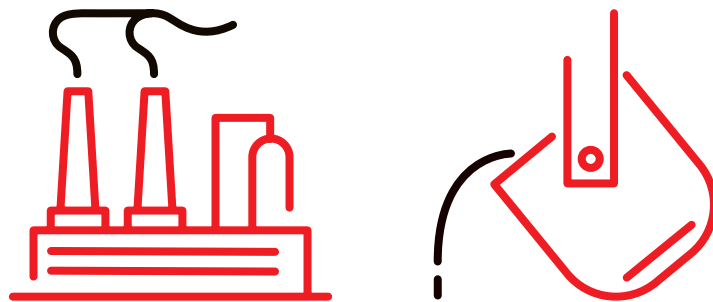




ECOSAFE PLUS 46

**NICHTBRENNBARE HFC-HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT
GLYKOLFREI**

Viskositätsklasse ISO VG 46-68





SILCA: MEHR ALS 30 JAHRE KNOW-HOW UND INNOVATION

SILCA ist die international tätige Service- und Vertriebsgesellschaft der CALSITHERM Gruppe, spezialisiert auf Hochtemperaturwerkstoffe sowie auf Leichtbau-Wärmedämmung in verschiedenen Anwendungen. Als einziger deutscher Hersteller von Calciumsilicat haben wir in den vergangenen Jahren bewiesen, dass man durch innovative Produkte sowohl Sicherheit als auch Produktivität immer weiter verbessern kann. Von A wie Aluminiumguss über H wie häusliche Feuerstätten und Schornsteine bis W wie Wärmebehandlungsanlagen decken wir alle Bereiche der Feuerfesttechnologien in den verschiedensten Industriebranchen ab. Begleitend zur Materiallieferung bieten wir einen ganzheitlichen Service bei technischen Fragen und Entwicklungen. Hierzu gehören Beratung, Engineering, Materiallieferung inklusive Montage von Hochtemperaturanlagen.

Mit unseren Gesellschaften SILCA Italia, SILCA Insulation (SEA) Malaysia, SILCA South Africa, SILCA Mexico sowie SRS Amsterdam sind wir weltweit aktiv.

Qualität, die langfristig überzeugen will, erfordert die systematische Kooperation aller, die an dem Prozess von Herstellung, Vertrieb und Anwendung beteiligt sind. So entwickeln wir leistungsstarke Produkte, die den hohen Qualitätsanforderungen unserer Kunden entsprechen. Dabei bauen wir auf ein Know-How, welches in mehr als 30 Jahren gewachsen ist und so die Grundlage für Qualität und Innovation darstellt.

Kernpunkte unseres Erfolges sind die hohe Qualität unserer Produkte, die hohe Kundenzufriedenheit sowie motivierte und qualifizierte Mitarbeiter.

www.silca-online.de

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46



Beschreibung

ECOSAFE PLUS 46 ist eine auf Wasser basierende, nichtentflammbare, biologisch abbaubare und umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeit mit einer innovativen glykolfreien Rezeptur, basierend auf einem Gemisch aus Polymeren, Poly-Alkoholen, Estern, Korrosionshemmern sowie Antioxidationsmitteln.

Die Farbgebung ermöglicht das frühzeitige Erkennen von Undichtigkeiten.

ECOSAFE PLUS 46 zeigt im Einsatz sehr stabile physikalische und chemische Eigenschaften (%-H₂O, Viskosität, pH-Wert usw.) aufgrund der hohen Schmierfähigkeit und der größeren Stabilität der Rohstoffe, aus denen sich diese zusammensetzt.

Anwendung

ECOSAFE PLUS 46 eignet sich dank der absoluten Nichtentflammbarkeit insbesondere für Hydraulikkreisläufe in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen.

Das Produkt hat eine außergewöhnliche Haltbarkeit, die optimierten Leistungsmerkmale der einzelnen Rezepturbestandteile ergeben hervorragende Schmiereigenschaften.

Gebrauchsanweisung

ECOSAFE PLUS 46 kann in hydraulischen Systemen verwendet werden, die bereits für den Betrieb mit wasserbasierten Produkten vorgesehen sind. Sind wasserbasierte Hydraulikflüssigkeiten bereits im Einsatz, muss deren Kompatibilität mithilfe entsprechender Kontrollen beurteilt werden.

Hinsichtlich des Betriebsdrucks kann mit Druckwerten von bis zu 250 bar gearbeitet werden. Höhere Betriebsdrücke können mit dem Lieferanten je nach Art der Anlage auf ihre Eignung untersucht werden. Die ideale Betriebstemperatur von ECOSAFE PLUS 46 liegt zwischen +40 °C und +70 °C. Das Produkt ist jedoch auch bei niedrigeren Temperaturen stabil (Stockpunkt = -20 °C).

Vorteile

ECOSAFE PLUS 46 bietet folgende Vorteile:

- sehr hohe Sicherheitsmerkmale dank der Nichtbrennbarkeit
- keine Glykole in der Rezeptur, biologisch abbaubar und umweltverträglich
- ausgezeichneter Korrosions- und Verschleißschutz
- gute Verträglichkeit mit Elastomeren, Lacken und anderen Materialien, da das Produkt kein Glykol enthält
- gute Kompatibilität mit den am häufigsten verwendeten Servoventilen
- gute Schmierung und deshalb begrenzte Wärmeentwicklung beim Einsatz in Hydraulikanlagen
- gute Belüftungsmerkmale und geringe Schaumbildung
- hohe Stabilität der Viskositätswerte während der gesamten Einsatzdauer

WICHTIGSTE ANWENDUNGEN

- Druckgussmaschinen
- Gießereimaschinen
- Schleudergussmaschinen
- Stranggießanlagen
- Schmiede- und Strangpressen
- Haspeln für Stab- und Bandstahl sowie Kippstühle
- Manipulatoren für Barren und Knüppel
- Ofenbeschickung und Kippvorrichtungen
- Mechanismus von Koksofentüren
- Spannvorrichtungen für das Schweißen
- Krananlagen
- Hebezeuge und Aufzüge
- Gabelstapler
- Regel- und Steuerungstechnik
- Offshoreindustrie
- Glasformmaschinen
- Maschinen für Dolomitaufbereitung

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46



Elastomere-Kompatibilität

Die meisten der mit Mineralöl kompatiblen Sicherheitsdichtungen und -ringe können auch mit ECOSAFE PLUS 46 verwendet werden. Dichtungen in jeglicher Form können verwendet werden, wenn sie aus den folgenden Materialien bestehen:

- Rotes und weißes Silikon
- Viton® (Fluorkautschuk)
- Teflon (PTFE, Polytetrafluorethylen)
- EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)
- Polyurethan (PUR)
- NBR (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)

Die Kompatibilität mit diesen Elastomeren wurde durch ein akkreditiertes Labor anhand einer Prüfung nach dem internationalen Standard ASTM D-472 bestätigt. Diese Prüfung ist eine genormte Eintauchprüfung ohne Lichteinfall für 166 Stunden bei 80 °C. Nach der Eintauchdauer wurden Abweichungen bei den folgenden Eigenschaften gemessen: Dichte, Volumen, Masse und Härte.

Die nach dem Eintauchen in die Hydraulikflüssigkeit ECOSAFE PLUS 46 beobachteten Abweichungen waren nicht signifikant. Daher wird davon ausgegangen, dass das Produkt mit den geprüften Elastomeren kompatibel ist.

Auf keinen Fall dürfen Dichtungen aus mit Wachs imprägniertem Leder, Dichtungen aus Presskork, Fasermaterial und imprägnierter Baumwolle benutzt werden.

Pumpen-Kompatibilität

ECOSAFE PLUS 46 kann mit den meisten Arten von Motorpumpen und Getrieben verwendet werden, etwa Kolbenpumpen und Flügelzellenpumpen, die in Hydraulikkreisläufen vorhanden sind.

Flexible Komponenten, die in der Regel mit herkömmlichen Hydraulikölen auf Mineralölbasis kompatibel sind, können auch kompatibel sein; zuvor ist die Kompatibilität mit verschiedenen Arten von Elastomeren zu prüfen.

Filter-Kompatibilität

Metallfilter können unbedenklich mit ECOSAFE PLUS 46 verwendet werden, sofern diese frei von Zink, Cadmium und Magnesium sind.

Angeht die Produkteigenschaften ist eine höhere Filterkapazität als bei herkömmlichem Schmiermitteln auf Mineralölbasis erforderlich. Daher ist es ratsam, die Filterkapazität auf einen zwei- bis dreimal so hohen Wert wie die Maximalkapazität der Pumpe zu erhöhen, um eine Kavitation zu vermeiden.



Rotes Silikon



Weißes Silikon



Viton®



Teflon



EPDM



Polyurethan



Vulkollan



NBR

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46



Grundsätzlich wird empfohlen, Filtersysteme mit einem Bereich zwischen fünf und einem Mikrometer (oder weniger) zu verwenden. Im Fall von Filtern mit beweglicher Abdeckung ist die Öffnung sorgfältig zu prüfen, um den Eintritt von Luft zu verhindern, da hierdurch die Komponenten der Pumpe infolge Kavitation schneller verschleifen könnten.

Darüber hinaus ist eine ordnungsgemäße Filterung der Flüssigkeit sicherzustellen. Gegebenenfalls kann ein zusätzlicher Filterkreis mit einem Ölabscheider installiert werden.

Lacke-Kompatibilität

Im Gegensatz zu herkömmlichen nichtbrennbaren Hydraulikflüssigkeiten enthält ECOSAFE PLUS 46 keine Glykole in der Rezeptur, mit denen die meisten derzeit in den Anlagen verwendeten Lacke nicht kompatibel sind. Daher sollte ECOSAFE PLUS 46 ein weniger aggressives Verhalten zeigen.

Es ist jedoch sehr wichtig, mit dem Hersteller der Anlage die Kompatibilität des Lackes mit dem Produkt zu bestätigen. Kann die Kompatibilität mit der Hydraulikflüssigkeit nicht bestätigt werden, müssen entsprechende Maßnahmen erfolgen.

Servoventile-Kompatibilität

ECOSAFE PLUS 46 ist kompatibel mit den meisten gängigen Servoventilen (NAS 1638 Klasse ≤ 7).

Tribologische Untersuchungen

ECOSAFE PLUS 46 wurde von akkreditierten Laboratorien mithilfe tribologischer Untersuchungen geprüft, wobei ein Vergleich mit einem Standardprodukt erfolgte, um die Eigenschaften des Schmiermittels zu bewerten:

- **„Verschleißprüfung im VIERKUGEL-APPARAT“** (ASTMD-4172): Die Ergebnisse sind vergleichbar mit den eingesetzten Produkten.
- **„KUGEL-SCHEIBEN-Prüfung“**: Die Ergebnisse sind vergleichbar mit den eingesetzten Produkten.
- **„Prüfung im Mischreibungsgebiet nach Brugger“** (DIN 51347): Die Leistungseigenschaften sind weit höher als beim herkömmlichen Produkt.
- **„Prüfung nach Vickers“** (abgeleitet aus ASTM D2882) im Vergleich mit einem marktführenden Hydrauliköl, welches auf Wasser/Glykol basiert: Nach 600 Stunden Dauerbetrieb wurde ein Verschleiß der Leitschaufeln, von Stator und Rotor gemessen, der nur 25 % des Wertes beträgt, der nach der gleichen Betriebsdauer bei dem Wettbewerbsprodukt gemessen wurde.
- **„Prüfung LEITBLECH AUF SCHAUFEL“**: ECOSAFE PLUS 46 hat die achtstündige Prüfung ohne merkliche Fehler bestanden; Reibung und Temperatur waren dabei niedriger gewesen als bei einer HFDU-Flüssigkeit. Die Beschädigung der Oberfläche auf Schaufeln und Scheibe war ähnlich oder sogar etwas geringer (weniger offensichtlich) als beim Referenzprodukt. Der Ra-Oberflächenparameter zeigte an, dass beim ECOSAFE PLUS 46 in allen Fällen (Leitschaufeln und Scheibe) die Kontaktoberflächen poliert werden müssen, da der Mittenrauwert Ra abgenommen hat.

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46

Prüfbedingungen nach Vickers		Methode	Vorgaben der Norm	Einheit	Umrechnung der Normwerte	Einheit
Dauer der Prüfung		ASTM D2882	600	h	600	h
Auslassdruck			2.000	psi	13,79	MPa
Temperatur der Zulauf Flüssigkeit			65	°C	65	°C
Pumpendrehzahl			1.200	rpm	1.200	1/min.
Auslassvolumen			7,5	gpm	34,096	l/min.
Ergebnis der Prüfung nach Vickers		Methode	Herkömmliches Produkt	Einheit	ECOSAFE PLUS 46	Einheit
Gewichtsverlust	Rotor	ASTM D2882	0,402	g	0,050	g
	Schaufeln		0,045	g	0,104	g
	Stator		4,159	g	1,523	g
	gesamt		4,606	g	1,677	g
Prüfung nach Brugger		Methode	Herkömmliches Produkt	Einheit	ECOSAFE PLUS 46	Einheit
Belastbarkeit		DIN 51347	39	N/mm²	79	N/mm²

Entflammbarkeitsprüfungen

ECOSAFE PLUS 46 wurde bei Entflammbarkeitsprüfungen untersucht, um die Brandwiderstandsfähigkeit zu bewerten und somit auch die Sicherheit im Betrieb. ECOSAFE PLUS 46 erfüllt die Anforderungen und hat daher die folgenden Prüfungen bestanden:

- Bestimmung der Nachbrennzeit schwer entflammbarer Flüssigkeiten an einem Docht (ISO 14935): Diese Prüfung misst die Brandwiderstandsfähigkeit von Flüssigkeiten in absorbierenden oder brennbaren Materialien sowie das Ausmaß, wie die Flüssigkeiten das Feuer ausbreiten.
- Kontakt mit heißen Oberflächen - Zündverfahren (ISO 20823): Hierbei wird ein Verlust von Flüssigkeit bei niedrigem Druck auf einer Oberfläche bei 700 °C reproduziert.
- Sprühstrahl-Zündprüfung (ISO 15029): Der Flüssigkeitsnebel wird auf eine Acetylen-Sauerstoffflamme gesprüht.

ECOSAFE PLUS 46 ist ein Produkt, welches außerdem eine Zertifizierung des amerikanischen Unternehmens FM Global erhielt („FM APPROVED“), da mehrere Prüfungen auf Brandbeständigkeit erfolgreich durchgeführt wurden. Die Zertifizierung (FM-Zulassungsklasse 6930) hat die Nummer 3052383.

Physikalisch-chemische Eigenschaften

ECOSAFE PLUS 46 weist eine hohe Beständigkeit gegenüber Veränderungen auf der chemischen Ebene auf und die Gefahr der Bildung von Ablagerungen ist daher sehr klein. Aufgrund dieses Merkmals kann ECOSAFE PLUS 46 langfristig eingesetzt werden, vorausgesetzt, eine externe Verschmutzung wird durch ein wirkungsvolles Filtersystem beseitigt.

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46

ECOSAFE PLUS 46		Einheit	
Äußerliches Erscheinungsbild			klare Flüssigkeit
Farbe			rot
Geruch			charakteristisch
pH-Wert			8,5 - 9,0
Relative Dichte	bei 20 °C	g/ml	1,05 - 1,10
Löslichkeit in Wasser			vollständig
Kinematische Viskosität (Sollbereich)	bei 40 °C	mm²/s	41,0 - 50,6
Zündfähigkeit			nicht entzündlich
Stockpunkt		°C	-20
Trübungspunkt		°C	≥ 70

ECOSAFE PLUS 46		Einheit	Messung
Kinematische Viskosität	30 °C	mm²/s	60
	40 °C		42
	50 °C		31
	60 °C		23
Verpackung			
Fass		kg	200
Tank		kg	1.000

Die genannten Eigenschaften sind typische Werte, die nach anerkannten Prüfmethoden ermittelt wurden. Produktabweichungen sind zu berücksichtigen. Die Angaben stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar und können nicht für eine Gewährleistung herangezogen werden. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Lagerung

Vorzugsweise erfolgt die Lagerung an einem geschützten Ort bei Temperaturen zwischen -5 °C und +40 °C. Die Einwirkung von Sonnenlicht und Wärme ist zu vermeiden. Die maximale Lagerdauer in der Originalverpackung beträgt ein Jahr.

Der Flüssigkeitsbehälter muss eine geeignete Größe aufweisen, um eine anomale Überhitzung des Hydrauliköls zu vermeiden und um ferner sicherzustellen, dass das Ansaugen durch die Pumpe aus einem Bereich erfolgt, in der sich die Flüssigkeit in einem stillstehenden Zustand befindet, damit ein mögliches Eindringen von Luft in den Kreislauf ausgeschlossen wird.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- ein Stopfen mit einem Entlüftungsventil mit Filter;
- eine mit der Hydraulikflüssigkeit kompatible Lackierung, obwohl es einfacher ist, den Tank nicht zu lackieren;
- leichter Zugang zur Wartung der Filter und des Wärmetauschers.

Die ideale Temperatur für den Einsatz der Flüssigkeit im Tank liegt zwischen 20 °C und 45 °C. Hierfür muss der Tank mit einem Thermometer zur Temperaturkontrolle ausgestattet werden. Eventuell empfiehlt sich außerdem ein Wärmetauscher, um eine anormale Überhitzung des Hydrauliköls zu vermeiden. Die maximal zulässige Temperatur im Tank beträgt 50 °C, ohne Berücksichtigung der höheren Temperaturen, die in anderen Teilen des Kreislaufs erreicht werden.

Es müssen alle Komponenten oder metallische Beschichtungen im Kreislauf entfernt werden, die Zink, Cadmium und Magnesium enthalten, da diese mit ECOSAFE PLUS 46 nicht kompatibel sind.

Die Verwendung von Aluminium ist zulässig, wenn die Wände des Tanks, die aus diesem Metall bestehen, stets in die Hydraulikflüssigkeit eingetaucht werden.

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46



Technischer Kundendienst

SILCA gewährleistet in Zusammenarbeit mit dem Hersteller einen technischen Kundendienst für die Qualitätskontrolle des Produkts vor der Lieferung an den Kunden und auch während das Produkt in Betrieb ist.

Falls Kunden eine interne Qualitätskontrolle durchführen möchten, wird empfohlen, sich dabei auf dieses technische Datenblatt zu beziehen.

Die Probenahme muss unbedingt ordnungsgemäß erfolgen, um eine repräsentative Stichprobe der Flüssigkeit im Umlauf zu erhalten. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass Verunreinigungen an bestimmten Punkten vermehrt auftreten, vor allem in Form von Ablagerungen auf dem Boden oder auf der Oberfläche. Eine Probenahme an diesen Stellen kann Ergebnisse liefern, die sich vom Gesamtzustand der eigentlichen Hydraulikflüssigkeit unterscheiden.

Der technische Kundendienst wird die folgenden Parameter prüfen:

- pH-Wert; die Bestimmung des pH-Wertes erfolgt durch ein pH-Messgerät. Der pH-Bereich liegt zwischen 8,5 und 10; Werte außerhalb dieser Grenzen weisen auf eine externe Verschmutzung oder Alterung der Flüssigkeit hin.
- Verunreinigungen (%); der Prozentsatz der Verunreinigungen im Hydrauliköl wird durch Prüfung der Probe in der Zentrifuge bestimmt.
Das Mineralöl kann dabei Verunreinigungen aufweisen, wobei die Werte nicht mehr als 1 % betragen dürfen; bei höheren Prozentsätzen sollte das Produkt abgeschöpft werden. Zudem ist die Stelle zu finden, an der die Kontamination aufgetreten ist, welche instand zu setzen ist.
- Viskosität bei 40 °C; die Viskosität von ECOSAFE PLUS 46 muss im Bereich von 41,0 und 50,6 mm²/s liegen. Die Bestimmung der Viskosität erfolgt durch ein CANNON-FENSKE-Viskosimeter oder OSTWALD-Viskosimeter. Herkömmliche auf Wasser/Glykol basierende Flüssigkeiten können während der Prozessführung überhitzen, wodurch Wasser verdunstet und sich die Viskosität erhöht.
ECOSAFE PLUS 46 zeigt eine bemerkenswerte Stabilität gegenüber Verdunstung, wobei die Eigenschaften auch über einen längeren Zeitraum konstant bleiben. Wird jedoch eine Zunahme des Wertes bei dieser Eigenschaft gemessen, können Sie den ursprünglichen Zustand wiederherstellen, indem Sie einen bestimmten Prozentsatz von Wasser zugeben.
Liegt die Viskosität dagegen unterhalb von 41 mm²/s, bedeutet dies, dass Wasser im System vorhanden sein kann. Dieses Wasser muss entfernt werden und es müssen unverzüglich Reparaturmaßnahmen erfolgen.

Der technische Kundendienst wird auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse bestimmen, ob eine Notwendigkeit für Korrekturmaßnahmen besteht oder das Produkt komplett ausgetauscht werden muss.

Inbetriebnahme der Anlage

Vorsichtsmaßnahmen

ECOSAFE PLUS 46 ist mit den meisten gängigen Elastomeren vollständig kompatibel; in jedem Fall ist jedoch sicherzustellen, dass das Material der installierten Pumpen, die Sicherungsringe, die Verbindungen, die Dichtungen und die Schläuche sich für die Verwendung mit ECOSAFE PLUS 46 eignen.

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46



Das Vorhandensein geeigneter Filter und das Filtervermögen sind zu kontrollieren. Gegebenenfalls ist der Filter durch einen in diesem technischen Datenblatt empfohlenen Filter austauschen.

Neue Anlage:

Für die Verwendung der Hydraulikflüssigkeit ECOSAFE PLUS 46 in einer neuen Anlage reicht es aus, die zuvor genannten Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

Die Anlage wird mit einer auf Mineralöl basierenden Hydraulikflüssigkeit betrieben:

Damit ECOSAFE PLUS 46 in einer Anlage benutzt werden kann, die bereits mit einer anderen Hydraulikflüssigkeit betrieben wird, müssen Tank und alle Komponenten des Hydraulikkreises gründlich gereinigt werden. Sind Rückstände von Mineralöl im Kreislauf vorhanden, wird die Brandbeständigkeit von ECOSAFE PLUS 46 beeinträchtigt. Die Reinigungsverfahren können sich je nach Art der Anlage und Typ der Hydraulikflüssigkeit unterscheiden.

In der Regel gelten jedoch die folgenden Punkte:

1. Mit dem Hersteller der Hydraulikkomponenten ist Rücksprache zu nehmen, ob bestimmte Grenzen der Kompatibilität mit HFC-Flüssigkeiten (Wasser-Glykol-Fluid) bestehen.
2. Das gesamte Mineralöl ist aus dem Tank abzulassen.
3. Es ist einmal oder mehrmals mit einem Waschprodukt zu spülen, um alle Spuren von Mineralöl restlos zu entfernen.
4. Die Anlage ist mithilfe einer entsprechenden Ablassmethode vollständig zu entleeren, um sicherzustellen, dass sich kein Mineralöl mehr in Rohrleitungen, Akkumulatoren usw. befindet.
5. Manuell sind alle zugänglichen Oberflächen zu reinigen.
6. Die Filter sind zu reinigen.
7. Die Anlage ist mit einer Mindestmenge von ECOSAFE PLUS 46 zu befüllen, damit diese arbeiten kann. Die Flüssigkeit ist dann bei niedrigem Druck für 30 Minuten zirkulieren zu lassen.
8. Diese als Reinigungsflüssigkeit benutzte Menge von ECOSAFE PLUS 46 ist abzulassen und in einen Behälter zu füllen.
Der Überstand ist Mineralöl und sollte als industrieller Abfall behandelt werden, während die untere Hälfte des Behälters später wieder zum Nachfüllen verwendet werden kann.
9. Das System ist mit ECOSAFE PLUS 46 zu füllen.
10. Ab jetzt sollte eine Service-Kontrolle von ECOSAFE PLUS 46 erfolgen, bei der periodisch Parameter geprüft werden (Viskosität, Verunreinigungen, pH-Wert).
Am ersten Service-Tag muss gegebenenfalls der Überstand von Mineralöl im Anlagentank abgeschöpft werden.

Mit Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe HFDU (Organische Ester) betriebene Anlage:

Damit ECOSAFE PLUS 46 in einer Anlage verwendet werden kann, die bereits mit einer anderen Hydraulikflüssigkeit betrieben wird, müssen Tank und alle Komponenten des Hydraulikkreises gründlich gereinigt werden. Bei vorhandenem Rest-Öl im Kreislauf mit ECOSAFE PLUS 46 können sich die Leistungswerte von ECOSAFE PLUS 46 verändern.

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46



Die Reinigungsverfahren können sich je nach Art der Anlage und Typ der Hydraulikflüssigkeit unterscheiden. In der Regel gelten jedoch die folgenden Punkte:

1. Mit dem Hersteller der Hydraulikkomponenten ist Rücksprache zu nehmen, ob bestimmte Grenzen der Kompatibilität mit HFC-Flüssigkeiten (Wasser-Glykol-Fluids) bestehen.
2. Das gesamte HFDU-Fluid ist aus dem Tank abzulassen.
3. Es ist einmal oder mehrmals mit einem Waschprodukt zu spülen, um alle Spuren von Rest-Öl zu entfernen.
4. Die Anlage ist mithilfe einer entsprechenden Ablassmethode vollständig zu entleeren, um sicherzustellen, dass sich kein Öl mehr in Rohrleitungen, Akkumulatoren usw. befindet.
5. Manuell sind alle zugänglichen Oberflächen zu reinigen.
6. Die Filter sind zu reinigen.
7. Die Anlage ist mit einer Mindestmenge von ECOSAFE PLUS 46 zu befüllen, damit diese arbeiten kann. Die Flüssigkeit ist dann bei niedrigem Druck für 30 Minuten zirkulieren zu lassen.
8. Diese als Reinigungsflüssigkeit benutzte Menge von ECOSAFE PLUS 46 ist abzulassen und in einen Behälter zu füllen.
Der Überstand ist Rest-Öl und sollte als industrieller Abfall behandelt werden, während die untere Hälfte des Behälters später wieder zum Nachfüllen verwendet werden kann.
9. Das System ist mit ECOSAFE PLUS 46 zu füllen.
10. Ab jetzt sollte eine Service-Kontrolle von ECOSAFE PLUS 46 erfolgen, bei der periodisch die Parameter geprüft werden (Viskosität, Verunreinigungen, pH-Wert).
Am ersten Service-Tag muss gegebenenfalls der Überstand von Öl im Anlagentank abgeschöpft werden.

Mit herkömmlichen HFC-Hydrauliköl betriebene Anlage:

ECOSAFE PLUS 46 ist ohne Einschränkung mit Produkten von ähnlicher Zusammensetzung kompatibel, der Austausch einer herkömmlichen HFC-Hydraulikflüssigkeit kann demnach durch allmähliches Nachfüllen erfolgen. Es wird empfohlen, die Betriebsflüssigkeit auf ihre chemisch-physikalischen Parameter zu überprüfen und zu analysieren.

Wird das Entleeren des Tanks bevorzugt, kann die Erstbefüllung mit frischem ECOSAFE PLUS 46 in den leeren Tank nach einem Reinigungsschritt erfolgen (wobei diese Reinigung nicht so aufwendig wie in den Fällen erfolgen muss, bei denen sauberes Öl verwendet wird).

Die Kontrolle von ECOSAFE PLUS 46 muss einem Plan folgen, demzufolge dem technischen Kundendienst eine Probe nach der ersten Betriebswoche und eine weitere Probe nach dem ersten Betriebsmonat und danach vierteljährlich zugeschickt wird.

Regelmäßig ist die Sauberkeit der Filter zu prüfen, um ein Verstopfen zu vermeiden. Es wird zudem empfohlen, in der Nähe der Anlage ein Hinweisschild mit folgender Beschriftung zu platzieren:

„ACHTUNG: Die Hydraulikanlage der Maschine ist mit der nichtbrennbaren Hydraulikflüssigkeit ECOSAFE PLUS 46 gefüllt. Nicht mit anderen Produkten mischen.“

Hydraulikflüssigkeit

ECOSAFE PLUS 46**Biologische Abbaubarkeit**

ECOSAFE PLUS 46 wurde von akkreditierten Laboratorien nach OECD 310 F geprüft und als biologisch abbaubar befunden (Biologische Abbaubarkeit von 70 % nach 28 Tagen). Gewöhnlich verwendete Wasser-Glykol-Hydraulikflüssigkeiten weisen in diesem Aspekt deutlich geringere Leistungsmerkmale auf (Biologische Abbaubarkeit: 45 % nach 28 Tagen).

Die biologische Abbaubarkeit ist ein wichtiger Vorteil der neuen glykolfreien Technologie, da hier ein sichereres Produkt sowohl aus hygienischer Sicht als auch aus Umweltschutzaspekten erhältlich ist. Außerdem wird die Entsorgung des Produkts am Ende der Betriebszeit leichter und billiger als bei einem herkömmlichen Produkt.

Die biologische Abbaubarkeit beeinträchtigt die technischen Eigenschaften von ECOSAFE PLUS 46 nicht, welches stabil bleibt, da lediglich die Entsorgung des verbrauchten Produktes erleichtert wird. Während des Betriebs ergeben sich bei ECOSAFE PLUS 46 keine Änderungen der chemisch-physikalischen Eigenschaften und der biologischen Beschaffenheit.

Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz

ECOSAFE PLUS 46 enthält weder toxische, karzinogene, teratogene oder mutagene Stoffe. ECOSAFE PLUS 46 ist ferner dank der sorgfältig ausgewählten Rohstoffe eine biokompatible Hydraulikflüssigkeit, die keine umweltschädlichen Stoffe wie Glykole und andere Stoffe enthält oder Expositionsgrenzwerte (PNEC, DNEL-Wert usw.) erreicht.

Die Vorsichtsmaßnahmen und Standards der industriellen Hygiene sind bei der Handhabung von Chemikalien stets zu beachten. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Abfallentsorgung

Das Produkt kann am Ende seiner Lebensdauer entsorgt werden, beispielsweise in einer Anlage zur biologischen Behandlung von Abwasser oder in ähnlichen Anlagen, ohne als Sondermüll oder gefährlicher Abfall behandelt werden zu müssen.

Wir empfehlen dem Anwender während der Verwendung des Produkts einschließlich dessen Entsorgung die bestmögliche Einhaltung der Gesundheits- und Sicherheitsbedingungen am Arbeitsplatz sowie den Schutz der Umwelt unter Beachtung aller lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften sicherzustellen.

Entsorgen Sie die Behälter nicht in der Umwelt und versuchen Sie, jeder Form von Recyclingmaterial den Vorrang einzuräumen.

Hinweis: Die vorstehenden Informationen sind nicht als Spezifikation, Garantie oder mögliche Vorschläge für die Verletzung eines Patents gedacht.

Sonstige Angaben

NC-Code: 34039910
890190

Der Code 890190 weist den Anwender auf den Wegfall von Zöllen bei einer Verwendung des Produktes auf Schiffen bzw. Offshoreplattformen hin.



Ausgabe 23.07.2019



SILCA Service- und Vertriebsgesellschaft für Dämmstoffe mbH

Postfach 20 02 65, 40811 Mettmann | Auf dem Hüls 6, 40822 Mettmann
Telefon: +49 2104 9727-0 | Fax: +49 2104 76902 | www.silca-online.de