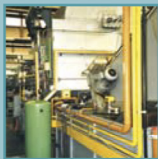




## Tecnologia di Filtrazione Fine CJC™

Sistemi di manutenzione per olio da tempra



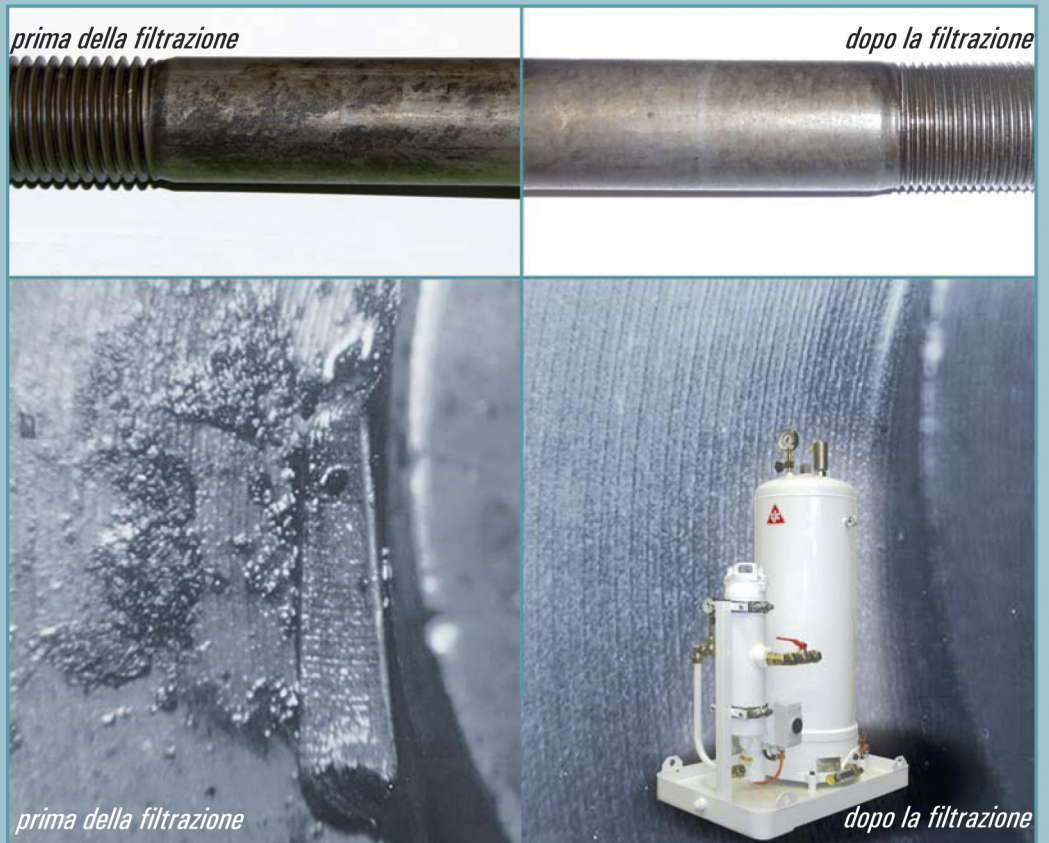
### Idoneo per :

*Bagni di olio da tempra (chiusi / aperti)*

*Bagni di lavaggio*

*Riutilizzo dell'olio recuperato  
post skimmer*

*Bagni di tempra base acqua*



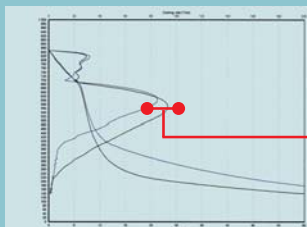
Karberg & Hennemann



## Impurità nell'olio da tempra

Influsso sulla qualità e sui costi

Gli oli da tempra sono sottoposti ad una notevole contaminazione.

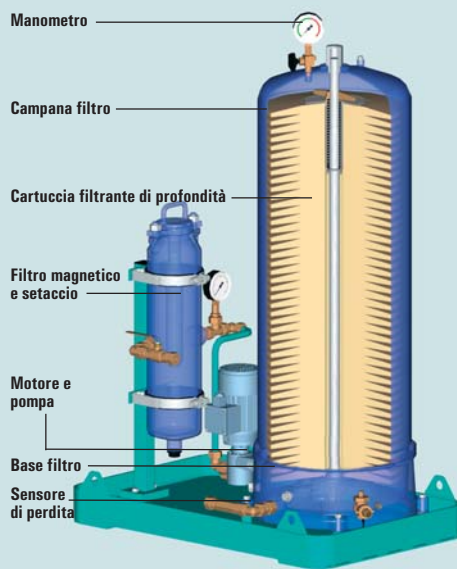


Le impurità nel bagno di olio modificano la curva di tempra. Un aumento dei tempi di raffreddamento comporta un peggioramento della durezza superficiale.

## Manutenzione dell'olio negli impianti di tempra

Gli impianti di filtrazione CJC™ sono ideali per la manutenzione dell'olio negli impianti di tempra. Si collegano alla vasca di tempra. L'olio viene aspirato dal punto più basso ( e più fortemente contaminato ) e dopo l'attraversamento della cartuccia filtrante di profondità CJC™ viene restituito alla vasca.

### Funzionamento di un impianto di filtrazione fine CJC™ :



La pompa ad ingranaggi aspira l'olio contaminato con particelle solide e acqua\* dalla vasca dell'olio e lo convoglia lentamente, a portata costante, attraverso la cartuccia filtrante CJC™ in senso radiale dall'esterno verso l'interno. L'olio filtrato e privo di acqua rifluisce nel serbatoio attraversando la base del filtro senza pressione. Il manometro posto sulla campana del filtro e il pressostato sulla base segnalano quando è il momento di cambiare la cartuccia filtrante. Per il cambio cartuccia l'impianto di filtrazione CJC™ viene fermato per poco tempo.

In caso di particolari carichi di contaminante può essere aggiunto un filtro magnetico con setaccio dotato di indicatore differenziale per separare la calamina e le altre particelle magnetiche.

### Vantaggi della filtrazione fine

- Raggiungimento delle caratteristiche desiderate del pezzo trattato.
- Visibile miglioramento della qualità della superficie
- Sensibile riduzione dei costi di post-trattamento
- Bagni di lavaggio più puliti → maggior durata degli stessi
- Scambiatori di calore e nastri trasportatori più puliti → costante temperatura dell'olio e unità di carico
- Stabilità nel tempo della curva di raffreddamento



Le cartucce filtrante CJC™ trattengono :



tra le fibre



nelle fibre



sulle fibre

\* - esclusi i bagni da tempra caldi e bagni da tempra a base acqua

# 4



## Le cartucce di filtrazione fine CJC™

Tanto spazio vuoto - per ogni quantità di sporco

Particelle



### Le cartucce di filtrazione fine CJC™ - l'elemento decisivo

La struttura delle cartucce filtranti CJC™ è simile a un letto filtrante di grande volume e spessore, composto da un labirinto tridimensionale di canali finissimi collegati fra loro. Il 75 % del volume della cartuccia è vuoto e ciò comporta una elevatissima capacità di trattenimento di sporco.

Acqua



### Molto spazio per lo sporco

Le particelle microscopiche di sporco si depositano definitivamente in profondità all'interno del materiale filtrante della cartuccia durante il lungo percorso che il fluido compie all'interno della stessa. In relazione alla tipologia ed alla grandezza delle particelle diversi chili di sporco vengono trattenuti dalla cartuccia prima che questa di saturi.

### Il materiale filtrante

Le cartucce di filtrazione fine CJC™ sono composte di fibre naturali e perciò possono essere smaltite completamente secondo il codice di smaltimento 150202 CER 2002.



### Il filtro di profondità

L'efficacia della filtrazione è funzione del tempo in cui il fluido rimane a contatto con il materiale filtrante; perciò i sistemi di filtrazione fine CJC™ sono equipaggiati con cartucce di grande volume e profondità, dotate di vie filtranti estremamente lunghe.

Asfaltini

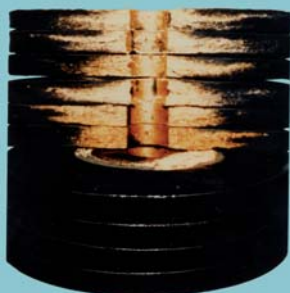
### Acqua - Deumidificazione dell'olio

La cellulosa della cartuccia di filtrazione fine CJC™ trattiene l'acqua in modo permanente. Il materiale ad altissima capacità di assorbimento oltre a trattenere le impurità ultrafini estrae contemporaneamente l'acqua dall'olio (ad esclusione dei casi di bagni di lavaggio e bagni di tempra a base acqua).

### Asfaltini

Gli asfaltini e gli altri prodotti della degradazione dell'olio si depositano nei punti polari delle cartucce di filtrazione fine CJC™.

Grazie alla grandissima superficie interna la cartuccia ha una altissima capacità di trattenimento di questi contaminanti.



Sezione di una cartuccia di profondità CJC™ utilizzata

## Da 8 a 56 Kg di sporco

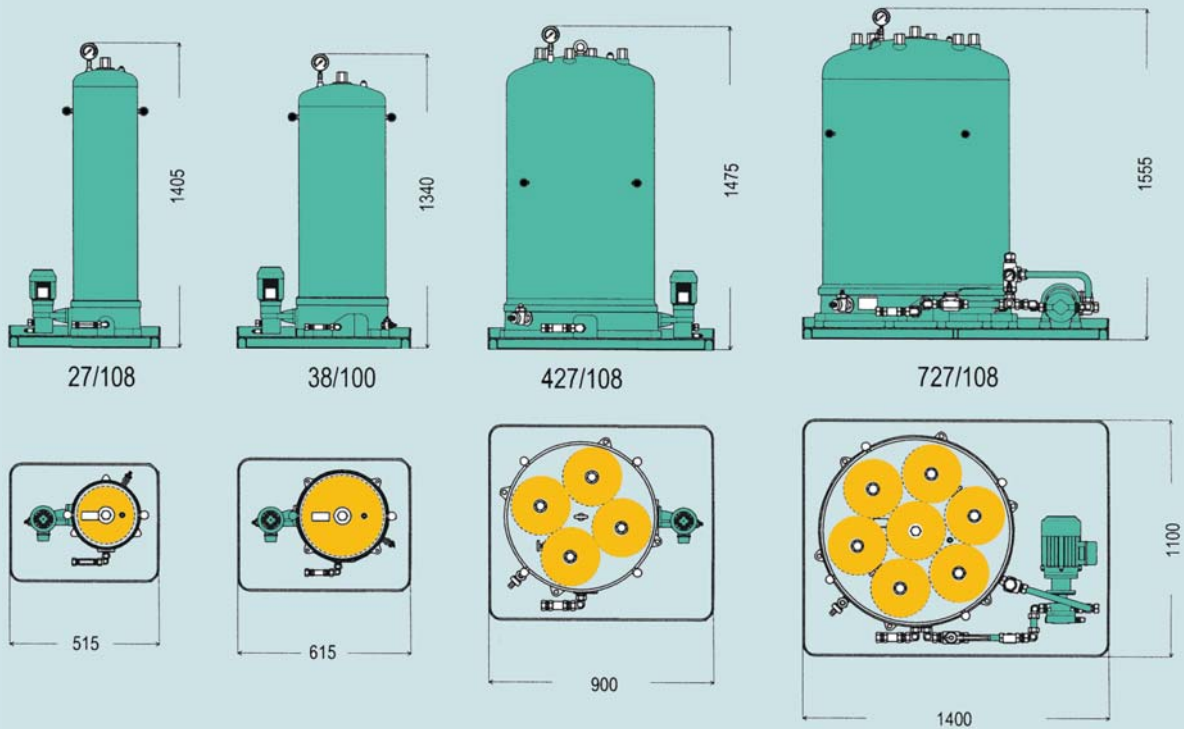
Ciascun impianto di filtrazione fine CJC™, secondo le dimensioni, trattiene da 8 a 56 kg di sporco, prima che la cartuccia di filtrazione debba essere cambiata.

5



## CJC™ - La scelta corretta per ogni bagno di olio da tempra

Costruzione modulare per un ottimale dimensionamento



[Tutte le misure in mm]

### La scelta giusta

Quantità di olio max. [ l ]	Modello di impianto di filtrazione fine CJC™	Cartuccia di filtrazione fine CJC™ JH		Capacità di trattamento di contaminante solido* [kg]	Contenuto [ l ]	Portata della pompa [ l/min ]	Potenza [ kW ]
		Volume [ l ]	Superficie [m <sup>2</sup> ]				
2.000	27/108	48	4,52	8,0	80	1,5 - 4,5	0,18
4.000	38/100	85	8	15,0	125	4,5 - 9	0,18 - 0,25
9.000	427/108	192	18,08	32,0	385	11 - 16	0,25 - 0,55
15.000	727/108	336	31,64	56,0	621	21 - 45	0,55 - 1,1

\* Contaminanti di prova: pigmenti di ossido di ferro, di forme sferica, in maggioranza di grandezza di 0,5 μm

Karberg & Hennemann si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Le indicazioni sopra riportate sono valide come linee guida per bagni di tempra chiusi. Per bagni di tempra aperti le indicazioni variano in conseguenza del più alto inquinamento. Dimensionamenti diversi possono essere necessari anche in relazione alla viscosità dell'olio ed alla sua temperatura di esercizio.

Tutte le esecuzioni possono essere dotate di filtro magnetico e setaccio.

Siamo a Vs. disposizione per ogni Vs. richiesta.

*Vi informiamo volentieri sui possibili accessori.*



# 7



## Per ogni problema di filtrazione la giusta soluzione

Tecnologia di filtrazione fine CJC™ per la manutenzione dei fluidi industriali



Filtro Separatore CJC™ 27/54  
per la filtrazione fine con contemporanea  
rimozione automatica dell'acqua



Impianto di filtrazione fine CJC™ 15/25



Impianto di manutenzione CJC™  
per fluidi HFD



CJC™ Desorber D 40 - per la rimozione di  
grandi quantità d'acqua dei fluidi



Impianto di filtrazione fine CJC™ 27/27



Filtro Separatore CJC™ 27/27  
con preriscaldatore per filtrazione fine  
con contemporanea eliminazione automatica dell'acqua



Impianto di filtrazione fine CJC™  
27/27AI KP - TV per analisi del  
residuo di contaminazione

*La soluzione personalizzata per noi è uno standard.*

# 8



## Una goccia d'olio sul naso

diede all'inventore danese Carl Christian Jensen l'idea, che lo portò allo sviluppo degli impianti di filtrazione fine CJC™. In seguito i filtri con il marchio CJC™ vennero venduti esclusivamente nel settore navale e ottennero in breve un successo senza eguali.

Agli inizi degli anni 60 la **KARBERG & HENNEMANN** allargò la vendita all'industria. Oggi i nostri prodotti vengono utilizzati nei settori più diversi in tutto il mondo da aziende leader.



### **KARBERG & HENNEMANN GmbH & Co. KG**

Fondata nel 1928 con sede ad Amburgo, sviluppa e produce dal 1953 tecnologia di filtrazione fine. Con un moderno laboratorio e un vasto Know-How siamo oggi esperti nella risoluzione dei singoli problemi di filtrazione.

### **KARBERG & HENNEMANN srl**

In seguito al sempre maggiore successo degli impianti di filtrazione fine CJC™ sul mercato italiano nel 2000 abbiamo fondato una filiale a Modena. **KARBERG & HENNEMANN Srl** assiste, con l'ausilio di una rete di vendita, i nostri clienti italiani.



### La qualità

Consigliare con competenza e risolvere anche difficili problemi di filtrazione ai nostri clienti è il nostro obiettivo quotidiano. La nostra forza sono la nostra esperienza e il nostro prodotto: impianti di filtrazione fine di lunga durata con un grado di filtrazione < 1 µm. La certificazione della nostra impresa DIN EN ISO 9001:2000 è allo stesso tempo una conferma ed uno stimolo.



### CJC™ nel Mondo

I filtri CJC sono acquistabili in tutto il mondo attraverso le filiali o i nostri distributori. I nostri colleghi sono a disposizione per assistervi nel raggiungimento della classe di pulizia ottimale dell'olio.

Il sinonimo di "manutenzione dell'olio in circuito secondario" nel Mondo

**Karberg & Hennemann srl**

Via Baccelli, 44 I-41100 Modena phone: 059 29 29 498 fax: 059 29 29 506 www.cjc.it info@cjc.it

