SKF ChainLube

Sistema a getto d'olio senza aria
Lubrificazione delle catene di trasporto per l'industria agroalimentare

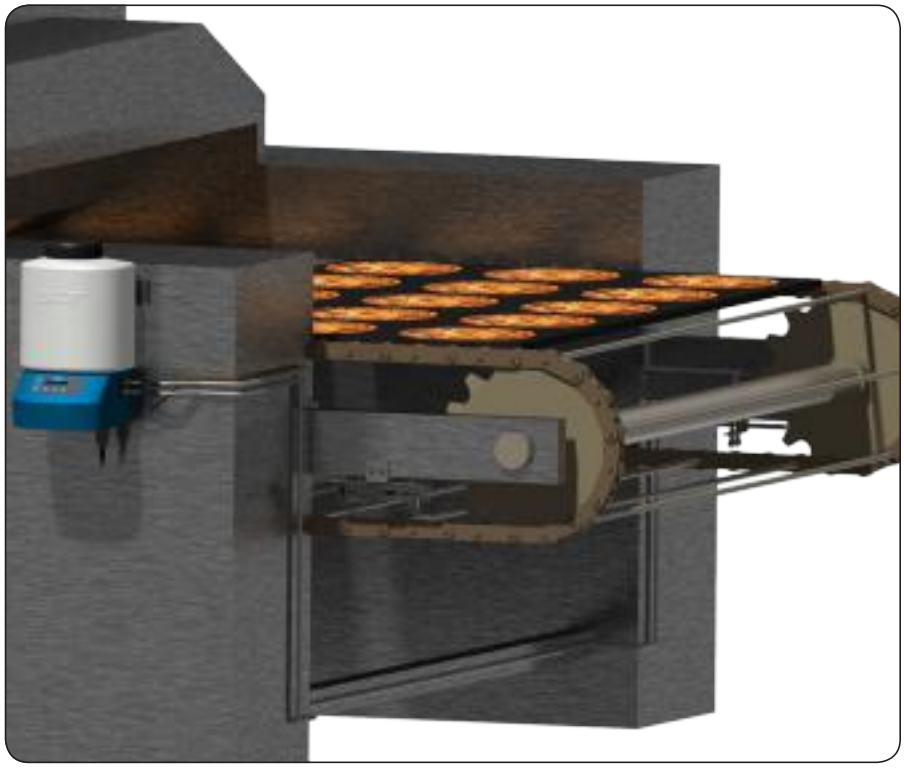
forniture per l'industria gelmini s.r.l.

Forniture per l'Industria Gelmini S.r.l.
Sede - Via Cerati, 3/A | 43126 Parma
Tel. 0521.993844 | Fax 0521.291688
Filiale - Via Tiziano, 11 | 46040 Z.I. Guidizzolo (MN)
Tel. 0376.847123 | Fax 0376.840319
www.forniturегelmini.com | info@forniturегelmini.it
Acquista on-line su www.gelmini-shop.it

SKF ChainLube, sistema a getto d'olio CLK

Il sistema di proiezione a getto d'olio senz'aria CLK è una soluzione affidabile e di facile installazione per la lubrificazione automatica di catene a rulli nell'industria agroalimentare.

Il sistema comprende un'unità centrale che invia una dose esatta di lubrificante ad ogni punto di possibile attrito sulle maglie della catena in movimento. L'unità di controllo integrata consente di applicare questa dose al momento giusto. Gli ugelli di proiezione non hanno alcun contatto meccanico con le catene, minimizzando così l'usura dell'applicatore e l'accumulo di sporcizia. I componenti principali sono resistenti alla corrosione e sono adatti per ampie gamme di temperature. Tutti questi elementi rendono questa soluzione perfetta per le esigenze specifiche del settore agroalimentare.



Vantaggi

- Impedisce l'ingresso di corpi estranei, aiutando così i produttori nel soddisfare i requisiti HACCP* per la produzione di alimenti sani.
- Riduce i costi di manutenzione rispetto alla lubrificazione manuale (consumo di lubrificante e numero di interventi)
- Elimina il rischio umano di dimenticarsi di lubrificare
- Migliora la produttività, eliminando i tempi di inattività non pianificati
- Maggiore durata grazie all'usura ridotta della catena
- La diminuzione dell'attrito permette di ridurre il consumo energetico
- Migliora la sicurezza degli operatori
- Maggiore pulizia grazie alla riduzione dello spreco di lubrificante

Ambiti di applicazione

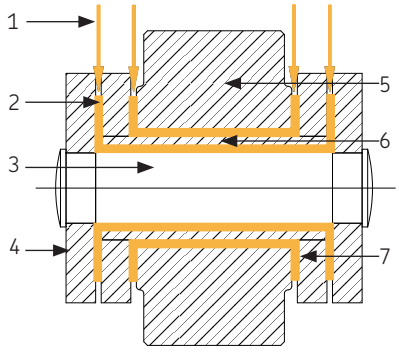
- Forni, stufe, essiccatoi (ad esempio forni o magazzini per cereali)
- Congelatori e surgelatori
- Trasportatori per calibrazione, pulizia, cottura e pastorizzazione di frutta e verdura
- Essiccatori, affumicatori e trasportatori per la lavorazione delle carni
- Trasportatori di magazzini

* Hazard Analysis Critical Control Point

Lubrificazione a olio per catene a rulli

Punto di attrito
Le catene presentano un elevato numero di zone di attrito che devono essere lubrificate. Questo esempio rappresenta una vista in sezione di una catena a rulli con i diversi componenti e le zone di attrito. Il lubrificante penetra per azione capillare tra i diversi elementi della catena.

Azione capillare
Quando il lubrificante ha raggiunto il punto di lubrificazione, penetra per azione capillare tra i diversi elementi della catena. In corrispondenza delle zone di attrito si forma una pellicola di lubrificante. Questa riduce l'aumento di temperatura e l'usura dei componenti.



1 lubrificante
2 pellicola di lubrificante
3 perno
4 piastra esterna
5 rullino
6 boccola
7 piastra interna

Velocità della catena
Il sistema di lubrificazione CLK è stato progettato per la lubrificazione dei trasportatori a catene a rulli con velocità massima di 3 passi al secondo.

Temperatura di esercizio
La temperatura di esercizio del sistema di lubrificazione dipende dal lubrificante. È necessario contattare il fornitore di lubrificante per assicurarsi che il lubrificante soddisfi i requisiti di temperatura dell'applicazione.

Unità principale

La centralina di comando compatta, classe di protezione IP 65, si compone di tre elementi principali:

Serbatoio dell'olio
Il serbatoio dell'olio ha una capacità di 7,5 litri. La plastica trasparente HDPE (polietilene ad alta densità) di cui è composto permette di verificare visivamente il livello dell'olio. Inoltre, una volta raggiunto il livello minimo, un indicatore di livello elettrico invia un segnale all'unità di controllo integrata (LED e messaggio sul display) e può inoltre inviare un segnale di stato all'unità di controllo della macchina.

Pompa volumetrica a pistone
La pompa volumetrica a pistone dosa quantità precise di olio e le spinge fino agli ugelli attraverso i tubi da 4 mm collegati alle uscite. Il flusso d'olio è ciclico e sincronizzato per ciascuna uscita con il passo della catena durante la fase di lubrificazione.

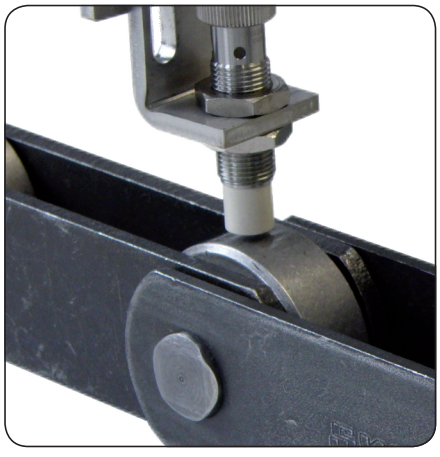
Unità di controllo
Il sistema funziona automaticamente con una successione di fasi di lubrificazione e di pausa - facilmente configurabili per ciascuna applicazione. Un display frontale, a 2 righe da 16 caratteri ciascuna, informa sullo stato del sistema e visualizza i vari parametri. L'utilizzatore può modificare i parametri di lubrificazione e accedere ai vari messaggi mediante quattro pulsanti.

Ugelli doppi

Il sistema di lubrificazione ad olio CLK utilizza ugelli doppi per indirizzare il getto di lubrificante sui punti di lubrificazione.

Gli ugelli sono di facile installazione. Inoltre, servendosi di una semplice chiave a brugola, la regolazione della distanza tra le due teste di un ugello (tra 4,5 mm e 10 mm) è molto facile e permette di ottenere un getto preciso sui punti di attrito.

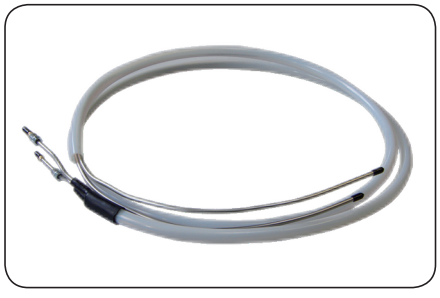
- Temperatura di esercizio: da -25 a +220 °C
- Temperatura di stoccaggio: da –40 a +220 °C
- Portata: 60 mm^3/colpo e per ugello
- Acciaio inossidabile
- Lubrificante: olio con viscosità di 100 mm^2/s alla temperatura di utilizzo



Rilevatore dei rulli della catena

Il rilevatore dei rulli della catena - un sensore di prossimità induttivo - invia un segnale elettrico all'unità di controllo al passaggio di ogni rullo della catena. Questo segnale permette di attivare la pompa volumetrica a pistone quando il sistema è in fase di lubrificazione.

Il rilevatore deve essere posizionato a una distanza massima di 5 mm dall'oggetto (rullo) da rilevare (senza alcun contatto meccanico).



Tubi

La quantità dosata di lubrificante viene trasportata dall'unità centrale a ciascun ugello in tubi di acciaio inossidabile. Due tubi in acciaio inossidabile sono inseriti in un rivestimento in PTFE per facilitarne l'installazione e la gestione. I tubi sono collegati all'unità centrale e agli ugelli mediante raccordi ad anello con bicono di serraggio.

- Diametro esterno 4 mm
- Lunghezza 2,5 e 5 m
- Acciaio inossidabile
- Temperatura di esercizio: da -25 a +220 °C

Lubrificazione automatica

Il sistema di lubrificazione CLK comprende un'unità di controllo integrata. Questa unità, di facile utilizzo, consente all'utilizzatore di impostare il programma di lubrificazione in base alle proprie esigenze. Il processo di lubrificazione automatica può essere ciclico, semiautomatico o continuo.

Lubrificazione ciclica

Un ciclo di lubrificazione comprende una fase di lubrificazione, durante la quale vengono lubrificati i punti di lubrificazione, seguita da una fase di pausa. Devono essere impostati due parametri: la durata del ciclo di lubrificazione e il numero di rulli della catena da lubrificare durante la fase di lubrificazione. La durata della fase di pausa dipende dal numero totale di punti da lubrificare e dalla durata del ciclo di lubrificazione.

Lubrificazione semiautomatica

L'utilizzatore avvia manualmente la fase di lubrificazione. Questa fase corrisponde al numero di punti di lubrificazione impostati. Una volta che l'ultimo punto di lubrificazione è stato lubrificato, la fase di lubrificazione è terminata e il sistema si arresta. L'utilizzatore deve riavviare un'altra fase di lubrificazione ogni volta che è necessario.

Lubrificazione continua

Tutti i punti di lubrificazione sono lubrificati continuamente fino a quando la catena è in funzione e il sistema di lubrificazione è acceso.

L'unità di controllo permette inoltre all'utilizzatore di monitorare il livello del lubrificante nel serbatoio e il corretto funzionamento del sensore di prossimità. Quest'ultima funzione è disponibile solo se il sensore di prossimità è di un modello approvato da SKF.

Unità di controllo per sistema di lubrificazione di catene CLK prodotto da SKF

- *Display a 2 righe da 16 caratteri*
- *4 pulsanti*
- *1 Spia LED di errore*

Kit

Il sistema di lubrificazione CLK è fornito come kit completo. Il kit comprende tutti i componenti necessari per l'installazione del sistema di lubrificazione centralizzato, inclusi la centralina, gli ugelli, il sensore di prossimità e tutti i raccordi e accessori.

Informazioni per l'ordine, sistema di lubrificazione a olio

N. del kit	Descrizione del kit
CLK-460R-100	1 centralina, 4 uscite, volume di erogazione 60 mm^3/colpo, tensione di esercizio 230 V c.a., 50 Hz 1 set di tubi lunghi[1)] 1 set di tubi corti[1)] 2 set di ugelli[1)] 1 set sensore di prossimità[1)] 1 tagliatubi

1) Per ulteriori informazioni sui differenti set, vedere le caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche

Centralina

Portata	60 mm^3/colpo e per uscita
Lubrificante	olio minerale o sintetico, senza additivi solidi
Viscosità	< 100 m^2/s (cSt) alla temperatura di utilizzo
Pressione di mandata	< 100 bar
Frequenza di funzionamento	< 3 colpi al secondo
Vita utile	20 × 10^6 cicli max.
Temperatura di esercizio	da 0 a 60 °C
Tensione di servizio	110 / 220 V c.a.; 50/60 Hz
Protezione	IP65
Capacità del serbatoio	7,5 l (capacità utile)
Controllo del livello	indicatore di minimo livello
Materiale del serbatoio	HDPE
Materiale dell'involucro	ABS
Peso	circa 12 kg (serbatoio pieno)
Emissione sonora	< 80 dB

La centralina è conforme alle seguenti normative principali:

CEI 61010-01: 03/2001	Norma di sicurezza
CEI 61010-01: 2010	Norma di sicurezza
EN 61000-6-4: 2007/A1: 2011	Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 6-4: Norme generiche - Norma in materia di emissioni per gli ambienti industriali
NF EN 60529 (2000)	Gradi di protezione

Set

Ugelli

Tipo	ugello a due uscite
Dosaggio	60 mm^3
Distanza del getto	da 5 a 50 mm
Lubrificante	olio minerale o sintetico con viscosità massima < 100 mm^2/s (cSt) alla temperatura di utilizzo
Temperatura di esercizio	da -25 a +220 °C
Temperatura di stoccaggio:	da –40 a +220 °C
Ingresso lubrificante	attraverso tubo metallico Ø 4 mm, lunghezza max. 5 m
Peso	circa 50 g
Materiale	acciaio inossidabile 304, guarnizione in FPM nella valvola di ritegno
Numero di ugelli	2
Accessori	staffaggio e viti

Sensore di prossimità

Tipo di sensore di prossimità	PNP C.C. a 3 fili
Funzione di uscita	NA, in chiusura
Tensione di servizio	da 10 a 36 V c.a./c.c.
Sensibilità	5 mm
Protezione	IP68
Temperatura di esercizio (sensore)	da 0 a 100 °C
Lunghezza del cavo	5 m
Accessori	staffaggio e viti

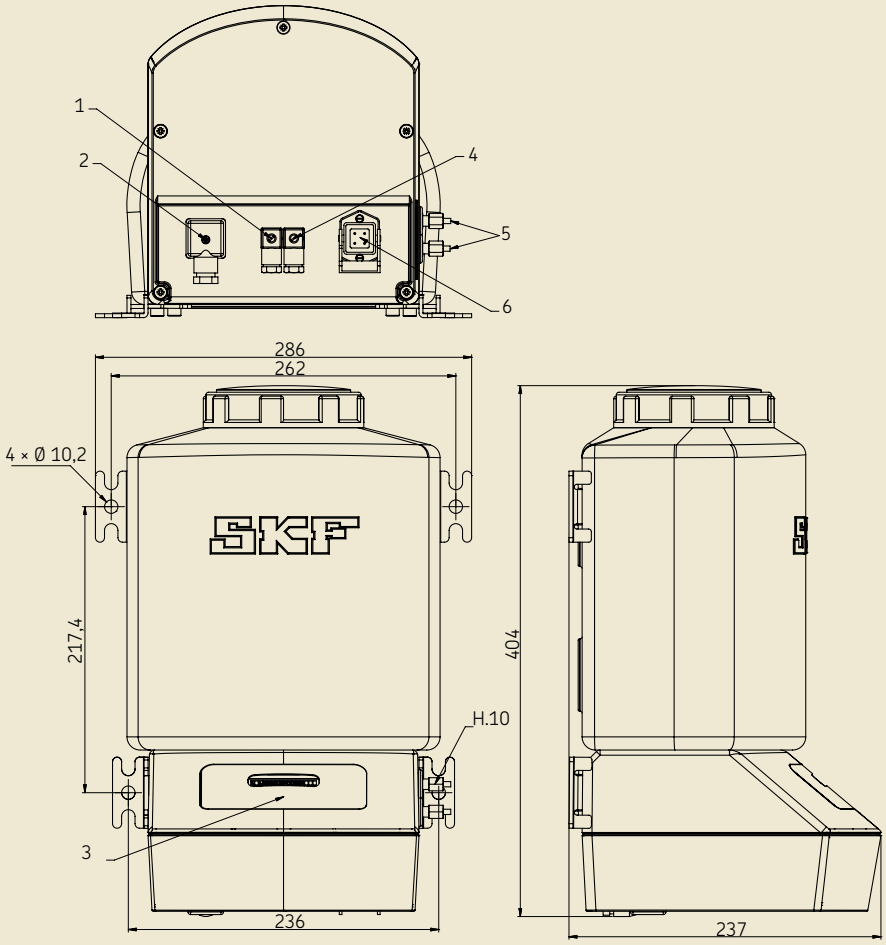
Tubi lunghi

Diametro	4 mm – spessore sottile
Lunghezza	5 m
Materiale	acciaio inossidabile 316L, ricotto, con rivestimento di supporto in PTFE
Numero di tubi	2

Tubi corti

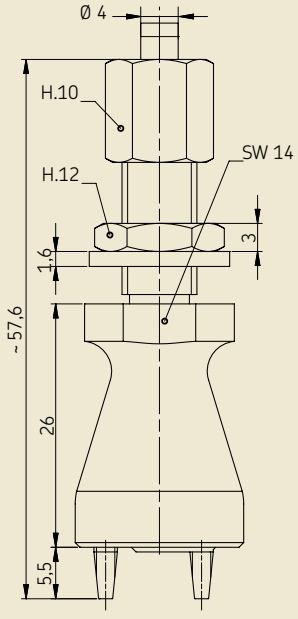
Diametro	4 mm – spessore sottile
Lunghezza	2,5 m
Materiale	acciaio inossidabile 316L, ricotto, con rivestimento di supporto in PTFE
Numero di tubi	2

Centralina

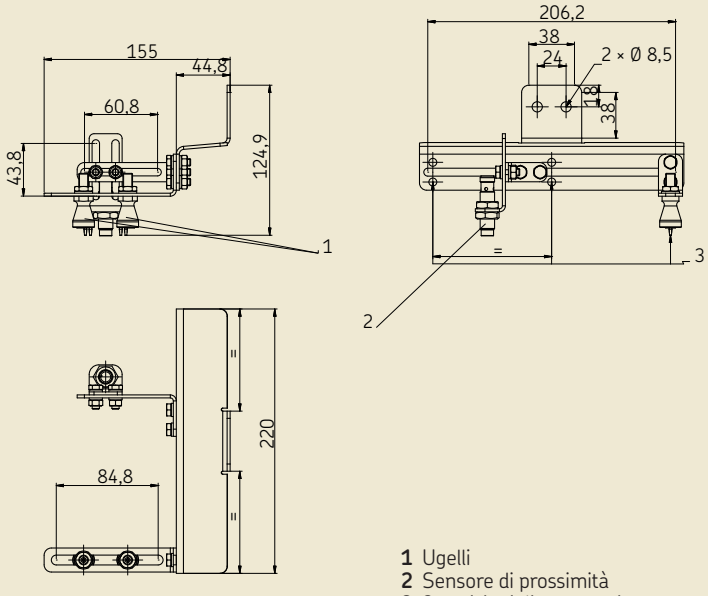


1 Indicatore di livello (a seconda del modello)
2 Connettore di uscita predefinito
3 Pannello di comando
4 Connettore del sensore di prossimità induttivo
5 4 uscite per tubo in acciaio inossidabile, diametro esterno 4 mm
6 Connettore di alimentazione elettrica

Ugello in acciaio inossidabile



Supporto in acciaio inossidabile per ugelli e sensore di prossimità



1 Ugelli
2 Sensore di prossimità
3 3 posizioni di montaggio

Oli per catene SKF compatibili per alimenti, destinati all'industria agroalimentare

Gli oli per catene SKF sono stati sviluppati appositamente per le applicazioni nell'industria agroalimentare dove le temperature elevate o basse e la forte umidità sono parametri critici per la selezione del prodotto ideale. L'intera gamma è omologata NSF, H1, ed è quindi adatta per le industrie agroalimentare e farmaceutica.

L'olio per catena per alte temperature LFFT 200 è destinato in particolare ai forni per la panificazione o ad altre attrezzature sottoposte a temperature elevate. Offre una buona protezione contro l'usura, perdite limitate dovute all'evaporazione ad alta temperatura ed un'eccellente resistenza all'ossidazione. SKF LFFT 200 è la scelta giusta per queste applicazioni grazie alla propria formula e alla base sintetica.

L'olio per catena LHFP 150 è eccellente per le applicazioni a basse e medie temperature, per esempio nell'industria delle bevande o dei dolciumi. La formula è a base di olio sintetico e il prodotto offre una buona protezione contro la corrosione e l'usura, oltre a una buona stabilità contro l'invecchiamento e l'ossidazione.

L'olio per catena LFFM 80 per umidità elevata si è dimostrato particolarmente efficace negli ambienti ad alto tasso di umidità, per esempio forni ed essiccatori per pasta, e nelle applicazioni in cui è possibile la formazione di condensa. Questo prodotto a bassa viscosità a base di olio semi-sintetico previene la formazione di depositi sulla catena e offre una buona protezione contro la corrosione e l'usura.

Caratteristiche tecniche

Denominazione	LHFP 150	LFFM 80	LFFT 220
Descrizione	Olio compatibile per alimenti (NSF H1)	Olio compatibile per alimenti (NSF H1)	Olio compatibile per alimenti (NSF H1)
Densità specifica	0,85	0,89	0,95
Colore	incolore	bianco	giallo
Tipo di olio di base	estere sintetico	semi-sintetico (minerale/estere)	estere sintetico
Intervallo temperatura di esercizio	da –30 a +120 °C *(da –22 a +148 °F)*	da –30 a +120 °C *(da –22 a +148 °F)*	da 0 a 250 *(da 32 a +482 °F)*
Viscosità dell'olio di base			
40 °C *(104 °F)*, mm²/s	ISO VG 150	circa 80	ISO VG 220
100 °C *(212 °F)*, mm²/s	circa 19	circa 10	circa 17
Punto di infiammabilità	> 200 °C *(392 °F)*	> 200 °C *(392 °F)*	> 250 °C *(482 °F)*
Omologazione NSF	H1 (n.: 136858)	H1 (n.: 146767)	H1 (n.: 146768)
Confezione			
Tanica 5 litri	LHFP150/5	LFFM 80/5	LFFT 220/5

The Power of Knowledge Engineering

Basandosi su cinque aree di competenza e su più di 100 anni d'esperienza nelle applicazioni specifiche, la SKF fornisce soluzioni innovative agli OEM e agli impianti produttivi dei principali settori industriali in tutto il mondo. Queste cinque aree di competenza comprendono cuscinetti e unità, tenute, sistemi di lubrificazione, sistemi di meccatronica (che combinano il know-how meccanico ed elettronico per realizzare sistemi intelligenti) e un'ampia gamma di servizi, dalla modellazione computerizzata 3D all'ottimizzazione dei sistemi per il monitoraggio delle condizioni e l'affidabilità, ai sistemi di gestione delle risorse. Una presenza globale garantisce ai clienti della SKF standard di qualità uniformi e la distribuzione dei prodotti in tutto il mondo.

Informazioni importanti relative all'uso dei prodotti

Tutti i prodotti SKF devono essere utilizzati in conformità con le indicazioni riportate nel presente catalogo o con le istruzioni per l'uso. Nel caso in cui le istruzioni per l'uso siano fornite insieme al prodotto, queste devono essere lette attentamente e rispettate.

Tutti i lubrificanti non sono compatibili con i sistemi di lubrificazione centralizzata! Su richiesta dell'utilizzatore, SKF può verificare la compatibilità del lubrificante selezionato con i sistemi di lubrificazione centralizzata. Tutti i prodotti o i relativi componenti fabbricati da SKF sono incompatibili con l'uso di gas, gas liquefatti, gas vaporizzati sotto pressione, vapori e liquidi di qualsiasi tipo la cui pressione di vapore sia superiore di 0,5 bar alla normale pressione atmosferica (1013 mbar) per la temperatura massima consentita.

Vorremmo soprattutto richiamare la vostra attenzione sul fatto che i prodotti pericolosi di qualsiasi tipo, in particolare i prodotti classificati come pericolosi dalla Direttiva CE 67/548/CEE, articolo 2, paragrafo 2, non possono essere utilizzati per l'alimentazione dei sistemi di lubrificazione centralizzata SKF e non possono essere trasportati o distribuiti da questi stessi sistemi, se non previa consultazione con SKF e ottenimento di una esplicita autorizzazione scritta.

forniture per l'industria gelmini s.r.l.

Forniture per l'Industria Gelmini S.r.l.
Sede - Via Cerati, 3/A | 43126 Parma
Tel. 0521.993844 | Fax 0521.291688
Filiale - Via Tiziano, 11 | 46040 Z.I. Guidizzolo (MN)
Tel. 0376.847123 | Fax 0376.840319
www.forniturегelmini.com | info@forniturегelmini.it
Acquista on-line su www.gelmini-shop.it

® SKF è un marchio registrato del Gruppo SKF.

© Gruppo SKF 2012
Il contenuto della presente pubblicazione non deve essere riprodotto (neanche parzialmente) senza la nostra preventiva autorizzazione scritta. Nonostante la cura apportata nella realizzazione, eventuali errori od omissioni che possono apparire in questa pubblicazione non implicano la responsabilità da parte di SKF per qualsiasi danno o perdita causati direttamente o indirettamente dall'utilizzo delle informazioni in essa contenute.

PUB LS/P2 13249/1 IT · Settembre 2012