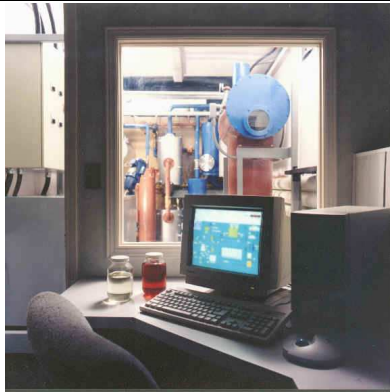




FILTER VAC INTERNATIONAL INC.

ECOIL TRAFO-ÖL REGENERIERSYSTEME



Die ECOIL mobilen (Model RS-M) und stationären (Model SRS) Trafoöl Regeneriersysteme werden für die Regenerierung von Isolierölen bei unter Spannung stehenden oder freigeschalteten Transformatoren verwendet. Die ECOIL Systeme verwenden eine spezielle Mischung von Fuller Erde die permanent in einer Reihe von Säulen installiert ist. Die Verwendung von gepackten Fuller-Erde Säulen gestattet dem ECOIL System die vollständige Regenerierung von Öl mit hohem Säuregehalt bei gleichzeitiger Wiederherstellung der Farbe und optionaler Entschlammung des Transformators. Die in das ECOIL System eingebaute Entgasungsvorrichtung sowie spezielle Filter erlauben dem Betreiber des Systems eine Entgasung des Transformators bei gleichzeitigem Entzug der Feuchtigkeit. Das ECOIL System ist in der Lage Transformatoröl mit einer Gründlichkeit zu regenerieren die allen Norm-Anforderungen von ASTM und IEEE entsprechen.



Was die ECOIL Systeme so einfach macht ist die Möglichkeit, die Fuller Erde bis zu 300-mal zu reaktivieren bevor sie auf kostengünstige Weise als ungefährlicher und ölfreier Abfall entsorgt wird. Wenn die Fuller Erde nicht mehr effizient genug in der Aufnahme der Kontaminationsstoffe ist, wird sie in den Säulen reaktiviert. Um einen hohen Grad der Kontrolle und Verlässlichkeit zu garantieren, wird das ECOIL System durch eine spezielle Software gesteuert die alle wichtigen Parameter während des Prozesses kontrolliert und aufzeichnet.

TRANSFORMATOR ÖL ENTGASUNG/AUFBEREITUNGSANLAGEN



Stationäre, Portable und Mobile VPH Systeme

Die Hoch-Vacuum Transformatoröl Aufbereitungsanlagen (Model VPH) werden für die Entfeuchtung und Entgasung von Isolierflüssigkeiten wie Trafoöl und Silikonöl bei elektrischen Betriebsmittel eingesetzt. Dieser Prozess gewährleistet die Stabilität bzw. Verbesserung der Durchschlagsfestigkeit bei gleichzeitiger Beseitigung von freiem und gelöstem Wasser und freien und gelösten Gasen. Das Standard System wurde für die Aufbereitung von Ölen in den Reparatur Werkstätte, in Lagertanks oder direkt am Transformator (**unter Spannung oder freigeschaltet**) entwickelt.

Filtervac bietet eine Vielzahl von Durchflussmengen und Kapazitäten sowie zusätzlichen Optionen für jedes Kundenbedürfnis. Optional können VPH Systeme mit Fuller Erden Säulen ausgerüstet werden.



Zusätzlich bietet Filtervac Hoch-Vacuum Entgasungs/Aufbereitungsanlagen für Kabelöle (Model VPH-C) an, sowie viele andere Anwendungsmöglichkeiten außerhalb der Elektroindustrie (Elektronische Anlagen und Radaranlagen, Vakuumpumpen, Bremsflüssigkeiten und Kühlöle).

MOBILE & PORTABLE ISOLIERÖL FILTERANLAGEN



Mobile Filteranlagen

Die Filtrvac Filteranlagen werden für die Reinigung von Isolieröl in Schaltanlagen verwendet. Diese mobilen Filtersysteme werden mit Kapazitäten von 2500 – 10.000 ltr/h geliefert und sind mit einer oder mehreren Filterkartuschen ausgestattet. Es ist eine Vielzahl von Filtern erhältlich; mit Genauigkeit von bis zu 0,5 Micron als auch Wasseraufnahmefähige Filter. Eine typische Standardanlage enthält außerdem Tanks für schmutziges und gereinigtes Öl, Schlauchtrommeln und Kabeln. Jedes System ist auf Kunden- und Bedienerfreundlichkeit geprüft.



Portable Filteranlagen

FV-P-UF Portable Filteranlagen werden für geschlossene Ölkreisläufe, Spannungsregulatoren und Stufenschalter verwendet. Sie sind ideal um Kohle- und Wasserkontaminationsrückstände zu entfernen. Die portable Filteranlage verwendet Disk-Pak Filterkartuschen die eine hohe Effizienz von Filtration und Schmutzaufnahme bieten.

Filtrvac bietet außerdem On-Line Stufenschalter-Filteranlagen für stetige Reinigung von Partikeln und Wasserkontamination.

FULLER-ERDE FILTERANLAGEN

Fuller Erde Filteranlagen verwenden Fuller Tonerde als Filtermedium um Kontaminierungen wie Säure, Resinate, Asphate, Schlamm, Kohlerückstände, Tenside und Spuren von freiem Wasser aus dem Isolieröl zu entfernen. Zusätzlich sind die Systeme in der Lage die ursprüngliche Farbe wiederherzustellen sowie Gerüche aus dem Öl zu entfernen. Typische Anwendungen sind:

- Isolieröl
- Dichtungslöl
- Löschöle
- Schmier- und Hydrauliköle
- Flug und Dieseltreibstoff
- Weissöle
- Küchenöle
- Öl-Raffinerien



Konventionelle Fullererden Filtersysteme

Konventionelle Fullererden Filteranlagen sind Systeme deren Tonerde nach Erreichen der maximalen Aufnahmekapazität ausgetauscht werden muß.

Filtrvac bietet 2 Spektren von Konventionellen Fullererden Filteranlagen an. Sie bestehen entweder aus Anlagen die einen Austausch der Fullererde-Kartuschen erlauben oder aus Säulen mit lose gepacktem Ton.



Ecoil Reaktivierbare Fullererde Filtersysteme

Ecoil Fullererden Filtersystem für Anwendungen die einen längeren Regenerierzyklus und einen verringerten Verbrauch von Tonerde verlangen. Der einzigartige Regenerierzyklus von Ecoil erlaubt eine bis zu **300 malige – Reaktivierung derselben Tonerde** bevor sie als nicht-umweltschädlich kostengünstig entsorgt werden kann. Das umweltfreundliche Ecoil System hat eine höhere Filtereffizienz im Vergleich zu konventionellen Fullererde Anlagen und schafft so eine schnellere Amortisation Ihrer Investition. Das Ecoil System wird als stationäre oder mobile Anlage angeboten und ist in einem 20/40 ft Seefracht Container montiert.

Eine Vielzahl von Durchfluss Kapazitäten und Konfigurationen gewährleistet eine maßgeschneiderte Lösung. Bestehende Anlagen können durch Ecoil Systeme ersetzt und in bestehende Abläufe integriert werden.

STUFENSCHALTER FILTERSYSTEME



Stufenschalter Filtersysteme – Model TCF-3

Filtrvac bietet On-Line Stufenschalter Filtersysteme für die fortwährende Reinigung von Kohlerückständen, Wasser und Metallpartikel in Stufenschalter. Diese Kontaminierungen entstehen durch Lichtbögen in Stufenschaltergefäßen. Das Filtrvac System wurde entwickelt um die Verlässlichkeit von Stufenschalter und des Transformators zu erhöhen und die Wartungs- und Instandhaltungskosten zu minimieren. Eine Vielzahl von Optionen sind erhältlich um den Kunden eine maßgeschneiderte und kostengünstige Lösung zu bieten.

TURBINENÖL AUFBEREITUNGSANLAGEN

Studien von Energieinstituten kamen zum Ergebnis, dass die Hälfte der Ausfallzeiten infolge kontaminierten Öls zustande kommen. Diese Kontaminationen erscheinen in Form von freiem, emulgiertem und gelöstem Wasser und Partikeln.

Da es oft unmöglich ist, Wasser vom Eindringen in die Schmiersysteme zu hindern, ist es extrem wichtig das Öl zu reinigen bevor es zu irreparablen Schäden im System kommt. Filtrvac bietet 3 verschiedene Systeme zur vollständigen Reinigung von Turbinenöl.



Vakuumanlage zur Aufbereitung von Turbinenöl (Model VPL)

Filtrvac Vakuüm Ölaufbereitungsanlagen (Model VPL) basieren auf einem geheizten Vakuüm Entgasungsprozess um freies, emulgiertes oder gelöstes Wasser (und einige Gase) aus mineralischem und synthetischem Turbinenöl herauszufiltern. Darüber hinaus hat die Anlage einen hoch effizienten Partikelfilter um kleinste Kontaminationen zu beseitigen. Das Filtrvac VPL System ist in der Lage Feuchtigkeit von 10,000 ppm bis zu 70-100 ppm in einem Durchlauf zu verringern und außerdem die Partikelanzahl bis zu ISO 14/12 zu reduzieren.

Die Anlagen werden entweder als stationäre Off-Line Systeme oder als portable Anlagen geliefert die an verschiedenen Punkten genutzt werden können. Die Anwendung reicht von gering viskosem Turbinenöl bis hoch viskosem Schalteröl. Die VPL Anlagen werden mit verschiedenen Kapazitäten (60, 120, 200, 400, 600, 900, 1200 & 1600 USGPH) und mit verschiedenen Optionen angeboten um den Kundenansprüchen gerecht zu werden.



Coalescer/Separator Aufbereitungsanlagen (Model TOP):

Filtrvac bietet auch Coalescer/Separator Ölaufbereitungsanlagen an die freies und gelöstes Wasser sowie Partikel Kontamination aus dem Öl filtern. Die Anlage filtert Turbinenöl effizient bis 150 ppm Feuchtigkeit oder weniger und erreicht eine Partikelzahl von ISO 16/13 oder weniger.

Diese Systeme werden typischerweise als stationäre Off-Line Anlagen geliefert, jedoch sind auch kleinere Systeme als portable Anlagen erhältlich die niedrig viskose Turbinenöle filtern. Die TOP Systeme werden mit verschiedenen Durchsatz Kapazitäten geliefert (1, 2, 10, 30, 50, 100 USGPM) die den Einsatz bei verschiedenen Ölvoluminas von 120 Liter bis 50.000 Liter erlauben.



Kombinierte Systeme (Model VPL-CSR & VPL/TOP):

Model VPL-CSR: Diese Serie kombiniert das Prinzip der raschen Entfeuchtung und Partikelentfernung mit den Charakteristiken unserer Vakuüm Aufbereitungsanlagen um die maximale Reinheit für Ihr Turbinenöl zu erlangen. Diese Anlagen sind auf einen Rahmen montiert und werden mit einem Bedienfeld und vollautomatisch geliefert.

Model VPL/TOP: Diese Serie kombiniert das Prinzip der raschen Entfeuchtung und Partikelentfernung mit den Charakteristiken unserer Coalescer/Separator Aufbereitungsanlagen um die maximale Reinheit für Ihr Turbinenöl zu erlangen. Diese Anlagen sind auf einen Rahmen montiert und werden mit einem Bedienfeld und vollautomatisch geliefert.

ÖL TROCKNUNGSANLAGEN

Vakuüm Trocknung- Model VPL



Wasser und Teilchenverschmutzung ist einer der Hauptgründe für die Verringerung der Isolierfähigkeit des Öls und einer Verkürzung der Maschinenlebensdauer.

Die Filtrvac Vakuüm Trocknungsanlage funktioniert mit einem Vakuüm Destillator kombiniert mit einer Heizung. Die Anlage befreit das Öl von Wasser, Teilchenverschmutzung und leichten Kohlenwasserstoffen. Die Filtrvac VPL Anlage trocknet Öl mit einem Wassergehalt von 10,000 ppm bis 70-100 ppm in einem einzigen Durchgang und reduziert Schmutzteilchen nach ISO 14/12 oder weniger. Die VPL Systeme werden mit verschiedenen Durchfluss-Kapazitäten (60, 120, 200, 400, 600, 900, 1200 & 1600 USGPH) und mit verschiedenen Optionen angeboten um den maximalen Kundennutzen zu bieten.

Anwendungsgebiete:

- Schmieröle
- Phosphate Ester Öle
- Dichtungsöle
- Hydrauliköle
- Turbinen Öle

ENERGY SUPPORT

Rückfax : +49 2131 4039608

Sperberweg 47

41468 Neuss

www.energy-support.de - info@energy-support.de

Transformer Testing with System

- Degassing Units according the Standards IEC / ASTM**
- Total Gas Content according the Standards IEC / ASTM**
- Mobil Gaschromatographs according the Standard IEC / ASTM**
- Gaschromatographs other Applications**
- TOP TOGA System**
- Online Monitoring System**
- Water Contact – Karl Fischer Titrator**
- VLF Sinus 0,1 Hz Test Instruments**
- PD Measurements with VLF 0,1 Hz**
- Oil Degassing Units**
- Oil Regeneration with Fuller Earth**

Company :

.....

Street :

Plz/Ort :

Telefon :

Telefax :

Email :

Name :

Position :