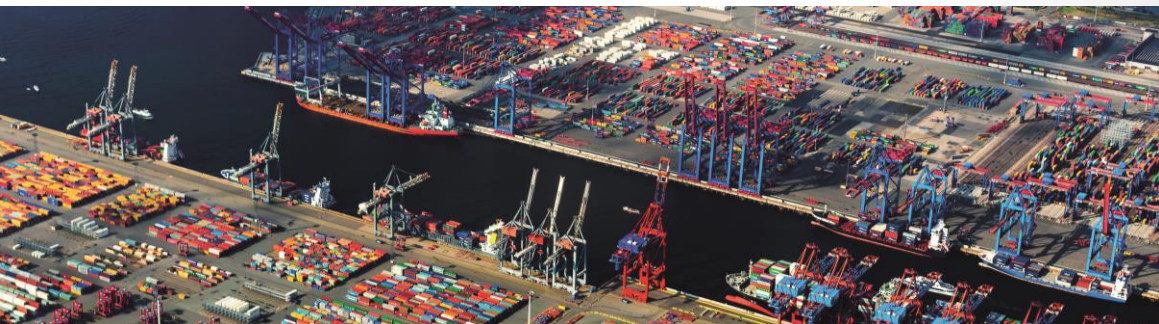




Sinonimio per manutenzione dell'olio
Mantenere proattiva

Cura dei fluidi a lungo termine

Come massimizzare la durata del lubrificante e componenti
ridurre allo stesso tempo i costi operativi

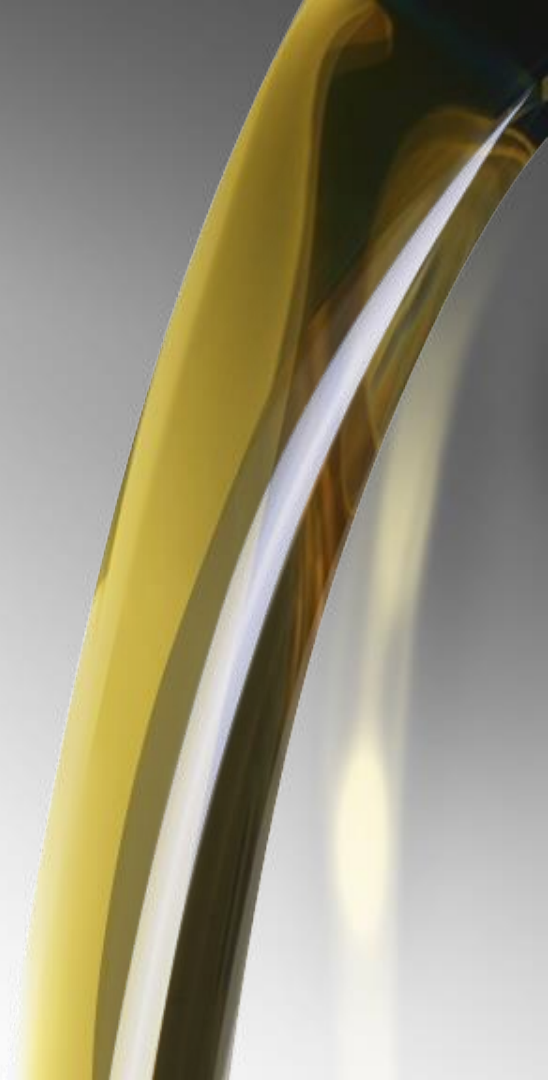




Sinonimio per manutenzione dell'olio

Mantenere proattiva

- Quali sono i costi di manutenzione dell'olio?
- Contaminanti presenti nell'olio –
particelle, acqua, prodotti di invecchiamento dell'olio
- Perché filtrare in circuito secondario
- Perché i filtri di profondità in cellulosa
- Esperienza pratica
- Chi siamo



Il 70-80% di tutti i guasti nei sistemi idraulici e di olio lubrificante sono dovuti a fluidi operativi contaminati!

(Fonte: FAG, Emerson, SKF, Timken, Delcheck)

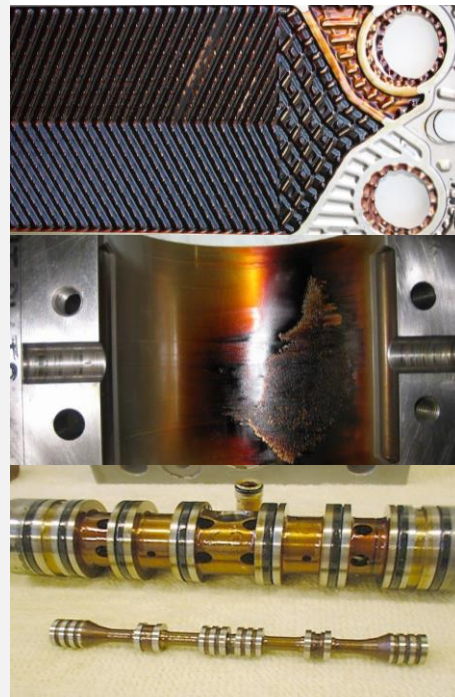
Particelle



Acqua nell'olio

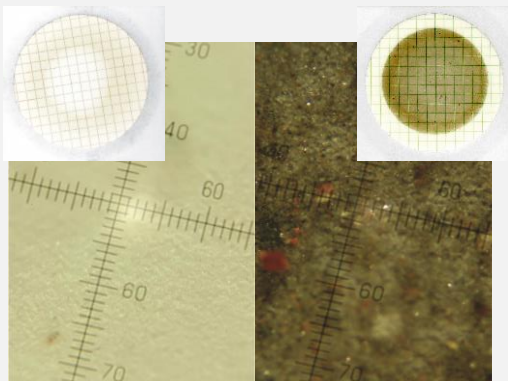


Prodotti di invecchiamento



Cambi d'olio, riparazioni e guasti frequenti

Particelle nell'olio



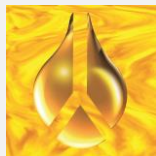
Acqua nell'olio



Invecchiamento / Ossidazione

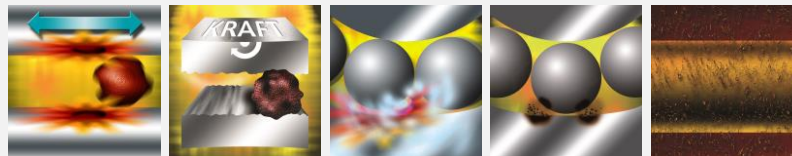


Danni – Olio



1. Ossidazione accelerata
2. Degradazione - additivi, olio base
3. Viscosità
4. Variazione dello spessore del film lubrificante e delle forze di taglio
5. La capacità di separazione dell'aria si deteriora
6. Aumenta il contenuto di acidi

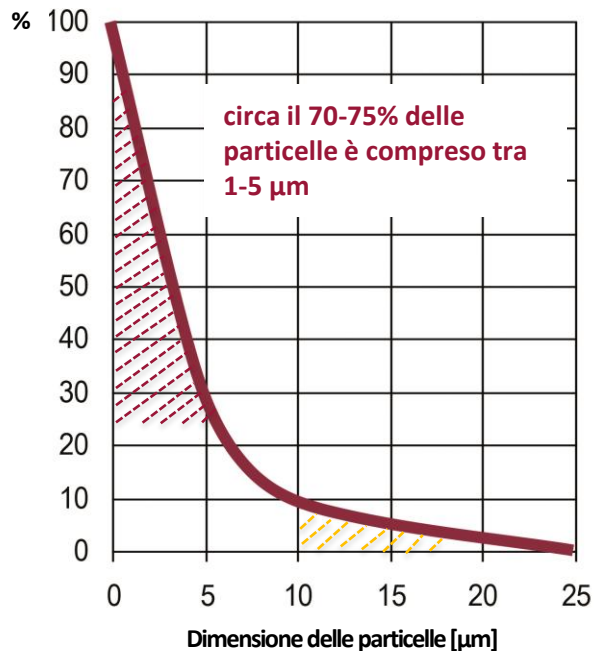
Danni – Superfici metalliche



1. Abrasione
2. Usura da fatica
3. Depositi
4. Fanghi di olio
5. Corrosione
6. Cavitazione

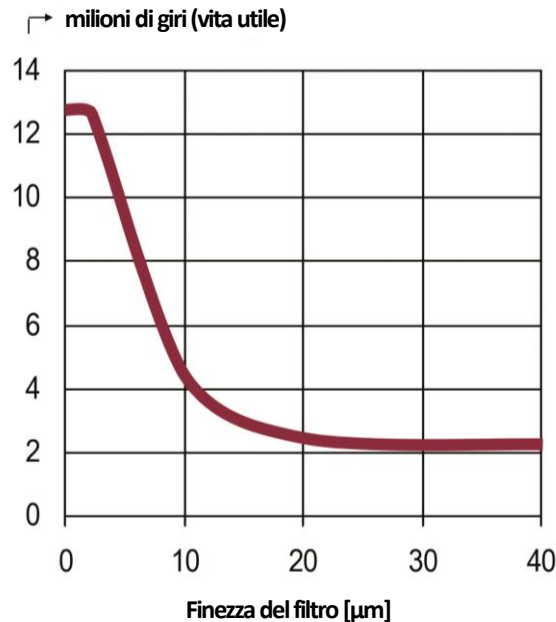
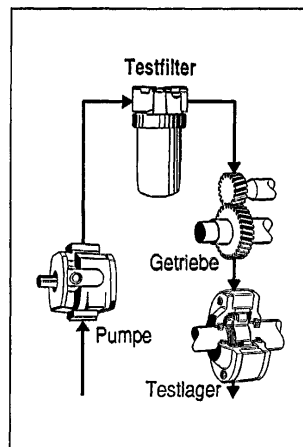
Più l'olio è pulito e asciutto, più lunga è la durata dell'olio e dei componenti.

Distribuzione percentuale delle particelle nell'olio



Le particelle < 5 µm in particolare hanno un effetto molto dannoso!

Test di MacPherson

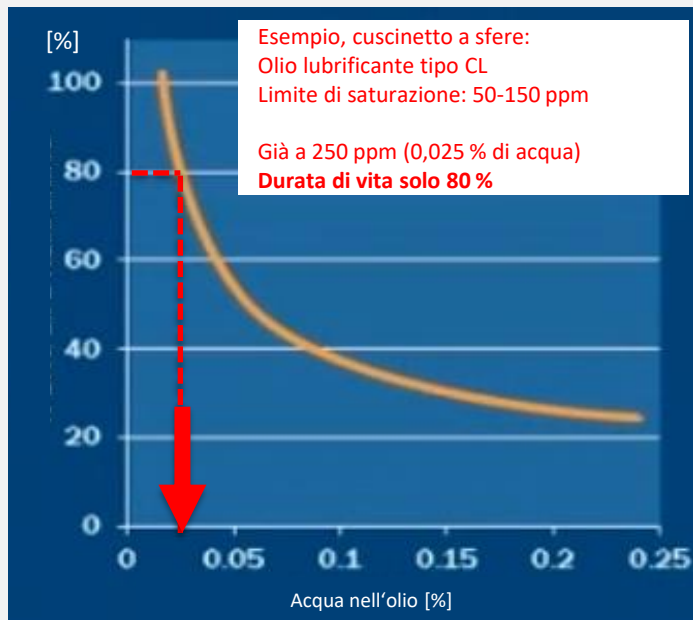


Filtro da 20 µm = 2 milioni di giri

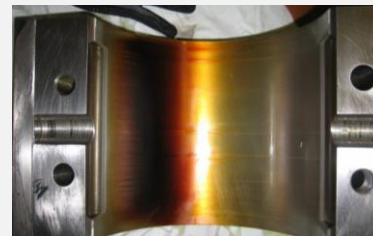
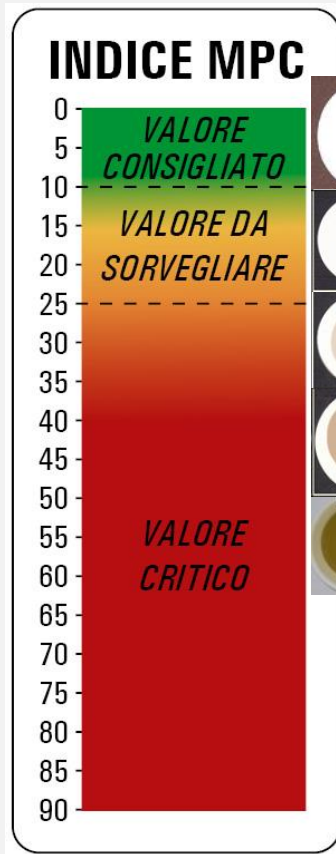
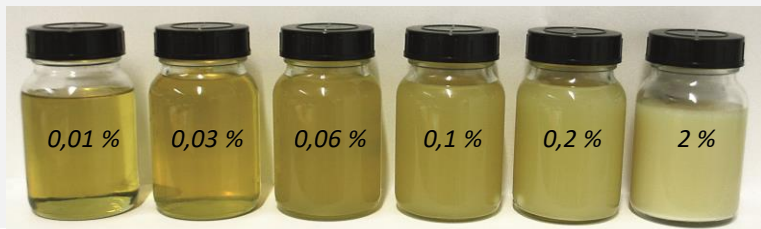
Filtro da 10 µm = 4 milioni di giri = circa il doppio della durata di esercizio

Filtro da 3 µm = 12 milioni di giri = circa 5 volte la durata di esercizio

Più l'olio è pulito e asciutto, più lunga è la durata dell'olio e dei componenti.



Quelle: Noria Corp.





Perché l'olio pulito è importante



Citazione Gulf Offshore:

“Avendo testato quasi tutti i sistemi di separazione dell'acqua e dello sporco presenti sul mercato, abbiamo **deciso di optare per i filtri CJC® perché sono semplicemente i migliori.** L'acquisto dei filtri CJC® per la manutenzione dell'olio è conveniente. Hanno un periodo di ammortamento molto breve.”



50-80 % di cambi d'olio in meno

- Riduzione dei costi dell'olio e degli OPEX
- Prolungare la durata dell'olio
- Conservazione delle risorse



Circa 75 % di guasti in meno

- Riduzione del principale fattore di costo dell'impianto
- Aumentare la produttività
- Ridurre al minimo i guasti non programmati

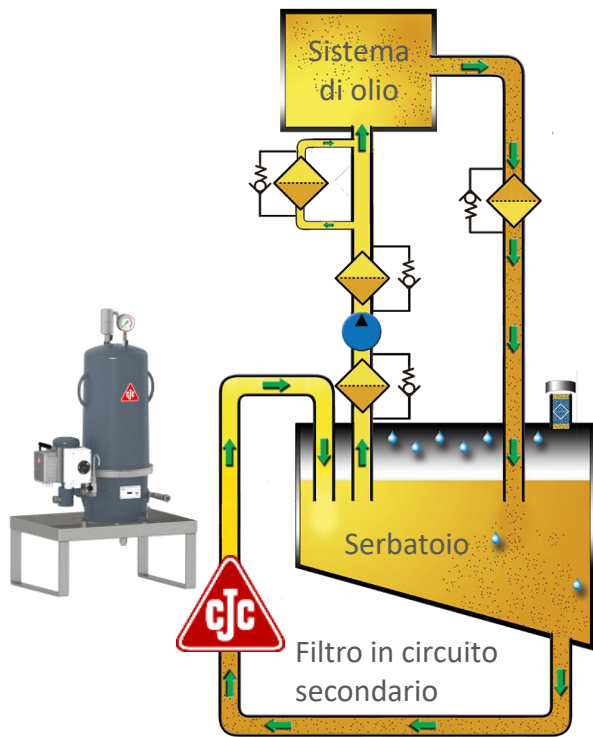


Circa 60 % di ricambi in meno

- Prolungare la durata dei component meccanici
- Aumento dell'affidabilità della macchina



Cura efficiente dei fluidi: i vantaggi della filtrazione off-line



	Filtro off-line	Filtro in linea
Capacità d'accumulo impurità Durata del filtro	Estremamente elevata da 1 a > 280 kg	Molto basso circa 20 - 100 g
Eliminazione	<ul style="list-style-type: none"> • Particelle • Acqua • Prodotti di invecchiamento • Acidi 	<ul style="list-style-type: none"> • Particelle
Finezza di filtrazione	3 assoluti a 1 µm nominale	> 3 µm
Periodo di filtrazione	Continua (24/7), indipendente dal funzionamento della macchina	Solo quando la macchina è in funzione
Installazione	In un circuito separato con una propria unità di pompaggio (senza fluttuazioni di pressione, 0-2 bar).	Flussi di volume elevato e forti oscillazioni di pressione a 180 bar (funzionamento start-stop) comportano: <ul style="list-style-type: none"> - Affaticamento del materiale nei filtri principali - Rilascio di particelle già intrappolate
Sostituzione del filtro	Indipendente dal funzionamento della macchina.	Frequente con guasto della macchina

Materiale filtrante realizzato al 100 % con fibre naturali – rimuove tutte le impurità

- Particelle solide
- Morchie, Resine
- Acidi
- Batteri, funghi e lieviti
- Acqua (*eccezione: HFC, KSS miscibile con acqua*)

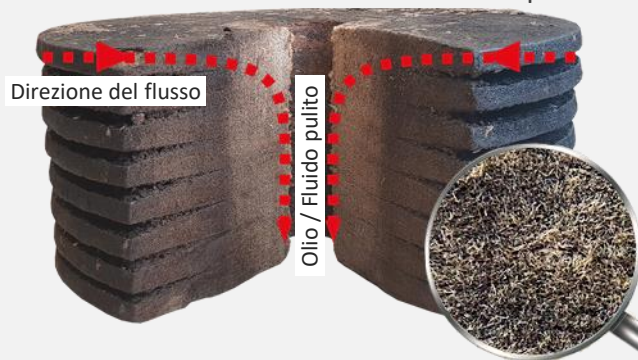


La filtrazione in profondità garantisce un'elevata finezza, efficienza e capacità di trattenere lo sporco

Sezione trasversale – nuova cartuccia del filtro di profondità



Sezione trasversale – cartuccia del filtro di profondità usata



Capacità:
> 12 kg



Capacità:
> 8 kg





Escavatore pontone LIEBHERR P 995 – 6.400 litri olio bioidraulico (HEES) ISO VG 46



SFIDA:

- Ingresso regolare di sporco e acqua
- La pulizia dell'olio è peggiorata costantemente nonostante il filtro fosse già installato
- Frequenti guasti alla pompa

SUCCESSO:

- Solo con CJC® il contenuto di acqua e particelle nel bio-olio si riduce in modo significativo
- Protezione ottimale contro usura, corrosione e cavitazione
- Aumento dei tempi di attività per una tempestiva realizzazione del progetto

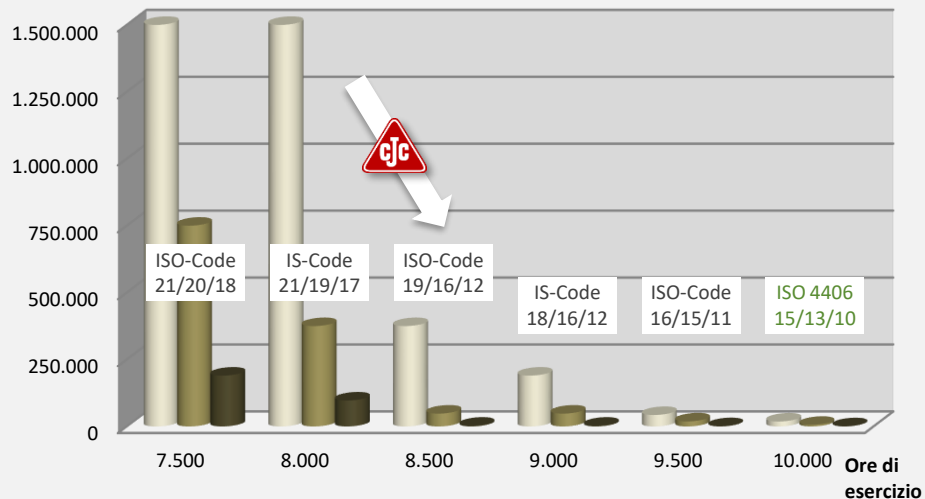
≈ 16.640 kg CO₂
(4,8 kg / l)
+
> 54.100 EUR
(8,46 € / l)

**risparmiati evitando il
cambio dell'olio**

Particelle in 100 ml

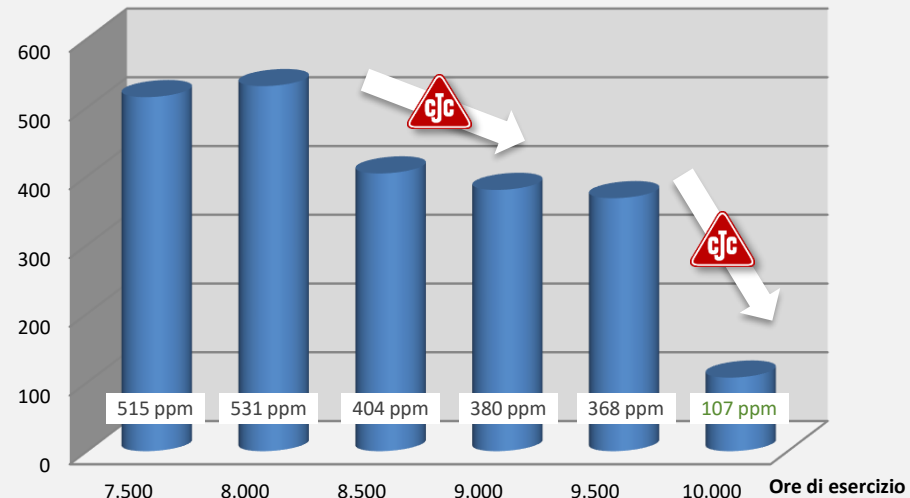
ISO 4406

■ > 4 µm ■ > 6 µm ■ > 14 µm



Contenuto di acqua

ppm





Verricello, rimorchiatore portuale - 1.200 litri di olio idraulico Shell Tellus 46



SFIDA:

- Elevato contenuto di vernice e particelle
- Il sistema idraulico era estremamente contaminato

SUCCESSO:

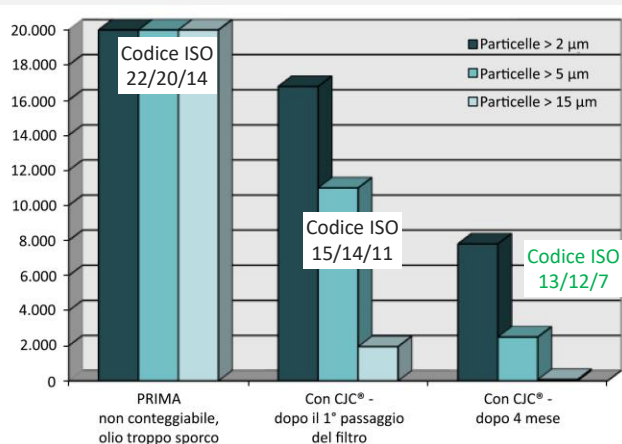
- Riduzione del rischio di perdita di prenotazioni di noleggio (tempi morti)
- Argano funzionante in modo affidabile grazie all'impianto idraulico sempre pulito
- Possibilità di una durata 10 volte superiore per i componenti idraulici
- Si evitano i cambi d'olio e si risparmiano 1.200 litri di olio idraulico

≈ 5.760 kg CO₂
(4,8 kg / l)
+
> 2.532 EUR
(2,11 € / l)

risparmiati evitando il
cambio dell'olio

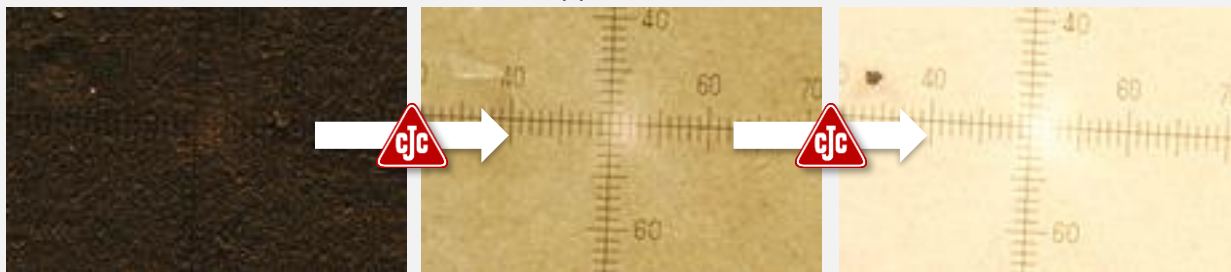
Particelle in 100 ml

ISO 4407



Campioni di olio

Sviluppo con CJC®





Elica Wärtsilä, Rimorchiatore – 1.500 litri olio di ingranaggi Shell Omala S2 GX 150



SFIDA:

- Ingresso continuo di acqua nel sistema dell'olio del cambio.
- 66 ore dopo l'ultimo cambio d'olio, il contenuto d'acqua nell'olio era di 1.080 ppm, dopo 179 ore 2.033 ppm.

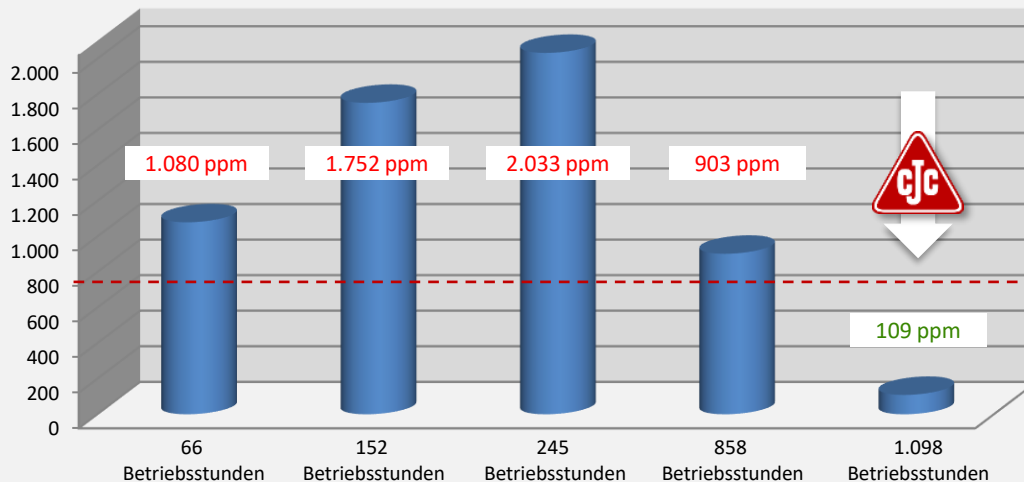
SUCCESSO:

- L'olio poteva essere asciugato in modo soddisfacente solo con il filtro CJC®
- Riduzione dei costi di manutenzione
- Protezione delle risorse
- Altri due rimorchiatori equipaggiati con i filtri CJC®

≈ 7.200 kg CO₂
(4,8 kg / l)
+
> 4.890 EUR
(3,26 € / l)

**risparmiati evitando il
cambio dell'olio**

Contenuto di acqua



Valore limite
max. 800 ppm

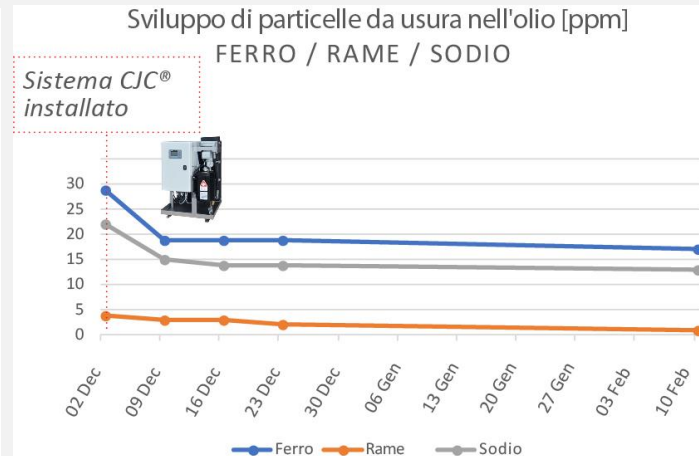
Prima



- Ingresso di acqua salata nell'olio del propulsore
- Ricerca di una soluzione per un funzionamento affidabile
- Prossima ispezione in bacino di carenaggio non prevista prima di 6 mesi

- Cambio dell'olio evitato
- La durata del riempimento dell'olio sarà drasticamente prolungata in futuro
- Meno emissioni di CO₂
- Contributo prezioso all'obiettivo strategico di BOLUDA di diventare un'azienda a zero emissioni di CO₂

**risparmiati evitando il
cambio dell'olio**





Idraulica, Van Carrier NOELL – 400 litri olio idraulico HLP 46



SFIDA:

- Frequenti guasti durante il sollevamento dei container
- Guasti frequenti ed elevati costi di manutenzione

SUCCESSO:

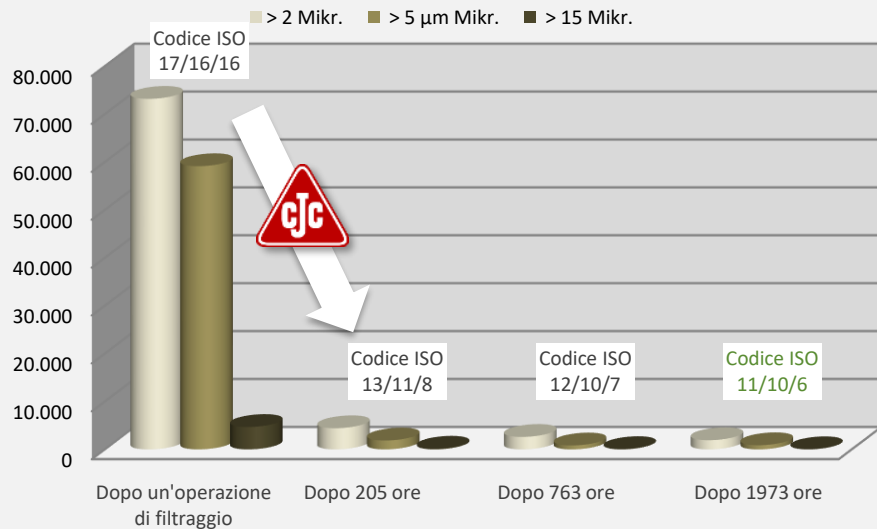
- Durata 4 volte superiore dell'olio idraulico
- Riduzione dei tempi di inattività non programmati dovuti a sistemi idraulici difettosi

≈ 192.000 kg CO₂
(4,8 kg / l, 100 Carrier)
+
> 44.400 EUR
(1,11 € / l, 100 Carrier)

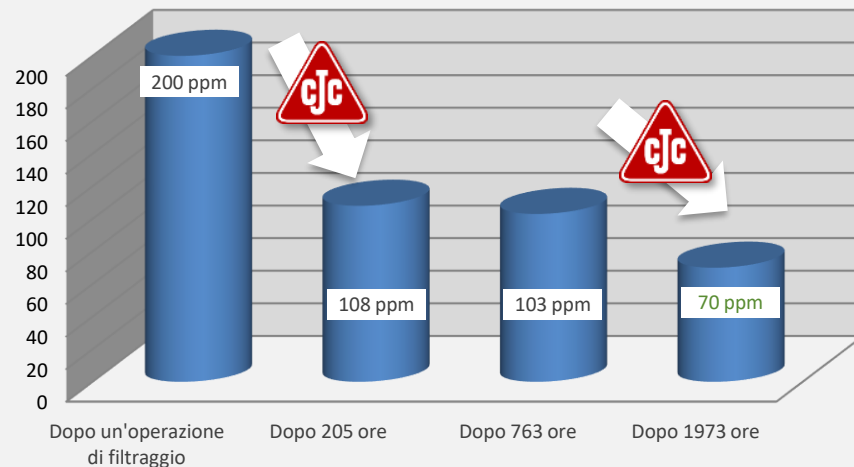
**risparmiati semplicemente
evitando cambi d'olio**

Contenuto di particelle

ISO 4406



Contenuto di acqua





Ingranaggi, nastri trasportatori – 180 litri olio di ingranaggi BP GR XP 320



SFIDA:

- Malfunzionamenti e guasti compromettono l'affidabilità del riduttore, che è fondamentale per i requisiti di produzione
- Il riduttore è fondamentale per i requisiti del nastro trasportatore

SUCCESSO:

- Dato l'alto livello di soddisfazione, sono stati **installati altri 30 filtri CJC® nel terminal**
- Maggiore affidabilità e disponibilità per garantire la sicurezza delle catene di fornitura
- Maggiore durata dei riduttori (2-3 volte più lunga)
- Riduzione dei costi di manutenzione: meno sostituzioni di componenti e parti di ricambio.

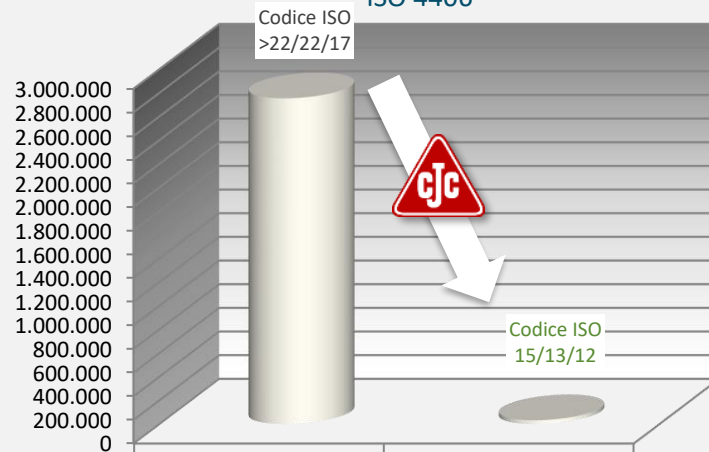
≈ 864 kg CO₂
(4,8 kg / l)
+
> 680,40 EUR
(3,78 € / l)

**risparmiati semplicemente
evitando cambi d'olio**



Contenuto di particelle

ISO 4406



Campione zero

Con Filtro per
ingranaggi CJC®



Gru portale MANTSINEN 140 ER – 610 litri olio bioidraulico (HEES) ISO VG 46



SFIDA:

- Ingresso regolare di sporco e acqua
- La pulizia dell'olio è peggiorata costantemente nonostante il filtro fosse già installato
- Frequenti guasti alla pompa

SUCCESSO:

- Solo con CJC® il contenuto di acqua e particelle nel bio-olio si riduce in modo significativo
- Protezione ottimale contro usura, corrosione e cavitazione
- Aumento dei tempi di attività per una tempestiva realizzazione del progetto

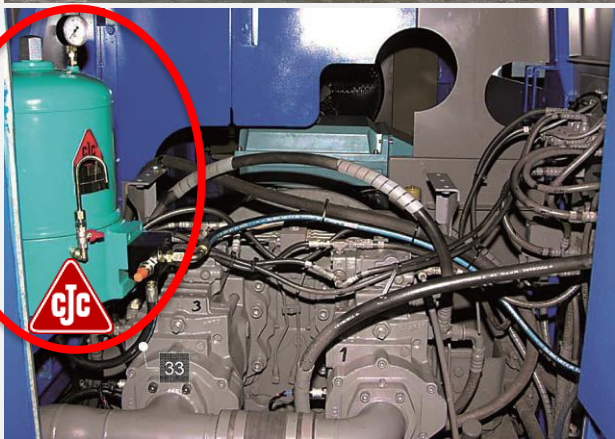
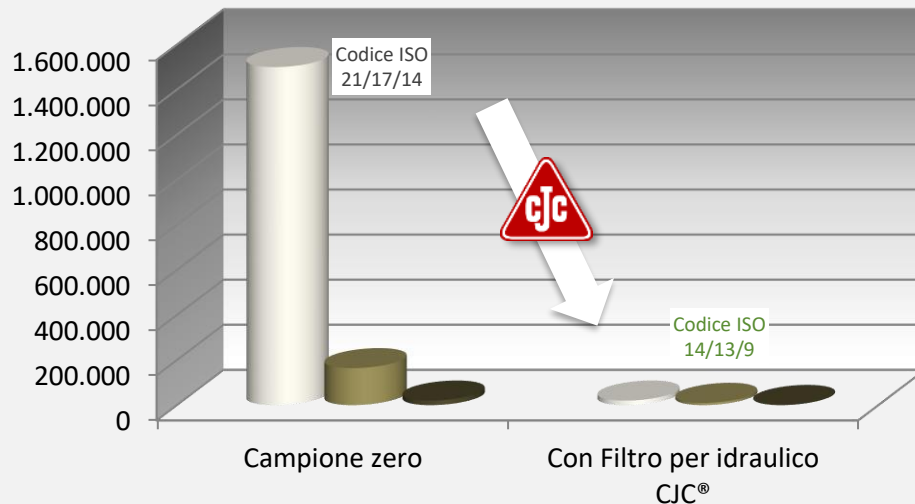
≈ 2.928 kg CO₂
(4,8 kg / l)
+
> 9.315 EUR
(6,90 € / l)

risparmiati evitando il
cambio dell'olio

Contenuto di particelle

ISO 4406

■ Particelle 2 µm ■ Particelle 5 µm ■ Particelle 15 µm





Chi siamo

La nostra visione



**Made in Germania
e Danimarca**
da 73 anni

1. Cura, pulizia e asciugatura efficiente di oli e fluidi - documentata e comprovata
2. Massima durata degli oli e dei componenti delle macchine
3. Vantaggi economici ed ecologici per gli operatori, i produttori e l'ambiente



Eolica



Navale



Centrali elettriche



Miniere/Cemento

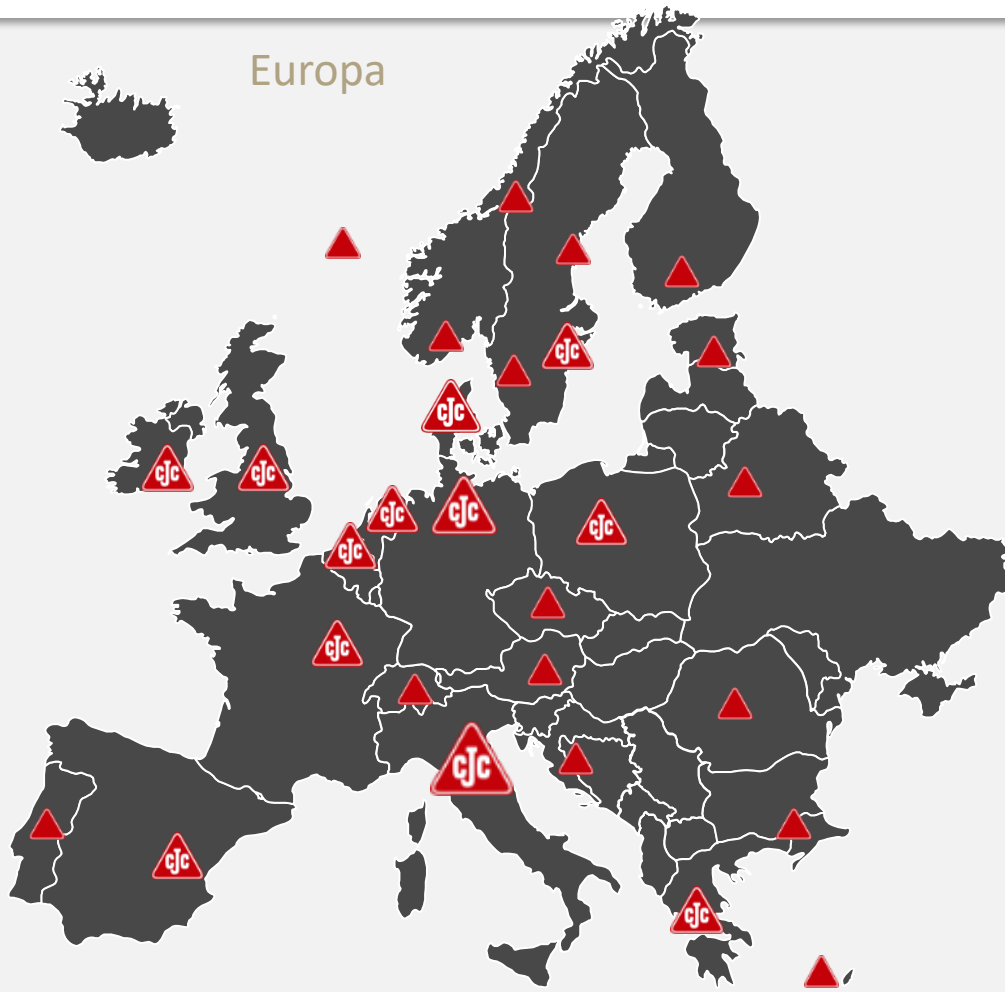


Industria



Chi siamo

Europa



Ufficio vendite,
filiale



Agenzia commerciale



Chi siamo

In tutto il mondo



**In 6 continenti e
oltre 40 paesi**



Ufficio vendite,
filiale



Agenzia commerciale



Grazie per l'attenzione



Scrivici:
O
visita il nostro sito web:
www.cjc.it



Sistemi di manutenzione
dell'olio CJC®

Karberg & Hennemann srl
Marlowring 5 | 22525 Modena
Italia

