

Klüberfood NH1 94-402

Grasso lubrificante speciale sintetico per l'industria alimentare e farmaceutica



Vantaggi per la Vostra applicazione

- **Maggiore durata dei componenti e intervalli di manutenzione prolungati**
 - grazie alla buona capacità di carico
 - grazie all'efficace protezione anticorrosione
- **Riduce attrito e usura, ad esempio nei cuscinetti a rotolamento, grazie alle buone proprietà antiusura e alle caratteristiche di fluidità.**
- **Certificato ISO 21469 – conforme ai requisiti igienici dell'impianto produttivo. Per maggiori informazioni sulla norma ISO 21469, visitare il sito web www.klueber.com**

Descrizione

Klüberfood NH1 94-402 è un grasso lubrificante speciale contenente olio di base altamente raffinato e addensante di calcio complesso.

L'impiego di Klüberfood NH1 94-402, lubrificante omologato NSF H1, può contribuire alla sicurezza del prodotto se utilizzato in conformità alle normative sulla preparazione degli alimenti.

Klüberfood NH1 94-402 è omologato NSF H1 e conforme a FDA 21 CFR § 178.3570. Il lubrificante è stato sviluppato tenendo conto del contatto accidentale con i prodotti e i materiali di confezionamento nel settore alimentare, cosmetico, farmaceutico o dei mangimi. L'utilizzo di Klüberfood NH1 94-402 contribuisce a una maggiore affidabilità dei processi produttivi. Raccomandiamo tuttavia l'esecuzione di un'ulteriore analisi dei rischi, ad esempio HACCP.

Prima di applicare Klüberfood NH1 94-402, pulire a fondo tutti i punti di lubrificazione al fine di garantire la massima igiene, requisito fondamentale per una lubrificazione di grado alimentare H1.

Qualora il processo produttivo non consenta la pulizia, raccomandiamo di sostituire il grasso esistente eseguendo lo spurgo del sistema durante la rilubrificazione.

I nostri Uffici Commerciali e Tecnici sono a disposizione in caso di dubbi su miscibilità del grasso, procedure di rilubrificazione, ecc.

Schede di sicurezza

Le schede di sicurezza possono essere richieste tramite il nostro sito web www.klueber.com al vostro contatto presso Klüber Lubrication.

Campi d'impiego

Klüberfood NH1 94-402 viene impiegato per la lubrificazione di cuscinetti a rotolamento di macchine e impianti usati nell'industria alimentare, ad esempio per la produzione di cereali, farine animali e mangimi in pellet

Indicazioni per l'applicazione

Klüberfood NH1 94-402 può essere applicato con i normali strumenti di ingrassaggio disponibili in commercio, ad esempio a spatola o pistola.

Contenitori	Klüberfood NH1 94-402
Lattina 1 kg	+
Fustino PE 25 kg	+
Fusto acciaio 180 kg	+



Klüberfood NH1 94-402

Grasso lubrificante speciale sintetico per l'industria alimentare e farmaceutica

Caratteristiche del prodotto	Klüberfood NH1 94-402
Articolo Nr.	096097
Registrazione NSF-H1	139 051
Minima temperatura d'impiego	-30 °C / -22 °F
Temperatura superiore d'esercizio	160 °C / 320 °F
Colore spazio	beige
Struttura	omogeneo
Densità a 20 ° C	ca. 0,97 g/cm ³
Penetrazione lavorata, DIN ISO 2137, 25 ° C, valore limite inferiore	280 x 0,1 mm
Penetrazione lavorata, DIN ISO 2137, 25 ° C, valore limite superiore	310 x 0,1 mm
Viscosità cinematica dell'olio di base, DIN 51562 pt. 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40 ° C	ca. 400 mm ² /s
Viscosità cinematica dell'olio di base, DIN 51562 pt 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 100 ° C	ca. 40 mm ² /s
Proprietà anticorrosive di grassi lubrificanti, secondo DIN 51802, (SKF-EMCOR), durata test: 1 settimana, acqua distillata	<= 1 grado di corrosione
Separazione dell'olio, ASTM D 6184 [FTMS 791 C 321], dopo 30 h/100 ° C	<= 4 % In peso
Pressione di scorrimento dei grassi lubrificanti, DIN 51805, temperatura di prova: -30 ° C	ca. 1 400 mbar
Punto di goccia DIN ISO 2176, IP 396	>= 250 °C
Test quattro sfere EP, carico di saldatura, DIN 51350 pt. 04	ca. 3 000 N
Fattore di velocità (n × dm)	ca. 300 000 mm/min
Durata minima di magazzino dalla produzione - per immagazzinaggio in locali asciutti, al riparo dal gelo e nei contenitori originali chiusi ca.	24 mesi

Klüber Lubrication – your global specialist

Le soluzioni tribologiche innovative sono la nostra passione. Tramite il contatto personale e la consulenza aiutiamo i nostri clienti a livello mondiale, in tutti i settori industriali e mercati a raggiungere il successo. Grazie ai nostri concetti tecnici ambiziosi e al nostro personale esperto e competente soddisfiamo da oltre 80 anni le richieste sempre più esigenti della nostra clientela con la produzione di lubrificanti ad alte prestazioni sempre più efficienti.

Klüber Lubrication München SE & Co. KG /

Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Germania /

Tel. +49 89 7876-0 / Fax +49 89 7876-333.

I dati contenuti in questo opuscolo si basano sulle nostre esperienze e conoscenze al momento della stampa e intendono fornire al lettore tecnicamente esperto informazioni sulle possibili applicazioni. Non costituisce garanzia sulle proprietà dei prodotti e non esime l'utente dall'obbligo di effettuare test preliminari con il prodotto prescelto. Tutti i dati sono valori di riferimento che dipendono dalla composizione del lubrificante, dall'utilizzo previsto e dal metodo di applicazione. I valori tecnici dei lubrificanti cambiano a seconda del tipo di carico dinamico, meccanico, chimico e termico in relazione al tempo e la pressione. Queste variazioni possono influire sul funzionamento del componente. Si consiglia di contattare il nostro servizio tecnico di consulenza per discutere eventuali specifici impieghi. Se richiesto e se possibile, saremo ben lieti di fornirvi un campione per l'esecuzione di prove. I prodotti Klüber Lubrication sono oggetto di costanti migliorie. Klüber Lubrication si riserva pertanto la facoltà di cambiare i dati tecnici contenuti nel presente opuscolo in qualsiasi momento senza preavviso.

Editore e Copyright: Klüber Lubrication München SE & Co. KG. La ristampa totale o parziale è consentita solo previa autorizzazione di Klüber Lubrication München SE & Co. KG, a condizione che ne venga opportunamente citata la fonte e ne venga inviata una copia all'editore.

Descrizione

Klübersynth UH1 64-1302 è stato sviluppato appositamente per catene a rullo lubrificate a grasso, utilizzate in sterilizzatori a flusso continuo e nelle catene a rullo in movimento sottoposte a carichi elevati in regime di attrito misto. Una caratteristica fondamentale del Klübersynth UH1 64-1302 è principalmente un'elevata protezione anticorrosiva in condizioni di lubrificazione estreme.

Avendo tale grasso lubrificante adesivo una buona resistenza all'acqua e al vapore, esso viene soprattutto utilizzato in applicazioni aventi un'atmosfera di vapore saturo a temperature normali di sterilizzazione.

È stata ottenuta l'omologazione secondo USDA-H1.

Campi di impiego

L'elevata adesività, la buona protezione anticorrosiva e l'ottima resistenza all'acqua ed al vapore permettono al Klübersynth UH1 64-1302 di venire utilizzato in diversi campi di applicazione: cuscinetti a rotolamento e a strisciamento sottoposti a carichi elevati a basse velocità, snodi, cremagliere, guide tubolari, camme a disco, tenute a premistoppa, catene lubrificate a grasso sottoposte a carichi elevati, ecc.

Avvertenze per l'impiego

Klübersynth UH1 64-1302 può essere applicato con un pennello, una spatola oppure con una pistola per ingrassaggio.

I sistemi di lubrificazione centralizzata devono soddisfare i requisiti dei grassi secondo NLGI 3.

Prima dell'applicazione del Klübersynth UH1 64-1302, si raccomanda di eliminare i residui di altri grassi e di pulire prima del nuovo ingrassaggio. Si prega di tenere presente che le miscele di lubrificanti non sono adatte in nessun modo come lubrificanti "food grade" nell'ambito di USDA-H1.

Durata minima di magazzinaggio

La durata minima di magazzinaggio, sempre che il prodotto venga conservato con cura in locali asciutti, al riparo dal gelo, e nei contenitori originali chiusi, è di ca. 24 mesi.

Contenitori

Cartuccia a grasso da 400 g
Lattina da 1 kg
Fustino da 25 kg
Fusto da 50 kg

Caratteristiche del prodotto

Colore	beige
Struttura	omogenea, filamentosa
Densità a 20°C, DIN 51 757, g/cm ³	ca. 0,99
Punto goccia, DIN ISO 2176, °C	non applicabile
Classe di consistenza, DIN 51 818, NLGI	2
Penetrazione lavorata, DIN ISO 2137 (0,1 mm)	265 - 295
Viscosità apparente, grado di viscosità KL**	S
Campo di temperature di impiego*, °C	-5...150
Viscosità dell'olio base, DIN 51 561/51 562, a 40°C, mm ² /s	1300
Fattore di velocità	50 000

* I dati relativi alle temperature d'impiego sono valori indicativi orientati alla struttura del lubrificante, al tipo di impiego previsto e alla tecnica applicativa. I lubrificanti modificano la propria consistenza, viscosità apparente e viscosità a seconda del tipo di sollecitazione meccanico-dinamica, in funzione della temperatura, del carico e del tempo. Tali variazioni delle caratteristiche del prodotto possono influire sul funzionamento dei componenti.

** Classe di viscosità Klüber: EL = Grasso lubrificante dinamicamente extraleggero; L = Grasso lubrificante dinamicamente leggero; M = Grasso lubrificante di media viscosità dinamica; S = Grasso lubrificante dinamicamente pesante; ES = Grasso lubrificante dinamicamente extrapesante

Klübersynth UH1 64-1302

- Elevata protezione antiusura
- Buona resistenza all'acqua e al vapore
- Esente da olio minerale
- Elevata stabilità durante la lavorazione
- Omologato secondo USDA-H1

Le schede dati di sicurezza possono essere richiamate o essere richieste sul nostro sito web www.klueber.com. È possibile riceverle anche dal Vostro interlocutore Klüber abituale.

I dati contenuti in queste informazioni sui prodotti si basano sulle nostre esperienze e conoscenze generali al momento della stampa e hanno lo scopo di fornire al lettore tecnicamente esperto indicazioni circa i possibili impieghi. Queste informazioni sui prodotti non contengono però assicurazioni di caratteristiche o garanzie di idoneità del prodotto riferite a casi specifici d'impiego. Esse non esimono l'utilizzatore dall'esecuzione di prove applicative preliminari con il prodotto prescelto. Consigliamo di richiedere un colloquio con il nostro Servizio tecnico di consulenza. Su richiesta e nei limiti delle nostre possibilità, saremo lieti di mettere a disposizione campioni per l'esecuzione di prove. I prodotti Klüber vengono continuamente perfezionati. La Klüber Lubrication si riserva il diritto di modificare in ogni momento e senza alcun preavviso tutti i dati tecnici contenuti in questa brochure.



Klüber Lubrication, una Società del Gruppo Freudenberg

Edizione e copyright:
Klüber Lubrication München KG

Riproduzione, anche per estratti, consentita a condizione che ne sia citata la fonte e ne venga inviato un esemplare giustificativo all'Editore.

Klüber Lubrication Italia S.a.S.
Via Monferrato 57, Sesto Uteriano,
20098 San Giuliano Milanese, Italia
☎ +39 02 98213-1, Telefax +39 02 98281595, www.klueber.com



Gli AGIP OSO sono lubrificanti di alta qualità realizzati per essere impiegati come fluidi funzionali nei sistemi e negli impianti idraulici di ogni tipo. Sono ottenuti da basi paraffiniche selette ed additivate in funzione antiruggine antiossidante, antiusura (OSO 15 e 22 Classificazione ISO-L-FD; OSO 22-150 Classificazione ISO-L-HM). I prodotti sono disponibili in numerose gradazioni di viscosità in grado di soddisfare tutte le esigenze di pratico impiego.

CARATTERISTICHE (VALORI TIPICI)

AGIP OSO		15	22	32	46	68	100	150
Viscosità a 100°C	mm ² /s	3,3	4,2	5,3	6,8	8,67	11,1	14,7
Viscosità a 40°C	mm ² /s	14,3	21,5	30	45	68	100	150
Indice di viscosità	-	98	98	100	100	98	96	96
Punto di infiammabilità V.A.	°C	190	195	205	212	220	228	238
Punto di scorrimento	°C	-30	-30	-30	-27	-24	-24	-24
Massa volumica a 15°C	kg/l	0,860	0,865	0,875	0,880	0,885	0,890	0,895

PROPRIETA' E PRESTAZIONI

- Gli AGIP OSO oltre a consentire la trasmissione di energia negli impianti che ne prevedono l'impiego come fluidi funzionali provvedono anche alla lubrificazione di tutti gli organi in movimento presenti nel circuito idraulico stesso. Essi creano un velo di lubrificante resistente alle notevoli sollecitazioni che si manifestano tra le superfici striscianti, specialmente negli organi più sollecitati degli impianti idraulici ad alta pressione idrostatica.
- Gli AGIP OSO sono dotati di notevoli proprietà antiusura come messo in evidenza dai risultati delle prove tecnologiche:
 - l'usura delle palette e dell'anello della pompa Vickers si aggira attorno ai 35 mg;
 - viene superato il 12° stadio nella prova FZG dalle gradazioni superiori (OSO 46 - 150) e l'11° dalle gradazioni inferiori.
- Essi sono dotati di ottima resistenza all'ossidazione ed all'invecchiamento anche quando sottoposti a notevoli sollecitazioni termiche: quindi contrastano la formazione di morchie e depositi, evitano l'intasamento di condotti, valvole ed organi di regolazione, conservano una adeguata fluidità, riducono le spese di manutenzione e possono essere mantenuti in esercizio per lungo tempo.
- L'alto indice di viscosità di cui sono dotate tutte le gradazioni degli AGIP OSO ha effetto di ridurre al minimo le variazioni della viscosità dell'olio al variare della temperatura di esercizio. Il loro impiego quindi garantisce costanza di rendimento e di perdite di carico e protezione contro possibili fenomeni di cavitazione.
- I prodotti sono caratterizzati da un basso punto di scorrimento che consente il facile avviamento degli impianti idraulici anche a bassa temperatura ambiente senza l'insorgere di inconvenienti di circolazione e di regolazione
- Il particolare potere anticorrosivo ed antiruggine degli AGIP OSO impedisce l'ossidazione delle superfici interne dei circuiti ed evita gli inconvenienti di funzionamento e la degradazione dell'olio dovuti agli ossidi metallici che si formerebbero all'interno dei circuiti stessi.
- La notevole demulsività dei prodotti si oppone alla formazione di emulsioni stabili tra l'olio stesso e l'acqua proveniente da perdite o condensazioni ed impedisce il conseguente degradamento delle proprietà lubrificanti ed anticorrosive del fluido idraulico.
- Le rilevanti proprietà antischiuma e la capacità di liberare l'aria trattenuta impediscono inconvenienti di funzionamento delle pompe e di altri organi dovuti ad irregolarità di flusso ed altri inconvenienti provocati dalla compressibilità delle bolle d'aria.
- Sono caratterizzati da una capacità molto alta di filtrabilità e consentono l'impiego, nei circuiti idraulici, di filtri a porosità molto stretta (3 micron fino alla gradazione ISO 68).



APPLICAZIONI

Gli AGIP OSO sono adatti ad essere impiegati negli impianti di trasmissione idrodinamica di energia, nei comandi idraulici e nei sistemi idrostatici, apparecchiature diffuse in tutti i campi della tecnica, dai trasporti all'industria edile, mineraria, chimica e metallurgica, alle lavorazioni meccaniche, alla marina, all'aeronautica, ecc...

Data la grande influenza della viscosità sul rendimento degli impianti idraulici, la scelta tra le numerose gradazioni disponibili deve avvenire fondamentalmente sulla base delle prescrizioni dei costruttori. A titolo puramente indicativo si può dire che, oltre alle considerazioni relative alle condizioni termiche di esercizio, le gradazioni più fluide sono generalmente impiegate in impianti in cui si manifestano alte velocità ed in apparecchiature di precisione, mentre le gradazioni più viscoso sono impiegate in impianti nei quali si manifestano basse velocità ed alte pressioni idrostatiche.

L'impiego degli AGIP OSO è consigliato, oltre che come fluido idraulico, anche come lubrificante per quelle applicazioni impegnative (cuscinetti, riduttori, ecc.) le cui esigenze di funzionamento possono essere soddisfatte dalle loro particolari caratteristiche antiusura, ovvero in quei casi in cui risulti conveniente in relazione ad esigenze di unificazione nell'ambito di un intero stabilimento.

SPECIFICHE ED APPROVAZIONI

Gli AGIP OSO sono in grado di soddisfare le esigenze previste dalle seguenti specifiche:

- DIN 51524 Teil 2 HLP
- AFNOR NF E 48603 HM
- CETOP RP 91 H HM
- DENISON HF 2
- VDMA 24318
- BS 4231 HSD
- ISO L-FD (OSO 15 e 22)
- ISO L-HM (OSO 22-150)

Gli AGIP OSO sono stati approvati dai seguenti costruttori:

- HYDROMATIC (REXROTH)
- HORBIGER HYDRAULIC
- LINDE
- SAUER
- ZF TE-ML 12

SERIE PETRONAS COMPRESSOR A M4

Olio per compressori pneumatici dalle prestazioni superiori

La serie PETRONAS Compressor A M4 comprende oli per compressori pneumatici dalle prestazioni superiori sviluppati appositamente per servizio fino a 4.000 ore, anche per operazioni alle massime temperature fino a 100 °C.

Formulati con oli a base minerale selezionati di alta qualità, migliorati con additivi avanzati antiossidanti, antiusura (privi di zinco), antiruggine e antischiuma, gli oli PETRONAS Compressor A M4 offrono un elevato controllo di depositi di ossidazione e residui ed elevata stabilità termica e all'ossidazione per prestazioni durature.

La serie PETRONAS Compressor A M4 soddisfa o supera i requisiti industriali chiave.

Applicazioni

La serie PETRONAS Compressor A M4 è consigliata per:

- compressori alternativi, a vite e a palette rotanti con ingranaggi e cuscinetti critici
- compressori utilizzati in applicazioni stazionarie e mobili

Caratteristiche e vantaggi

Caratteristiche	Vantaggi
Controllo elevato di depositi di ossidazione e residui	Mantiene un'elevata pulizia superficiale interna, controlla la formazione di depositi di ossidazione, garantendo una vita utile dell'apparecchiatura maggiore
Grande stabilità termica e all'ossidazione	Mantiene i livelli delle prestazioni ad alte temperature e pressioni, permettendo intervalli prolungati di cambio olio
Elevata protezione da ruggine e corrosione	Inibisce il processo di corrosione che si verifica in presenza di acqua, migliorando la vita utile dell'apparecchiatura
Protezione antiusura ottimale	Protegge i componenti delle apparecchiature dall'eccessiva usura e garantisce una vita utile dell'apparecchiatura prolungata
Rilascio di aria e stabilità della schiuma elevati	Mantiene un'elevata efficienza nei compressori e garantisce un funzionamento regolare del sistema grazie al rapido rilascio di aria. Protegge il sistema dagli effetti degenerativi dell'aria riducendo i costi di manutenzione
Separabilità dell'acqua ottimale	Per via della buona separabilità dell'acqua, il sistema è protetto dagli effetti degenerativi dell'acqua, mantenendo l'efficienza del sistema al livello richiesto e riducendo i costi di manutenzione
Elevata compatibilità con diversi metalli	Compatibile con la maggior parte di leghe metalliche, garantendo prestazioni del sistema senza alcun tipo di problema

SERIE PETRONAS COMPRESSOR A M4

Olio per compressori pneumatici dalle prestazioni superiori

Alta compatibilità con la maggior parte di tenute ed elastomeri

Compatibile con la maggior parte di tenute ed elastomeri, prevenendo perdite di olio e contaminazione dovuta all'erosione della tenuta

Proprietà tipiche

Caratteristica	Metodo	Specifica	32	46	68	100
Peso specifico a 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0,865	0,877	0,883	0,895
Viscosità cinematica a 40 °C, cSt	ASTM D 445	±10%	32	46	68	100
Viscosità cinematica a 100 °C, cSt	ASTM D 445	**	5,4	6,9	9,0	11,5
Indice di viscosità	ASTM D 2270	(1)	102	105	107	102
Punto di infiammabilità, °C	ASTM D 92	**	220	220	240	240
Punto di scorrimento, °C	ASTM D 97	Max. -9	-33	-33	-30	-27
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	Relazione	0,08	0,08	0,08	0,08
Separabilità dell'acqua, 40/37/3 - min	ASTM D 1401	(1)	15	15	20	25
Corrosione su striscia di rame	ASTM D 130	(1)	1b	1b	1b	1b
Sequenza schiuma I, ml		(1)	0/0	0/0	0/0	0/0
Sequenza schiuma II, ml	ASTM D 892	(1)	0/0	0/0	0/0	0/0
Sequenza schiuma III, ml		(1)	0/0	0/0	0/0	0/0
RPVOT, min	ASTM D 2272	(1)	2000	2000	2000	2000

Tutti i dati tecnici forniti s'intendono unicamente come dati di riferimento e tutte le specifiche si basano sullo standard DIN 51506 VDL

**Singoli limiti conformemente a ogni grado di viscosità /(1): non richiesto nella specifica / SS disponibile su richiesta, inclusi i limiti di controllo qualità

Livelli di prestazioni

- DIN 51506 VDL

SERIE PETRONAS COMPRESSOR A M4

Olio per compressori pneumatici dalle prestazioni superiori

Salute, sicurezza e tutela dell'ambiente

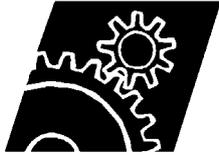
Qualora utilizzato nell'applicazione raccomandata, è improbabile che il prodotto presenti rischi significativi per la salute e la sicurezza. Evitare il contatto con la pelle. Lavare immediatamente con acqua e sapone in seguito al contatto con la pelle. Non scaricare nelle fogne, sul terreno o in corsi d'acqua.

Per ulteriori dettagli relativi a stoccaggio, movimentazione sicura e smaltimento del prodotto, consulta la scheda SDS del prodotto oppure contattaci: www.pli-petronas.com

Nota importante

La parola PETRONAS, il logo PETRONAS e qualsiasi altro marchio commerciale e/o marchio correlato utilizzato qui sono marchi commerciali o marchi registrati di PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB") o delle sue consociate o della controllante del gruppo, ai sensi di una licenza, salvo laddove diversamente indicato. I documenti PLI e le informazioni contenuti qui sono ritenuti accurati alla data di stampa. PLISB non garantisce e non fornisce alcuna garanzia espressa o implicita relativamente alla precisione o alla completezza delle informazioni contenute qui o di qualsivoglia transazione realizzata. Le informazioni dei documenti PLI fornite si basano su prove standard in condizioni di laboratorio e vengono fornite esclusivamente come indicazioni. Si consiglia agli utilizzatori di fare riferimento all'ultima versione di tali documenti PLI. Costituisce responsabilità degli utilizzatori valutare e utilizzare i prodotti in sicurezza, per verificarne l'idoneità per l'applicazione intesa, oltre che per rispettare ogni legge e normativa in vigore imposta dalle rispettive autorità locali.

Le schede dati di sicurezza sono disponibili per tutti i prodotti e devono essere consultate per le informazioni corrette relative a stoccaggio, movimentazione sicura e smaltimento del prodotto. PLISB, le sue consociate e la relativa controllante non si assumono responsabilità in quanto a perdite, infortuni o danni diretti, indiretti, speciali, esemplari, secondari o danni di qualsivoglia tipo, sia durante l'esercizio del contratto, per negligenza o altre azioni tortuose, in relazione a o risultanti dall'uso anomalo di materiali e/o informazioni, per inosservanza delle raccomandazioni o a causa dei rischi correlati alla natura dei materiali e/o delle informazioni. Ogni prodotto, servizio e informazione fornito rispetta le nostre condizioni di vendita standard. Qualora fossero necessarie ulteriori informazioni, rivolgersi al nostro rappresentante locale.



Oli minerali per ingranaggi in carter.

IMPIEGHI

**Ingranaggi in carter,
cuscinetti, accoppiamenti**

- **CARTER EP** è stato appositamente formulato per lubrificare gli ingranaggi in scatola chiusa operanti in severe condizioni di esercizio.
 - Ingranaggi cilindrici ad assi paralleli (dentatura dritta ed elicoidale).
 - Cuscinetti ed accoppiamenti sotto forti.
 - Riduttori a ruota e vite senza fine.

SPECIFICHE

Specifiche internazionali

Costruttori

- DIN 51517 Parte 3 ⇒ gruppo CLP
- ISO 12925-1 CKD
- AGMA 9005 - D94 EP
- CINCINNATI MILACRON
- DAVID BROWN
- AISI 224
- SEB 181 226
- FLENDER

VANTAGGI

- Eccellenti proprietà Estreme Pressioni ed antiusura.
- Perfetta compatibilità con le guarnizioni di tenuta.
- Eccellente resistenza all'ossidazione ed alla degradazione.
- Eccellente protezione contro la ruggine e la corrosione termica delle leghe gialle.
- Resistenza alla formazione di schiume e di emulsioni con l'acqua.

MOVIMENTAZIONE - IGIENE - SICUREZZA

- **ATTENZIONE** : non compatibile con gli oli a base di poliglicoli.

CARATTERISTICHE	METODI	UNITA'	CARTER EP							
			68	100	150	220	320	460	680	1000
Densità a 15°C	ISO 3675	kg/m ³	885	888	892	893	899	903	920	937
Viscosità a 40°C	ISO 3104	mm ² /s	68	100	150	220	320	460	680	1000
Viscosità a 100°C	ISO 3104	mm ² /s	8,8	11	15	19	24,5	31	36,7	48,4
Indice di viscosità	ISO 2909	-	100	100	100	96	96	96	89	92
Punto d'infiammabilità V.A.	ISO 2592	°C	240	250	255	255	255	260	260	270
Punto di scorrimento	ISO 3016	°C	- 24	- 21	- 27	- 21	- 15	- 12	- 12	- 9
Prova FZG	DIN 51 354/2	-	> 13	> 13	> 13	> 13	> 13	> 13	> 13	> 13
FZG Micropitting	FVA 54	Stadio	-	-	-	10 +	10 +	10 +	10 +	10 +
Classe GFT	-	-	-	-	-	alta	alta	alta	alta	alta

I valori delle caratteristiche indicati nella tabella rappresentano, a titolo indicativo, dei valori tipici.



GEAR OIL (OLI PER INGRANAGGI E RIDUTTORI)

DESCRIZIONE

Oli lubrificanti del tipo EP (estreme pressioni) per la lubrificazione di riduttori ed ingranaggi in carter fortemente carichi, applicati a macchinario industriale e/o apparecchiature mobili.

Sono presenti nelle gradazioni ISO 68- 100 – 150 – 220 – 320 – 460 – 680.

PROPRIETA'

Prodotti formulati con basi minerali altamente raffinate ed additivi a base di zolfo e fosforo, privi di piombo e pertanto atossici, antiossidanti, inibitori di corrosione, antiruggine ed antischiuma.

La loro stabilità termica soddisfa le esigenze sempre maggiori nella lubrificazione di ingranaggi e riduttori anche ad elevate temperature. L'additivazione EP di "tipo inattivo" consente la migliore protezione dalla corrosione dei componenti in acciaio e bronzo mentre esplica una efficace azione antiusura ed EP prevenendo il grippaggio nel caso di ingranaggi molto sollecitati.

La serie GEAR OIL è classificata secondo la Norma ISO 3498: CC.

Superano le specifiche: US Steel 224 – AGMA 250.04 – DIN 51517 Part 3.

Principali proprietà:

- Elevata protezione antiusura e antiruggine per assicurare lunga durata agli ingranaggi;
- Elevata resistenza alla degradazione termica ed all'ossidazione;
- Elevato potere del film lubrificante per prevenire il possibile grippaggio tra le superfici;
- Alto indice di viscosità per assicurare minime variazioni al variare della temperatura;
- Stabilità all'idrolisi e facilità di separazione da eventuale acqua di contaminazione;
- Elevata resistenza allo schiumeggiamento.

APPLICAZIONI

Gli oli della serie GEAR, con i sette termini di viscosità, consentono la lubrificazione di qualsiasi ingranaggio o riduttore nel caso in cui sia richiesto e/o necessario l'uso di un olio per estreme pressioni con lubrificazione a bagno o a circolazione.

Sono inoltre indicati per la lubrificazione di cuscinetti, sia lisci che a rotolamento, e particolarmente nei casi di lubrificazione a nebbia d'olio per l'assenza di piombo e quindi di inquinanti atmosferici.

Vengono pertanto impiegati nella lubrificazione di ingranaggi cilindrici, conici, elicoidali, ipoidi, a vite senza fine, ecc. sottoposti a pressioni e temperature elevate, urti, martellamento, vibrazioni, strisciamento ecc.

Applicazioni tipiche

GEAR 68
GEAR 100
GEAR 150

Riduttori ad ingranaggi piccoli e medi, veloci, con potenze medie o basse

GEAR 220
GEAR 320
GEAR 460
GEAR 680

Riduttori ad ingranaggi e a vite senza fine a velocità media o bassa e con potenza media o alta
Riduttori ad ingranaggi e a vite senza fine lenti e di grande potenza (gabbie a pignoni e riduttori di laminatoi)

CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE

Caratteristiche	Unità d.m.	ISO 68	ISO 100	ISO 150	ISO 220	ISO 320	ISO 460	ISO 680
Peso specifico a 15°C	kg/litro	0,880/0,890	0,880/0,890	0,880/0,895	0,880/0,900	0,885/0,905	0,890/0,910	0,900/0,920
Viscosità a 40°C	cSt	61/75	90/110	135/165	198/242	288/352	414/506	616/748
Punto di infiamm.	°C	210/225	215/230	220/235	225/240	225/245	230/250	230/260
Indice di viscosità	N°	98/100	98/100	98/100	90/98	90/98	90/98	90/98
Prova Timken	libbre	60	60	60	60	60	60	60
Prova carico FZG	stadio	12	12	12	12	12	12	12

Per la scelta della gradazione più adatta per la lubrificazione di **riduttori con ingranaggi cilindrici o conici a denti dritti ed elicoidali**, si può fare riferimento alla seguente tabella indicativa:

Velocità del pignone (g/min.)	Potenza trasmessa (kW)	Sistema di lubrificazione	Rapporti di trasmissione	
			Inferiore a 1/10	Superiore a 1/10
			Gradazione ISO	
2000 - 5000	< 8	Circolazione o sbattimento	68	68
	8 - 22		68	150
	> 22		150	220
1000 - 2000	< 8	Circolazione o sbattimento	68	150
	8 - 37		150	220
	> 37		220	320
300 - 1000	< 15	Circolazione	68	150
		Sbattimento	150	220
	15 - 55	Circolazione	150	220
		Sbattimento	220	320
	> 55	Circolazione	220	320
		Sbattimento	320	460
50 - 300	< 22	Circolazione	150	220
		Sbattimento	220	320
	22 - 75	Circolazione	220	320
		Sbattimento	320	460
	> 75	Circolazione	320	460
		Sbattimento	460	680

Per la scelta della gradazione più adatta per la lubrificazione di **riduttori a vite senza fine con vite posta in basso od in orizzontale**, si può fare riferimento alla seguente tabella indicativa:

Posizione della vite	Velocità della vite (g/min.)	Sistema di lubrificazione	Rapporti di trasmissione	
			Inferiore a 1/30	Superiore a 1/30
			Gradazione ISO	
In basso o orizzontale con la ruota	< 500	Bagno d'olio	320	220
	> 500	Bagno d'olio	220	150
In alto o verticale	< 500	Circolazione	320	220
		Trascinamento	680	460
	> 500	Circolazione	220	150
		Trascinamento	460	320

MODALITA' DI STOCCAGGIO E SMALTIMENTO

Conservare il prodotto negli imballi originali chiusi, in magazzino coperto, a temperature ambientali comprese tra: + 5° e + 40°C.

Il prodotto conservato correttamente mantiene inalterate le sue caratteristiche per un periodo non inferiore ai ventiquattro mesi .

Smaltire il prodotto esausto in ottemperanza alle norme vigenti.

0225.00

Sintgrease

Pasta lubrificante di colore nero additivata con grafite purissima. Fornisce eccezionale adesività, resistenza alle elevate pressioni ed agli agenti atmosferici aggressivi.

Indicata per la lubrificazione di cremagliere, supporti, funi metalliche, etc..

PAKELO SINTGREASE è una pasta lubrificante formulata con una combinazione sinergica di grafite purissima di alta qualità e di additivi metallorganici.

Il prodotto fornisce eccezionale adesività, resistenza alle elevate pressioni ed agli agenti atmosferici aggressivi.

PAKELO SINTGREASE costituisce un film estremamente tenace sugli organi lubrificati tanto da poter essere considerato una vera e propria "placcatura".

Quando la pasta viene applicata alle funi metalliche esplica, oltre all'azione lubrificante, anche quella "sigillante" che impedisce danni derivanti dall'azione corrosiva degli agenti atmosferici.

0225.00

Sintgrease

Campi di applicazione

PAKELO SINTGREASE è particolarmente indicato nei cementifici per il rodaggio di ingranaggi cilindrici, conici, elicoidali, cremagliere, trasportatori a catena, aste dentate, supporti a scorrimento ed a rulli, funi metalliche, etc..

Nel caso accoppiamenti pignone-corona e di corone dentate di grosse dimensioni, sottoposte a forti carichi come quelle dei mulini, di forni ed essiccatoi, viene usato come lubrificante di primo impiego.

Il prodotto trova inoltre applicazione nel settore siderurgico e nel settore cantieristico e marittimo per la lubrificazione di funi di gru ed impianti di carico/scarico delle merci.

In campo ferroviario il prodotto viene inoltre utilizzato nella lubrificazione dei respingenti e delle rotaie delle linee portuali, dove sono presenti tracciati a ridotto raggio di curvatura. In questo ultimo caso il prodotto riduce od elimina le forti usure che possono crearsi sui bordini delle ruote.

Modalità di applicazione:

PAKELO SINTGREASE può essere applicato a mano, con spatola o pennello rigido, su ingranaggi e piani di scorrimento in genere. Per le funi metalliche si ricorre normalmente all'ausilio di un guanto.

Prima dell'applicazione è fortemente raccomandata una pulizia con solventi ed una perfetta asciugatura della superficie da trattare in modo che il prodotto possa esplicare al meglio le sue funzioni realizzando l'intimo contatto tra lubrificante e materiale.

Caratteristiche chimico-fisiche

Sintgrease	Metodo di analisi	Unità di misura	Valore
Colore	-	-	nero
Aspetto	-	-	pomatoso
Consistenza NLGI	ASTM D217	-	2
Penetrazione manipolata 60 colpi a 25°C	ASTM D217	0,1 mm	265 - 295
Viscosità cinematica olio base a 40°C	ASTM D445	cSt	> 500

I dati di cui sopra si riferiscono a valori medi e non devono essere intesi come caratteristiche garantite.

Le informazioni riportate sono state sottoposte ad ogni cura per assicurare la migliore completezza. Non si accettano comunque responsabilità per danni causati da errori ed omissioni. In base a continue ricerche e sviluppi per il miglioramento del prodotto le informazioni riportate nella presente Scheda Tecnica possono variare anche senza preavviso

Grasso SKF per Cuscinetti ad Alte Prestazioni e Temperature Elevate

LGHP 2

SKF LGHP 2 è un grasso di altissima qualità a base di olio minerale e con un moderno addensante alla poliurea (di-urea). E' adatto per motori elettrici e applicazioni simili.

- Lunga durata di esercizio ad alte temperature
- Vasta gamma di temperature
- Eccellente protezione contro la corrosione
- Elevata stabilità termica e meccanica
- Buone prestazioni con avviamenti a basse temperature
- Compatibilità con grassi addensati alla poliurea comune e al litio
- Bassa rumorosità

Applicazioni tipiche

- Motori elettrici: Piccoli, medi e grandi
- Ventilatori industriali, tra cui quelli ad alta velocità
- Pompe per acqua
- Cuscinetti volventi di macchine tessili e da carta ed essicatori
- Applicazioni con cuscinetti a sfere (e a rulli) a media ed alta velocità funzionanti a temperature medio-alte
- Cuscinetti distacco frizione
- Applicazioni ad albero verticale
- Carrelli e rulli per forni di cottura



Confezioni disponibili

Confezioni	Appellativo
Cartuccia da 420 ml	LGHP 2/0.4
Barattolo da 1 kg	LGHP 2/1
Barattolo da 5 kg	LGHP 2/5
Secchiello da 18 kg	LGHP 2/18
Fusto da 50 kg	LGHP 2/50
Fusto da 180 kg	LGHP 2/180



Dati tecnici

Appellativo	LGHP 2/(dimensione confezione)	
Codice DIN 51825	K2N-40	Protezione antiruggine
Classe di consistenza NLGI	2-3	Emcor: - standard ISO 11007 0-0
Addensante	Di-urea	- prova al dilavamento con acqua 0-0
Colore	Blu	- prova in acqua salata (100% acqua di mare) 0-0
Tipo dell'olio di base	Minerale	Resistenza all'acqua
Temperatura di lavoro	da -40 a +150 °C	DIN 51 807/1, 3 ore a 90 °C 1 max.
Punto di goccia DIN ISO 2176	>240 °C	Separazione dell'olio
Viscosità dell'olio di base		DIN 51 817, 7 giorni a 40 °C, statica, % 1-5 ¹⁾
40 °C, mm ² /s	96	Capacità lubrificante
100 °C, mm ² /s	10,5	R2F, test di funzionamento B a 120 °C Superato
Penetrazione DIN ISO 2137		Corrosione del rame
60 colpi, 10 ⁻¹ mm	245-275	DIN 51 811 1 max. a 150 °C
100 000 colpi, 10 ⁻¹ mm	365 max.	Durata del grasso per cuscinetti volventi
Stabilità meccanica		Prova ROF durata L ₅₀ a 10 000 giri/min., ore 1 000 min. a 150 °C
Stabilità al rotolamento, 50 ore a 80 °C, 10 ⁻¹ mm	365 max.	Ruggine di contatto
		ASTM D4170 (mg) 7 ¹⁾

¹⁾ Valore tipico

Gestione della lubrificazione

Così come una corretta gestione degli asset eleva davvero la manutenzione ad un livello superiore, una corretta gestione della lubrificazione consente la moltiplicazione sia dei benefici economici sia di quelli operativi. Questo approccio aiuta a incrementare realmente l'affidabilità della macchina a un costo complessivo inferiore.



skf.com | skf.com/mapro | skf.com/lubrication

© SKF è un marchio registrato del Gruppo SKF.

© Gruppo SKF 2020

La riproduzione, anche parziale, del contenuto di questa pubblicazione è consentita soltanto previa autorizzazione scritta della SKF. Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute.

PUB MP/P8 12051/3 IT · Giugno 2020

Alcune immagini utilizzate sono protette da copyright e concesse su licenza Shutterstock.com



LUBRIFICANTI

TAMLITH GREASE EP

DESCRIZIONE

Serie di grassi di ottima qualità di colore bruno, costituiti da un addensante a base di sapone di litio, olio minerale ed additivi antiossidanti, antiruggine ed EP (Estreme Pressioni).

I **TAMLITH GREASE EP** sono caratterizzati da ottima stabilità meccanica e chimica, elevata resistenza all'azione dilavante dell'acqua ed in particolare posseggono spiccate proprietà lubrificanti ed antiusura.

Questi prodotti trovano valido impiego nella lubrificazione di cuscinetti a strisciamento ed a rotolamento, ingranaggi ed altri organi meccanici soggetti ad urti e/o forti carichi operanti anche in presenza di modeste quantità di acqua, entro un ampio intervallo di temperature.

Le gradazioni NLGI 00 e 0 sono facilmente pompabili e consentono pertanto una agevole erogazione anche con i più comuni sistemi di lubrificazione centralizzata.





CARATTERISTICHE TIPICHE TAMLITH GREASE EP

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
NLGI		00	0	
Penetrazione lavorata 60 colpi	ASTM-D-217	400/430	355/385 [Dmm]
Punto di goccia	ASTM-D-566	180	180	[°C]
Corrosione rame	ASTM-D-4048	1B	1B	
Test usura 4 sfere - saldatura	ASTM-D-2596	2500	2500	[N]
Temperatura di esercizio		- 25 /110	- 25/130	[°C]

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
NLGI		1	2	
Penetrazione lavorata 60 colpi	ASTM-D-217	310/340	265/295	Dmm]
Punto di goccia	ASTM-D-566	180	180	[°C]
Corrosione rame	ASTM-D-4048	1B	1B	
Test usura 4 sfere - saldatura	ASTM-D-2596	2500	2500	[N]
Temperatura di esercizio		-20/130	-20/130	[°C]

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.





LUBRIFICANTI

TAMLITH GREASE EP

DESCRIZIONE

Serie di grassi di ottima qualità di colore bruno, costituiti da un addensante a base di sapone di litio, olio minerale ed additivi antiossidanti, antiruggine ed EP (Estreme Pressioni).

I **TAMLITH GREASE EP** sono caratterizzati da ottima stabilità meccanica e chimica, elevata resistenza all'azione dilavante dell'acqua ed in particolare posseggono spiccate proprietà lubrificanti ed antiusura.

Questi prodotti trovano valido impiego nella lubrificazione di cuscinetti a strisciamento ed a rotolamento, ingranaggi ed altri organi meccanici soggetti ad urti e/o forti carichi operanti anche in presenza di modeste quantità di acqua, entro un ampio intervallo di temperature.

Le gradazioni NLGI 00 e 0 sono facilmente pompabili e consentono pertanto una agevole erogazione anche con i più comuni sistemi di lubrificazione centralizzata.





CARATTERISTICHE TIPICHE TAMLITH GREASE EP

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
NLGI		00	0	
Penetrazione lavorata 60 colpi	ASTM-D-217	400/430	355/385 [Dmm]
Punto di goccia	ASTM-D-566	180	180	[°C]
Corrosione rame	ASTM-D-4048	1B	1B	
Test usura 4 sfere - saldatura	ASTM-D-2596	2500	2500	[N]
Temperatura di esercizio		- 25 /110	- 25/130	[°C]

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
NLGI		1	2	
Penetrazione lavorata 60 colpi	ASTM-D-217	310/340	265/295	Dmm]
Punto di goccia	ASTM-D-566	180	180	[°C]
Corrosione rame	ASTM-D-4048	1B	1B	
Test usura 4 sfere - saldatura	ASTM-D-2596	2500	2500	[N]
Temperatura di esercizio		-20/130	-20/130	[°C]

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.





LUBRIFICANTI

TAMLITH EXTRA BLU 2

DESCRIZIONE

Grasso multifunzionale semisintetico a base di litio di formulazione modernissima e innovativa, particolarmente orientato all'applicazione nel settore agricoltura e movimento terra, in cuscinetti a sfere e a rulli.

Molto adesivo e filante, **TAMLITH EXTRA BLU 2** risulta particolarmente idoneo alla lubrificazione di organi meccanici in cui siano richieste ottime caratteristiche di adesività e di resistenza all'acqua, permettendo quindi una sensibile riduzione degli interventi di controllo e rabbocco.

TAMLITH EXTRA BLU 2 grazie alla presenza di esteri sintetici che operano una notevole riduzione del coefficiente di attrito è dotato di un potere untuosante superiore: garantisce quindi una lubrificazione ottimale prolungando sensibilmente la vita dei meccanismi coinvolti.

Il prodotto è additivato EP per sopportare carichi elevati, urti e vibrazioni nelle più gravose condizioni di esercizio.

TAMLITH EXTRA BLU 2 si caratterizza infine per un'ottima pompabilità anche a temperature particolarmente basse.

Grazie alla sua versatilità il prodotto trova valida applicazione anche nella maggior parte dei macchinari industriali.

L'intervallo ottimale delle temperature di esercizio va dai -20° ai + 130 °C





CARATTERISTICHE TIPICHE TAMLITH EXTRA BLU 2

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI	UNITA' DI MISURA
Colore	Visivo	Blu	
Sapone addensante		Litio	
Gradazione NLGI		2	
Penetrazione manipolata 60 colpi	ASTM-D-217	265-295	Dmm
Punto di goccia	ASTM-D-2265	180°	°C
Test 4 sfere (carico sald.)	ASTM-D-2596	260	kg
Resistenza all'acqua	DIN 51807	1-90	%

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.





ATF II D

**GM DEXRON II D
FORD MERCON
ALLISON C-4
ZF TE-ML 14A
VOITH H55.6335
MAN 339 Type V1, Type Z1
MB 236.9
VOLVO 97340**

DESCRIZIONE

Lubrificante speciale, formulato con selezionate basi minerali opportunamente addittivate, per cambi automatici, servosterzi e giunti idraulici per i quali il costruttore prescrive l'uso di un prodotto rispondente alle specifiche sopra indicate.

ATF II D soddisfa le più severe richieste, garantendo la piena rispondenza del prodotto alle varie sue funzioni ed è caratterizzato da:

- *eccezionali caratteristiche viscosimetriche, anche dopo un prolungato servizio;*
- *ottime proprietà antiusura, antiruggine ed anticorrosione;*
- *bassissimo punto di scorrimento, che garantisce eccellenti prestazioni alle basse temperature;*
- *validissima protezione contro la formazione di depositi alle alte temperature;*
- *ridottissima tendenza allo schiumeggiamento.*

ATF II D vanta inoltre un altissimo indice di viscosità che gli consente di mantenere una viscosità ottimale sia alle alte sia alle basse temperature.

ATF II D è indicato per la lubrificazione delle trasmissioni automatiche di autovetture (GM, Ford) mezzi commerciali, macchine operatrici e autobus dei principali produttori.

CARATTERISTICHE TIPICHE ATF II D

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI	UNITA' DI MISURA
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,870	Kg/l
Viscosità a 100°C	ASTM-D-445	7,54	mm ² /s
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	39,99	mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	159	
Infiammabilità C.O.C.	ASTM-D-92	212	°C
Punto di scorrimento	ASTM-D-97	-42	°C

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

Oggetto della revisione: specifiche, descrizione, caratteristiche tipiche

CARTER EP



Lubrificazione



Oli minerali per ingranaggi in carter chiuso.

APPLICAZIONI

Ingranaggi in carter chiuso, cuscinetti, giunti

- **CARTER EP** è stato appositamente progettato per la lubrificazione di ingranaggi in carter chiuso che operano in condizioni gravose:
 - ingranaggi conici e cilindrici
 - cuscinetti e giunti
 - ingranaggi a vite senza fine.

SPECIFICHE

Specifiche internazionali

Costruttori

- DIN 51517 Parte III
- ISO 12925-1 CKSMP
- AGMA 9005 – F 16 Antiscuffing
- JIS K2219. 2006 (classe 2)
- DAVID BROWN S1.53.101 E
- AIST 224
- FLENDER AS 7300

VANTAGGI

- Eccellenti proprietà EP e antiusura.
- Perfetta compatibilità con le guarnizioni.
- Ottima resistenza all'ossidazione e alla degradazione dell'olio.
- Straordinaria protezione contro ruggine e corrosione delle leghe di rame.
- Ottima demulsività e resistenza allo schiumeggiamento.

MANIPOLAZIONE - SALUTE - SICUREZZA

- **ATTENZIONE:** non compatibile con oli a base di poliglicoli.

CARATTERISTICHE TIPICHE	METODI	UNITÀ	CARTER EP							
			68	100	150	220	320	460	680	1000
Densità a 15 °C	ISO 3675	kg/m3	875	882	889	895	901	895	894	937
Viscosità a 40 °C	ISO 3104	mm2/s	68	100	150	220	320	460	680	1000
Viscosità a 100 °C	ISO 3104	mm2/s	8,9	11,3	14,7	19	24,3	34,5	45	43,5
Indice di viscosità	ISO 2909		106	98	97	97	97	113	112	80
Punto di infiammabilità (vaso aperto)	ISO 2592	°C	230	233	227	270	264	256	258	244
Punto di scorrimento	ISO 3016	°C	- 24	- 21	- 21	- 21	- 15	- 12	- 12	- 9
FZG A/8,3/90	DIN 51 354/2	Stadio fallito	14 pass	14 pass	14 pass	14 pass	14 pass	14 pass	12 pass	12 pass
FZG Micropitting	FVA 54	Stadio fallito	-	10 high						

Le suddette caratteristiche si basano su valori medi e vengono fornite esclusivamente a titolo indicativo.

TOTAL ITALIA S.p.A.

Via Rombon, 11 – 20134 Milano

04-07-2019 (sostituisce la versione del 01-12-2015)

CARTER EP

1/1

Se utilizzato come consigliato e per l'applicazione per cui è stato sviluppato, questo lubrificante non presenta rischi particolari. La scheda di sicurezza conforme alle normative vigenti nell'Unione Europea è disponibile presso il proprio consulente commerciale locale o può essere scaricata dal sito www.quick-fds.com



CARTER EP LUBRICANT

DIN 51517 part 3
ISO 12925-1 (CKC)
AIST 224
AGMA 9005-E02
DAVID BROWN S1.53.101 E
SIEMENS (Flender) Rev. 15 level
GB5903 – 2011 (CKC)

DESCRIZIONE

Serie di oli pregiati per la lubrificazione di ingranaggi industriali operanti in condizioni di Estreme Pressioni (E.P.).

Lo speciale pacchetto di additivi impiegato nella formulazione dei **CARTER EP** consente di soddisfare le più severe esigenze di lubrificazione dei moderni riduttori fortemente caricati nonché quello della lunga durata in esercizio del prodotto anche nelle più critiche condizioni operative.

CARTER EP si caratterizzano per:

- *efficace lubrificazione anche nelle più gravose condizioni di carico;*
- *elevate capacità di protezione dalla corrosione anche nei confronti di rame e sue leghe;*
- *efficace azione di prevenzione dalle usure;*
- *elevata demulsività;*
- *allungamento degli intervalli di lubrificazione;*
- *capacità di operare in un vasto range di temperature;*
- *bassa schiumosità.*

CARTER EP LUBRICANT trovano perfetto utilizzo in riduttori con ingranaggi ipoidi, elicoidali, conici, cilindrici nonché a vite senza fine; lubrificazione di cuscinetti sia a rotolamento che piani sottoposti a carichi gravosi. Vengono altresì impiegati in sistemi di lubrificazione a nebbia d'olio nei quali sia richiesto l'impiego di un olio EP privo di additivi tossici.

CARATTERISTICHE TIPICHE CARTER EP LUBRICANT

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
		ISO 68	ISO 100	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,880	0,892	Kg/l
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	64,48	93,21	mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	103	105	
Infiammabilità	ASTM-D-92	233	230	°C

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
		ISO 150	ISO 220	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,899	0,902	Kg/l
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	148,9	216,6	mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	96	96	
Infiammabilità	ASTM-D-92	254	254	°C

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
		ISO 320	ISO 460	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,906	0,910	Kg/l
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	317,2	476,9	mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	96	97	
Infiammabilità	ASTM-D-92	247	252	°C

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI		UNITA' DI MISURA
		ISO 680		
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,918		Kg/l
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	657,60		mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	93		
Infiammabilità	ASTM-D-92	261		°C

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

Oggetto della revisione: Specifiche, descrizione, caratteristiche tipiche

APPLICABILITA' SPECIFICHE SECONDO LA GRADAZIONE DI VISCOSITA'

	ISO VG 68	ISO VG 100	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 460	ISO VG 680
DIN 51 517 part 3			X	X	X	X	X
ISO 12925-1 (CKC)	X	X	X	X	X	X	X
AIST 224	X	X	X	X	X	X	X
AGMA 9005-E02			X	X	X	X	X
DAVID BROWN S1.53.101 E	X	X	X	X	X	X	X
SIEMENS (Flender) Rev. 15 Level			X	X	X	X	X
GB5903-2011 (CKC)	X	X	X	X	X	X	X



LUBRIFICANTI

CARTER PGL

**U.S. STEEL 224
AGMA 9005-D94 (EX AGMA 250.04)**

DESCRIZIONE:

I **CARTER PGL** sono lubrificanti totalmente sintetici, a base di poliglicoli, che si differenziano dagli usuali prodotti per un eccezionale potere lubrificante, in particolare sulle caratteristiche di resistenza del velo lubrificato che imparte elevate proprietà anti saldanti.

La particolare base impiegata e gli additivi selezionati conferiscono al prodotto finito proprietà di elevato indice di viscosità, protezione antiusura-antiossidante, assenza di formazione morchie anche a seguito di degradamento termico del prodotto.

I prodotti sono solubili in acqua ed atossici.

Sono particolarmente consigliati per:

- *Ingranaggi e riduttori fortemente caricati od operanti ad elevate temperature;*
- *Catene di forni operanti direttamente nelle zone di forte riscaldamento;*
- *Calandre in macchine operatrici nel settore delle materie plastiche, impianti a scambio di calore con fluido diatermico, impianti di cartiere.*

ATTENZIONE: data la natura chimica a base di poliglicoli i prodotti sono assolutamente incompatibili con i normali lubrificanti a base minerale e con altri prodotti sintetici (esteri organici, siliconici, ecc.). Evitare pertanto qualsiasi miscelazione con tali prodotti. È opportuno inoltre verificare la compatibilità di guarnizioni e vernici con i poliglicoli.





CARATTERISTICHE TIPICHE CARTER PGL

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI			UNITA' DI MISURA
		ISO 220	ISO 320	ISO 460	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	1.056	1.056	1.057	Kg/l
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	221.1	322.1	456.0	cSt
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	235	252	265	
Infiammabilità	ASTM-D-92	> 290	>290	>290	°C
Punto di scorrimento	ASTM-D-97	- 39	- 36	- 30	°C
Residuo carb.Conradson	ASTM-D-189	< 0.01	<0.01	<0.01	% peso
Stadio di rottura FZG	DIN 51.354	> 12	>12	>12	
Prova 4 sfere 1200 g/min – Ø usura	ASTM-D-4172	0.42	0.42	0.42	mm
Condizioni di impiego		-30/+230	-25/+230	-25/+230	°C

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

Oggetto della revisione: Caratteristiche tipiche.





LUBRIFICANTI

HP 300 MOTOR OIL

**API CF/CF-2/SG
MIL-L-2104E
MB 227.0
CATERPILLAR TO-2**

DESCRIZIONE

Gli **HP 300 MOTOR OIL** sono una serie di oli lubrificanti monogradi di alto livello qualitativo, cui una additivazione opportunamente bilanciata consente interessanti prestazioni sui moderni motori diesel, siano essi aspirati o turboalimentati.

Ai motori lubrificati con gli **HP 300 MOTOR OIL** sono infatti assicurati:

- *elevato potere detergente-disperdente, che consente un adeguato controllo di morchie e lacche, con una conseguente buona pulizia del motore;*
- *spiccate caratteristiche antiusura;*
- *elevata protezione dalla ruggine, dalla ossidazione e dalla usura corrosiva, quest'ultima particolarmente importante per i motori diesel dove, per la presenza dello zolfo contenuto nel gasolio, i fenomeni di corrosione possono presentarsi con maggiore aggressività.*

Nota: la gradazione SAE 10W è particolarmente usata per i comandi oleodinamici di macchine operatrici ove sia previsto l'impiego di lubrificanti che rispondano alla specifica Caterpillar TO-2





CARATTERISTICHE TIPICHE HP 300 MOTOR OIL

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI			UNITA' DI MISURA
		SAE 10W	SAE 30	SAE 40	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0.874	0.878	0.886	Kg/l
Viscosità a 100°C	ASTM-D-445	6.68	11.44	14.70	cSt
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	40.62	91.96	144.6	cSt
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	116	108	101	
Infiammabilità C.O.C.	ASTM-D-92	210	220	230	°C
Punto di scorrimento	ASTM-D-97	-27	-24	-21	°C
T.B.N.	ASTM-D-2896	6.1	6.1	6.1	mgKOH/g

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

Oggetto della revisione: caratteristiche tipiche





HYDRAULIC OILS

**ISO-L-HM
DIN 51524 PART 2 H-LP**

DESCRIZIONE

Lubrificanti formulati con selezionate basi paraffiniche caratterizzati da una completa additivazione:

- *antiusura, supera l'11° stadio della prova FZG;*
- *antiruggine ed anticorrosione;*
- *antischiuma ed antiossidante.*

Come sopra evidenziato, gli **HYDRAULIC OILS** superano la richiesta della specifica tedesca DIN ed inoltre godono di una buona filtrabilità anche in presenza di acqua.

Sono caratterizzati poi da un buon indice di viscosità, che li rende meno sensibili alle improvvise variazioni di temperatura e da un basso residuo carbonioso e possono essere proficuamente impiegati, oltrechè nei comandi oleodinamici, anche in sistemi a circolazione, cuscinetti a rotolamento e ruotismi in genere, assicurando lunga durata in esercizio.

Grazie al basso punto di scorrimento possono essere impiegati anche in avverse condizioni climatiche e, comunque, con basse temperature di esercizio.

CARATTERISTICHE TIPICHE HYDRAULIC OILS

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI			UNITA' DI MISURA
		ISO 32	ISO 46	ISO 68	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,869	0,87	0,88	Kg/l
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	33,22	47,18	66,81	mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	110	107	107	
Infiammabilità C.O.C.	ASTM-D-92	208	224	236	°C

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

Oggetto della revisione: descrizione.



HYDRAULIC HVI OILS

**ISO-L-HV
DIN 51524 PART 2 H-LP E 3 HVLP
AFNOR N FE 48-603 HV**

DESCRIZIONE

Lubrificanti formulati con selezionate basi paraffiniche, caratterizzati da un altissimo indice di viscosità che consente loro limitare al minimo le variazioni di viscosità, anche in presenza di forti escursioni di temperatura.

Godono di una completa additivazione:

- *antiusura, superano l'11° stadio della prova FZG;*
- *antiruggine ed anticorrosione;*
- *antischiuma ed antiossidante.*

HYDRAULIC HVI OILS sono caratterizzati inoltre da una eccezionale stabilità chimica alle alte temperature e da basso residuo carbonioso.

Il basso punto di scorrimento, -30°C, ne consente l'impiego anche in avverse condizioni climatiche.

Sono disponibili nelle gradazioni di viscosità ISO VG 32, 46 e 68.

CARATTERISTICHE TIPICHE HYDRAULIC HVI OILS

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI			UNITA' DI MISURA
		ISO 32	ISO 46	ISO 68	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,854	0,859	0,864	Kg/l
Viscosità a 40°C	ASTM-D-445	33,2	45,3	65,33	mm ² /s
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	166	162	164	
Infiammabilità	ASTM-D-92	210	220	228	°C
Punto di Scorrimento	ASTM-D-97	-30	-33	-30	°C

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

Oggetto della revisione: caratteristiche tipiche.



LUBRIFICANTI

TURBO DIESEL PLUS SAE 15W-40

API CH-4
ACEA E7
MB 228.3
VOLVO VDS-2

DESCRIZIONE

Olio multigrado per motori diesel aspirati o turboalimentati; gode di una aggiornata additivazione, in linea con le esigenze dei più moderni e potenti propulsori.

È caratterizzato da:

- *Elevato potere detergente/dispersante che contrasta efficacemente la formazione di morchie, lacche e depositi carboniosi;*
- *Eccellente protezione da ruggine e corrosione;*
- *Ottime caratteristiche antiusura;*
- *Eccezionali caratteristiche di resistenza alla ossidazione che consentono intervalli cambio olio prolungati.*

Grazie a queste sue prestazioni ed alla rispondenza alle classifiche e specifiche sopra indicate il **TURBO DIESEL PLUS SAE 15W-40** può essere vantaggiosamente utilizzato nella lubrificazione di tutti i motori diesel, anche se in difficili condizioni di esercizio.





CARATTERISTICHE INDICATIVE TURBO DIESEL PLUS SAE 15W-40

CARATTERISTICHE	METODO	VALORI TIPICI	UNITA' DI MISURA
Classifica SAE		15W-40	
Densità a 20°C	ASTM-D-1298	0,879	Kg/l
Viscosità a 40 °C	ASTM-D-445	113,5	cSt
Viscosità a 100 °C	ASTM-D-445	15,28	cSt
Indice di viscosità	ASTM-D-2270	141	
Punto di infiammabilità COC	ASTM-D-92	230	°C
Punto di scorrimento	ASTM-D-97	- 27	°C

I dati sopra menzionati non costituiscono specifica e sono soggetti alle normali tolleranze di produzione. Date le numerose possibilità applicative e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine a risultati e prove sperimentali che si svolgono esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

Oggetto della revisione: specifiche



0223.32

Poly Grease

NLGI 2

Grasso multifunzionale, di colore marrone chiaro, a base di addensanti complessi alla poliurea per alte temperature di funzionamento e lunghi intervalli di lubrificazione. Presenta elevate caratteristiche EP, antiusura, antiossidanti, anticorrosione, di resistenza alle alte temperature ed alle sollecitazioni meccaniche.

Indicato per molteplici impieghi nei settori dell'autotrazione, dell'industria e nel settore marino.

PAKELO POLY GREASE NLGI 2 è un grasso multifunzionale di colore marrone chiaro, a base di addensanti complessi alla poliurea.

Il prodotto può essere considerato come un vero e proprio grasso polivalente per l'autotrazione, l'industria ed il settore marino.

PAKELO POLY GREASE NLGI 2 è formulato con selezionati oli minerali severamente raffinati al solvente e con speciali additivi per Estreme Pressioni (EP), antiusura, antiossidanti, antiruggine ed anticorrosione.

Il prodotto possiede le seguenti proprietà:

- elevate prestazioni di resistenza alle Estreme Pressioni (EP) ed antiusura che limitano le usure sulle superfici di lavoro e garantiscono protezione anche in presenza di carichi elevati e/o intermittenti;
- elevata stabilità all'azione di taglio dovuta alle sollecitazioni meccaniche;
- eccellente protezione contro l'ossidazione e la ruggine grazie a selezionati inibitori di corrosione;
- superiore resistenza all'azione dilavante dell'acqua sia calda sia fredda;
- facile pompabilità anche in sistemi di lubrificazione centralizzata che richiedono grassi con consistenza NLGI 2;
- buona adesività alle superfici metalliche;
- elevatissimo punto di goccia ed eccezionale resistenza alla temperature. La particolare natura dell'addensante e l'utilizzo di selezionati additivi evitano la formazione di depositi anche ad elevate temperature di esercizio. Il prodotto è idoneo per temperature di utilizzo comprese tra -20°C e +160°C (anche in modo continuativo con tempi di rilubrificazione giornalieri).

PAKELO POLY GREASE NLGI 2 offre dunque numerosi vantaggi per gli utilizzatori: permette una riduzione dei tempi di fermo macchina per la manutenzione dovuti alla maggior durata del grasso; consente una riduzione delle perdite di grasso anche in presenza d'acqua e garantisce minori usure dell'organo lubrificato.

Tutte queste caratteristiche permettono all'utilizzatore grande versatilità applicativa, riduzione degli stoccaggi e semplificazione della manutenzione.

0223.32

Poly Grease

NLGI 2

Campi di applicazione

PAKELO POLY GREASE NLGI 2 è un grasso polivalente particolarmente indicato per cuscinetti operanti nei settori dell'autotrazione, dell'industria e nel campo marino.

PAKELO POLY GREASE NLGI 2 è particolarmente indicato dove siano richieste lubrificazioni di lunga durata (long life), elevata resistenza alle alte temperature di esercizio, al vapore ed all'azione dilavante dell'acqua.

Le applicazioni tipiche sono: alternatori, dinamo, motori elettrici; cuscinetti reggispinta frizione e ruote, sistemi di sterzo; pompe acqua, ventilatori, motori per aspirapolvere, fusi, macchinari tessili, pompe a vuoto, motori e pompe di raffineria, etc..

Per la sua ottima pompabilità PAKELO POLY GREASE NLGI 2 può essere applicato sia manualmente che con l'ausilio di aeropulsometri o sistemi di lubrificazione centralizzata che richiedono grassi con consistenza NLGI 2.

Caratteristiche chimico-fisiche

Poly Grease	Metodo di analisi	Unità di misura	Valore NLGI 2
Colore	-	-	marrone chiaro
Aspetto	-	-	omogeneo
Tipo di addensante	-	-	poliurea
Consistenza NLGI	ASTM D217	-	2
Penetrazione manipolata 60 colpi a 25°C	ASTM D217	0,1 mm	265 - 295
Punto di goccia	ASTM D566	°C	285
Viscosità cinematica olio base a 40°C	ASTM D445	cSt	220
Indice di Viscosità olio base	ASTM D2270	-	100
Punto di infiammabilità olio base (C.O.C.)	ASTM D92	°C	> 200
Proprietà anticorrosione (Emcor Test)	ASTM D6138	rating	0 / 1
Corrosione su rame (3 ore a 100°C)	ASTM D 130	rating	1b
Prova 4 sfere EP - carico di saldatura (10s, 1800rpm)	ASTM D2596	kgf	> 250
Fattore di velocità (giri/min x diametro)	-	rpm x mm	< 350.000
Intervallo temperature di impiego	-	°C	-20 / +160

I dati di cui sopra si riferiscono a valori medi e non devono essere intesi come caratteristiche garantite.

Le informazioni riportate sono state sottoposte ad ogni cura per assicurare la migliore completezza. Non si accettano comunque responsabilità per danni causati da errori ed omissioni. In base a continue ricerche e sviluppi per il miglioramento del prodotto le informazioni riportate nella presente Scheda Tecnica possono variare anche senza preavviso

0449.32

Bearing EP LC Grease

NLGI 2

Grasso di qualità superiore addensato con saponi di litio complesso. Presenta elevate caratteristiche EP, antiusura, antiossidanti ed anticorrosione.

Indicato per molteplici impieghi dove richiesta elevata resistenza alle alte temperature.

PAKELO BEARING EP LC GREASE NLGI 2 è un grasso di qualità superiore addensato con saponi di litio complesso, con caratteristiche difficilmente riscontrabili in altri grassi multifunzionali.

È formulato con oli minerali severamente raffinati al solvente e con speciali additivi per Estreme Pressioni (EP), antiusura, antiossidanti, antiruggine ed anticorrosione.

PAKELO BEARING EP LC GREASE NLGI 2 possiede le seguenti proprietà:

- ottimo comportamento alle alte temperature e lunga durata in servizio in macchinari sottoposti a notevoli variazioni di temperature (con ricambio giornaliero si hanno buoni risultati fino a +200°C);
- elevate prestazioni antiusura e di resistenza alle Estreme Pressioni;
- elevata stabilità all'azione di taglio dovuta alle sollecitazioni meccaniche;
- eccellente protezione contro l'ossidazione, la ruggine e la corrosione;
- buona resistenza all'azione dilavante dell'acqua sia calda sia fredda;
- buona pompabilità alle basse temperature anche in sistemi di lubrificazione centralizzata che richiedono grassi di consistenza NLGI 2.

0449.32

Bearing EP LC Grease

NLGI 2

Campi di applicazione

PAKELO BEARING EP LC GREASE NLGI 2 è particolarmente indicato per ogni tipo di cuscinetto operante anche ad elevate temperature di esercizio ed in presenza di ambienti fortemente umidi.

Il prodotto offre rimarchevoli vantaggi tecnici ed economici permettendo di prolungare i tempi di ingrassaggio e gli intervalli di manutenzione dei cuscinetti.

Le applicazioni tipiche sono: cuscinetti volventi operanti su macchine di colata (rulli, cesoie, torrette girasviere); laminatoi a caldo (vie a rulli, gabbie di laminazione, etc.); piani di raffreddamento e forni di riscaldamento delle industrie siderurgiche; convogliatori di forni; macchinari esposti a fonti di calore (industria ceramica, del cemento e del vetro); carrelli per forni; cilindri essiccatori; aspiratori di fumi caldi o gas; motori elettrici operanti con temperature elevate; mozzi ruote di automezzi operanti sotto carichi elevati e/o vibrazioni.

Livelli di prestazione

ISO 6743-9 L-XBEHB 2, DIN 51502 KP2P -20

Caratteristiche chimico-fisiche

Bearing EP LC Grease	Metodo di analisi	Unità di misura	Valore NLGI 2
Colore	-	-	nocciola
Aspetto	-	-	pomatoso
Tipo di addensante	-	-	litio complesso
Consistenza NLGI	ASTM D217	-	2
Penetrazione non manipolata a 25°C	ASTM D217	0,1 mm	280
Penetrazione manipolata 60 colpi a 25°C	ASTM D217	0,1 mm	280
Penetrazione manipolata 10.000 colpi a 25°C	ASTM D217	0,1 mm	280 (+/-20)
Punto di goccia	ASTM D566	°C	280
Densità olio base a 15°C	ASTM D1298	kg/l	0,900
Viscosità cinematica olio base a 40°C	ASTM D445	cSt	100
Punto di infiammabilità olio base (C.O.C.)	ASTM D92	°C	240
Test di corrosione su rame (24 ore a 100°C)	ASTM D4048	rating	1b
Proprietà anticorrosione (Emcor Test)	ASTM D6138	rating	0 - 0
Resistenza al dilavamento da acqua (1 ora a 80°C)	ASTM D1264	% in peso	4
Prova Timken, OK Load	ASTM D2509	lbs	45
Prova 4 sfere EP - carico di saldatura (10s, 1800rpm)	ASTM D2596	kgf	250
Prova 4 sfere AW - diam. scalf. (1h, 150N, 1500rpm)	ASTM D2266	mm	< 0,6
Fattore di velocità (giri/min x diametro)	-	-	< 450.000
Intervallo temperature di impiego	-	°C	-20 / +160

I dati di cui sopra si riferiscono a valori medi e non devono essere intesi come caratteristiche garantite.

Le informazioni riportate sono state sottoposte ad ogni cura per assicurare la migliore completezza. Non si accettano comunque responsabilità per danni causati da errori ed omissioni. In base a continue ricerche e sviluppi per il miglioramento del prodotto le informazioni riportate nella presente Scheda Tecnica possono variare anche senza preavviso

4052.62

Drive CX Plus

ISO 220

Lubrificante di tipo Ash-Less (senza ceneri) specifico per tutti i tipi di compressori, pompe del vuoto ed impianti oleodinamici.

PAKELO DRIVE CX PLUS ISO 220 è un lubrificante studiato appositamente per la lubrificazione di compressori sia alternativi sia rotativi.

Il prodotto viene formulato utilizzando basi minerali severamente raffinate e particolari additivi di tipo Ash-Less (senza ceneri) contenenti agenti antiusura.

PAKELO DRIVE CX PLUS ISO 220 presenta le seguenti particolari proprietà:

- **elevata stabilità all'ossidazione e resistenza all'alterazione termica** che conferiscono lunga durata in esercizio senza che intervengano modificazioni alla natura molecolare del prodotto;
- **bassa tendenza alla formazione di depositi carboniosi**: ciò assicura elevata pulizia delle parti meccaniche ed in particolare delle camere di compressione e delle valvole;
- **elevate caratteristiche antiusura e di protezione dalla corrosione** che garantiscono migliore protezione delle valvole e ridotta usura degli anelli di tenuta e dei cilindri nei compressori alternativi;
- **bassa volatilità ed elevato punto d'infiammabilità** che contribuiscono a limitare il consumo d'olio in funzionamento;
- **alto Indice di Viscosità** che conferisce all'olio una contenuta variazione viscosimetrica con il variare della temperatura
- **bassissima tendenza alla formazione di schiuma**;
- **elevata demulsività** che consente una veloce separazione dall'acqua formatasi dalla condensa generalmente dovuta all'umidità presente nell'aria aspirata o infiltratasi nella coppa dell'olio.
- **compatibilità con le guarnizioni ed i metalli** di più largo impiego.

E' consigliabile non miscelare il prodotto con altre tipologie di lubrificanti come ad esempio oli di tipologia motoristica o fluidi per trasmissioni automatiche.

L'inquinamento con tali prodotti, anche in quantità minima, può portare a spiacevoli anomalie quali ad esempio: formazione di morchie, precoce intasamento di filtri, formazione eccessiva di schiuma, etc.

4052.62

Drive CX Plus

ISO 220

Campi di applicazione

PAKELO DRIVE CX PLUS ISO 220 è un lubrificante studiato appositamente per la lubrificazione di qualsiasi tipo di compressore e pompa del vuoto sia mono sia multi-stadio.

Può essere utilizzato in compressori alternativi con elevate temperature di compressione, in compressori rotativi a vite e a palette ed in compressori assiali e centrifughi per la lubrificazione dei cuscinetti.

Il prodotto è disponibile in differenti gradazioni viscosimetriche: la scelta corretta va eseguita in funzione delle raccomandazioni del Costruttore.

Livelli di prestazione

DIN 51506 VDL.

Caratteristiche chimico-fisiche

Drive CX Plus	Metodo di analisi	Unità di misura	Valore ISO 220
Densità a 15°C	ASTM D1298	kg/l	0,891
Viscosità cinematica a 40°C	ASTM D445	cSt	220,4
Viscosità cinematica a 100°C	ASTM D445	cSt	20,1
Indice di Viscosità	ASTM D2270	-	105
Demulsività a 82°C - Olio/Acqua/Emulsione - (tempo)	ASTM D1401	ml - (min)	42/38/0 (10)
Proprietà antischiuma - Sequenza I, 24°C	ASTM D892	ml / ml	0 / 0
Proprietà antischiuma - Sequenza II, 94°C	ASTM D892	ml / ml	0 / 0
Proprietà antischiuma - Sequenza III, 24°C dopo 94°C	ASTM D892	ml / ml	0 / 0
Proprietà antiruggine in acqua distillata	ASTM 665A	-	pass
Proprietà antiruggine in acqua salina	ASTM 665B	-	pass
Corrosione su rame (3 ore a 100°C)	ASTM D130	rating	1a
T.A.N. (Total Acid Number)	ASTM D664	mg(KOH)/g	< 0,2
Punto di infiammabilità (C.O.C)	ASTM D92	°C	> 200
Punto di scorrimento	ASTM D97	°C	-9

I dati di cui sopra si riferiscono a valori medi e non devono essere intesi come caratteristiche garantite.

Le informazioni riportate sono state sottoposte ad ogni cura per assicurare la migliore completezza. Non si accettano comunque responsabilità per danni causati da errori ed omissioni. In base a continue ricerche e sviluppi per il miglioramento del prodotto le informazioni riportate nella presente Scheda Tecnica possono variare anche senza preavviso

MULTIS COMPLEX EP 2



TOTAL



GRASSO

Grasso multiuso al litio complesso per pressioni estreme ed alte temperature.

IMPIEGHI

Grasso multiuso per pressioni estreme
Carichi pesanti
Sistemi di lubrificazione centralizzata

Raccomandazione

- **MULTIS COMPLEX EP2** è consigliato per lubrificare le automobili o le apparecchiature industriali che operano in condizioni difficili, ma più particolarmente, per lubrificare i meccanismi sottoposti ad alte velocità dove un grasso al sapone di litio convenzionale non è sufficiente.
- **MULTIS COMPLEX EP2** è un grasso multiuso, particolarmente concepito per la lubrificazione di cuscinetti di ruote, cuscinetti a sfera, lisci e a rulli, e giunti sottoposti a carichi pesanti, e per la lubrificazione di tutti gli elementi sottoposti agli urti, vibrazioni, nel trasporto, in agricoltura ed nei veicoli fuoristrada.
- **MULTIS COMPLEX EP2** è anche adatto per lubrificare apparecchiature industriali dove si richiede un grasso per elevate temperature e pressioni estreme di grado NLGI 2.
- Al momento dell'applicazione, si raccomanda di non inquinare il grasso con polveri o altri agenti inquinanti. Per lubrificare, è meglio utilizzare un sistema a pompa pneumatica o cartuccia

SPECIFICHE

- ISO 6743-9: L-XBEHB 2
- DIN 51 502: KP2P -20

VANTAGGI

Applicazioni molto varie
Tenuta in servizio dello strato lubrificante
Stabilità meccanica e termica
Miscibilità
Frequenza di lubrificazione prolungata
Assenza di sostanze nocive

- Grazie alla sua formula sofisticata, **MULTIS COMPLEX EP2** risponde alle esigenze di lubrificazione di diverse apparecchiature il suo carattere multiuso e le sue possibilità d'applicazione su diversi elementi permettono una razionalizzazione delle scorte ed una semplificazione della manutenzione.
- Risponde alle esigenze della maggior parte di costruttori e componentisti di automobili.
- Miscelabile con la maggior parte di grassi a saponi convenzionali.
- Ottima tenuta dello strato lubrificante resistente all'acqua, alle variazioni di temperatura ed agli inquinamenti.
- Permette di ridurre i costi di manutenzione.
- **MULTIS COMPLEX EP2** non contiene piombo, né nessun altro metallo pesante considerato nocivo alla salute e all'ambiente.

CARATTERISTICHE	METODI	UNITA'	MULTIS COMPLEX EP 2
Addensante		-	Litio Complesso
Grado NLGI	ASTM D 217/DIN 51 818	-	2
Colore	Visivo	-	Rosso
Aspetto	Visivo	-	Liscio
Campo d'impiego della temperatura		°C	- 20 a 160
Penetrazione a 25 °C	ASTM D 217/DIN51 818	1/10 mm	265-295
Test 4 sfere saldatura	DIN 51 350-4	daN	280 - 300
Prestazioni antiruggine SKF-EMCOR	DIN 51 802/IP220/NFT 60-135/ISO 11007	quoziente	0 - 0
Punto di gocciolamento	IP 396/DIN ISO 2176	°C	> 275
Viscosità cinematica dell'olio di base a 40°C	ASTM D 445/DIN 51 562-1/ISO 3104/IP71	mm ² /s (cSt)	165

I valori delle caratteristiche indicati nella tabella rappresentano, a titolo indicativo, dei valori tipici

TOTAL LUBRIFIANTS
Industrie & Spécialités

4 marzo 2004 (annulla e sostituisce la versione del 11 luglio 2001)

MULTIS COMPLEX EP 2

1/1

Questo lubrificante non presenta rischi particolari, se utilizzato seguendo le nostre raccomandazioni ed applicato correttamente.

E' disponibile sul sito www.quick-fds.com e presso il vostro consulente commerciale una scheda dati di sicurezza conforme alla legislazione in vigore nella C.E.



Grasso SKF per Cuscinetti ad Alte Prestazioni e Temperature Elevate

LGHP 2

SKF LGHP 2 è un grasso di altissima qualità a base di olio minerale e con un moderno addensante alla poliurea (di-urea). E' adatto per motori elettrici e applicazioni simili.

- Lunga durata di esercizio ad alte temperature
- Vasta gamma di temperature
- Eccellente protezione contro la corrosione
- Elevata stabilità termica e meccanica
- Buone prestazioni con avviamenti a basse temperature
- Compatibilità con grassi addensati alla poliurea comune e al litio
- Bassa rumorosità

Applicazioni tipiche

- Motori elettrici: Piccoli, medi e grandi
- Ventilatori industriali, tra cui quelli ad alta velocità
- Pompe per acqua
- Cuscinetti volventi di macchine tessili e da carta ed essicatori
- Applicazioni con cuscinetti a sfere (e a rulli) a media ed alta velocità funzionanti a temperature medio-alte
- Cuscinetti distacco frizione
- Applicazioni ad albero verticale
- Carrelli e rulli per forni di cottura



Confezioni disponibili

Confezioni	Appellativo
Cartuccia da 420 ml	LGHP 2/0.4
Barattolo da 1 kg	LGHP 2/1
Barattolo da 5 kg	LGHP 2/5
Secchiello da 18 kg	LGHP 2/18
Fusto da 50 kg	LGHP 2/50
Fusto da 180 kg	LGHP 2/180



Dati tecnici

Appellativo	LGHP 2/(dimensione confezione)	
Codice DIN 51825	K2N-40	Protezione antiruggine
Classe di consistenza NLGI	2-3	Emcor: - standard ISO 11007 0-0
Addensante	Di-urea	- prova al dilavamento con acqua 0-0
Colore	Blu	- prova in acqua salata (100% acqua di mare) 0-0
Tipo dell'olio di base	Minerale	Resistenza all'acqua
Temperatura di lavoro	da -40 a +150 °C	DIN 51 807/1, 3 ore a 90 °C 1 max.
Punto di goccia DIN ISO 2176	>240 °C	Separazione dell'olio
Viscosità dell'olio di base		DIN 51 817, 7 giorni a 40 °C, statica, % 1-5 ¹⁾
40 °C, mm ² /s	96	Capacità lubrificante
100 °C, mm ² /s	10,5	R2F, test di funzionamento B a 120 °C Superato
Penetrazione DIN ISO 2137		Corrosione del rame
60 colpi, 10 ⁻¹ mm	245-275	DIN 51 811 1 max. a 150 °C
100 000 colpi, 10 ⁻¹ mm	365 max.	Durata del grasso per cuscinetti volventi
Stabilità meccanica		Prova ROF
Stabilità al rotolamento, 50 ore a 80 °C, 10 ⁻¹ mm	365 max.	durata L ₅₀ a 10 000 giri/min., ore 1 000 min. a 150 °C
		Ruggine di contatto
		ASTM D4170 (mg) 7 ¹⁾

¹⁾ Valore tipico

Gestione della lubrificazione

Così come una corretta gestione degli asset eleva davvero la manutenzione ad un livello superiore, una corretta gestione della lubrificazione consente la moltiplicazione sia dei benefici economici sia di quelli operativi. Questo approccio aiuta a incrementare realmente l'affidabilità della macchina a un costo complessivo inferiore.



skf.com | skf.com/mapro | skf.com/lubrication

© SKF è un marchio registrato del Gruppo SKF.

© Gruppo SKF 2020

La riproduzione, anche parziale, del contenuto di questa pubblicazione è consentita soltanto previa autorizzazione scritta della SKF. Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute.

PUB MP/P8 12051/3 IT · Giugno 2020

Alcune immagini utilizzate sono protette da copyright e concesse su licenza Shutterstock.com

EUGREASE C.M. 3

Grasso multifunzionale per mozzi e cuscinetti

Grasso multifunzionale di alta qualità, caratterizzato da elevata resistenza al calore, forte stabilità meccanica e chimica, notevole resistenza all'ossidazione. Queste caratteristiche consentono di mantenere il perfetto funzionamento di cuscinetti, mozzi e ruote garantendo nel contempo un'efficace resistenza alle vibrazioni.

Applicazioni & Benefici

- Stabilità

EUGREASE C.M. presenta una buona stabilità strutturale anche alle alte temperature al fine di assicurare una lubrificazione ottimale durante la fase di servizio.

- Protezione dalla corrosione

Assicura una protezione ottimale contro ruggine d'usura, mantenendo l'efficienza del sistema e preservando i componenti da una prematura sostituzione e danneggiamento.

- Lubrificazione generale

Il campo di applicazione di EUGREASE C.M. è decisamente vario, infatti tale prodotto si presta ad essere utilizzato per perni, snodi, giunti, pompe acqua, alternatori, mozzi, ed altre applicazioni come cuscinetti a rotolamento di macchinari industriali operanti in condizioni medio/gravose di carico, temperature elevate e presenza d'acqua.

- Long Life

Le basi selezionate e gli addensati unitamente alle caratteristiche conferite dagli additivi consentono l'ottenimento di un lungo ciclo vitale in esercizio del grasso.

- Campo di applicazione

Il campo di temperature d'impiego è tra i -40°C e $+130^{\circ}\text{C}$.

Specifiche & Approvazioni

- Supera le specifiche di seguito riportate:

NLGI 3

ISO 6743-9: L-XBCEA 3

DIN 51 502: K3K-25

*per ulteriori informazioni si prega di contattare il Servizio Tecnico.

Caratteristiche Chimico-Fisiche

Test	Metodo	EUGREASE C.M. 3
Consistenza NLGI	-	3
Colore	Visivo	Marrone Chiaro
Tipologia dell'addensante	-	Litio
Natura dell'olio base	-	Minerale
Viscosità Olio cSt @ 40°C cSt @ 100°C	ASTM D 445	100.0 10.0
Punto di Goccia, °C	ASTM D 566-76	180
Penetrazione non lavorata a 25°C, mm	ASTM D 217	235
Pompabilità	-	Bassa

NOTA: I valori sopra riportati sono "tipici" relativi alla normale tolleranza di produzione e NON costituiscono una specifica.

Stoccaggio, Salute & Ambiente

- Stoccaggio & Salute

È consigliato immagazzinare il grasso EUGREASE C.M. al coperto. Se per necessità lo stoccaggio viene effettuato all'aperto si raccomanda di posizionare i fusti, possibilmente sotto una tettoia, in posizione orizzontale e se tenuti in posizione verticale coprirli con coperchio per evitare infiltrazioni d'acqua. Si consiglia di non effettuare l'immagazzinamento degli imballi a temperature superiori a 60°C o direttamente al sole così come è bene mantenerli in luoghi non soggetti al gelo.

EUGREASE C.M. non presenta effetti per la salute quando utilizzato in modo corretto, applicando i normali standard d'igiene personale.

- Ambiente

Non scaricare il grasso nuovo e/o esausto nel sistema fognario, suolo o in corsi d'acqua. Il grasso esausto va consegnato ad un punto di raccolta autorizzato.

Informazioni aggiuntive

- Scheda di Sicurezza

Viene fornita a parte e deve essere considerata per le relative informazioni o può essere agevolmente scaricata dal sito www.rilub.it

Per ulteriori informazioni contattare il servizio tecnico:



+390813383413



luigi.vassallo@rilub.it

Degreaser

DETERGENTE SGRASSANTE PER IL LAVAGGIO DI PAVIMENTI IN CALCESTRUZZO

PRODOTTO DESTINATO AD USO PROFESSIONALE - REVISIONE: 09 GENNAIO 2020

Degreaser è un detergente sgrassante potenziato e formulato per pulire molti tipi di superfici ed eliminare lo sporco più difficile, compreso quello derivante da attività industriali. Degreaser ha un alto pH (11.5) ed è in grado di penetrare in profondità all'interno dei pori del supporto rimuovendone i residui di olio, sporcizia, efflorescenze, agenti inquinanti o a base di petrolio. Degreaser può essere utilizzato come un'alternativa ecologica a detergenti acidi per una pulizia di base per la preparazione delle superfici prima dell'applicazione di Evercrete Pavishield® o prima della posa di rivestimenti cementizi. Degreaser è biodegradabile, ecologico e un'alternativa sicura al lavaggio con prodotti acidi.

Vantaggi

- Alta alcalinità per una pulizia profonda.
- Sgrassante.
- Non contiene solvente.
- Facile utilizzo.
- Penetra in profondità.
- Rimuove residui inquinanti.
- Rimuove i prodotti a base di petrolio.
- Non dannoso per l'ambiente.
- Non tossico.

Proprietà

Aspetto	Liquido di colore rosso
pH	11,5
VOC	< 100 g/litro
Peso specifico	1,06 kg/litro
Resa	150 g/mq
Scadenza	2 anni se conservato sigillato

Applicazioni

Prendere visione della scheda di sicurezza disponibile al sito www.rivestimenticementizi.it

Degreaser è uno speciale detergente sgrassante formulato per la pulizia industriale, commerciale e viene utilizzato per uso professionale. E' capace di penetrare in profondità nel calcestruzzo con un'azione capillare. Si consiglia di fare un test in un'area di prova sulla superficie da trattare.

Pulizia generale: per un risultato migliore, non diluire il prodotto e non inumidire la superficie prima della sua applicazione. Versare **Degreaser** sulla superficie e lasciare

agire per 20 - 30 minuti. Sciacquare abbondantemente con acqua o con idropulitrice. Se necessario ripetere l'operazione.

Pulizia profonda e pulizia di superfici esterne: seguire le indicazioni e la procedura riportata sopra. Utilizzare una scopa con setole dure e pulire energicamente. Per superfici delicate, usare una scopa dalle setole più morbide e sciacquare con abbondante acqua. Su superfici industriali, sciacquare con acqua calda usando idropulitrice per favorire la rimozione dello sporco più ostinato.

Pulizia d'interni: la pulizia di pavimenti interni deve essere effettuata in maniera accorta, applicando il prodotto poco alla volta. Applicare **Degreaser** con uno straccio per pavimenti o versare il prodotto nell'apposita lavapavimenti. Sciacquare la superficie con abbondante acqua e con l'ausilio di straccio o macchina lavapavimenti. In caso di sporco difficile utilizzare acqua calda.

Utilizzi

- Pulizia di pavimentazioni industriali e commerciali.
- Superfici in calcestruzzo.
- Sporco ostinato (macchie di olio e grasso).
- Parcheggi e garage.
- Prima dell'applicazione di Pavishield®.
- Prima della posa di rivestimenti cementizi.

Limitazioni

I prodotti Ecobeton devono essere applicati solo quando la temperatura della superficie è superiore ai 5 °C e non deve superare i 40 °C. I prodotti Ecobeton non devono essere applicati quando le precipitazioni sono previste entro le 24 ore. Non esporre il materiale al gelo.

Nota:

Le informazioni contenute in questa scheda sono vere al meglio delle nostre conoscenze attuali. I prodotti sono della più alta qualità e standard nelle tolleranze di produzione. Dal momento che nessun controllo è possibile sulla messa in opera del prodotto, nessuna garanzia, espressa o esplicita è fornita sul risultato finale e nessuna responsabilità è assunta direttamente o indirettamente dall'utilizzo dei prodotti. Gli utenti sono incoraggiati a fare dei test prima dell'applicazione.

Ecobeton Italy s.r.l. unipersonnelle est une entreprise certifiée ISO 14001 avec un système de gestion environnementale.

ecobeton

Ecobeton Italy® s.r.l. unipersonale
via G. Galilei, 47
36030 Costabissara (VI) Italy

T (+39) 0444 971893
E info@ecobeton.it
I www.ecobeton.it

Per maggiori approfondimenti visitate il sito:

www.ecobeton.it

o contattate il nostro servizio tecnico via email:

tecnica@ecobeton.it