

KlüberMonitor - GCA

Grease Condition Analysis



Vantaggi per la Vostra applicazione

- **KlüberMonitor GCA**
 - programma di analisi di laboratorio dello stato di un grasso lubrificante in esercizio: strumento indispensabile per una manutenzione predittiva efficace secondo i principi del Risk Management, WCM (World Class Manufacturing) e del TPM (Total Productive Management).
- **Affidabilità dell'organo meccanico**
 - regolari analisi riducono il rischio di rotture impreviste di componenti ed elementi di macchina o di sistemi costosi e strategici.
- **Aumento della produttività**
 - la durata del lubrificante in esercizio viene massimizzata, mentre i fermi macchina e conseguenti costi derivanti dalla mancata produzione vengono minimizzati.
- **Praticità d'uso**
 - kit per campionamento facile e sicuro.
- **Raccomandazioni per l'ottimale gestione del sistema**
 - valutazione ed interpretazione dei risultati da parte degli esperti di laboratorio Klüber e stesura di un report ad hoc contenente tutte le raccomandazioni sulle azioni correttive da intraprendere.
- **Rapidità nella risposta**
 - risultati delle analisi disponibili in tempi brevissimi.

Descrizione

Le analisi della condizione di un grasso lubrificante in esercizio condotte presso i laboratori Klüber Lubrication forniscono informazioni chiare e dettagliate riguardo lo stato di "salute" del grasso lubrificante. Le diverse tipologie di analisi KlüberMonitor GCA consentono di verificare lo stato del grasso lubrificante attraverso parametri chimico fisici specifici, spettroscopia infrarossa, analisi degli additivi e delle particelle metalliche eventualmente presenti nel campione.

Il risultato delle analisi è riassunto in un report di laboratorio che riporta la condizione reale del grasso lubrificante in esercizio. La valutazione è supportata dalla visualizzazione dei seguenti simboli:



icona verde: tutti i parametri sono nella norma ed il lubrificante è idoneo per l'ulteriore utilizzo;



icona arancione: alcuni parametri non sono conformi, si raccomandano azioni correttive specifiche (es. monitoraggio).



icona rossa: il grasso lubrificante non è più idoneo all'uso e deve essere sostituito.

Applicazione

Le analisi sulla condizione del grasso lubrificante in esercizio possono essere eseguite non solo per i grassi lubrificanti speciali Klüber ma anche per grassi lubrificanti di altri produttori a base di olio minerale, estere, polialfaolefine o poliglicole.

In funzione dell'analisi prescelta sono necessari almeno 30-40g di grasso lubrificante. Ulteriori analisi secondo altri criteri, che dovranno essere concordati e condivisi, potranno essere eseguite su richiesta. Nel caso si voglia procedere all'analisi di un grasso lubrificante non prodotto da Klüber si dovrà fornire anche un campione di grasso fresco da analizzare quale campione di riferimento; questo campione dovrà essere campionato attraverso un ulteriore KlüberMonitor GCA.

Note di utilizzo

Il campione di grasso lubrificante prelevato per l'analisi dovrà corrispondere a quello in utilizzo nella macchina e quindi non essere inquinato da agenti esterni (es. polvere, umidità, etc.). Il kit di campionamento offerto da Klüber fornisce tutto il materiale necessario e una descrizione dettagliata di tutte le fasi per un campionamento corretto, facile e sicuro.



KlüberMonitor - GCA

Grease Condition Analysis

KlüberMonitor GCA kit

Il kit è stato sviluppato da Klüber Lubrication per un campionamento facile e sicuro con un elevato standard di qualità.

E' fatto di materiali compatibili con i lubrificanti da analizzare e protegge il campione da contaminazioni indesiderate. Per una valutazione corretta utilizzare sempre lo stesso punto di campionatura nel sistema. Il kit di campionatura contiene istruzioni esaustive che devono essere seguite attentamente.

Attenzione: le condizioni specifiche nelle quali una macchina oppure un sistema operano non sono necessariamente note a Klüber Lubrication. Una sola analisi condotta fornisce solo una "istantanea" riguardo lo stato del lubrificante.

Al fine di ottenere un monitoraggio efficace di qualsiasi sistema e un trend significativo nel tempo sullo stato del grasso lubrificante in esercizio, è opportuno pianificare un numero significativo di analisi in funzione delle condizioni operative del sistema.

Programma di fornitura

La fornitura di ogni tipologia di analisi di seguito descritta include già un KlüberMonitor GCA kit specifico.

KlüberMonitor - GCA

Grease Condition Analysis



► **KlüberMonitor GCA kit**
 articolo No. 9995672586 Sap N.1229290394

Parametri chimico-fisici:

aspetto, colore, struttura, viscosità, dinamica apparente, contenuto d'acqua,

Spettroscopia IR:

identità, decomposizione degli additivi, ossidazione, oli estranei, perdita di trasparenza.

Analisi elementare degli additivi.

Analisi elementare metalli da usura.

Opzionale: classe NLGI (solamente se la quantità di campione è sufficiente).



1. Flacone (T<50° C)
2. Spalota di legno
3. Sacchetto in plastica con chiusura
4. n. 2 Etichette
5. Guanti monouso
6. Modulo registrazione dati campione

Report analitico di laboratorio, esempio:

Grease Condition Analysis Report

Descrizione macchina campione

TP-002461

Analisi degli elementi da usura

Alumina (Al) (ppm)	>10
Cromo (Cr) (ppm)	20
Rame (Cu) (ppm)	>10
Ferro (Fe) (ppm)	1430
Nichel (Ni) (ppm)	>10
Manganese (Mn) (ppm)	>10
Niobio (Nb) (ppm)	>10
Stronzio (Sr) (ppm)	>10
Zinco (Zn) (ppm)	>10

Proprietà fisico-chimiche

Spettroscopia infrarossa

Analisi degli elementi

Periodic Lubricant Analysis
 Modulo di registrazione del campione



KlüberMonitor - GCA Grease Condition Analysis

Klüber Lubrication — your global specialist

Le soluzioni tribologiche innovative sono la nostra passione. Grazie all'assistenza ed alla consulenza personale, aiutiamo i nostri clienti ad ottenere successo in tutto il mondo, in tutti i settori e su tutti i mercati. Con i nostri progetti tecnici ambiziosi e la competenza ed esperienza dei nostri dipendenti rispondiamo da oltre 80 anni alle richieste sempre più esigenti di lubrificanti ad alte prestazioni ed economici.

Klüber Lubrication Italia sas

Via Monferrato, 57 – Sesto Ulteriano I-20098 San Giuliano Milanese, Italy

Tel. +39 02 98213.1, Fax +39 02 98281595

e-mail: kliita@it.klueber.com ; web site <http://www.klueber.com>

I dati contenuti nel presente documento si basano sulle nostre attuali esperienze e conoscenze generali ed hanno lo scopo di fornire al lettore tecnicamente esperto informazioni utili in merito all' applicazioni oggetto del presente. Esso non costituisce né un garanzia delle proprietà dei prodotti né esonerano l'utente dall'obbligo di effettuare test sperimentali sullo specifico elemento tecnico o di macchina sul quale sia oggetto di analisi approfondita.

Per quanto concerne ulteriori indicazioni di carattere chimico-fisico dei lubrificanti citati nel presente, rimandiamo alle specifiche schede tecniche dei prodotti.

Consigliamo di richiedere un colloquio con il nostro Servizio Tecnico di Consulenza contattarci per discutere le vostre specifiche. Su richiesta e nei limiti delle nostre possibilità, saremmo lieti di fornirVi tutto il supporto tecnico a Voi necessario.

Tale documento infine, non costituisce alcun vincolo né potrà essere utilizzato ai fini legali di qualsiasi stato di contestazione o vertenza.



una Società del Gruppo Freudenberg