk™. Als een aandrijving met speciale voorzieningen is geleverd, dient men de bij de aandrijving gevoegde aanwijzingen te raadplegen.

**OPMERKING: Tandwielaandrijvingen model "A" met viervoudige reductie:**

Om voldoende werkruimte te verschaffen voor bevestiging aan de fundering is verwijdering van de achteraanslag en de bevestigingsklem wellicht vereist. De verwijdering van het ventilator-samenstel is vereist om voldoende werkruimte te verschaffen bij bevestiging aan de fundering.

**LASSEN** — Niets op de tandwielaandrijving of toebehoren lassen zonder voorafgaande goedkeuring van Rexnord Industries. Lassen op de aandrijving kan verwringing van het huis veroorzaken of de lagers en de wielanden beschadigen. Lassen zonder voorafgaande goedkeuring kan de garantie ongeldig maken.

**INWERKING VAN ZON EN TEMPERATUUR** — Als de aandrijving in de volle zon moet werken bij een omgevingstemperatuur van meer dan 38°C (100°F), dienen speciale maatregelen te worden getroffen om de aandrijving tegen zonnewarmte te beschermen. Deze bescherming kan bestaan uit een afscherming over de aandrijving of reflecterende verf op de aandrijving zelf. Als geen van beide mogelijk is, dient men een warmtewisselaar of ander koeltoestel te installeren om te voorkomen dat de temperatuur van de oliepan het toegelaten maximum overschrijdt.

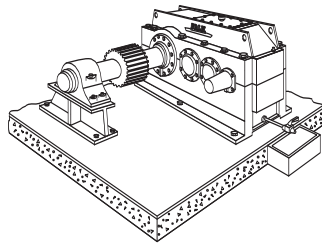
**HORIZONTALE MONTERING** — De tandwielaandrijving met de basis in horizontale stand monteren tenzij deze specifiek is besteld voor montage in een andere stand, zoals bij model AR en ABR. Indien de aandrijving in een andere positie moet worden gemonteerd dan waarvoor deze was besteld, dient men Rexnord Industries te raadplegen omtrent de voor de juiste smering vereiste wijzigingen.

**NIET-HORIZONTALE MONTERING** — Voor tandwielaandrijvingen die niet horizontaal zijn gemonteerd, waaronder gekantelde, verticale en aan de muur bevestigde eenheden, de bij de aandrijving geleverde aanwijzingen raadplegen met betrekking tot oliepeil en de smering

van lagers.

**FUNDERING, ALGEMEEN**

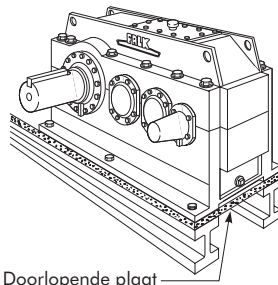
— Om de olieafvoer te vergemakkelijken, moet de fundering van de tandwiel aandrijving boven het omliggende vloerpeil worden verhoogd. Indien gewenst, kan men de olie-afvoerstop door een klep vervangen, maar men dient een veiligheid te voorzien om deze klep te beschermen tegen onverwacht opengaan of onvoorzien defecten.



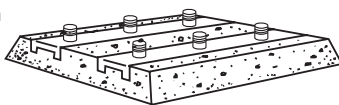
Als men een buitenlager gebruikt, moet men de aandrijving en de buitenlager op een doorlopende fundering of voetplaat monteren en beide vastpennen.

**FUNDERING, UIT STAAL**

— Als men de tandwiel aandrijving monteert op constructiestaal, is het raadzaam een voetplaat, basisplaat of bedplaat te ontwerpen die voldoende stevigheid biedt zodat inductieladingen door vervorming van het huis en diens gevolgde verplaatsing van het tandwielmechanisme worden voorkomen. Als men het betreffende ontwerp niet ter beschikking heeft, wordt aangeraden ervoor te zorgen dat de basisplaat even dik of dikker is dan de voetsteun van de aandrijving, deze plaat stevig aan de stalen steunen te bevestigen en verzekeren dat deze zoals aangegeven onder de gehele aandrijving doorloopt.



**FUNDERING, VAN BETON** — Als de fundering van beton is, moet het beton goed verhard zijn voordat de tandwiel aandrijving hierop wordt vastgeklonken. Het beste resultaat wordt verkregen als men de bevestigingsblokken uit constructiestaal met vulspecie in de monterebasis voegt, zoals aangegeven, en de aandrijving niet rechtstreeks in het beton wordt gevoegd.



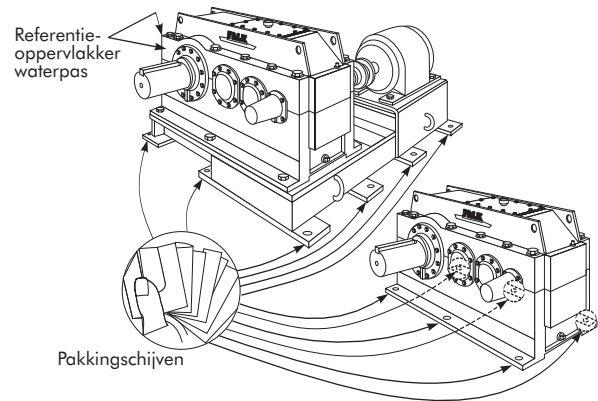
Zowel op motorplaten als op motorklemmen gemonteerde motoren en andere onderdelen kunnen tijdens het transport uit balans raken. De uitlijning na installatie **ALTIJD** controleren voor aanwijzingen omtrent uitlijning van de koppeling.

**MOTORKLEMMEN** — Door het gewicht, de plaats en het beginkoppel van de motor buigen sommige klemmen door en raken verwrongen. Deze beweging valt binnen de toelaatbare technische grenzen voor de motoraandrijvingen uit de Falk™ brochure. Indien de klant deze beweging bovenmatig groot acht, zijn er stelschroefsteunen voor de klemverlenging verkrijgbaar bij Falk™. Om te compenseren voor verbuiging die veroorzaakt wordt door zware motoren EN om de **JUISTE UITLIJNING** van de koppeling te verkrijgen dient men meer pakkingschijven onder de achtersteunen van de motor dan onder de voorsteunen van de motor te plaatsen.

**UITLIJNEN VAN DE AANDRIJVING** — De aandrijving met de aangedreven apparatuur uitlijnen door brede, platte pakkingschijven onder alle bevestigingsblokken te plaatsen. Men dient te beginnen aan de kant van de as met laag toerental en deze over de gehele lengte en vervolgens de breedte van de aandrijving te waterpassen. Met een voelmaat controleren of alle blokken ondersteund zijn, zodat er geen vervorming van het huis kan optreden als de aandrijving wordt vastgeschroefd. Na uitlijning en vastschroeven van de aandrijving met de aangedreven machine

het krachtwerktuig uitlijnen met de drijvende as van de aandrijving. Zie bladzijde 3 voor uitlijning van de koppeling.

Als de apparatuur reeds in de fabriek op een voetplaat is gemonteerd, zijn de onderdelen al precies uitgelijnd door Falk™, en met de voetplaat gemonteerd op een grote, vlakke



bevestigingsplaat. Pakkingschijven onder de blokken van de voetplaat aanbrengen tot de voetplaat waterpas staat en alle voetsteunen zich in hetzelfde vlak bevinden.

De uitlijning van de askoppeling voor hoog toerental controleren. Als de koppeling niet uitgelijnd is, betekent dat dat de pakkingschijven onder de voetplaat niet juist zijn aangebracht. De pakkingschijven opnieuw onder de voetplaat aanbrengen en de uitlijning van de koppeling voor hoog toerental opnieuw controleren. Indien nodig de motor opnieuw uitlijnen.

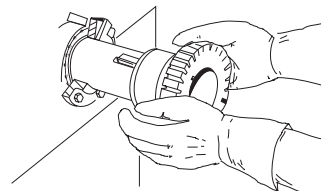
**Asverbindingen**

**WAARSCHUWING:** Passende bescherming aanbrengen volgens de veiligheidsvoorschriften.

**KRIMPSCHIJFVERBINDINGEN** — Krimpschijven voor gebruik op aandrijvingen met een horizontale, holle laagtoerental-as zijn onderhevig aan een speciale installatieprocedure en zijn voorzien van metrieke bevestigingsmiddelen. De aanvullende, bij de krimpschijf geleverde aanwijzingen raadplegen.

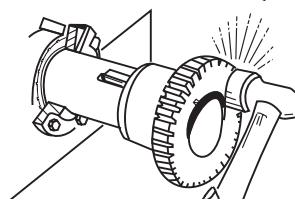
**KOPPELINGSVERBINDINGEN** — De werking en duurzaamheid van een koppeling hangt grotendeels af van de juiste installatie en het juiste onderhoud van de koppeling. Raadpleeg het handboek van de fabrikant van de koppeling voor de juiste aanwijzingen.

**JUISTE METHODE**



De persgepaste naven, rondsels, kettingwielen of riemschijven van de koppeling maximaal tot 135°C (275°F) verhitten en om de aandrijf-as schuiven.

**ONJUISTE METHODE**



Naaf, ronsel, kettingwiel of riemschijf **NIET** op de as drijven. Een slag op de as kan de tandwielen en lagers beschadigen.

— VOORZICHTIG —  
**GEEN HAMER GEBRUIKEN**

**KOPPELINGEN VAN FALK™** — (Met uitzondering van hydraulische koppelingen) Er zijn gedetailleerde

installatie-handboeken verkrijgbaar bij de fabriek en bij uw plaatselijke vertegenwoordiger of distributeur van Falk™ - men hoeft alleen de maat en de modelbenaming die op de koppeling is gestanst aan te geven. Voor smeringsvereisten en een lijst van de meest gebruikte smeermiddelen die aan de specificaties van Falk™ beantwoorden kan men het onderhoudshandboek over de desbetreffende koppeling raadplegen.

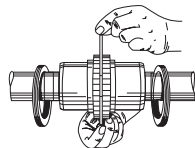
**Vaste flens koppelingen** worden normaliter gebruikt op aandrijvingen met verticale uitvoerassen. De uiteinden van de lagetoerental-verlengassen op de vaste verticale asaandrijvingen zijn voorzien van boorgaten met schroefdraad voor bevestigen van de borgplaten van de koppeling. Zie tabel 1, bladzijde 3 voor het aanhaalkoppel van de bevestigingsmiddelen, inclusief bevestiging van de borgplaten.

Illustratie met Steelflex®

#### VLOEISTOFKOPPELINGEN VAN FALK

— Voor aanwijzingen over de installatie, uitlijning en inbedrijfname het bij de vloeistofkoppeling geleverde installatiehandboek raadplegen.

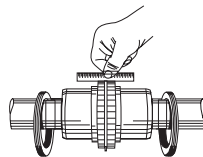
**TUSSENRIJME EN HOEKUITLIJNING** — Indien mogelijk, nadat de navens van de koppeling zijn gemonteerd, de drijvende en aangedreven eenheden zo plaatsen dat de afstand tussen de asstompen gelijk is aan de koppel-tussenruimte. Om assen uit te lijnen een afstandsblok dat in dikte overeenkomt met de vereiste tussenruimte, tussen de naafvlakken plaatsen zoals hierboven aangegeven en tevens met tussenruimten van 90° rond de naaf. Controleren met voelmaten.



STEEFLFLEX® ILLUSTRATED

#### VERSCHOVEN UITLIJNING

— De drijvende en aangedreven assen zo uitlijnen dat een waterpas recht op de beide koppelingsnavens rust, zoals rechts aangegeven, en tevens met tussenruimten van 90°. De funderingsbouten van de aangesloten apparatuur vastdraaien en de uitlijning en tussenruimte opnieuw controleren.



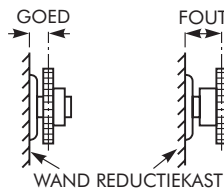
STEEFLFLEX ILLUSTRATED

Illustratie met Steelflex®

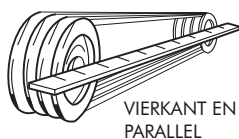
#### KETTINGWIELEN, RIEMSCHIJVEN OF KETTINGSCHIJVEN

— De stroomafnemers zo dicht mogelijk bij het huis van de tandwielaandrijving monteren om onnodige belasting van de lagers en doorbuigen van de as te voorkomen.

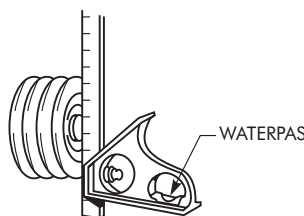
De uitvoeras van de aandrijving vierkant en parallel met de aangedreven as uitlijnen door een waterpas over het vlak van



WAND REDUCTIEKAST



VIERKANT EN PARALLEL



WATERPAS

de kettingwielen of de kettingwielschijven te plaatsen zoals aangegeven. De uitlijning van de horizontale as controleren door één zijde van een vierkant tegen het vlak van de kettingschijf of het kettingwiel te plaatsen waarbij het waterpas op de horizontale zijde van het vierkant rust.

De riemen en kettingen NIET te vast aandraaien. Afstellen volgens de specificaties van de fabrikant. De riemen als volgt afstellen:

De ideale riemspanning is de laagste spanning waarbij de riem niet slijpt onder maximale belasting. De riemspanning veelvuldig controleren tijdens de eerste 24 à 48 bedrijfsuren van het inlopen. Te strak aangespannen riemen verkorten de duurzaamheid van de riem en de lagers. De riemen vrijwaren van vreemde bestanddelen die slippen van de riem kunnen veroorzaken. De V-riem regelmatig inspecteren; de riemen aanspannen als er slip optreedt.

**BUITENLAGER** — De buitenlager en tandwielaandrijving op een gemeenschappelijke fundering monteren zodat ze als één geheel verschuiven als er zetting optreedt. De buitenlager in de juiste horizontale stand brengen met behulp van brede, vlakke pakkingschijven onder het bevestigingsblok. Precies uitlijnen zodat de belasting gelijkmatig tussen de twee lagers van de aandrijving en de buitenlager is verdeeld. Aan de belaste kant een aanslagstaaf tegen de voet van het lagerblok monteren wanneer er grote horizontale belasting op het lagerblok wordt uitgeoefend.

**MONTERING VAN HET RONDSSEL** — Het rondsel zo dicht mogelijk bij de aandrijving monteren om onnodige belasting van de lagers en afbuigen van de as te voorkomen. De fabriek raadplegen voor aanwijzingen over de uitlijning van het rondsel.

**ACHTERAANSLAG** — Ter voorkoming van schade aan de achteraanslag als gevolg van onjuiste asdraaiing van de motor bij het opstarten zijn de koppelingen NIET gemonteerd als de tandwielaandrijving wordt geleverd met een achteraanslag. Nadat men de elektrische aansluiting heeft voltooid, de draaiing van de motoras en de tandwielaandrijving controleren. Daarna de uitlijning en de montage van de koppeling voltooiën.

#### Aanhaalkoppels van bevestigingsmiddelen

Aan de hand van de in tabel 1 vermelde waarden kan men de aanhaalkoppels bepalen voor de bevestiging van tandwielaandrijvingen, motoren, borgplaten en toebehoren van Falk aan de montage-oppervlakken met behulp van ongesmeerde bevestigingsmiddelen. Deze waarden NIET gebruiken bij bevestigingsmiddelen die het "koppel blokkeren" of om onderdelen met aluminium voetsteunen of onderdelen met zachte pakkingen of trillingsdempers op het monteeroppervlak te bevestigen. Indien het aanhaalkoppel te hoog is voor de capaciteit van de momentsleutel dient u een momentversterker te gebruiken. Bevestigingsmiddelen graad 5 gebruiken bij een doorsnede tot 1.50", ASTM A-354 graad BC gebruiken bij bevestigingsmiddelen met een grotere doorsnede.

**TABEL 1 — Aanhaalkoppels -lb-in - ± 5% (Nm) Bevestigingsmeddelen NIET smeren**

Schroefdraad Doorsnede-UNC	Metaal op Metaal	Metaal op Beton	Schroefdraad Doorsnede-UNC	Metaal op Metaal	Metaal op Beton
6,35 mm	10,26	7,98	31,75 mm	1436	1140
7,94 mm	21,09	16,53	34,93 mm	1881	1482
9,53 mm	37,62	29,07	38,10 mm	2519	1995
12,7 mm	94,05	72,96	44,45 mm	2702	2132
15,88 mm	186,96	145,92	50,8 mm	4218	3306
19,05 mm	335,16	261,06	57,15 mm	5928	4674
22,23 mm	519,84	427,5	63,5 mm	8208	6384
25,4 mm	775,20	638,40	69,85 mm	11172	8778



## Waterkoeling

**WARMTEWISSELAARS MET WATERKOELING** — Een afsluit- of regelklep in de watertoevoer naar de warmtewisselaar installeren om de stroomsnelheid van het water door de warmtewisselaar te regelen. Eveneens een waterstroommeter tussen de regelklep en de warmtewisselaar installeren om de eigenlijke stroomsnelheid te bepalen. Het water afvoeren naar een OPEN AFVOER zodat tegendruk wordt vermeden.

**INTERNE KOELBUIZEN** — Voor de installatie, de bediening en het onderhoud van interne koelbuizen Handboek 138-310 raadplegen.

## Aanbevolen smering

De aanwijzingen vermeld op de serieplaat, de waarschuwingsbordjes en in de bijgeleverde installatiehandleiding met betrekking tot de smering van de tandwielaandrijving nauwkeurig opvolgen.

De in dit handboek vermelde smeermiddelen zijn SLECHTS de meest kenmerkende in gebruik, maar moeten niet beschouwd worden als de enige aanbevolen middelen. Aanbevolen wordt industriële roest- en oxidatiewerende tandwielsmeer op basis van aardolie of industriële hogedruk-tandwielsmeer met zwavel-fosfor te gebruiken bij een omgevingstemperatuur tussen - 9°C en + 52°C (15°F en +125°F).

Voor aandrijvingen die niet binnen het bovenstaande temperatuurbereik werken het hoofdstuk "Synthetische smeermiddelen" op bladzijde 4 raadplegen. Synthetische smeermiddelen kunnen ook gebruikt worden bij normale klimaatsoorten.

**VISCOSITEIT (BELANGRIJK)** — De juiste graad i.v.m. hogedruk-smeermiddelen staat vermeld in Tabel 2. Voor koude klimaatomstandigheden Tabel 4, bladzijde 5 en het hoofdstuk "Synthetische smeermiddelen" raadplegen. Een smeermiddel kiezen met een vloeipunt van tenminste 5,5°C (10°F) onder de bij het starten verwachte minimum omgevingstemperatuur. Het bruikbare temperatuurbereik kan soms verruimd worden indien de omstandigheden van de specifieke toepassing bekend zijn.

Als de tandwielaandrijving in een normale omgeving binnenshuis staat opgesteld waar de temperatuur tussen 21 °C en 52 °C ligt, moet de viscositeit van de olie met één graad AGMA worden verhoogd ten opzichte van de voor het bereik van 10 °C tot 52 °C aangegeven waarde. Dat wil zeggen, AGMA nummer 6 of 7 moet worden gebruikt i.p.v. 5 of 6 respectievelijk, onder deze omstandigheden.

**TABEL 2 — Aanbevolen viscositeitsgraad voor roest- en oxidatiewerende en hogedruk-smeermiddelen**

Toerental uitvoeras	Normale klimaatsoorten			
	15° tot 60°F (-9° tot +16°C)		50° tot 125°F (10° tot 52°C)	
	ISO-VG	AGMA	ISO-VG	AGMA
Toerental uitvoeras laaer dan 80	150	4	320	6
Toerental uitvoeras 80 en hoger	150	4	220	5

**OLIEPOMPEN** — Als men een smeermiddel moet kiezen voor een tandwielaandrijving die voorzien is van een oliepomp, is de viscositeit van de olie bij lage temperatuur belangrijk. De viscositeit van het smeermiddel bij het starten moet over het algemeen niet groter zijn dan 8.000 SSU. Als deze viscositeit wordt overschreden, kan cavitatie van de pomp het gevolg zijn waardoor doorstroming van de olie wordt belemmerd. Mogelijk heeft men een oliereservoir-verwarmer nodig of men kan wellicht olie met lagere viscositeit gebruiken ter voorkoming van cavitatie van de pomp. De fabriek dienaangaande raadplegen.

**Smeermiddelen op basis van aardolie ROEST- EN OXIDATIEWERENDE TANDWIELSMEER (Tabel 5)** — Industriële roest- en oxidatiewerende tandwielsmeer op basis van aardolie is de meest gebruikelijke en makkelijkst verkrijgbare tandwielsmeer voor algemene doeleinden.

**HOGEDRUK- OF EP-SMEERMIDDELEN (Tabel 3)** — Industriële hogedruk- of EP-smeermiddelen op basis van aardolie genieten de voorkeur bij zwaar belaste tandwielaandrijvingen of boven de oorspronkelijke schatting belaste aandrijvingen. De hogedruk-smeermiddelen die men momenteel verkiest, bevatten zwavel-fosfor.

**WAARSCHUWING: EP-SMEERMIDDELEN IN DE VOEDSEL-VERWERKENDE INDUSTRIE -**

*Hogedruk-smeermiddelen kunnen giftige bestanddelen bevatten en mogen niet gebruikt worden in de voedsel verwerkende industrie zonder de goedkeuring van de fabrikant van het smeermiddel. Smeermiddelen die aan de "H1"-classificatie van het Amerikaanse Ministerie van Landbouw beantwoorden zijn geschikt voor toepassingen in de voedingsindustrie.*

**VOORZICHTIG: EP-SMEERMIDDELEN EN INTERNE ACHTERAANSLAGEN -** Geen EP-smeermiddelen of smeermiddelen met slijtvaste additieven of smeerformuleringen waaronder zwavel, fosfor, chloor, loodverbindingen, grafiet of molybdeen-disulfide gebruiken in eenheden die voorzien zijn van interne cassette-vormige achteraanlagen. Een aantal smeermiddelen uit Tabel 5 bevat mogelijk slijtvaste additieven. De smeermiddelen uit Tabel 3 bevatten zeker een aantal van deze additieven.

## Synthetische smeermiddelen

Synthetische smeermiddelen uit de polyalphaolefine groep worden aanbevolen voor gebruik in een koud klimaat, bedrijfstoeepassingen bij hoge temperatuur, bedrijf bij een breed temperatuurbereik (het hele jaar door) en/of lange perioden tussen verversen van het smeermiddel. De juiste viscositeitsgraad van het synthetisch smeermiddel staat vermeld in Tabel 4.

**WAARSCHUWING: SYNTHETISCHE SMEERMIDDELEN IN DE VOEDSEL VERWERKENDE INDUSTRIE -** Synthetische smeermiddelen kunnen giftige bestanddelen bevatten en mogen niet gebruikt worden in de voedsel verwerkende industrie zonder de goedkeuring van de fabrikant van het smeermiddel. Smeermiddelen die aan de "H1"-classificatie van het Amerikaanse Ministerie van Landbouw beantwoorden zijn geschikt voor toepassingen in de voedingsindustrie.

**VOORZICHTIG: SYNTHETISCHE SMEERMIDDELEN EN INTERNE ACHTERAANSLAGEN -** Synthetische smeermiddelen kunnen gebruikt worden in tandwielaandrijvingen met interne achteraanlagen die alleen in bedrijf zijn bij lage temperaturen tussen -34°C en +10°C (-30°F en +50°F). SHC 624 and SHC 626 van Mobil garanderen de juiste werking van de achteraanlag onder deze omstandigheden. Mogelijk kan men ook andere synthetische smeermiddelen gebruiken. GEEN synthetische smeermiddelen gebruiken in eenheden met achteraanlag die in bedrijf zijn bij een omgevingstemperatuur van meer dan 10 °C (50°F).

## Oliepeil

Voordat men de tandwielaandrijving met olie vult, het controledeksel verwijderen en de oliekanalen vullen met een royale hoeveelheid olie voor de lagers. De aandrijving met olie vullen tot het op de oliemeetstaaf aangegeven peil. De

hoeveelheden olie staan bij benadering vermeld op de serieplaat van de aandrijving zelf en in Tabel 7 en 8, bladzijde 7.

### Verversen smeermiddel

**RAPPORT OLIE-ANALYSE** — Het is raadzaam de oliequaliteit op gezette tijden te controleren. Tenzij men de beschikking heeft over specifieke grenswaarden, kan men aan de hand van de onderstaande richtlijnen bepalen wanneer de olie ververst dient te worden:

1. Watergehalte bedraagt meer dan 0,05% (500 ppm).
2. IJzergehalte bedraagt meer dan 150 ppm.
3. Silicium (vuil/stof) bedraagt meer dan 25 ppm.
4. Schommelingen in viscositeit van meer dan 15%.

**TABEL 3 — Hogedruk-smeermiddelen**

Maximum Bedrijfstemperatuur 93°C(200°F)

Fabrikant	Smeermiddel
Amoco Oil Co. BP Oil Co. Chevron U.S.A. Inc. Citgo Petroleum Corp.	Permagear/Amogear EP Energear EP Gear Compounds EP Citgo EP Compound
Conoco Inc. Exxon Co. U.S.A. E.F. Houghton & Co. Imperial Oil Ltd.	Gear Oil Spartan EP MP Gear Oil Spartan EP
Kendall Refining Co. Keystone Div. Pennwalt Corp. Lyondell Petrochemical (ARCO) Mobil Oil Corp. Petro-Canada Products	Kendall NS-MP Keygear Pennant NL Mobilgear Ultima EP
Phillips 66 Co. Shell Oil Co. Shell Canada Limited Sun Oil Co. Texaco Lubricants	Philgear Omala Oil Omala Oil Sunep Meropa
Unocal 76 (East & West) Valvoline Oil Co.	Extra Duty NL Gear Lube AGMA EP

**TABEL 4 — Synthetische polyalphaolefine-achtige smeermiddelen \***

Viscositeitsgraad AGMA	...	2	4	5	6	
Viscositeitsgraad ISO		32	68	150	220	320
Viscositeit bij 40 °C (104°F)	SSU	135-164	284-347	626-765	918-1122	1335-1632
	cSt	28.8-35.2	61.2-74.8	135-165	198-242	288-352
Grenzen omgevingstemperatuur † in °C		-34 tot -12	-26 tot +10	-18 tot +27	-12 tot +52	-7 tot +52
Fabrikant	Smeermiddel					
Chevron USA, Inc.	...	...	...	Syn. Gear Lube Tegra 220	...	
Conoco, Inc.	Syncon 32	Syncon 68	...	...	...	
CPI Engineering Services, Inc.	CP-4620-32	CP-4620-68	CP-4620-150	CP-4620-220	...	
	CP-4630-32	CP-4630-68	CP-4630-150	CP-4630-220	...	
Exxon Co. USA	...	...	Spartan Synthetic EP 150	Spartan Synthetic EP 220	Spartan Synthetic EP 320	
Mobil Oil Corp.	SHC 624	SHC 626	SHC 629	SHC 630	SHC 632	
	...	...	Mobilgear SHC 150	Mobilgear SHC 220	Mobilgear SHC 320	

\* Minimum viscositeitsindex van 130. De fabrikant/leverancier van het smeermiddel raadplegen betreffende maximum bedrijfstemperatuur.

† Aan de hand van de volledige inlichtingen over de bedrijfstoepassing kan het temperatuurbereik soms verbreden. De fabriek raadplegen.

**TABEL 5 — Roest- en oxidatiewerende tandwieloliën op basis van aardolie** (maximum bedrijfstemperatuur van de smeermiddelen: 93 °C(200°F) )

Viscositeitsgraad AGMA	3	4	5	6	7	
Viscositeitsgraad ISO	100	150	220	320	460	
Viscositeit bij 40 °C	SSU	417-510	626-765	918-1122	1335-1632	1919-2346
	cSt	90-110	135-165	198-242	288-352	414-506
Fabrikant	Smeermiddel	Smeermiddel	Smeermiddel	Smeermiddel	Smeermiddel	
Amoco Oil Co. BP Oil Co. Chevron U.S.A., Inc. Citgo Petroleum Corp.	Amer.Ind. Oil 100 Turbinol T-100 Machine Oil AW 100 Citgo Pacemaker 100	Amer.Ind. Oil 150 Turbinol T-150 Machine Oil AW 150 Citgo Pacemaker 150	Amer.Ind. Oil 220 Energol HLP-HD 220 Machine Oil AW 220 Citgo Pacemaker 220	Amer. Ind. Oil 320 ..... Machine Oil AW 320 Citgo Pacemaker 320	Amer. Ind. Oil 460 ..... Citgo Pacemaker 460	
Conoco Inc. Exxon Company, U.S.A. Houghton International, Inc. Imperial Oil Ltd.	Dectol R&O Oil 100 Teressic 100 Hydro-Drive HP 500 Teresso 100	Dectol R&O Oil 150 Teressic 150 Hydro-Drive HP 750 Teresso 150	Dectol R&O Oil 220 Teressic 220 Hydro-Drive HP 1000 Teresso 220	Dectol R&O Oil 320 Teressic 320 ..... Teresso 320	Dectol R&O Oil 460 Teressic 460 .....	
Kendall Refining Co. Keystone Lubricants Lyondell Petrochemical (ARCO) Mobil Oil Corp. Petro-Canada Products	Kenoil R&O AW 100 KLC-30 Duro 100 DTE Oil Heavy Harmony 100	Four Seasons AW 150 KLC-40 Duro 150 DTE Oil Extra Heavy Harmony 150 or 150D	..... KLC-50 Duro 220 DTE Oil BB Harmony 220	..... ..... Duro 320 DTE Oil AA Harmony 320	..... ..... DTE Oil HH .....	
Phillips 66 Co. Shell Oil Co. Shell Canada Limited Texaco Lubricants	Magnus Oil 100 Morlina 100 Tellus 100 Regal Oil R&O 100	Magnus Oil 150 Morlina 150 Tellus 150 Regal Oil R&O 150	Magnus Oil 220 Morlina 220 Tellus 220 Regal Oil R&O 220	Magnus Oil 320 Morlina 320 Tellus 320 Regal Oil R&O 320	..... Morlina 460 ..... Regal Oil R&O 460	
Unocal 76 (East) Unocal 76 (West) Valvoline Oil Co	Unax RX 100 Turbine Oil 100 Valvoline AW ISO 100	Unax RX 150 Turbine Oil 150 Valvoline AW ISO 150	Unax RX 220 Turbine Oil 220 Valvoline AW ISO 220	Unax AW320 Turbine Oil 320 Valvoline AW ISO 320	Turbine Oil 460 Turbine Oil 460 .....	

**TABEL 6 — Smeervetten voor vetsmeerlagers en met smeervet doorgespoten afdichtingen**  
(-18°C tot +93°C(0°F tot 200°F))

Fabrikant	Smeermiddel
Amoco Oil Co. BP Oil Co. Chevron U.S.A., Inc. Citgo Petroleum Corp.	Amolith Grease No. 2 Energlease LS-EP2 Industrial Grease Medium Premium Lithium Grease No. 2
Conoco Inc. Exxon Company, U.S.A. E.F. Houghton & Co. Imperial Oil Ltd.	EP Conolith Grease No. 2 Unirex N2 Cosmolube 2 Unirex N2L
Kendall Refining Co. Keystone Div. Pennwalt Corp. Lyondell Petrochemical (ARCO) Mobil Oil Corp. Mobil Oil Corp Petro-Canada Products	Multi-Purpose Lithium Grease L421 Zeniplex 2 Litholine H EP 2 Grease Mobilith 22 Mobilith SHC 460* Multipurpose EP2
Phillips 66 Co. Shell Oil Co. Shell Canada Limited Sun Oil Co. Texaco Lubricants	Philube Blue EP Alvania Grease 2 Alvania Grease 2 Ultra Prestige EP2 Premium RB Grease
Unocal 76 (East & West) Valvoline Oil Co.	Unoba EP2 Multilube Lithium EP Grease

★ Hoogwaardig synthetisch alternatief middel.

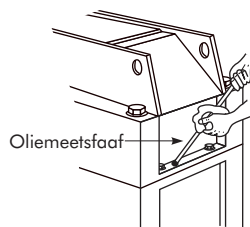
**SMEERMIDDELEN OP BASIS VAN AARDOLIE** — Onder normale bedrijfsomstandigheden de tandwielolie en de hogedrukolie om de 6 maanden of na 2500 bedrijfsuren verversen, welke zich het eerst voordoet. Als de aandrijving in een ruimte staat opgesteld waar tijdens het jaar temperatuurschommelingen optreden, dient de viscositeit van de olie aangepast te worden naargelang het jaargetijde. Tabel 2 daartoe raadplegen. De leveranciers van olie en smeervetten kunnen op gezette tijden oliemonsters uit de aandrijving testen en efficiënte verversingsintervallen aanbevelen.

**SYNTHETISCHE SMEERMIDDELEN** — Met verversen van het synthetisch smeermiddel kan worden gewacht tot 8.000 - 10.000 bedrijfsuren zijn verstreken, afhankelijk van de bedrijfstemperaturen en verontreiniging van het smeermiddel. Laboratoriumanalyse van het smeermiddel wordt aangeraden zodat duurzaamheid van het smeermiddel zelf en daarmee de juiste werking van de tandwielaandrijving verzekerd is. Bij verandering van de omgevingstemperatuur van smeermiddel veranderen, indien nodig. Zie Tabel 4.

**SMEERSYSTEMEN**

**EENHEDEN MET SPATSMERING** — De standaard aandrijvingen model A, AR, AB en ABR worden gesmeerd door bespatting. Het smeermiddel wordt opgenomen door de draaiende onderdelen en verspreid naar alle lagere en de tandwielingrijpingen.

**OLIEPOMPEN** — Soms zijn tandwielaandrijvingen uitgerust met een olie pomp, hetzij uit speciale smeringsoverwegingen, hetzij voor externe koeling. Indien dit het geval is, het smeersysteem een paar minuten laten draaien tot de onderdelen van het systeem gevuld zijn met olie. Nagaan of de pomp de olie naar behoren rondpompt en daarna het oliepeil controleren.



Voordat men de tandwielaandrijving start, de drijvende as met de hand draaien en op eventuele haperingen controleren. Daarna de aandrijving starten en zonder belasting enkele minuten laten draaien. Het mechanisme uitschakelen en het oliepeil opnieuw controleren. Olie toevoegen om te compenseren voor de olie-inhoud van het koelmechanisme, filter, enz. Indien alles naar wens is, is de aandrijving klaar voor inbedrijfstelling.

**VOORZICHTIG:** De fabriek raadplegen in geval van aandrijvingen die de smeermiddelen met behulp van een pomp verdelen bij temperaturen van minder dan -1°C(30°F).

**POMPSMERING VOOR MODEL AXV EN ABX** — De standaard verticale uitvoeras-aandrijving is uitgerust met een externe pomp en met onderdelen gemonteerd op het lagetoerental-uiteinde van de aandrijving. Het systeem bestaat uit een tandradpomp aangedreven door een elektrische motor (230/460 V, driefasig), oliefilter, stromingsmeter met schakelaar en intern verdeelnet met ontlastingsklep (vastgemaakt op kPa [30 psi]). Het systeem voorziet in de smering van alle bovenlagere en tandwielingrijpingen. Het smeersysteem moet in bedrijf zijn als de aandrijving in bedrijf is.

Elektrisch smeersysteem voor model AXV en ABX: Driefasig elektrisch vermogen leveren voor de motor van de pomp, 230 of 460 V, en de motor in de juiste draairichting volgens de pijl aansluiten. De stromingsmeter dient als waarschuwing/ controle dankzij de eenpolige, elektrische tweestandenschakelaar (15A, 125V/7A, 250 V max.). De schakelaar van de stromingsmeter moet meegeleverd zijn met de bedieningsstroomketen van het krachtwerktuig zodat de aandrijving niet in werking gesteld kan worden zonder het smeersysteem. De aanvullende, bij de onderdelen van het smeersysteem geleverde aanwijzingen raadplegen voor nadere bijzonderheden.

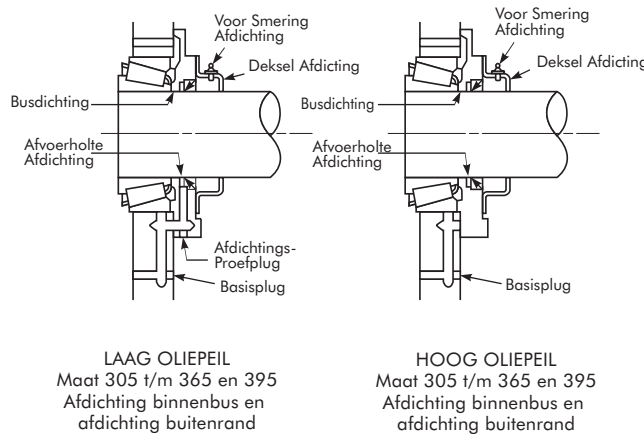
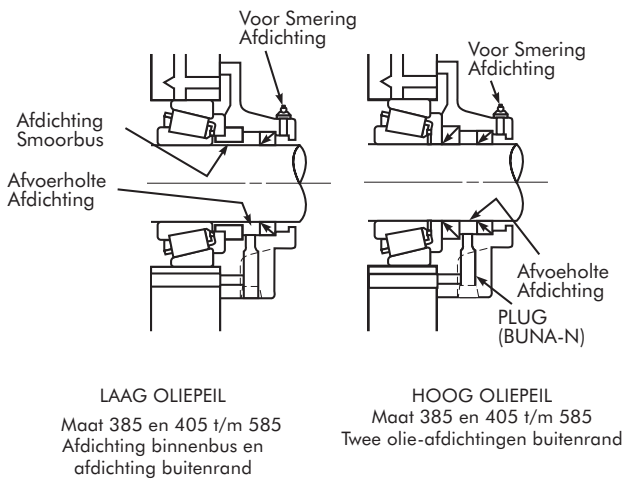
**Smeervet voor lagere en afdichtingen**

Sommige tandwielaandrijvingen hebben een of meerdere vetgesmeerde lagere and met smeervet doorgespoten afdichtingen. Telkens als men de olie in de aandrijving ververs, de lagere invetten en de afdichtingen doorspuiten met één van de smeervetten graad NLGI #2 als vermeld in Tabel 6.

Een aantal van deze smeervetten zijn hogedruk-smeermiddelen die giftige bestanddelen kunnen bevatten en niet zijn toegestaan in de voedsel verwerkende industrie. Smeervet dat aan de "H1"-classificatie van het Amerikaanse Ministerie van Landbouw beantwoordt is geschikt voor toepassingen in de voedsel verwerkende industrie.

**VETSMEERLAGERS** — De drukontlastings-plug verwijderen bij invetten van het lager op verticale holle asaandrijvingen. Het smeervet in de lagerkooi pompen tot het aan de plug te voorschijn komt. De drukontlastings-plug terug aanbrengen.

**VETSMEERDICHTINGEN** — De meeste tandwielaandrijvingen en achteraanslagen zijn voorzien van met smeervet doorgespoten dichtingen die het binnendringen van verontreinigende deeltjes en ander schurend stof in de aandrijving en achteraanslag tot het minimum beperken. Tenzij anders gespecificeerd worden de tandwielaandrijvingen en achteraanslagen geleverd met smeervet graad NLGI #2 reeds in de afdichtingsholte. Als er kans bestaat op verontreiniging van het product door toedoen van het smeervet, zoals in de farmaceutische- en voedingsindustrie, moet men het smeervet verwijderen. Smeervet dat aan de "H1"-classificatie van het Amerikaanse Ministerie van Landbouw beantwoordt is geschikt voor toepassingen in de voedsel verwerkende industrie. De achteraanslagen op aandrijvingen model AB maken gebruik van labyrint-dichtingen die NIET extra opnieuw gesmeerd hoeven te worden.

**KENMERKENDE SAMENSTELLEN VAN AFDICHTINGEN**

**TABEL 7 — Model AR, AXV, ABR en ABX**  
**Olie-inhoud bij benadering★ - Liter**

Maat aandrijving	Model AVX en ABX	Model AR en ABR
405	37,85	53/68 †
425	56,78	72/102 †
445	94,63	132/189 †
465	113,6	151/208 †
485	170,3†	208/303 †

★ De olie-inhoud is bij benadering gegeven. De aandrijving altijd vullen tot het op de oliemeetstaaf aangegeven peil.

† 151,4 liter voor Model AXV2 en ABX3.

‡ De waarden rechts van de schrap betreffen aandrijvingen Model AR4 als de hogetoerental-as zich boven de middenlijn van de aandrijving bevindt.

Op gezette tijden (tenminste om de zes maanden), afhankelijk van de frequentie en de graad van verontreiniging het verontreinigde smeervet uit de met smeervet doorgespoten afdichtingen doorspuiten. Dit doet men door verse lagersmeer door de afdichting te pompen MET EEN HANDBEDIEND SMEERPISTOOL tot het langs de as naar buiten treedt. De doorgespoten smeervet afvegen.

**VOORZICHTIG:** Als men kort daarop nogmaals smeervet inspuit met het smeerpistool, kan het smeervet langs de afdichtingen naar binnen dringen en de olie-afvoer verstopen, zodat lekken ontstaan in de afdichtingen.

Alle tandwielaandrijvingen model AXV en ABX zijn voorzien van vetgesmeerde lagers aan de onderste lagertoerental-as.

**TABEL 8 — Model A en AB**  
**Olie-inhoud bij benadering★ - Liter**

Maat aandrijving	Model A				Model AB		
	A1	A2	A3	A4	AB2	AB3	AB4
305	11,4	15,2	15,2	...	...	...	...
325	18,9	22,7	22,7	...	...	...	...
345	22,7	30,3	34,1	...	...	...	...
365	37,9	49,2	49,2	...	...	...	...
385	37,9	37,9	37,9	37,9	41,6	41,6	41,6
395	45,4	60,6	64,4	...	...	...	...
405	37,9	56,8	56,8	53	41,6	56,8	56,8
425	53	75,7	79,5	75,7	53	75,7	83,3
445	83,3	83,3	110	106	83,3	110	114
465	110	114	148	144	114	148	148
485	121	144	216	212	117	197	220
505	159	189	295	291	148	265	303
525	201	223	360	352	182	329	379
545	303	511	511	...	...	...	...
565	341	606	606	...	...	...	...
585	568	946	946	...	...	...	...

★ De olie-inhoud is bij benadering gegeven. De aandrijving altijd vullen tot het op de oliemeetstaaf aangegeven peil.

**TABEL 9 — Model AXV en ABX**  
**Lagertoerental-as Voor her-invetten van de onderste lagers benodigde hoeveelheid smeervet • - in gram**

Maat aandrijving	Massieve as		Holle as
	Beneden	Boven ■	
405	0,24	0,35	0,35
425	0,35	0,53	0,35
445	0,35	0,53	0,70
465	0,89	1,18	0,89
485	0,89	1,18	1,77

• Hoeveelheid smeervet (gram) is vermeld bij benadering en bedoeld voor opnieuw smeren van de lagers die oorspronkelijk bij de montage met smeervet zijn verpakt. De precieze vereiste hoeveelheden zijn afhankelijk van belasting, toerental en bedrijfsomstandigheden en kunnen door het bedienend personeel slechts uit ervaring worden bepaald.

■ Deze lagers zijn normaliter allen gesmeerd. De aangegeven hoeveelheid is bedoeld voor vetsmering.

Deze zijn aanvankelijk op de fabriek verpakt met lagersmeer graad NLGI #2. De lagers om de 6 maanden of 2500 bedrijfsuren opnieuw invetten. Tabel 9, bladzijde 7 raadplegen voor de benodigde hoeveelheid en tabel 6 voor het soort smeervet. De drukontlastings-plug verwijderen bij invetten van de lagers op verticale holle asaandrijvingen. Het smeervet in de lagerkooi pompen tot het aan de plug te voorschijn komt. De drukontlastings-plug terug aanbrengen.

**AANDRIJVINGEN VOORZIEN VAN ACHTERAANSLAG —**

Tandwielaandrijvingen met parallelas, Model A, maken gebruik van een onafhankelijke buiten gemonteerde achteraanslag met pal. Deze achteraanslag is voor-gesmeerd en afgedicht bij de montage; in de toekomst is geen smering vereist. Deze achteraanlagen hebben ook afdichtingen die men met vet kan doorspuiten. Zie paragraaf op bladzijde 6 voor vetsmeerdichtingen.



Tandwielaandrijvingen met rechthoekige as, Model AB, maken gebruik van een onafhankelijke steunvormige achteraanslag die buiten op een tussenas is gemonteerd. De achteraanslag wordt in de fabriek gevuld en geleverd met smeervet dat geschikt is voor bedrijf bij omgevingstemperaturen tussen -29 °C en + 52 °C. De achteraanslag om de 3 maanden (om de 2 weken bij zware bedrijfsomstandigheden) opnieuw invetten. Daartoe een smeergat kiezen en schoonmaken en smeervet in de achteraanslag pompen tot er aan beide afdichtingen verse smeer te voorschijn komt. Het door de fabrikant van de achteraanslag geleverde onderhoudshandboek raadplegen (samen met de aandrijving geleverd) voor nadere aanwijzingen betreffende onderhoud en aanbevolen smeervetten. GEEN smeervetten gebruiken die molybdeen-disulfide of andere hogedruk-additieven bevatten.

## PREVENTIEF ONDERHOUD

**NA DE EERSTE WEEK** — De uitlijning van het gehele systeem controleren en opnieuw uitlijnen indien nodig. Tevens alle bouten en pluggen aan de buitenkant aandraaien indien nodig. Het interne tandwielrijfwerk of de instelling van de lagers in de aandrijving NIET opnieuw afstellen; deze zijn permanent afgesteld op de fabriek.

**ONDERHOUD OLIEFILTER** — Als de aandrijving op de normale bedrijfstemperatuur is gekomen met verse olie, de oliedruk aan de meter bij het oliefilter opnemen. Het oliefilter vervangen als de STIJGING van de oliedruk  $\geq$  kPa [10 psi] bedraagt bij de bedrijfstemperatuur van de aandrijving. Vervangende filterelementen (Falk onderdeelnr. 2906540, Gresen K-22002 of equivalent van 30 micron) zijn verkrijgbaar bij de fabriek.

**NA EERSTE MAAND IN BEDRIJF** — Als volgt te werk gaan:

1. De aandrijving laten draaien tot de oude olie in de oliepan de normale bedrijfstemperatuur bereikt. De aandrijving afsluiten en onmiddellijk de olie afvoeren.
2. De olie onmiddellijk daarna met olie van hetzelfde soort en dezelfde viscositeit als de oorspronkelijke olie doorspoelen (verhit tot ongeveer 38°C (100°F) bij koud weer). Snel een hoeveelheid olie die overeenkomt met 25-100% van de aanvankelijke vulhoeveelheid in de aandrijving gieten of erdoor pompen of tot er schone olie uit de afvoer stroomt.
3. De afvoer afsluiten en de aandrijving tot het juiste peil bijvullen met nieuwe of teruggewonnen olie van de juiste soort en met de juiste viscositeit. Als de leverancier oordeelt dat de olie in goede staat verkeert, kan men de teruggewonnen olie na filtering door een filter van 40 micron of minder opnieuw gebruiken.

**OP GEZETTE TIJDEN** — Het oliepeil van de aandrijving zorgvuldig controleren nadat de aandrijving is stilgelegd en zich weer op omgevingstemperatuur bevindt; olie bijvullen indien nodig. Als het olie-oppervlak BOVEN het maximum peil op de oliemeetstaaf of boven de oliepeilplug staat dient men de olie te analyseren op watergehalte. Indien zich vocht in de olie bevindt, kan dit duiden op lekken in de warmtewisselaar of een lekkende afdichting. Indien dit het geval is, het defecte onderdeel onmiddellijk vervangen en de olie verversen. NIET boven het aangegeven peil bijvullen, daar dit lekkage of oververhitting tot gevolg kan hebben. Eveneens de uitlijning van de koppeling controleren en zorgen dat er geen bovenmatige foutieve uitlijning is veroorzaakt door de zetting van de fundering. Indien de aandrijving is voorzien van een ventilator, de ophopingen van stof en dergelijke op de ventilator, de ventilatorbescherming en aan de keerplaat regelmatig verwijderen zodat voldoende luchtstroming mogelijk is.

**VERVERSEN SMEERMIDDEL** — Zie bladzijde 4.

**SMEERVETTEN LAGERS EN AFDICHTINGEN** — Zie bladzijde 6.

## OPSLAG VAN TIJDELIJK BUITEN BEDRIJF GESTELDE EENHEDEN

Iedere tandwielaandrijving is beschermd met een roestwerend middel dat de onderdelen bij bedrijf onder een afdak buiten voor een periode van 4 maanden of bij opslag in een droog gebouw 12 maanden na verzending uit de fabriek tegen roest beschermt.

Indien de tandwielaandrijving moet worden opgeslagen of buiten bedrijf is gesteld voor langer dan de boven vermelde periode, dient men de olie uit het huis af te voeren en alle interne delen met een roestwerende olie te besproeien die oplosbaar is in smeerolie. Men kan ook een roestbeschermend middel in dampvorm aanbrengen, de zgn. "Motorstor"<sup>™</sup>, met als vuistregel 1 dl olie per liter inhoud van de aandrijving (of 5% van de oliereservoir-inhoud). Als eenheden die zijn opgeslagen of buiten bedrijf zijn geweest weer in bedrijf worden genomen, dient men die tot het juiste peil bij te vullen met olie volgens de in het onderhavige handboek aangegeven specificaties. Handboek 128-014 raadplegen voor aanwijzingen met betrekking tot "inbedrijfstelling na opslag".

**Eenheden in opslag of niet in bedrijf regelmatig inspecteren en om de zes maanden of vaker indien nodig besproeien of een roestbeschermend middel bijvullen. Het is raadzaam de aandrijving binnen in een droge ruimte op te slaan.**

Eenheden die met het oog op langdurige opslag zijn besteld, kunnen in de fabriek worden behandeld en afgedicht met een speciaal conserveermiddel zodat de onderdelen voor langer dan de bovenstaande perioden tegen roest zijn beschermd.

De luchtklep en open oliemeetstaaf worden in dit geval vervangen door een plug (de luchtklep en open oliemeetstaaf worden dan voor toekomstig gebruik aan de aandrijving vastgemaakt), zodat de beschermende roestwerende damp in de aandrijving wordt gesloten. De luchtklep en de open oliemeetstaaf terug aanbrengen als de aandrijving weer in bedrijf wordt gesteld.

**Motorstor<sup>™</sup>/VCI-10** (Bijvullen op eenheden in opslag of buiten bedrijf)

Maat aandrijving	Motorstor <sup>™</sup> liter per aandrijving
305 t/m 425	0,06
445 t/m 485	0,18
505 t/m 525	0,30
545 t/m 585	0,89

Product van Daubert Chemical Company, Chicago, IL.