



Technisch Informatie Blad

- VERLENGDE LEVENSDUUR
- UITSTEKENDE BESCHERMING
- VERBETERDE SYSTEEMEFFICIËNTIE

Shell Omala S5 Wind 320

Geavanceerde synthetische olie voor tandwieloverbrengingen in windturbines

Shell Omala S5 Wind geavanceerde synthetische olie voor tandwielkasten en tandwieloverbrengingen in windturbines levert uitzonderlijke smeereigenschappen, zelfs onder zware bedrijfsomstandigheden.

De innovatieve formulering is ontwikkeld om de tandwielen en lagers in windturbines te beschermen door slijtage en schuimvorming te minimaliseren, bescherming te bieden tegen micro-pitting en een effectieve vloeibaarheid te behouden bij extreem lage temperaturen.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestaties, Kenmerken en Voordelen

- **Verlengde olielevensduur - Lagere onderhoudskosten**

Shell Omala S5 Wind is geformuleerd met een innovatieve additievetechnologie van de nieuwste generatie en een zeer hoog performante metalloceen Poly-Alpha-Olefin (mPAO) basisolie. Het levert een uitstekende weerstand tegen degradatie gedurende het hele onderhoudsinterval en biedt bescherming tegen de vorming van afzettingen om de levensduur van de olie en versnellingsbak te verlengen. Shell Omala S5 Wind biedt de mogelijkheid om de onderhoudsintervallen aanzienlijk uit te breiden in vergelijking met conventionele minerale oliën voor industriële tandwielkasten en is ontwikkeld om de belasting op lageroppervlakken te verminderen.

- **Uitstekende bescherming tegen corrosie en slijtage**

Shell Omala S5 Wind biedt een uitstekend belastingsvermogen, een hoge weerstand tegen micro-pitting en 'scuffing' in een breed bedrijfstemperatuurbereik, zelfs onder belastingsomstandigheden met lage snelheid/hoog koppel. Deze eigenschappen bieden aanzienlijke voordelen om de levensduur van tandwielen en lagers te verlengen. Shell Omala S5 Wind biedt eveneens een uitstekende weerstand tegen roest en corrosie, zelfs in aanwezigheid van zeewater.

- **Behoud van systeemefficiëntie**

Shell Omala S5 Wind is ontwikkeld om de efficiëntie van tandwielkasten voor windturbines te behouden en te verbeteren dankzij een verbeterde vloeibaarheid bij lage temperaturen, een snelle luchtafscheiding, weerstand tegen schuimvorming en een uitstekende waterafscheidend vermogen.

- **Reinheid**

Hoge niveaus van reinheid worden gehandhaafd tijdens de productie om aan de strenge eisen van toonaangevende fabrikanten (OEM) van windturbines en tandwielen te voldoen. Shell Omala S5 Wind overtreft de eisen van fabrikanten van filtratiesystemen in de windturbineindustrie.

Toepassingen

- **Tandwieloverbrengingen in windturbines**

Shell Omala S5 Wind is speciaal ontworpen om optimale prestaties en een lange levensduur te bieden. Het is ontworpen om tandwieloverbrengingen in windturbines te smeren en te beschermen, zelfs in bijzonder moeilijke omstandigheden zoals koude, vochtige klimaten en offshore locaties.

- **Blad- en gondeloriëntatie (zogenaamde "yaw and pitch" aandrijvingen)**

Shell Omala S5 Wind is ook geschikt voor tandwieloverbrengingen in windturbines voor blad- en gondeloriëntatie (yaw & pitch) waarbij een ISO 320 cSt minerale of PAO synthetische olie is gespecificeerd.

Specificaties, Goedkeuringen & Aanbevelingen

Voldoet aan of overschrijdt de volgende industrienormen

- ISO 12925-1 Type CKD
- ANSI/AGMA 9005-E02 (EP)
- IEC 61400-4
- DIN 51517-3 (CLP)
- GB/T 33540.3-2017

Ontworpen om te voldoen aan of om de eisen van de fabrikant te overtreffen

- Suzlon

Goedgekeurd door

- NGC
- Winergy
- ZF Wind
- Moventas
- Eickhoff
- Bonfiglioli
- Dalian Huarui Heavy Industries (DHHI)
- SANY Heavy Energy Machinery
- Tianjin TEEK Transmission
- Taiyuan Heavy Industry (TYHI)
- Envision
- Nordex Acciona
- Siemens Gamesa

- GE
- Vestas

Voldoet aan of overschrijdt de eisen van de fabrikant van onderdelen van

- SKF
- Schaeffler
- Timken
- Hydac
- CC Jensen
- Mintai
- Freudenberg

Voor een volledig overzicht van goedkeuringen en aanbevelingen verzoeken wij u contact op te nemen met uw locale Shell Technical Helpdesk.

Compatibiliteit en mengbaarheid

Shell Omala S5 Wind is compatibel met afdichtingen, afdichtingsmiddelen en verven die worden gebruikt door belangrijke fabrikanten van tandwielkasten van windturbines.

Overschakeling naar Shell Omala S5 Wind

Shell Omala S5 Wind is compatibel met andere Shell-PAO-olie voor tandwielkasten. Om alle voordelen van Shell Omala S5 Wind te benutten, is het raadzaam om de tandwielkast volledig leeg te laten lopen, af te spoelen en te vullen met Shell Omala S5 Wind.

Analysecijfers

Eigenschappen			Methode	Shell Omala S5 Wind 320
Kinematische viscositeit	@40°C	mm ² /s	ISO 3104	320
Kinematische viscositeit	@100°C	mm ² /s	ISO 3104	39
Viscositeitsindex (VI)			ISO 2909	170
Vlampunt (COC)		°C	ISO 2592	240
Stolpunt		°C	ISO 3016	-48
Densiteit	@15°C	kg/m ³	ISO 12185	862
Roestbescherming, Zeewater (24 uur)			ASTM D665B	Pass
Lagerbescherming tegen corrosie, zeewater		Rating	SKF EMCOR	0-0
Schuimvorming eigenschappen Sequences I,II,III Tendens/Stabiliteit		mL/mL	ASTM D892	5/0, 0/0, 5/0
Flender Schuimvormingstest				
Toename van het totale volume, na 1 minuut	@25°C	% maximum	ISO 12152	5
Luchtverspreiding in olie na 5 minuten	@25°C	% maximum	ISO 12152	5
FZG Scuffing				
Standaardtest (A20/8.3/90)		minimale breekbeslating	ISO 14635-1 (mod) DIN 51534 (mod)	14

Eigenschappen		Methode	Shell Omala S5 Wind 320
Dubbele snelheid (A20/16.6/90)	minimale breekbeslasting		14
Lage temperatuur (A20/8.3/60)	minimale breekbeslasting		12
FVA Micro-pitting			
Breekbeslasting	minimum	FVA Proc. No. 54	10
GFT-Klasse		FVA Proc. No. 54	Hoog
FAG FE-8 Lager Test	Stages 1 - 4	DIN 51819	Pass

Bovenstaande waarden zijn "typical" waarden voor huidige productie. Hoewel toekomstige productie volledig binnen Shell's specificaties zal plaatsvinden kunnen afwijkingen in deze waarden voorkomen.

Gezondheid, Veiligheid en Milieu

• Gezondheid en veiligheid

Shell Omala S5 Wind gebruikt volgens de voorschriften in de daarvoor bestemde toepassingen en wanneer goede industriële en persoonlijke hygiëne in acht wordt genomen, is het onwaarschijnlijk dat er gezondheids- of veiligheidsrisico's optreden.

Vermijd huidcontact. Draag oliedichte handschoenen bij gebruikte olie. Na huidcontact, direct wassen met zeep en water.

Extra veiligheids- en gezondheidsinformatie is beschikbaar op het betreffende veiligheidsinformatieblad, welke te verkrijgen is op <https://www.epc.shell.com>

• Bescherm het milieu

Verwijder afgewerkte olie via een geautoriseerd verwerkingsbedrijf. Voorkom lekkage naar riool, bodem of oppervlakte water.

Aanvullende Informatie

• Advies

Advies over toepassingen die niet in dit informatieblad worden beschreven is verkrijgbaar via uw lokale Shell vertegenwoordiger.