

PLANTOGEAR 220 – 680 S

Olio lubrificante ecologico e olio per ingranaggi industriali EP a base di esteri saturi sintetici ecosostenibili

Descrizione

I prodotti PLANTOGEAR S sono oli per ingranaggi industriali ecocompatibili a base di esteri sintetici saturi speciali che garantiscono un'elevata resistenza all'invecchiamento e un'eccellente protezione dall'usura - ottima lubrificazione. I prodotti hanno una buona capacità solvente (buone proprietà detergenti dovute agli oli base di esteri polari). I prodotti PLANTOGEAR S hanno un'elevata protezione contro l'usura (FZG > 12). Il sistema antiusura unito all'additivo per pressioni estreme garantisce la protezione dall'usura dei cuscinetti, ciò è confermato dagli eccellenti risultati dei test di usura dei cuscinetti a rulli FE8 (eccellente protezione dall'usura dei cuscinetti a rulli in condizioni difficili, carico elevato, bassa velocità).

Application

I prodotti PLANTOGEAR S possono essere utilizzati come oli per ingranaggi industriali universali CLP. I prodotti PLANTOGEAR S possono essere utilizzati in ingranaggi cilindrici, conici, planetari e a vite senza fine, specialmente in aree sensibili dal punto di vista ambientale. I prodotti possono anche essere utilizzati in sistemi di azionamento in aree di protezione delle acque in cui le acque sotterranee e superficiali possono essere inquinate da perdite d'olio. La formulazione della serie PLANTOGEAR S si basa su esteri saturi completamente sintetici ad alte prestazioni basati su risorse naturali rinnovabili.

Specifications

La serie PLANTOGEAR S soddisfa e supera i requisiti secondo: (DIN 51517-3: CLPSO. La 6743-6 e ISO 12925-1: CKC / CKD / CKE / CKS / CKT e la AGMA 9005/E02: EP)

I prodotti sono elencati, raccomandati, approvati da importanti produttori di ingranaggi, resp. soddisfano e superano le loro esigenze.

Vantaggi

- **Ottima protezione contro la corrosione**
- **Eccellente protezione contro l'usura di cuscinetti e ingranaggi**
- **Eccellente comportamento viscosità vs. temperature, alto indice di viscosità (HVI)**
- **Perfettamente miscibile con oli per ingranaggi base minerale e PAO**
- **Proprietà dissolventi naturali**
- **Massima stabilità al taglio**
- **Derivato da fonti rinnovabili**
- **Rapidamente biodegradabile (> 60% in accordo con la metodologia OECD 301 B)**
- **Elevata resistenza all'invecchiamento**
- **Buone proprietà disaeranti**
- **Scarsa tendenza alla formazione di schiuma**
- **Ottimale sia per l'uso ad alta che e bassa temperatura**

□ **EU Ecolabel: PLANTOGEAR 220 S: DE/027/102
PLANTOGEAR 320 S: DE/027/103
PLANTOGEAR 460 S: DE/027/107
PLANTOGEAR 680 S: DE/027/108**



Better for the environment ...

- geringfügige Schädigung von Wasser und Boden bei der Anwendung
- enthält einen großen Anteil von Ausgangsstoffen auf biologischer Basis
- reduced harm for water and soil during use
- contains a large fraction of biobased material

... better for you.

PLANTOGEAR 220 – 680 S

Olio lubrificante ecologico e olio per ingranaggi industriali EP a base di esteri saturi sintetici ecosostenibili

Istruzioni per l'uso

I prodotti PLANTOGEAR S possono essere utilizzati come oli universali sia per ingranaggi industriali nuovi che per ingranaggi usati. I nuovi ingranaggi devono essere lavati e risciacquati prima di applicare PLANTOGEAR S perché di solito gli ingranaggi sono immagazzinati riempiti parzialmente con un protettivo contro la corrosione a base di olio minerale. Se non sono completamente lavati, l'olio del rodaggio e l'olio anticorrosione rimangono negli ingranaggi e possono contaminare i prodotti PLANTOGEAR S. In condizioni sfavorevoli ciò può comportare un aumento dei valori di schiuma e questo può influire negativamente sulla biodegradabilità dei prodotti PLANTOGEAR S. Pertanto, il contenuto dell'olio minerale residuo deve essere ridotto come raccomandato dalle linee guida ISO 15380, tabella A1 (linee guida per la conversione di fluidi da oli minerali a fluidi accettabili per l'ambiente) a una percentuale di olio minerale approssimativamente inferiore al 2% della carica totale di PLANTOGEAR S.

Anche gli ingranaggi già in uso devono essere lavati e risciacquati prima di passare a PLANTOGEAR S per ridurre sostanzialmente la concentrazione del prodotto residuo a base di olio minerale.

Inoltre necessita assicurarsi che i rivestimenti interni del serbatoio e degli ingranaggi siano compatibili con i fluidi a base estere.

Si sconsiglia di utilizzare vernici non compatibili con gli esteri. In generale, è possibile utilizzare sistemi di rivestimento a due componenti che generalmente sono compatibili con i fluidi a base estere. La condizione ideale è l'uso di serbatoi di acciaio inossidabile o alloggiamenti di filtri in acciaio inossidabile.

Quando si utilizzano sistemi di filtrazione spinti l'elevata capacità solvente dei PLANTOGEAR S può ridurre la durata del filtro.

Clean/check or replace the oil filters in the system after 1 week after changing over to PLANTOGEAR S products. To ensure a safe operation, when using PLANTOGEAR S products in gear and circulating systems, remove any water that may have penetrated the systems before start-up or after longer periods of down-time. We recommend the use of suitable dryer systems and filtration units. Use ester-resistant compatible sealing materials and plastic materials in general. Dopo essere passati ai prodotti PLANTOGEAR S pulire, controllare o sostituire i filtri dell'olio nel sistema dopo 1 settimana. Per garantire un funzionamento sicuro, quando si utilizzano i prodotti PLANTOGEAR S negli ingranaggi e nei sistemi di circolazione, rimuovere l'acqua che potrebbe essere penetrata nei sistemi prima dell'avvio o dopo periodi di inattività prolungati. Raccomandiamo l'uso di adeguati sistemi di essiccazione e unità di filtrazione. Utilizzare materiali di tenuta compatibili con l'estere e materiali plastici in generale. Raccomandiamo l'uso del materiale Viton in tenute dinamiche sollecitate.

Durante la procedura di sostituzione rispettare le raccomandazioni indicate nella norma ISO 15380.

2020 PM 3 SP – pagina 2 di 4

PLANTOGEAR 220 – 680 S

Olio lubrificante ecologico e olio per ingranaggi industriali EP a base di esteri saturi sintetici ecosostenibili

Caratteristiche medie indicative:

Prodotto	PLANTOGEAR					Metodo
	220 S	320 S	460 S	680 S		
Proprietà	U.M.					
Tipo di lub secondo la DIN 51517-3, Etichettatura secondo DIN 51502		CLP 220	CLP 320	CLP 460	CLP 680	DIN 51502
Etichettatura ISO 12925-1		CKC 220	CKC 320	CKC 460	CKC 680	ISO 12925-1
Classe di viscosità acc. to DIN ISO 3448		ISO VG	ISO VG	ISO VG	ISO VG	DIN ISO 3448
		220	320	460	680	
Viscosità cinematica a 40 °C	mm ² /s	220	320	460	680	DIN EN ISO 3104
Indice di viscosità		152	155	163	170	DIN ISO 2909
Densità a 15 °C	kg/m ³	938	943	951	958	DIN 51757
Infiammabilità vaso aperto Cleveland COC	°C	280	280	280	280	DIN EN ISO 2592
Punto di scorrimento	°C	-30	-30	-30	-30	DIN ISO 3016
Numero di acidità	mg KOH/g	0.7	0.7	0.7	0.7	DIN 51558-1
Contenuto in acqua (%)	%	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	DIN 51777-2
Schiumeggiamento Immediate e dopo 10 min.						ISO 6247
Seq. I, at 24 °C	ml	0/0	0/0	0/0	0/0	
Seq. II, at 93 °C	ml	10/0	0/0	20/0	20/0	
Seq. III, at 24 °C	ml	0/0	0/0	0/0	0/0	

2020 PM 3 SP – pagina 3 di 4

PLANTOGEAR 220 – 680 S

Olio lubrificante ecologico e olio per ingranaggi industriali EP a base di esteri saturi sintetici ecosostenibili

Caratteristiche medie indicative:

Prodotto	PLANTOGEAR				Metodo	
	220 S	320 S	460 S	680 S		
Properties	U.M.					
Demulsività a 82 °C (ISO VG 100 and higher)	min	20	25	40	50	ISO 6614
Corrosione su rame (3 h, 100 °C)	Grado di corr.	1	1	1	1	DIN EN ISO 2160
Corrosione su acciaio, method A: acqua distillata	Grado di corr.	0 - A (pass)	DIN ISO 7120			
Test di invecchiamento 312 h / 95 °C						DIN EN ISO 4263-4
- aumento viscosità a 100 °C	%	3.5	3.7	4.1	4.3	
- aumento numero di viscosità	ml	0	0	0	0	
FZG mechanical gear test rig FZG A/8.3/90	failure load stage	> 12	> 12	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
FE8 wear test, D7.5/80-80,						DIN 51819-3
- usura dei rulli	mg	< 15	< 15	< 15	< 15	
- usura della gabbia	mg	< 100	< 100	< 100	< 100	
Effetto su elastomeri SRE-NBR 28/SX dopo 7 giorni ± 2 h at (100 ± 1) °C						DIN ISO 1817
Modifica in volume	%	5.8	4.6	4,0	3,6	
Modifica della durezza	%	- 5.5	- 4.0	- 3.5	- 3.1	
Modifica tensile strength	%	- 2.2	- 3.3	- 2	- 1.9	
Modifica dell'elongazione	%	- 12.3	- 16.5	- 15.4	- 9.5	

2020 PM 3 SP – pagina 4 di 4