

VASSALLO

SISTEMI s.r.l.

Fluid Filtration Specialist



PRODOTTI



TECNOLOGIE



SERVIZI TECNICI

LA CONTAMINAZIONE IDRAULICA



Parker

CHIMEC

FUELSTAT
ConidiaBioscience

PIUSI

VASSALLO SISTEMI SRL
PADOVA
info@vassallosistemi.com
049 8702524

Contaminazione Idraulica

Normativa ISO4406

Per assicurare l'efficienza e l'affidabilità ad ogni impianto oleodinamico grande o piccolo che sia, è essenziale oltre la scelta del fluido, tener conto dei requisiti del sistema e delle condizioni operative come: tipologia dei componenti installati sull'impianto, pressione di esercizio, temperatura ambientale, localizzazione dell'impianto, ecc.

La contaminazione di particelle solide e di umidità, è conosciuta come la causa principale di malfunzionamenti e guasti in qualunque impianto/macchina oleodinamica ma anche del degrado precoce di qualunque tipologia di olio lubrificante (sintetico o minerale).

Qualunque tipologia di olio sia utilizzato in un impianto, è essenziale tenerlo pulito monitorando costantemente la corretta classe di contaminazione particellare e di acqua, prescritta dal costruttore dell'impianto o della macchina.

Tale classe di contaminazione massima è definita secondo la normativa ISO4406 e per qualunque impianto/macchina prende sempre come punto di riferimento, il componente più sensibile installato sull'impianto.

La classe di contaminazione ISO 4406 è data da 3 numeri che indicano la classe quantitativa di particelle da 4-6-14 micron disciolte in un campione di 1 ml di olio.

TABELLA ISO 4406:1999		
Codice ISO	Numero di particelle per campione di 1 ml	
	Maggiore	Uguale o inferiore
24	8.000.000	16.000.000
23	4.000.000	8.000.000
22	2.000.000	4.000.000
21	1.000.000	2.000.000
20	500.000	1.000.000
19	250.000	500.000
18	130.000	250.000
17	64.000	130.000
16	32.000	64.000
15	16.000	32.000
14	8.000	16.000
13	4.000	8.000
12	2.000	4.000
11	1.000	2.000
10	500	1.000
9	250	500
8	130	250
7	64	130
6	32	64
5	16	32
4	8	16
3	4	8
2	2	4
1	1	2

Esempio pratico:

interpretazione di un codice di contaminazione ISO44006 - 21/18/15

Premesso che per convenzione deve essere sempre presa la quantità di particelle della colonna di destra, la classe di contaminazione ISO 21/18/15 identifica la presenza di:

2.000.000 di particelle da **4 µm**[®]
(Codice **ISO 21** vedi tabella)

250.000 di particelle da **6 µm**[®]
(Codice **ISO 18** vedi tabella)

32.000 di particelle da **14 µm**[®]
(Codice **ISO 15** vedi tabella)

Ne deriva quindi che la quantità totale di particelle disciolte in 1 ml dell'olio preso in esame è di ben 2.282.000!

Classi di pulizia raccomandate per tipologia di componente installato

Come si potrà vedere nella seguente tabella, questa quantità di particelle è troppo elevata se nel nostro circuito idraulico (esempio pratico pressa idraulica) fossero installati componenti molto sensibili come: pompe a palette, pompe a pistoni o valvole proporzionali.

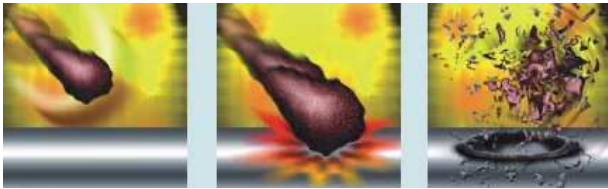
COMPONENTE	PRESSIONE DI LAVORO		
	<140 Bar	< 210 Bar	> 210 Bar
Pompa Ingranaggi	20/18/15	19/17/15	18/16/13
Pompa Palette	20/18/15	19/17/14	18/16/13
Pompa Pistoni	19/17/15	18/16/14	17/15/13
Pompa Palette Portata Variabile	19/17/15	18/16/14	17/15/13
Pompa Pistoni Portata Variabile	18/16/14	17/15/13	16/14/12
Valvola Direzionali		20/18/15	19/17/14
Valvola Controllo Pressione		19/17/14	19/17/14
Valvola Controllo Portata		19/17/14	19/17/14
Valvola di Ritegno		20/18/15	20/18/15
Valvola a Cartuccia Avvitabili		18/16/13	17/15/12
Valv. Proporzionale Direzionale		18/16/13	17/15/12
Valv. Proporzionale Pressione		18/16/13	17/15/12
Valv. Proporzionale a Cartuccia		18/16/13	17/15/12
Valvola a Comando Idraulico		16/14/11	15/13/10
Cilindro Idraulico	20/18/15	20/18/15	20/18/15
Motore Idraulico	20/18/15	19/17/14	18/16/13
Motore Idraulico Pistoni Assiali	19/17/14	18/16/13	17/15/12
Motore Idraulico a Ingranaggi	21/19/17	20/18/15	19/17/14
Motore Idraulico Pistoni Radiali	20/18/14	19/17/15	18/16/13
Motore Idra. Portata Variabile	18/16/14	17/15/12	16/14/12
Trasmissione Idrostatica a Circuito Chiuso	17/15/13	16/14/12	16/14/11
Cuscinetti a Sfera		15/13/11	
Cuscinetti a Sfera > 400 RPM		17/15/13	
Cuscinetti a Sfera < 400 RPM		18/16/14	
Cuscinetti a Rulli		16/14/12	
Scatole ad Ingranaggi		17/15/13	

Tipologie di usura

Le cause della contaminazione

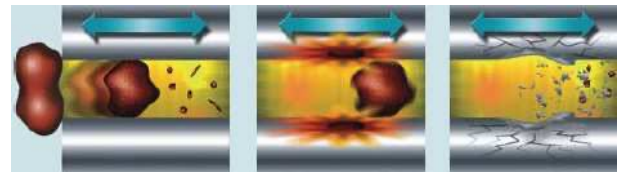
EROSIONE

L'olio, scorrendo ad altissima velocità nelle condutture e attraverso i vari componenti (pompe, valvole, cilindri, ecc), trascina particelle solide che, urtando eventuali spigoli, generano altre particelle dando vita al così detto "effetto sabbatura".



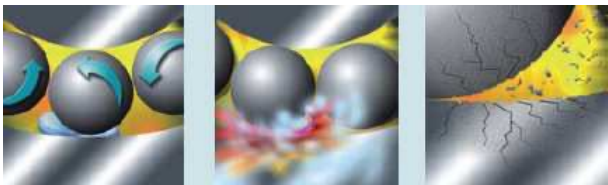
ABRASIONE

Quando le parti in movimento di un impianto, come lo stelo di un cilindro o i pistoni di una pompa, si interpongono al passaggio delle particelle contaminanti, esse danneggiano le superfici strisciandoci sopra abradendole.



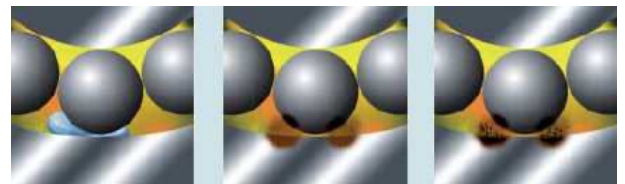
CAVITAZIONE

Questo processo è causato dalle particelle di acqua presenti nell'olio, che evaporando per effetto delle alte pressioni, implodono danneggiando irreparabilmente le superfici dei componenti e liberando altre particelle contaminanti.



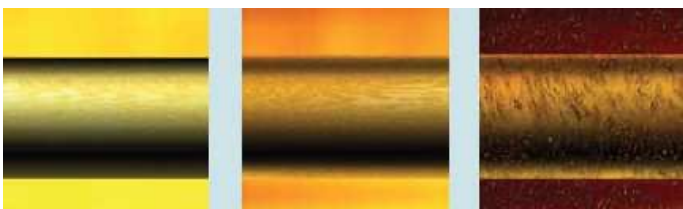
CORROSIONE

La presenza di acqua o altri agenti chimici, danno origine a ruggine che corrode le superfici.



DECOMPOSIZIONE DELL'OLIO

Alti livelli di temperatura, ossidazione e idrolisi, causano una vera e propria decomposizione dell'olio. I prodotti di tali processi chimici si depositano sulle superfici danneggiandole irreparabilmente e causando costanti bloccaggi soprattutto a valvole, pompe e ugelli di lubrificazione.



Cause della contaminazione

Le principali problematiche nei vari settori

IMPIANTI CON TURBINE

Nelle turbine a vapore esiste il reale rischio di **penetrazione di umidità** nell'olio.

Come valore di soglia si considerano circa 300 PPM (Parti Per Milione) di acqua.

Nelle turbine a gas le alte temperature generano una ossidazione dell'olio con la formazione di impurità resinose.

IMPIANTI CON MOLTIPLICATORI

In questi impianti, dove **grosse sono le sollecitazioni a cuscinetti** e riduttori, la contaminazione deve essere sempre tenuta monitorata al fine di evitare deterioramenti su parti meccaniche sensibili, le quali possono causare pericolose rotture e costosissime riparazioni.

IMPIANTI TRATTAMENTI METALLI

In questi impianti, la **quantità di sporco** che viene introdotta nei bagni immergendo i pezzi da trattare, è elevatissima.

La purezza dell'olio è di primaria importanza poiché determina l'alta o bassa qualità del trattamento superficiale dei metalli che si immergono in esso. Più il fluido è pulito e maggiore sarà la qualità della superficie dei pezzi trattati.

IMPIANTI TRASFORMAZIONE ENERGIA ELETTRICA

All'interno dei grandi trasformatori elettrici a bagno d'olio, il **contaminante più pericoloso è l'acqua**. Per tanto deve essere sempre tenuta sotto controllo la percentuale di acqua disciolta nel fluido, per evitare violentissimi corto circuiti.

PRESSE IDRAULICHE IN GENERE

Le presse sono esposte continuamente a **grandi quantità di sporco che si incastrano** nei meccanismi durante le moltissime ore di lavoro, soprattutto se collocate in luoghi altamente polverosi come acciaierie, capannoni aperti, fonderie leghe leggere.

In queste difficili condizioni di esercizio è necessario ridurre al minimo la contaminazione dell'olio per ridurre fermi per riparazioni o manutenzioni straordinarie.

PRESSE IDRAULICHE PER INIEZIONE O STAMPAGGIO

In queste macchine i componenti più stressati e maggiormente a rischio di elevata usura sono: le pompe, le valvole proporzionali e i cilindri.

La pompa spinge l'olio nell'impianto, la valvola proporzionale controlla la corretta pressata da eseguire e il cilindro effettua fisicamente la pressata.

Con un olio non adeguatamente filtrato questi 3 componenti fondamentali sono ad **altissimo rischio di usura** in tempi molto ridotti rispetto al normale ciclo vitale, causando delle pressature sulle plastiche errate o fuori tolleranza.

BANCHI PROVA

Proprio per la tipologia di lavoro che svolge un banco di prova, vengono **introdotte nell'olio grandi quantità di contaminante** attraverso i componenti che si vanno a collaudare come: pompe, cilindri, distributori idraulici, valvole, motori idraulici ecc. Allo stesso tempo, per assicurarsi che i prodotti collaudati mantengano un alto standard qualitativo e non si danneggino, **l'olio deve mantenere costante** nel tempo un alto livello di pulizia e soprattutto di **efficienza lubrificante**.

Monitoraggio dei fluidi idraulici

Attrezzature e strumenti

CONTATORE PARTICELLARE IcountOS

Contatore di particelle da campo per la determinazione classe ISO4406 e umidità relativa

- Strumento per analisi sul campo
- Conteggio elettronico con tecnologia laser
- Determinazione della classe di contaminazione ISO4406
- Determinazione dell'umidità relativa
- Conteggio delle particelle effettuabile da barattolo o in linea all'impianto fino a 350 Bar
- Elaborazione risultato in 2 minuti.
- Alimentazione 220V/50Hz e provvisto di batterie ricaricabili
- Dati scaricabili su pc



TAN TEST KIT

Test per la determinazione immediata del parametro TAN (acidificazione) negli oli idraulici

- Test per analisi immediate sul campo
- Determinazione del numero di acidificazione TAN (Total Acid Number) in 2 minuti
- Risultati sicuri con margine di errore di $\pm 0,3$ punti TAN
- Pacco reagenti per circa 25 analisi



Cos'è IL TAN

Il TAN (Total Acid Number) è un parametro che misura l'acidificazione di un olio idraulico, ovvero l'invecchiamento.

Questo parametro, superata una precisa soglia stabilita dal produttore del fluido idraulico/lubrificante, è indice della perdita di efficienza lubrificante dell'olio stesso.

PERCHÉ IL TAN AUMENTA

Il TAN aumenta per la presenza di sostanze estranee disciolte nell'olio quali: particelle metalliche in genere, particelle carboniose, particelle di acqua e particelle silicee (polveri).

EFFETTI TIPICI DOVUTI ALLA PERDITA DI LUBRIFICAZIONE

La perdita del potere lubrificante di qualsiasi olio, determina il contatto diretto tra parti metalliche in movimento perché viene a mancare il così detto strato di "film lubrificante" presente in condizioni ottimali.

Questa condizione genera abrasioni continue tra le parti metalliche in movimento con conseguente generazione di altro contaminante metallico che si discioglie nel fluido ma soprattutto il grippaggio e la rottura del componente (Valvole-Pompe).

FIELD CHEMICAL LAB

Laboratorio d'analisi da campo per rilevazione immediata

Deperimento oli idraulici (Acidificazione - Parametro TAN), Deperimento oli motore (Basicità - Parametro TBN), Contenuto d'acqua in oli idraulici o motore espresso in % o PPM (Parti Per Milione), Viscosità comparativa olio nuovo/usato.

- Valigetta in alluminio
- 3 pratici kit per analizzare 3 parametri diversi: Acidità, Basicità, Contenuto d'acqua in %/ppm
- Determinazione del numero di acidificazione TAN (Total Acid Number) in 2 minuti
- Determinazione del numero di basicità TBN (Total Basic Number) in 2 minuti (Per oli motore)
- Determinazione del contenuto d'acqua espresso in ppm (Parti Per Milione) in 2 minuti
- Risultati sicuri con margine di errore di + o - 0,3 punti
- Pacco reagenti per circa 25 analisi



VISCOHOT

Viscosimetro riscaldato portatile per misurazione della viscosità a 40 e 50 °C

- Valigetta in alluminio completa di alimentatore elettrico 230V/50Hz
- Strumento da laboratorio e portatile da campo per la determinazione della viscosità di olio idraulici e motore
- Misurazioni effettuabili a 40-50 °C
- Elaborazione risultato in 15 minuti
- Alimentazione 220V/50Hz con alimentatore incluso



VISCOSIMETRO COMPARATIVO

Viscosimetro portatile di paragone olio nuovo/usato per misurazione immediata a temperatura ambiente

- Strumento portatile da campo per la determinazione della viscosità di olio idraulico
- Scatola completa di siringhe per prelievo olio
- Misurazione basata sulla comparazione tra un campione di olio nuovo e un campione di olio usato
- Analisi da effettuarsi con entrambi i campioni a temperatura ambiente



Monitoraggio dei cuscinetti

La loro usura e lubrificazione

MHC BEARING CHECKER

Dispositivo tascabile per il monitoraggio dello stato di lubrificazione e di usura dei cuscinetti

- Strumento per il monitoraggio dei cuscinetti attraverso le emissioni acustiche emesse durante la rotazione
- Sensore calamitato per un perfetto posizionamento nei pressi del cuscinetto
- Elaborazione risultato in meno di un minuto
- Batteria ricaricabile da personal computer
- Intuitivo per qualunque operatore anche non esperto
- Solo 3 risultati visualizzabili: OK (nessun problema riscontrato) – SUSPECT (sospetto) – POOR (rovinato)



Monitorare l'usura o la corretta lubrificazione dei cuscinetti in:
motori elettrici, pompe idrauliche, riduttori, scatole ad ingranaggi, apparati rotanti in genere.



HYDRA FLUX 50

UNITÀ CARRELLATA PER FILTRAZIONE OLIO IDRAULICO

- Pre-filtrazione del fluido prima o durante la fase di carico nel sistema idraulico
- Per la filtrazione periodica del fluido direttamente nell'impianto
- Ideale per serbatoi con capacità fino a 2.000 l



SPECIFICHE



Altezza	110 cm
Larghezza	53 cm
Profondità	55 cm
Peso	70 kg
Portata	50 l/min
Filtrazione	10 micron
Capacità serbatoio	Da 500 a 2.000 litri
Pressione max	15 bar
Temp. esercizio	4 / 60°C
Viscosità max	380 Centistokes
Alimentazione	230V/50Hz - 1.100w

Codice HF50.230.50.10

DESCRIZIONE

La filtrazione costante permette di mantenere un livello accettabile di pulizia per salvaguardare i componenti sensibili dell'impianto.

L'unità è completa di comode maniglie in tubo sagomato, ruote con freni, doppia vasca di contenimento (di cui una estraibile) per evitare spargimenti di fluido attorno l'area di lavoro, filtro con rubinetto di svuotamento e indicatore d'intasamento visivo.

CARATTERISTICHE

- Telaio e corpo filtro in acciaio verniciato; corpo pompa e filtro in alluminio.
- Guarnizioni pompa e filtro in NBR 90 Shore.
- Filtro in pressione: 10 micron in microfibra.
- Filtro in aspirazione: 100 micron rete metallica lavabile.
- Gradi di filtrazione disponibili: 2, 5, 10, micron *water absorber*.
- Compatibilità fluidi: oli idraulici minerali / sintetici / biologici - acqua-glicole (a richiesta).
- Tubazione aspirazione: 3 m 3/4 + tubo ferro 75 cm 3/4.
- Tubazione mandata: 3 m 3/4 + tubo ferro 75 cm 3/4.
- Comando elettrico: interruttore on/off + cavo con spina 3,00 m.



MINI FLUX 14 Hydraulic

UNITÀ PORTATILE PER FILTRAZIONE OLIO IDRAULICO

- Pre-filtrazione del fluido prima o durante la fase di carico nel sistema idraulico
- Per la filtrazione periodica del fluido direttamente nell'impianto
- Mantiene un livello accettabile di pulizia per salvaguardare l'impianto



SPECIFICHE



Altezza	55 cm
Larghezza	24 cm
Profondità	36 cm
Peso	20 kg
Portata	14 l/min
Filtrazione	100 mic+ 2 mic
Pressione max	10 bar
Temp. esercizio	15 / 60°C
Alimentazione	230V/50-60Hz - 800/950w
Codice MF14H.230.50.02	

DESCRIZIONE

La filtrazione costante permette di mantenere un livello accettabile di pulizia per salvaguardare i componenti sensibili dell'impianto.

L'unità è completa di maniglia in plastica per il trasporto, vasca di contenimento per evitare spargimenti di fluido attorno l'area di lavoro, filtro con indicatore d'intasamento visivo.

CARATTERISTICHE

- Telaio e corpo filtro in acciaio verniciato; corpo pompa e filtro in alluminio; guarnizioni pompa e filtro in NBR 90 Shore.
- Filtro in pressione: 2, 10 micron in microfibra water absorber.
- Filtro in aspirazione: 100 micron rete metallica lavabile.
- Compatibilità fluidi: oli idraulici minerali / sintetici / biologici.
- Tubazione aspirazione: 2 m ½ + tubo ferro 50 cm ½.
- Tubazione mandata: 2 m 3/8 + tubo ferro 50 cm 3/8.
- Comando elettrico: interruttore on/off + cavo con spina 1,00 m.



HYDRAULIC DEFENDER 50

SISTEMA FISSO PER FILTRAZIONE OLI IDRAULICI

- Abbattimento delle particelle solide e dell'acqua
- Filtrazione in ricircolo continuo su serbatoi
- Ideale per serbatoi con capacità fino a 6.000 l



DESCRIZIONE

Il comodo pannello in acciaio è di facile installazione a bordo di qualunque serbatoio oleodinamico. Il sistema di filtrazione può essere utilizzato tranquillamente con macchina in funzione e provvederà all'abbattimento di tutto il contaminante (solido e liquido) disciolto nell'olio contenuto in serbatoi con capacità fino a 6.000 litri.

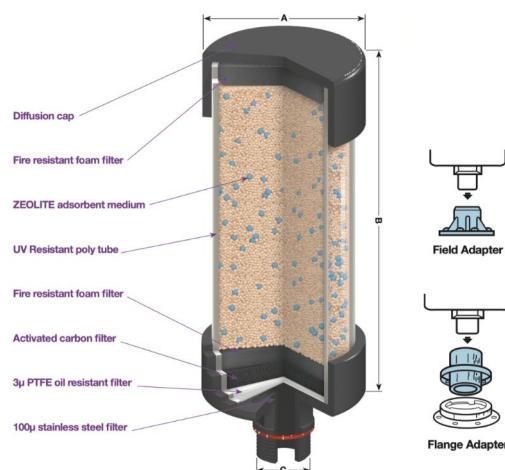
Applicazioni tipiche: Impianti oleodinamici industriali o navali, cartiere, presse per pressofusione leghe leggere, presse per fonderie, presse per settore plastico, impianti di laminazione del metallo, banchi prova oleodinamici, macchine movimento terra.

CARATTERISTICHE

- Sistema collegabile al contatore di particelle PCF (pag. 8) per monitorare costantemente la classe di pulizia raggiunta
- Compatibile con oli idraulici minerali/sintetici e acqua-glicole
- Portata pompa 50 litri/minuto (3000 litri/ora)
- Motore elettrico 1,1Kw
- Filtrazione 10 micron standard
- Filtrazioni in microfibra disponibili: 2 micron – 5 micron – 10 micron
- Cartuccia speciale 10 micron assorbente per rimozione acqua da olio
- Alimentazione 230V/50Hz

EZ Dri Breather

Filtro sfiato aria essiccante per stoccaggio fusti e centraline idrauliche



DESCRIZIONE

Impedire all'umidità e alle polveri di entrare nei sistemi idraulici è fondamentale per le prestazioni e l'affidabilità dei macchinari pesanti. Questo è vero soprattutto nel caso delle apparecchiature necessarie per gli ambienti difficili e umidi, comprese quelle per le applicazioni del settore edile, forestale, agricolo, del petrolio e gas e minerario.

Ottimizzato per le applicazioni mobili, lo sfiato essiccatore E Z Dri Breather è in grado di gestire i picchi di pressione in condizioni di alta portata, ad esempio nello scarico dei cilindri, e offre un'eccellente protezione dai contaminanti in ingresso. Capace di controllare il particolato presente nell'aria e il vapore acqueo responsabile della ruggine, lo sfiato protegge dai depositi di morchie e dall'olio contaminato con acqua, in modo tale da prolungare la durata del filtro e ridurre i costi operativi.

Applicazioni tipiche: Serbatoi impianti oleodinamici, cisterne o fusti di stoccaggio oli idraulici o lubrificanti.

CARATTERISTICHE

- Sfiato aria per fusto di stoccaggio
- Sfiato aria per serbatoio oleodinamico
- Essiccazione a granuli di silica dell'umidità nell'aria
- Filtrazione polveri 3 micron
- Indicazione fine vita filtro per cambio di colore dei granuli da blu a rosa
- Portata aria a seconda del modello (Portata massima 9 litri/sec.)
- Connessione attacco maschio filettato 1" gas conico
- Dimensioni DRYAIR 1: Altezza 127 mm - Diametro 99 mm
- Dimensioni DRYAIR 2: Altezza 229 mm - Diametro 99 mm

Filtri Completi

Applicazione e Cartucce di Ricambio



Filtri per oleodinamica Parker

Pressioni di lavoro da 10 a 420 bar
Portate da 50 a 2200 Litri/Minuto
Cartucce di ricambio in fibra ad alta efficienza
Cartucce speciali per rimozione acqua da olio

Cartucce filtro oleodinamiche compatibili alla concorrenza Parker

Ampia gamma di cartucce oleodinamiche compatibili a:
Pall, Hydac, Donaldson, MP Filtri, Mahle, UFI, OMT, Sofima, Filtrec,
Bosch Rexroth, EPE, Ikron, ecc...



Cartucce filtro per aria / aria compressa

Ampia gamma di cartucce di ricambio compatibili alle originali per
compressori di qualunque marca e modello o per impianti aria compressa.

Cartucce di ricambio per macchine utensili

Cartucce per centraline idrauliche / Circuito olio emulsionabile
compatibili:

Fanuc, Mori-Seiki, Mazak, Biglia, Chiron, Sunnen, Citizen, Quaser, Doosan



Servizi offerti

Consulenza preventiva e supporto tecnico

Riparazione o revisione pompe e motori oleodinamici

Si eseguono revisioni o riparazioni su qualunque pompa o motore idraulico delle più prestigiose marche come:

PARKER – DENISON – CALZONI – BOSCH REXROTH – LINDE – HAWE – DANFOSS – VIKERS – EATON – NACHI e molte altre ancora...

Si eseguono anche revisioni o riparazioni su qualunque pompa o motore idraulico non più in produzione.

Corsi di formazione

Al fine di sensibilizzare i reparti di manutenzione alla corretta gestione dei fluidi idraulici, si effettuano direttamente presso gli stabilimenti produttivi, corsi dedicati alla filtrazione e alla corretta manutenzione degli impianti

Lo scopo è quello di spiegare in modo semplice e diretto, l'origine delle cause e le relative soluzioni da mettere in pratica, per mantenere sempre in salute qualunque impianto idraulico limitando al minimo i rischi di fermo macchina causati dalla contaminazione del fluido.

Vassallo Sistemi Srl

Specialisti nella filtrazione e trattamento
carburante, olio idraulico, acqua

Da oltre 20 anni ci occupiamo di filtrazione carburanti e oleodinamica, diventando un punto di riferimento in Italia per la risoluzione delle più frequenti criticità relative alla **contaminazione nei carburanti** (*proliferazione batterica, accumulo di acqua da infiltrazione e/o condensa, presenza di particelle contaminanti, intasamento filtri, ossidazione del gasolio, ecc.*).

Vassallo Sistemi S.r.l. dai primi anni 2000 propone soluzioni per il controllo e la della filtrazione dei carburanti e dei fluidi idraulici grazie alla collaborazione con **Parker Hannifin**, leader mondiale nelle tecnologie di Motion&Control, di cui la Vassallo Sistemi Srl è diventata *distributore* nel 2018 e promotore, in Italia, di tutto il pacchetto Parker per il mercato dei veicoli industriali.

Per Parker, la presenza su un settore più ridotto rispetto al proprio mercato di riferimento rappresenta un'esperienza innovativa sia nel mercato italiano che in una dimensione europea. Proprio per questa ragione, Vassallo Sistemi Srl è stata la prima partner per l'Europa nell'apertura dei **Parker Store Truck Hydraulics Center**.

Offriamo soluzioni, applicazioni e sistemi - anche personalizzati - per la filtrazione dei carburanti e dei fluidi idraulici, additivi per carburanti e servizi di analisi volti ad ottimizzare il rendimento dei motori (minori consumi, prevenzione a guasti, riduzione dei fermi macchina, ecc...).

La nostra sede amministrativa e logistica sorge a **Padova**, all'interno di uno degli snodi logistici più grandi ed efficienti d'Italia, con un magazzino organizzato di oltre 800 m².

Lo stabilimento produttivo delle nostre attrezzature, dove vengono progettate ed assemblate, è situato a Bentivoglio (BO), distretto d'eccellenza per la componentistica delle attrezzature, presso la **GFT Srl**, di cui la famiglia Vassallo è socio fondatrice.

GFT Srl, fondata nel 2016 e *distributore certificato Parker Filtration* dal 2018, negli anni si è specializzata, insieme alla stretta collaborazione con Vassallo Sistemi, nella costruzione di tutte le tecnologie di filtrazione dei carburanti ed oleodinamica e dei relativi strumenti per il controllo e monitoraggio delle condizioni dei fluidi idraulici.

Oggi la Vassallo Sistemi Srl può vantare di collaborazioni a carattere esclusivo per il mercato italiano con società come:

- **Parker Hannifin**, leader mondiale nelle tecnologie di 'Motion&Control' nei mercati dei settori Mobile, Industriale e Aerospaziale.
- **Chimec SpA**, azienda italiana del comparto petrolifero esperta in tutte le tipologie di additivi chimici utilizzati per migliorare la qualità e/o le performance dei combustibili (benzina, cherosene, gasolio, bunker) e degli altri derivati petroliferi (intermedi, bitumi, residui).
- **Conidia Bioscience - Fuelstat®**, inventori del test del carburante certificato ASTM contro la contaminazione microbica nei carburanti diesel e jet fuel con risposte precise in appena 15 minuti.
- **Piusi SpA**, global player tra i leader mondiali nel settore del fluid handling, propone una gamma di prodotti per il travaso e la gestione di carburanti, olio ed adblue.

Settori di applicazione

Vassallo Sistemi Srl offre un ampio catalogo di prodotti per il controllo e la risoluzione delle più frequenti criticità legate alla contaminazione microbica dei carburanti, olio idraulici e acque.

La vasta gamma di prodotti include unità di filtrazione altamente performanti pensate per rispondere alle esigenze di più categorie di utilizzo, come, ad esempio, attrezzature per la filtrazione di oli industriali e carburanti, sistemi di filtrazione carburante per la protezione dei motori con tecnologia **Parker Racor**; linea di additivi e biocidi **Chimec** specificamente formulata per contrastare la contaminazione del gasolio EN590. Per le organizzazioni che devono effettuare un'analisi rapida ed efficace del carburante sul posto, proponiamo **Fuelstat®**, un test innovativo per carburanti contro la contaminazione microbica nei carburanti diesel e jet fuel. L'offerta di Vassallo Sistemi Srl si completa con i sistemi Piusi per il travaso e la gestione dei fluidi e distributore dei marchi italiani **Mollebalestra SpA** e **Partex Italia Srl** nel settore dei veicoli industriali.

Attrezzature

Unità portatili, carrellate, fisse e autonome specifiche per la filtrazione dei fluidi e la separazione dell'acqua dalle cisterne carburante ai serbatoi dei motori. Permettono di mantenere sempre un livello ottimale di pulizia del fluido e salvaguardare i macchinari che lo utilizzano.

Sistemi di filtrazione carburante

Abbiamo selezionato sistemi di filtrazione che assicurano una filtrazione e separazione acqua ideale per ogni esigenza con la tecnologia **Parker Racor**, sinonimo di protezione dei motori con una qualità di produzione elevate ed attenzione nei minimi dettagli.

Additivi e biocida

La linea di additivi e biocidi **Chimec** è specificamente formulata per la risoluzione delle problematiche di contaminazione del gasolio EN590, del riscaldamento e delle sue miscele con il biodiesel.

Test del carburante

FUELSTAT® è il test innovativo del carburante contro la contaminazione microbica nei carburanti diesel e jet fuel che fornisce un risultato rapido e affidabile in 15 minuti con sole 4 gocce di campione in conformità con gli standard ASTM D8070-16.



CARBURANTE

gasolio EN590 - biodiesel
gasoline - kerosene



OLIO IDRAULICO

minerali - sintetico - biodegradabile



ADBLUE



ACQUA



Vassallo Sistemi S.r.l.

Via Vigonovese 81/B - 35127 Padova (PD) - 049 8702524
info@vassallosistemi.com - www.vassallosistemi.com