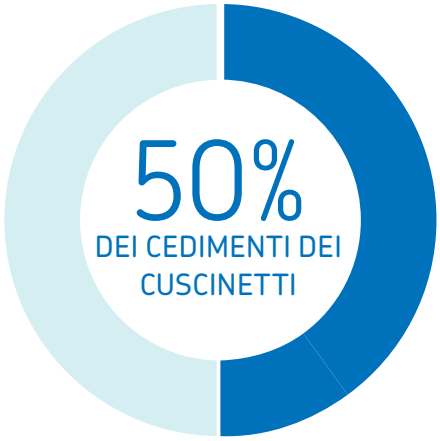
Ottimizzare la manutenzione degli impianti

Con i sistemi di lubrificazione automatica di SKF e Lincoln per il settore alimentare e bevande

Una lubrificazione manuale non adeguata può causare fino al 50% dei cedimenti dei cuscinetti



Analizziamo i vostri attuali costi per la lubrificazione manuale:

- valore della produzione all'ora?
- numero di riparazioni associate alla lubrificazione?
- costi per tempi di fermo e perdite di produzione all'ora?
- costo medio dei ricambi per riparazione?
- media delle ore di manodopera per riparazione?
- costo medio della manodopera all'ora?
- frequenza di lubrificazione settimanale?
- tempo necessario per lubrificare le attrezzature applicando procedure di blocco e contrassegno, o LOTO (Lock-out/Tag-out)?
- costi per lubrificanti e gestione degli stessi?
- numero di incidenti associati alle operazioni di lubrificazione manuale?

Un lubrificazione adeguata assicura una maggiore durata di cuscinetti, ingranaggi e catene

Effetti di una lubrificazione non adeguata

Come tutti i sistemi meccanici, i componenti in movimento negli impianti per la trasformazione e preparazione di alimenti e bevande necessitano un'adeguata lubrificazione per funzionare in maniera ottimale.

Contaminazione, umidità e temperature elevate costituiscono tutti minacce per la durata di esercizio di cuscinetti, catene e ingranaggi.

Nella maggior parte dei casi la contaminazione è determinata dal metodo di lubrificazione dei cuscinetti o dal deterioramento delle tenute, entrambi associati a pratiche di lubrificazione manuale inadeguate.

Se anche solo un punto nelle macchine non viene lubrificato correttamente, ciò può avere effetti negativi su programmazione, costi di manutenzione e prestazioni delle macchine stesse. Ma con la giusta soluzione di lubrificazione si possono creare nuove opportunità per aumentare il tempo di operatività e la produttività.

La soluzione di lubrificazione più adatta alla tue esigenze

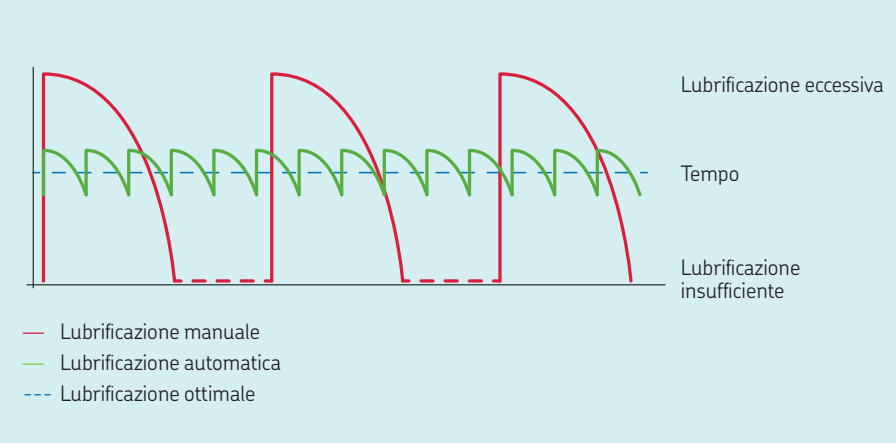
I componenti dei sistemi di lubrificazione contribuiscono ad assicurare il corretto funzionamento degli impianti di lavorazione. Utilizzare il giusto lubrificante è altrettanto importante quanto disporre di un sistema di lubrificazione affidabile. SKF offre soluzioni di lubrificazione personalizzate in base ai requisiti specifici di ogni lavorazione.

I nostri strumenti e tecnologie all'avanguardia comprendono l'SKF Life Cycle Management, un approccio di provata efficienza per ridurre i costi totali di proprietà, i cosiddetti TCO, per ogni fase del ciclo di durata dei macchinari, dalle specifiche alla progettazione e al funzionamento e la manutenzione.

Principio di funzionamento

I sistemi di lubrificazione automatica di SKF e Lincoln erogano la giusta dose di lubrificante al momento più opportuno, mentre l'impianto è in movimento.

Il programma SKF Lubrication Management contribuisce a evitare i casi di cedimento più frequenti associati a contaminazione del lubrificante, deterioramento chimico o contaminazione incrociata, che si verificano negli stabilimenti di produzione.



Aumentare produttività e redditività grazie a:

- riduzione dei tempi di fermo non programmati e delle interruzioni di produzione
- riduzione dei costi di manodopera
- prolungamento degli intervalli tra riparazioni e interventi di manutenzione
- riduzione delle sostituzioni e dei ricambi a magazzino

Ridurre al minimo l'impatto ambientale grazie a:

- eliminazione della possibilità di lubrificazione eccessiva
- riduzione del consumo energetico
- riduzione del consumo di lubrificante
- riduzione degli sprechi

Migliorare le condizioni di salute e sicurezza per gli operatori grazie a:

- eliminazione della lubrificazione manuale di punti difficilmente accessibili o in aree impegnative
- riduzione del numero di incidenti

Sfruttare appieno il potenziale della lubrificazione per la tua applicazione

Usura e attrito si verificano a tutti i livelli della catena produttiva. Una lubrificazione efficiente è fondamentale per i componenti dei macchinari rotanti, mentre catene e trasportatori richiedono trattamenti speciali. Indipendentemente dal prodotto finale, SKF offre soluzioni di lubrificazione idonee per tutti i componenti mobili delle tue macchine.

Birrifici e stabilimenti di imbottigliamento

Il settore bevande sta diventando sempre più concorrenziale. L'aumento dei consumi impone una produzione continua, 24 ore su 24, quindi i tempi di fermo per manutenzione sono limitati e gli interventi devono essere eseguiti con gli impianti in funzione. L'Overall Equipment Effectiveness (OEE), ovvero l'efficienza globale delle attrezzature, spesso si aggira intorno al 60%, mentre sarebbe auspicabile un valore oltre l'80%, e i guasti dei macchinari si ripercuotono sensibilmente sull'affidabilità. Tuttavia, l'automazione di attività fondamentali, quali la lubrificazione, consente di eliminare gli errori umani, semplificare la gestione della lubrificazione, ridurre il consumo di lubrificante e aumentare l'efficienza delle linee di produzione.

Industria lattiero-casearia

In termini di requisiti, l'industria lattiero-casearia è uno tra i segmenti più impegnativi del settore alimentare e bevande. Per evitare il rischio di crescite batteriche che causano il deterioramento del latte si devono applicare tecniche di trasformazione, riempimento e confezionamento complesse. Le linee devono essere mantenute in movimento, anche se lubrificare macchine complesse è difficoltoso o pericoloso. La costante esposizione a umidità e detergenti determina carenza di lubrificazione nei cuscinetti e nelle catene. I sistemi di lubrificazione automatica contribuiscono ad assicurare l'erogazione precisa e costante di lubrificante ed evitare la corrosione interna.

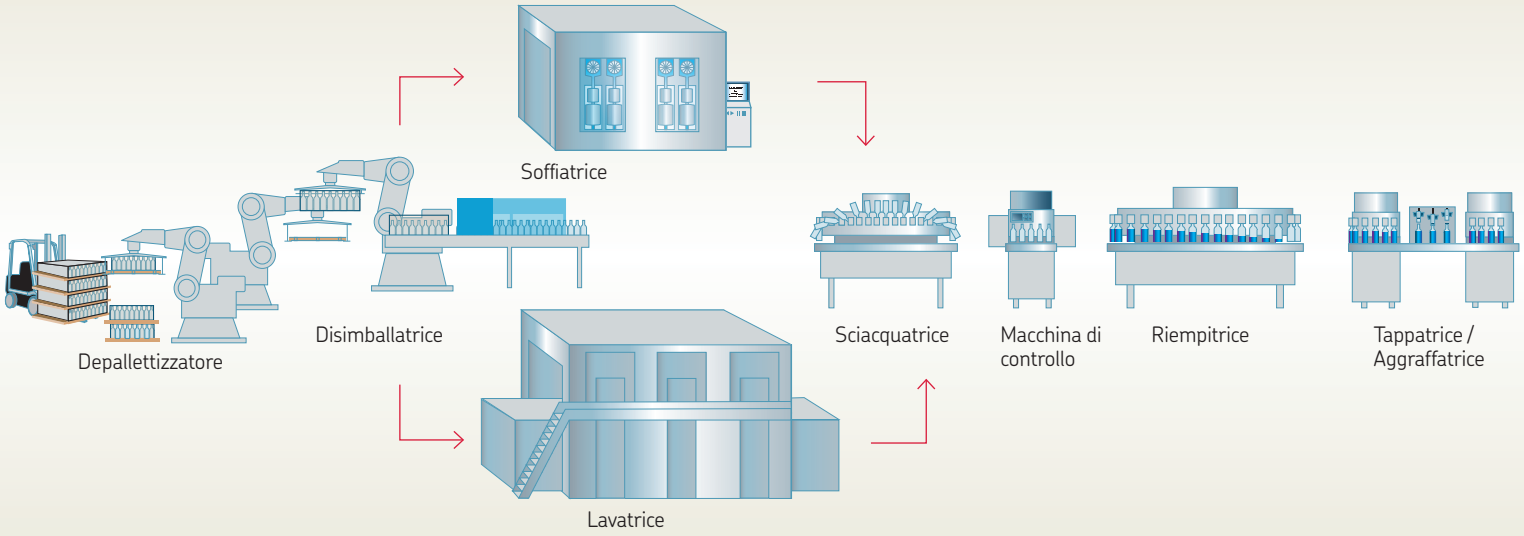
Prodotti da forno e dolciari

Le linee di produzione per prodotti da forno e dolciari comprendono macchine per la produzione in serie che, in caso di guasto, determinano elevate perdite di produzione e lunghi tempi di riavvio. Cuscinetti, catene e guide sono esposti a temperature e livelli di umidità estremi. Condizioni tali rendono indispensabili sistemi di lubrificazione di provata efficienza.

Trasformazione di pesce, carne, frutta e verdura

Negli stabilimenti per la trasformazione di carne, pesce, frutta e verdura viene eseguita una vasta gamma di operazioni differenti, come smistamento, pulizia o separazione. Aumento globale dei consumi, consumatori più esigenti e produzione più efficiente impongono processi innovativi e tecnologie all'avanguardia, che richiedono le migliori pratiche di manutenzione. La gamma di SKF spazia dalla lubrificazione di massima precisione, che consente di evitare la contaminazione dei prodotti, ai sistemi di ingrassaggio più robusti, che contribuiscono a ridurre fermi di produzione non programmati.

...e molti altri ancora.



Birrifici e stabilimenti di imbottigliamento

Soffiattrici

Sfide:

- Macchine complesse con tipi differenti di componenti mobili (cuscinetti, ingranaggi, camme, ecc.)
- Elevato numero di punti di lubrificazione che richiedono grassi differenti in caroselli di smistamento, ruote soffianti, viti selezionatrici, ecc.
- Temperature e velocità di rotazione elevate
- Punti di lubrificazione difficilmente accessibili e alcuni inaccessibili durante il funzionamento macchina

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione progressivi per grasso

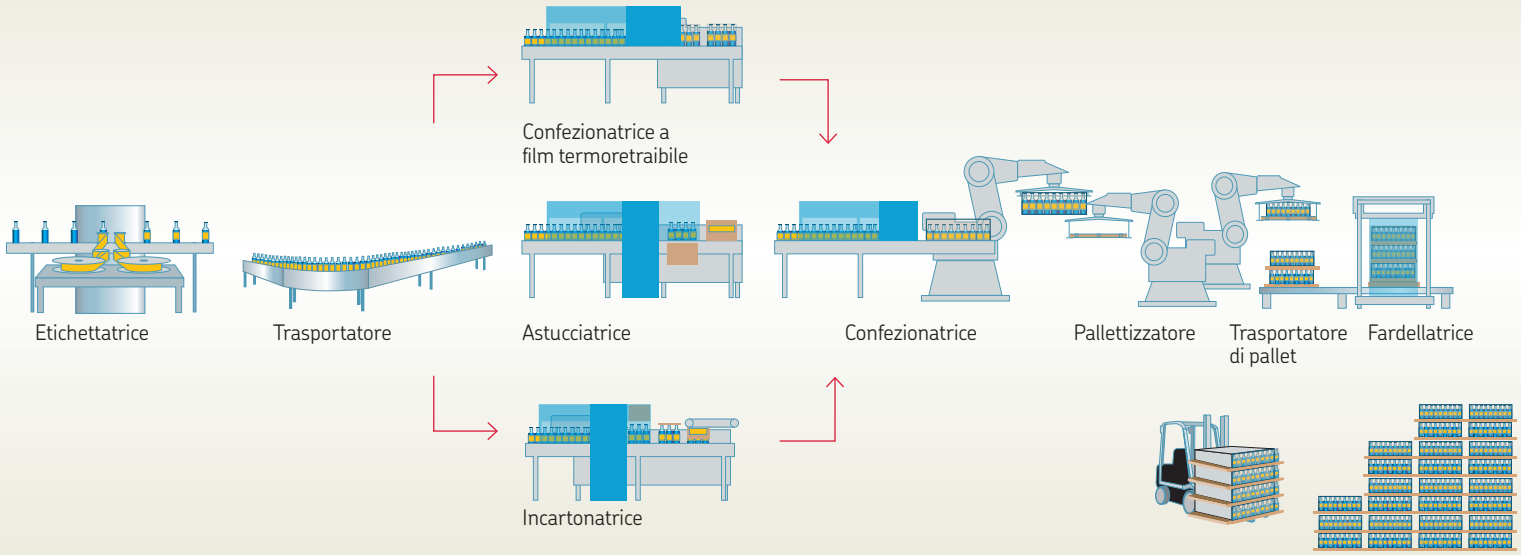
Lavatrici

Sfide:

- Umidità, vibrazioni macchina e punti di lubrificazione difficilmente accessibili complicano la lubrificazione manuale
- I punti di lubrificazione dei componenti mobili nelle aree di carico e scarico richiedono l'ingrassaggio regolare
- Il funzionamento 24 ore su 24 richiede la lubrificazione automatica di punti in aree difficilmente accessibili o in componenti mobili al fine di garantire la sicurezza
- Acqua e agenti contaminanti all'interno dei cuscinetti determinano una maggiore corrosione

Soluzioni:

- I sistemi di lubrificazione progressivi per grasso consentono di aumentare l'efficienza del sistema di tenuta, per impedire l'ingresso di umidità e agenti contaminanti nei cuscinetti



Riempitrici

Sfide:

- Un gran numero di ruote dentate, cuscinetti e viti selezionatrici non può essere lubrificato manualmente a causa della posizione difficilmente accessibile o per motivi di sicurezza
- Fino a 50 punti di lubrificazione, molti dei quali in componenti meccanici rotanti
- L'esposizione all'acqua e i regolari lavaggi causano la riduzione del lubrificante all'interno dei cuscinetti, con conseguente aumento delle probabilità di contaminazione

Soluzioni:

- I sistemi di lubrificazione a linea singola o progressivi per grasso consentono la lubrificazione di precisione e possono creare un effetto di tenuta per impedire ad acqua, detergenti e agenti contaminanti di penetrare nei cuscinetti
- Distributori progressivi in acciaio inossidabile

Trasportatori

Sfide:

- La lubrificazione manuale di centinaia di cuscinetti richiede molto tempo
- I regolari lavaggi determinano la riduzione della quantità di lubrificante nei cuscinetti
- Le catene trasportatrici a superficie piana richiedono elevati volumi di acqua e la lubrificazione inadeguata delle loro superfici causa attrito, usura, maggiore consumo di energia e tempi di fermo non programmati, nonché un aumento dei costi per l'acquisto dei ricambi

Soluzioni:

- I sistemi di lubrificazione per grasso progressivi o a sezione con distributori in acciaio inossidabile consentono la lubrificazione di precisione e permettono di migliorare l'efficienza di tenuta, per impedire a umidità e agenti contaminanti di penetrare nei cuscinetti
- Sistemi a linea singola per la lubrificazione a secco di nastri e guide di trasporto

Confezionatrici a film termoretraibile e fardellatrici

Sfide:

- Le confezionatrici a film termoretraibile richiedono una lubrificazione di precisione per evitare la contaminazione dei prodotti; inoltre, requisiti di dosaggio differenti per componenti meccanici diversi spesso si traducono in mancata lubrificazione di alcuni punti per scarsa attenzione
- Date le elevate temperature, i componenti mobili nei forni richiedono speciale attenzione
- Gli ingranaggi di azionamento delle fardellatrici sono difficilmente accessibili e complicati da lubrificare, a causa del funzionamento 24 ore su 24

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione progressivi per applicazioni a grasso
- Lubrificazione a olio per le catene dei forni

Industria lattiero-casearia

Riempitrici per cartoni di latte

Sfide:

- La regolare esposizione a umidità e detergenti durante i lavaggi determina perdite di lubrificante nei cuscinetti
- Macchine complesse con punti di lubrificazione in aree difficilmente accessibili e componenti mobili (cioè area di saldatura e taglio o modulo di piegatura finale)
- Le macchine di precisione richiedono un'accurata lubrificazione, per evitare perdite di lubrificante e contaminazione dei prodotti, nonché per assicurare una lunga durata dei cuscinetti

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione a linea singola per olio

Formatrici / Riempitrici / Saldatrici

Sfide:

- Lubrificazione di numerose catene e guide a movimento alternativo
- Punti di lubrificazione in aree difficilmente accessibili e componenti ad alta velocità
- Requisiti per manutenzione a basso costo

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione progressivi per grasso
- Sistemi di lubrificazione a linea singola per olio o grasso fluido per cuscinetti e guide
- Sistemi di lubrificazione a olio per catene

Congelatori / Accumulatori

Sfide:

- L'attrito tra catene e guide causa usura e determina tempi di fermo per la sostituzione dei componenti

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione a secco

Prodotti da forno e dolciari

Forni, lievitatori e tunnel di raffreddamento

Sfide:

- L'esposizione all'umidità e i lavaggi di igienizzazione causano cedimenti prematuri di catene e cuscinetti determinati dall'ingresso di agenti contaminanti e dalla corrosione
- La lubrificazione manuale di catene difficilmente accessibili richiede molto tempo e le catene vengono quindi sottoposte a cicli di lubrificazione inadeguati e irregolari
- Per evitare la contaminazione dei prodotti è necessaria una lubrificazione di precisione
- Le temperature estreme nei forni richiedono lubrificanti speciali e costosi

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione catene senza aria per catene a bassa velocità
- Sistemi di spruzzatura o a spazzole per catene ad alta velocità
- I sistemi progressivi per grasso consentono di migliorare l'efficienza di tenuta nei cuscinetti e assicurano l'erogazione uniforme e accurata per evitare il gocciolamento dell'olio e la separazione dal grasso

Linee di stampaggio per cioccolato

Sfide:

- Temperature variabili, polvere e residui di prodotto sui componenti mobili
- I movimenti lineari devono essere sincronizzati con i depositanti di cioccolato per garantire il riempimento impeccabile dei corpi cavi
- I lavaggi di igienizzazione causano cedimenti prematuri di catene e cuscinetti determinati dall'ingresso di agenti contaminanti e dalla corrosione
- La lubrificazione manuale di catene lunghe e difficilmente accessibili richiede molto tempo e le catene vengono quindi sottoposte a cicli di lubrificazione inadeguati e irregolari

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione catene senza aria per catene a bassa velocità
- Sistemi progressivi per grasso

Astucciatrici

Sfide:

- Movimenti complessi e continui di componenti meccanici diversi come catene, cuscinetti e guide lineari
- Accessibilità limitata a componenti meccanici che richiedono la lubrificazione

Soluzioni:

- Sistemi a linea singola per olio
- Sistemi progressivi per grasso

Incartatrici

Sfide:

- La lubrificazione di componenti meccanici a moto alternativo come i dischi delle camme è una procedura impegnativa, a causa della distribuzione non uniforme del lubrificante a macchina ferma
- I punti di lubrificazione sono collocati su componenti mobili

Soluzioni:

- Sistemi a linea singola per grassi fluidi

Trasformazione di pesce, carne, frutta e verdura

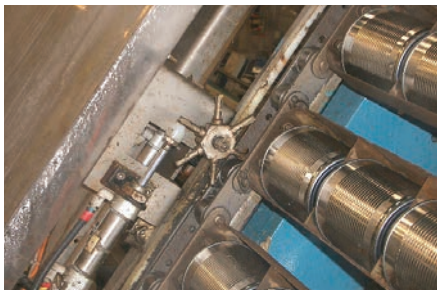
Mattatoi

Sfide:

- Sporcizia, acqua e temperature estreme
- Catene complesse che trasportano carichi non uniformi
- Data la scarsa accessibilità, la lubrificazione manuale dei numerosi punti di lubrificazione nei trasportatori sospesi richiede molto tempo
- Rischio di contaminazione dei prodotti, se il lubrificante non viene applicato in maniera accurata

Soluzioni:

- Lubrificazione a grasso o senza aria per i trasportatori sospesi
- Sistemi progressivi per i macchinari



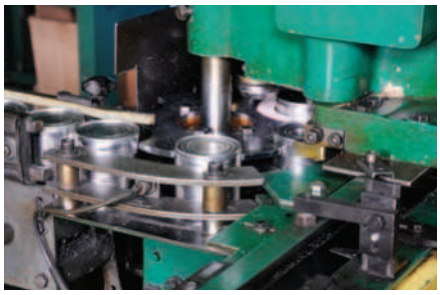
Sterilizzatori, distillatori e cuocitori

Sfide:

- La lubrificazione manuale delle catene all'interno degli sterilizzatori idrostatici richiede molto tempo per il gran numero di maglie delle catene ed è pericolosa quando le catene sono in movimento
- Nelle catene esposte a temperature estreme il lubrificante è soggetto a dilavamento; prodotti contaminati possono determinare problematiche di etichettatura o rilavorazioni

Soluzioni:

- I sistemi di iniezione automatica del grasso consentono di lubrificare tutte le maglie delle catene senza interrompere il funzionamento
- Sistemi di lubrificazione progressivi per distillatori rotativi e lubrificazione dei cuscinetti in sterilizzatori idrostatici



Aggraffatrici

Sfide:

- Data l'alta velocità di lavorazione, il riduttore è sottoposto a sollecitazioni e richiede la lubrificazione e il raffreddamento
- Nei sistemi a ricircolo di olio tradizionali il flusso di olio dall'alto verso il basso può causare la contaminazione dei prodotti

Soluzioni:

- Sistemi a ricircolo di olio per trasmissioni a ingranaggi
- Sistemi di lubrificazione a linea singola o progressivi a grasso per guide

Termoformatura / Riempimento / Saldatura

Sfide:

- La lubrificazione delle catene che trasportano il film di plastica richiede precisione per evitare la contaminazione dei prodotti

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione olio-aria

Lavorazione del grano

Macinatrici

Sfide:

Macinatrici:

- le macinatrici sono fondamentali per i mulini, poiché determinano l'efficienza e il rendimento dell'impianto
- I cuscinetti a elevato consumo energetico richiedono la lubrificazione di precisione
- La spietata concorrenza impone brevi tempi per il ritorno sugli investimenti

Pellettatrici:

- I cuscinetti principali e dei rulli devono essere lubrificati regolarmente per ottenere un prolungamento della loro durata
- Il consumo di grasso può essere ottimizzato dotando la macchina di un sistema di lubrificazione adeguato

Caricatori di grano da porto:

- L'esposizione agli agenti atmosferici marini complica la lubrificazione manuale
- Numerosi punti di lubrificazione difficilmente accessibili
- Date le dimensioni dei macchinari, possono essere necessari elevati dosaggi di lubrificante

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione progressiva a gasso per macinatrici
- Sistemi di lubrificazione a linea doppia o a sezione per caricatori di grano da porto

Industria saccarifera

Impianti di macinazione

Sfide:

- Dato che la lavorazione dello zucchero di canna è stagionale, ogni interruzione durante la stagione di produzione costituisce una perdita di profitto
- Condizioni di lavoro gravose, compresi sporcizia, umidità, temperature elevate, carichi pesanti e residui di terreno
- Punti di lubrificazione difficilmente accessibili e distanziati sulla macchina
- Elevato numero di punti di lubrificazione che richiedono dosaggi e lubrificanti differenti complicano la gestione della lubrificazione e spesso sono necessari lubrificanti speciali

Soluzioni:

- Sistemi di lubrificazione a linea doppia a grasso per impianti di macinazione
- Sistemi di lubrificazione progressiva per grasso, sistemi di lubrificazione catene, sistemi a ricircolo di olio e lubrificatori per punti singoli per altri macchinari (trituratori, vagli, essiccatori rotativi, ecc.)

Settore alimentare e bevande

Centrifughe, presse a cinghia e decanter

Sfide:

- Data la buona accessibilità, queste attrezzature vengono spesso lubrificate manualmente, ma i cedimenti dei cuscinetti si verificano perché l'importanza della lubrificazione sovente viene sottovalutata
- Velocità cicliche e picchi di carico
- Ricambi costosi data la necessità di cuscinetti di precisione di grandi dimensioni

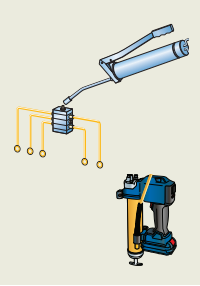
Soluzioni:

- In base alla criticità dell'impianto, le soluzioni possono spaziare da piccoli, semplici sistemi progressivi a grasso per macchine singole a sistemi di lubrificazione a linea doppia per interi gruppi di centrifughe

Una gamma completa di soluzioni di lubrificazione per aumentare l'affidabilità degli impianti

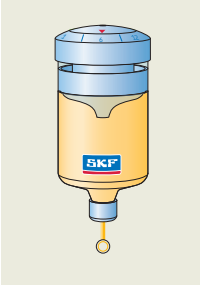
SKF offre una gamma completa di sistemi di lubrificazione per olio e grasso che operano in base a modelli differenti. Il nostro assortimento comprende anche una vasta gamma di soluzioni per la lubrificazione di catene e trasportatori. I sistemi di erogazione del lubrificante che servono stabilimenti completi possono lubrificare una rete intera di impianti da una singola fonte. In queste reti di lubrificazione, pompe mobili o ausiliarie alimentano stazioni di pompaggio secondarie.

L'impiego di lubrificanti nelle linee di produzione di vari tipi di prodotti alimentari desta sempre maggiori preoccupazioni per problematiche di carattere sanitario. Nelle strutture per la produzione di alimenti è molto importante utilizzare i giusti lubrificanti approvati per il settore alimentare, per evitare l'alterazione dei prodotti e gli inutili costi associati.



Strumenti di lubrificazione portatili

Il primo passo per ottimizzare la lubrificazione manuale è ottimizzare gli strumenti di lubrificazione. SKF offre una vasta gamma di strumenti di lubrificazione portatili che contribuiscono a semplificare le attività di lubrificazione. La linea PowerLuber della Lincoln offre l'assortimento più completo di strumenti di lubrificazione alimentati a batteria.



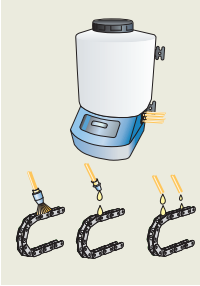
Lubrificatori automatici a un punto

L'SKF SYSTEM 24 LAGD è composto da un serbatoio trasparente riempito con un lubrificante specifico e una cartuccia contenente una cella elettrochimica a gas. Una volta attivate, le batterie interne sono collegate elettricamente e la produzione di gas può iniziare creando la pressione necessaria affinché il pistone si muova, spingendo il lubrificante nell'applicazione.

Lubrificanti approvati per il settore alimentare

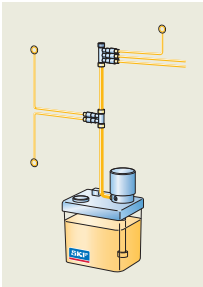
I lubrificanti SKF Food Grade per il settore alimentare sono approvati NSF H1[1] e certificati per preparazioni Kosher[2] e Halal[3]. Inoltre, si basano sulla specifica ISO 21469, che contribuisce ad assicurare che siano prodotti e forniti secondo gli standard sanitari più elevati. Questi lubrificanti sono disponibili in confezioni di diversi formati.

1) NSF: U.S. National Sanitation Foundation, H1: Contatto accidentale con alimenti
2) Kosher: Alimenti preparati in conformità alle regole alimentari ebraiche
3) Halal: Alimenti preparati in conformità alle regole alimentari islamiche



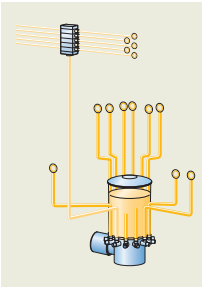
Sistemi di lubrificazione per catene

Essendo sempre in movimento le catene sopportano carichi elevati e grave usura. La superficie tra il perno e la boccola è il punto principale di usura della catena, ed è necessario aver cura anche dei rulli e delle boccole. Entrambi possono essere lubrificati a ciclo continuo con i sistemi di lubrificazione catene di SKF. Inoltre, la nostra gamma comprende un'ampia varietà di soluzioni per la lubrificazione delle catene a grasso e olio.



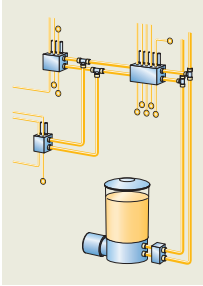
Sistemi di lubrificazione a linea singola

Nei sistemi di lubrificazione a linea singola SKF MonoFlex e Lincoln Centro-Matic, una pompa eroga, attraverso la linea principale, il lubrificante ai distributori, dove viene dosato e distribuito ai punti di ingrassaggio. I requisiti di ogni singolo punto di lubrificazione possono essere soddisfatti.



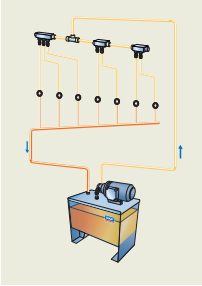
Sistemi di lubrificazione progressivi e a linea multipla

Nei sistemi di lubrificazione automatica progressivi SKF ProFlex e MultiFlex o Lincoln Quicklub, una pompa a pistone eroga, attraverso la linea principale, una determinata quantità di lubrificante ai distributori che servono ogni uscita.



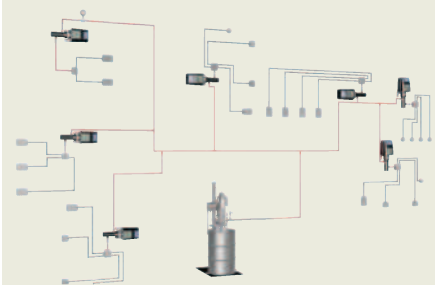
Sistemi di lubrificazione a linea doppia

I sistemi a linea doppia della SKF, compresi l'SKF DuoFlex e l'Helios della Lincoln, utilizzano due linee principali a cui viene erogato il lubrificante in alternanza. Tali sistemi sono ideali per applicazioni con molti punti di lubrificazione su lunghe distanze, in condizioni ambientali gravose.



Sistemi di lubrificazione a ricircolo di olio

I sistemi di lubrificazione a ricircolo di olio SKF CircOil consentono di lubrificare e raffreddare contemporaneamente i cuscinetti. Sono anche in grado di rimuovere efficientemente agenti contaminanti, acqua e particolato. Un sistema di alimentazione dell'olio eroga il lubrificante ai dispositivi di dosaggio impostati singolarmente e la frequenza di erogazione può essere controllata visivamente o in maniera elettronica.



Sistemi di lubrificazione a sezione

Nei sistemi di lubrificazione a sezione, il lubrificante viene erogato da un serbatoio centrale a sezioni separate per lubrificare parti macchina con requisiti di lubrificazione differenti o posizionati a distanze diverse.

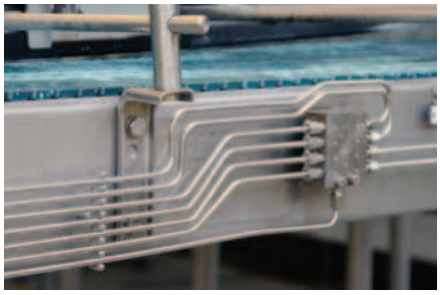
Una gamma completa di componenti per la lubrificazione

SKF offre un assortimento completo di pompe di lubrificazione, dispositivi di dosaggio e unità di controllo e monitoraggio di alta qualità, nonché tutti gli accessori necessari per la vostra soluzione di lubrificazione specifica. I singoli componenti sono dotati di rivestimento anti-corrosione e combinati con acciaio inossidabile che gli conferisce maggiore durata.

Pompe di Lubrificazione

Alcuni criteri, come le condizioni ambientali, la portata richiesta, il lubrificante utilizzato e gli intervalli di servizio, determinano la pompa di lubrificazione più idonea. Queste pompe sono disponibili con diverse opzioni di controllo e monitoraggio.

La gamma SKF comprende pompe ad azionamento meccanico, elettrico, idraulico e pneumatico. Operando in maniera efficiente a temperature di esercizio basse o alte, queste pompe sono idonee per l'olio e per i grassi standard fino alla classe di consistenza NLGI 2.



Distributori di lubrificante

In base al tipo di sistema di lubrificazione scelto, sono necessari dispositivi di dosaggio specifici. Tutti questi dispositivi sono dotati di componenti di alta precisione e sono disponibili in versioni idonee alle differenti pressioni. Il funzionamento del sistema può essere facilmente verificato mediante monitoraggio visivo o elettronico.

La gamma di SKF è completata da componenti supplementari, compresi ugelli di spruzzatura e pennelli.

Monitoraggio

Monitoraggio e controllo sono fondamentali per il funzionamento efficiente di un sistema di lubrificazione. Se integrati da dispositivi di monitoraggio intelligente, i sistemi di lubrificazione automatica possono infatti agevolare una lubrificazione ottimale ed economica.

Con i nostri strumenti potete accedere a tutti i parametri importanti per il controllo dei vostri sistemi, ovvero temperatura, pressione, portata volumetrica o livello di riempimento, sia mediante il monitoraggio visivo che utilizzando un segnale digitale o analogico.

Esperienza e supporto globali, installazione locale

Presenti per voi, ovunque nel mondo

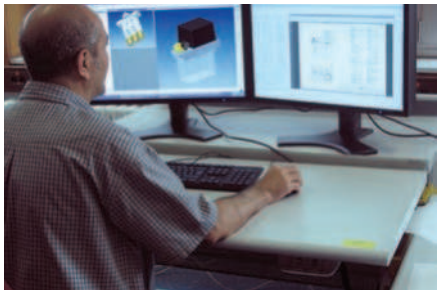
I prodotti, sistemi e servizi a marchio SKF e Lincoln sono disponibili attraverso la rete globale di partner di distribuzione, supportata da un'organizzazione di vendita unificata e orientata al successo. I concessionari locali di sistemi in tutto il mondo offrono soluzioni "chiavi in mano" e ampio supporto per il mercato ricambi.

Grazie a centri di applicazione della lubrificazione in ogni continente e una rete di distribuzione globale, SKF mette a vostra disposizione le persone, i prodotti e il supporto che vi servono per ottimizzare i vostri programmi di lubrificazione.

Integrazione di sistemi di lubrificazione in impianti esistenti

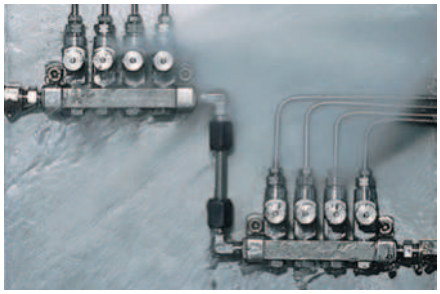
I costi di manutenzione e riparazione durante i tempi di fermo impianto possono rapidamente diventare ingenti. Questo è il motivo per cui offriamo l'analisi professionale di sistemi di lubrificazione centralizzata in loco. Durante l'intervento, possiamo anche eseguire attività di manutenzione e riparazione.

Inoltre, la nostra gamma comprende altre soluzioni che possono semplificare le vostre attività di manutenzione, dalle pompe di rabbocco elettriche a raccordi e accessori adeguati.



Progettazione "chiavi in mano"

SKF sviluppa insieme ai clienti soluzioni di lubrificazione personalizzate in base alle loro esigenze specifiche. I nostri modelli CAD 3D sono disponibili in formato nativo nel catalogo prodotti online e anche come app SKF LubCAD per dispositivi mobili.



skf.com | skf.com/lubrication | lincolnindustrial.com

® SKF sono marchi registrati del Gruppo SKF.

® Lincoln sono marchi registrati della Lincoln Industrial Corp.

© Gruppo SKF 2016
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 LS/S2 16718 IT · Giugno 2016

Questa pubblicazione sostituisce la n PUB LS/P2 13554 EN (442965).

Alcune immagini sono disponibili per gentile concessione della Shutterstock.com